MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ KAPASİTE ARTIŞI

BURSA İLİ, YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA MEVKİ

☐ ÇED Raporu ■ Nihai ÇED Raporu

BURSA
EYLÜL–2015

PROJE SAHİBİNİN ADI	Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.
ADRESİ	Kılıçalipaşa Mh. Akarsu Yokuşu No:34/5 Beyoğlu/İstanbul
TELEFON GSM VE FAKS NUMARALARI	0 212 243 60 34 0 212 243 60 35
E-POSTA	sumeyra@meyramaden.com
PROJENİN ADI	Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı
PROJE BEDELİ	Proje Bedeli: 750.000 TL
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN AÇIK ADRESİ:(İLİ, İLÇESİ, MEVKİİ)	Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla Mahallesi Mevki
PROJENİN ÇED YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDAKİ YERİ (SEKTÖRÜ, ALT SEKTÖRÜ)	**Maden Ocağı**: Ek– 1 Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi: **Sektör :** Madde 27- Madencilik projeleri: **Alt Sektör :** a) 25 hektar ve üzeri çalışma alanında (kazı ve döküm alanı toplamı olarak) açık işletmeler, **Zenginleştirme Tesisi :** Ek-2 Seçme-Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi **Sektör:** Madde 49- Madencilik projeleri: **Alt Sektör :** d) Kırma, eleme, yıkama ve cevher hazırlama işlemlerinden en az birini yapan tesisler, (Ek-1 listesinde yer almayanlar) ” e) Cevher zenginleştirme tesisleri ve/veya bu zenginleştirme tesislerine ilişkin atık tesisleri, (Ek-1 listesinde yer almayanlar)
PROJENİN NACE KODU	07.29.03 : Bakır madenciliği 07.29.05 : Kurşun, çinko madenciliği
RAPORU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBUNUN / KURULUŞUN ADI	**MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**
RAPORU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBUNUN / KURULUŞUN ADRESİ, TELEFON VE FAKS NUMARALARI	Konak Mah. Yıldırım cad. Basın sok. No: 35/1 Nilüfer/BURSA Tel : 0 224 452 52 54- 452 52 91 e-mail :mimcevre@mimcevre.com web : www.mimcevre.com
PTD/ÇED RAPORU/NİHAİ ÇED RAPORU SUNUM TARİHİ (GÜN, AY, YIL)	03.09.2015

Proje Sahibi

Ad : Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.
Adresi : Kılıçalipaşa Mh. Akarsu Yokuşu No:34/5 Beyoğlu/İstanbul
Tel : 0 212 243 60 34
Fax : 0 212 243 60 35
Projenin Adı : Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı
Proje İçin Seçilen Yerin Adı, Mevkii: Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla mahallesi, Mevki

Projenin Tanımı ve Amacı

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla mahallesi, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlamaktadır.

Bahse konu proje, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği"nce değerlendirilerek Ek-1 Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi, Madde 27- Madencilik projeleri: a) 25 hektar ve üzeri çalışma alanında (Kazı ve döküm alanı toplamı olarak) açık işletmeler, ek-2 madde 49-d "Kırma, eleme, yıkama ve cevher hazırlama işlemlerinden en az birini yapan tesisler, (Ek-1 listesinde yer almayanlar) " madde 49-e e) Cevher zenginleştirme tesisleri ve/veya bu zenginleştirme tesislerine ilişkin atık tesisleri, (Ek-1 listesinde yer almayanlar) kapsamında olduğu tespit edilmiş ve bu doğrultuda Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanmıştır.

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından kapasite artışı planlanan Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi ile ilgili hazırlanan " ÇED Raporu" ile, tesisin işletilmesi sırasında oluşacak çevresel etkiler incelenmiş, çevreye olan etkilerin minimize edilmesi için yapılan çalışmalar irdelenmiştir.

ÇED Raporu Dosyasını Hazırlayan Kuruluş

Adı : Mim Çevre İş Sağlığı Danışmanlık Ve Müh. Hiz. Ltd. Şti.

Adresi :Konak Mah. Yıldırım Cad. Basın Sok. No:35 Nilüfer/Bursa

Tel-Fax :0 224 452 52 54

Web :www.mimcevre.com.

Dosyanın Hazırlanış Tarihi: Eylül -2015

BU RAPORUN TAMAMI VEYA BİR KISMI, PROJE SAHİBİ MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MEYRA MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. İLE MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ..'NİN İZNİ OLMADIKÇA ÇOĞALTILAMAZ VE KULLANILAMAZ.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
Bölüm 1: Projenin tanımı ve amacı	1
1.1. Tanımı, hizmet amaçları, önem ve gerekliliği, projenin zamanlama tablosu	1
Bölüm 2:Proje Alanı ve Etki Alanına Ait Mevcut Durumun Belirlenmesi ve Özellikleri (***) (Proje yeri ve etki alanının mevcut durumu ve planlanan durumu ile ilgili olarak çevresel özelliklerin belirtilmesi, çalışma alanının en yakın yerleşim yerine mesafesinin belirtilmesi)	2
2.1 Proje İçin Seçilen Yerin Konumu	3
2.1.1 Proje yer seçimi (İlgili Valilik veya Belediye tarafından doğruluğu onanmış olan yerin, Onanlı Çevre Düzeni Planı veya İmar Planı sınırları içinde ise bu alan üzerinde, değil ise mevcut arazi kullanım haritası üzerinde koordinatları ile birlikte gösterimi, projenin kapladığı alan ve koordinatları)	5
2.1.2 Proje kapsamındaki ünitelerin konumu	7
2.1.2.1. Ocak	7
2.1.2.2. Zenginleştirme Tesisi	8
2.1.2.3.Stok Alanı	8
2.1.2.4 Bitkisel Toprak Depo Alanı	11
2.1.2.5 Atık ve Pasa Depo Alanı	12
2.1.2.6 Şantiye/İdari Bina	13
2.1.2.7 Nakliye güzergâhı	13
2.1.2. Diğer	13
2.2. Proje Etki Alanın belirlenmesi ve etki alanındaki Mevcut Durum	13
2.3. Projenin Özellikleri	15
2.3.1. Proje kapsamında kullanılacak üretim yöntemleri, üretim miktarları, iş akım şeması, çalışacak personel sayısı,	15
2.3.2. Üretimde kullanılacak makinelerin, araçların ve aletlerin miktar ve özellikleri,	23
2.3.3. Üretim sırasında tehlikeli, toksik, parlayıcı ve patlayıcı maddelerin kullanım durumları, taşınmaları ve depolanmaları, patlatma paterni (patlatma hususunda deneme atımları yapılarak bu ölçümlerin patlatma paterninde yapılan hesaplamalarda baz alınması gerekmektedir.)	25
2.3.4. Proje kapsamındaki ulaştırma altyapısı planı (ulaştırma güzergâhı, güzergah yollarının mevcut durumu ve kapasitesi, hangi amaçlar için kullanıldığı, mevcut trafik yoğunluğu, yerleşim yerlerine göre konumu, yapılması düşünülen tamir, bakım ve iyileştirme çalışmaları vb.)	35
Bölüm 3: Projenin Ekonomik ve Sosyal Boyutları:	38
3.1. Proje ve etki alanının mevcut ve planlanan Sosyo-Ekonomik Özellikleri	38
3.1.1 Ekonomik Özellikler (Yörenin ekonomik yapısını oluşturan başlıca sektörler	38
3.1.2. Nüfus (Yöredeki kentsel ve kırsal nüfus, nüfusun yaş sınıflarına göre dağılımı, hane halkı yapısı)	39
3.1.3. Sağlık (Bölgede mevcut endemik hastalıklar)	40
3.1.4. İnsan sağlığı ve çevre açısından riskli ve tehlikeli faaliyetler	40
3.1.5. Gerçekleşmesi beklenen gelir artışları; yaratılacak istihdam imkanları, nüfus Hareketleri	40
3.1.6. Yöredeki Sosyal Altyapı Hizmetleri (Eğitim, sağlık, kültür hizmetleri)	41
3.1.7. Çalışacak personelin ve bu personele bağlı nüfusun konut ve diğer teknik /sosyal altyapı ihtiyaçları	44
3.1.8. Projenin fayda-maliyet analizi	45
3.1.9. Projeden Etkilenen Yerleşim Yerleri	47
3.1.10. Projenin ekonomik ömrü	51
3.2. Diğer hususlar	52
Bölüm 4. Mevcut çevresel özellikler ve doğal kaynakların kullanımı	52

(Bölgesel ve çalışma alanı baz alınarak mevcut ve planlanan durum verilmelidir)	
4.1. Arazi kullanım ve mülkiyet durumu	52
a) Tarım ve Hayvancılık	53
a.1 Arazinin ilgili mevzuata göre durumu	53
a.2 Sulu ve kuru tarım arazilerinin büyüklüğü	53
a.3 Ürün desenleri ve bunların yıllık üretim miktarları	54
a.4 Hayvancılık türleri, adetleri ve beslenme alanları	56
b) Orman Alanları	56
b.1 Ağaç türleri ve miktarları veya kapladığı alan büyüklükleri	56
b.2 Ocak yerinin işlendiği mescere haritası ve yorumu	57
b.3 Sahanın yangın görüp görmediği	57
c) Proje yerinde elden çıkarılacak alanın değerlendirilmesi	58
c.1. Proje sırasında kesilecek ağaçların tür ve sayıları, orman yangınları ve alınacak önlemler,	58
c.2. Elden çıkarılacak tarım alanlarının büyüklüğü, arazi kullanım kabiliyeti	58
c.3. Etkilenecek tabii bitki türleri ve ne kadar alanda bu işlerin yapılacağı	60
c.4. Proje alanında kültür ve tabiat varlıkları durumu	60
c.5 Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	60
4.2. Toprak Özellikleri	61
a) Toprak yapısı ve arazi kullanım kabiliyeti sınıflaması	61
b) Yamaç Stabilitesi	62
c) Erozyon	62
d) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında toprağa etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	63
4.3. Jeolojik Özellikler	66
a) Bölge Jeolojisi	66
b) Proje Alanı Jeolojisi	68
c) Cevherleşme	68
d) Depremsellik	70
e)Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında jeolojik etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	70
4.4 Hidrojeolojik Özellikler	71
a) Bölge ve Proje Alanı Hidrojeolojik Özellikler (faaliyet alanını temsil edecek hidrojeolojik etüt raporunun hazırlanması gerekmektedir.)	71
b) Yüzeysel su kaynaklarının hidrojeolojik özellikleri,	72
c) Yeraltı ve termal su kaynaklarının hidrojeolojik özellikleri (su seviyeleri, miktarları, emniyetli çekim değerleri, kaynakların debileri, mevcut ve planlanan kullanımı),	73
d) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında hidrojeolojik etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	74
4.5. Hidrolojik Özellikler	75
a) Bölge ve Proje Alanı Hidrolojik Özellikleri	75
b) Projenin göl, baraj, gölet, akarsu ve diğer sulak alanlara göre konumu	75
c) Yüzeysel su kaynaklarının mevcut ve planlanan kullanımı (içme, kullanma, sulama suyu, su ürünleri istihsali, ulaşım, turizm, elektrik üretimi, diğer kullanımlar),	76
d) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında hidrolojik etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	76
4.6. Meteorolojik ve iklimsel özellikler	77
a) Bölgesel ve Proje Alanı Meteorolojik ve iklimsel özellikler	77

b)Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler sırasında yerel ve bölgesel iklimde oluşabilecek Meteorolojik ve iklimsel etkiler ile alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	98
4.7. Flora-Fauna	99
a) Proje Alanı ve Proje Etki Alanı Flora-Fauna	99
b) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında flora-fauna üzerine etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası)	135
4.8. Koruma Alanları (EK-V deki Duyarlı Yöreler listesi kapsamında)	137
a) Proje Alanı ve Proje Etki Alanı Koruma Alanları (Bölgede yer alan Tarihi ve Kültürel Alanlar özellikle irdelenmelidir.)	137
b) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında Koruma Alanlarına etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	140
4.9. Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler (Askeri Yasak bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar, 7/16349 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile "Sınırlandırılmış Alanlar" v.b.)	141
a) Proje Alanı ve Proje Etki Alanı	141
b)Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	141
Bölüm 5. Proje kapsamındaki faaliyetlerin değerlendirilmesi (İlgili yönetmelikler çerçevesinde, mevcut ve ÇED Yönetmeliği kapsamında süreçleri devam edip planlama aşamasında olan diğer faaliyetler de göz önünde bulundurularak kümülatif olarak gerekli değerlendirme yapılacaktır.)	141
5.1. Sera gazı emisyonlarının belirlenmesi ve iklim değişikliğine etkileri	141
5.2. Emisyon hesaplamaları (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası)	141
5.3. Su Kullanımı ve bertarafı (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası olmak üzere temin edileceği kaynaklar, su miktarları, içme ve kullanma suyu ve diğer kullanım amaçlarına göre miktarları, kullanımı sonrası oluşacak atık suların miktarı ve bertarafı)	153
5.4. Atıklar (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası olmak üzere atık türleri, miktarları, bertarafı)	166
5.5. Gürültü kaynakları ve seviyeleri, (Akustik Rapor)	171
5.6. Sağlık koruma bandı mesafesi,	180
5.7. Doğaya Yeniden Kazandırma Çalışmaları ve Rehabilitasyon planı	181
5.8. Risk analizi	181
a) Proje Alanı ve Proje Etki Alanı analizi (Bölgede yer alan tarım alanları, taşıma güzergahı, karayolu, yerleşim alanları ve yüzeysel su kaynaklarına muhtemel etkiler özellikle incelenmelidir)	181
b) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında risk durumlarında alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)	182
5.9. Diğer hususlar	183
Bölüm 6: Projenin Alternatifleri (Bu bölümde teknoloji, alınacak önlemlerin alternatiflerinin karşılaştırılması yapılacak ve tercih sıralaması belirtilecektir.)	183
Bölüm 7: İzleme Programı	183
7.1. Projenin inşaatı için önerilen izleme programı, projenin işletmesi ve işletme sonrası için önerilen izleme programı ve acil müdahale planı	183
7.2. ÇED Olumlu Belgesinin verilmesi durumunda, Yeterlik Tebliği'nde "Yeterlik Belgesi alan kurum/kuruluşların yükümlülükleri" başlığının 4. Maddesinde yer alan hususların gerçekleştirilmesi ile ilgili program	185
Bölüm 8: Halkın Katılımı (Projeden etkilenmesi muhtemel yöre halkının nasıl ve hangi yöntemlerle bilgilendirildiği, proje ile ilgili halkın görüşlerinin ve konu ile ilgili açıklamaların ÇED Raporuna yansıtılması.).	185

Bölüm 9:Sonuçlar: (Yapılan tüm açıklamaların özeti, projenin önemli çevresel etkilerinin sıralandığı ve projenin gerçekleşmesi halinde olumsuz çevresel etkilerin önlenmesinde ne ölçüde başarı sağlanabileceğinin belirtildiği genel bir değerlendirme)	186
Ekler:	192
Notlar ve Kaynaklar:	193

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Zamanlama Tablosu
Tablo 2. Faaliyet alanının en yakın yerleşim alanlarına uzaklıkları
Tablo 3. Tesis Birimleri Koordinatları
Tablo 4. Açık Ocak işletme Koordinatları
Tablo 5. Galeri Giriş Koordinatları
Tablo 6. Zenginleştirme Tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) Koordinatları
Tablo 7. Stok Alanı Koordinatları
Tablo 8. Kapalı İşletmede Planlanan Patlatma Dizayn Parametreleri
Tablo 9. Üretim kapasiteleri
Tablo 10. Mevcut ve Planlanan Makine Ekipman Listesi
Tablo 11. Delik Çapı ve Patlayıcı Madde Yoğunluğu
Tablo 12. Açık İşletmede Planlanan Patlatma Dizayn Parametreleri
Tablo 13. Açık İşletmede Çeşmlere Enyakın 20 m. Mesafede Planlanan Patlatma Dizayn Parametreleri
Tablo 14. Tesise Girip Çıkacak Araçların Yoğunlukça Katkısı
Tablo 15. Yenişehir ilçesi, yaş grubu ve cinsiyete göre nüfusu - 2013
Tablo 16. Yenişehir İlçesi Öğretmen Öğrenci Sayısı
Tablo 17. Yenişehir İlçesi Eğitim Öğretim Kadroları ve Kurumları
Tablo 18. İşçilik giderleri
Tablo 19. Akaryakıt giderleri
Tablo 20. Amortisman hesabı
Tablo 21. Elektrik giderleri
Tablo 22. Giderler toplamı
Tablo 23. Gelir-gider hesabı
Tablo 24. Devlet kazancı
Tablo 25. Faaliyet alanının en yakın yerleşim alanlarına uzaklıkları
Tablo 26. Faaliyet Ömrü
Tablo 27. Yenişehir İlçesinde Sulama Göletleri ve Suladığı Arazi Miktarı
Tablo 28. Yenişehir ilçesi Sulama Kooperatifleri ve Üye Sayıları
Tablo 29. Yenişehir İlçesinde Arazi Kullanım Dağılımı
Tablo 30. İlçedeki tarım aletleri
Tablo 31. Yenişehir ilçesinde hayvacılık faaliyetler sayısal değerleri
Tablo 32. Mevcut İzinli Ocak Üretim Ve Hazırlık Proğramının Aylık Termini
Tablo 33. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Basınç Değerleri
Tablo 34. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sıcaklık Değerleri
Tablo 35. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yağış Değerleri
Tablo 36. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Nem Değerleri
Tablo 37. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Günler
Tablo 38. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Kar Kalınlığı Değerleri
Tablo 39. Bursa İli'ne Ait Buharlaşma Değerleri
Tablo 40. 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları
Tablo 41. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yönlere Göre Rüzgarların Esme Sayıları
Tablo 42. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yönlere Göre Rüzgarların Ortalama Hızları
Tablo 43. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Ortalama Rüzgar Hızları
Tablo 44. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Rüzgar Hızı ve Yönü

Tablo 45. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Fırtınalı Günler ve Rüzgarlı Günler Sayıları Ortalamaları
Tablo 46. 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları
Tablo 47. 2011 Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları
Tablo 48. 53 Yıllık Rüzgar Esme Sayıları ile Yıllara Göre Elde Edilen Esme Sayılarının Karşılaştırılması
Tablo 49. Endemik Taksonlar ve Tehlike Kategorileri
Tablo 50. Faaliyet Alanı ve Çevresindeki Tespit Edilen Bitki Türleri (R: Nadir Türler, W: Geniş Yayılışlı)
Tablo 51. Proje Alanı ve Yakın Çevresindeki Amfibi (iki yaşamlı) Türleri
Tablo 52. Proje Alanı ve Yakın Çevresinin Sürüngen Türleri
Tablo 53. Proje Bölgesi ve Yakın Çevresinin Kuş Türleri
Tablo 54. Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan Memeli Türleri
Tablo 55. Kömür Yakan Tesislerde Emisyon Faktörleri (kg/ton-kömür)
Tablo 56. Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Sınır Değerleri ve Modelleme Sonuçları Karşılaştırma Tablosu
Tablo 57. Günlük 50 µg/m3 Sınır Değerinin Bir Yıl İçindeki Aşılma Sayıları (Kümülatif – Senaryo 3 (kömür yakıtı ve patlatma haricindeki faaliyetler))
Tablo 58. Günlük Su Kullanım Alanları ve Miktarları
Tablo 59. COOK Yöntemi İçin Akış Oluşturan Özellikler
Tablo 60. COOK Yöntemi İçin Yüzey Akış Hesabı (l/s)
Tablo 61. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri
Tablo 62. İşletme Aşamasında Kullanılacak Araçlar ve Gürültü Seviyeleri
Tablo 63. Mesafelere ve Frekansa Göre İnşaat Faaliyeti Sırasında Oluşacak Net Ses Düzeyi
Tablo 64. Frekanslara Göre Düzeltme Faktörlerinin Hesaba Katılması İle dBA Bulunması
Tablo 65. Gürültü Düzeylerinin Mesafelere Göre Hesaplanmış Değerleri
Tablo 66. Ç.G.D.Y.Y. Ek-VIII Tablo-5: Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri
Tablo 67. Zenginleştirme Tesisi İşletme Aşamasında Kullanılacak Araçlar ve Gürültü Seviyeleri
Tablo 68. Gürültü Düzeylerinin Mesafelere Göre Hesaplanmış Değerleri
Tablo 69. Mesafeye göre titreşim hızı değerleri
Tablo 70. Bina temellerindeki titreşim hızları
Tablo 71. Bina temelindeki titreşim hızı (V_0) değerine bağlı olarak dinamit atımı nedeni ile hasar görebilecek bina türleri.
Tablo 72. Risk Değerlendirme Formülü

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Faaliyet Alanına En yakın Yerleşim Alanları
Şekil 2. Açık İşletmeye Ait İş Akım Şeması
Şekil 3. Desandre Galeri Kesiti ve Patlatma Delik Düzeni
Şekil 4. Yeraltı işletme yöntemine ait iş akım şeması
Şekil 5. Zenginleştirme Tesisi İş Akım Şeması
Şekil 6. Patlatma Plan Görüntüsü
Şekil 7. Trafik Hacim Haritası
Şekil 8. Sinanpaşa Camii ve Medresesi
Şekil 9. Bursa İlinde Arazi Sulama Durumu
Şekil 10. Bursa İlinde Arazi Dağılımı
Şekil 11. Orman Meşcere Alanları

Şekil 12. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Ortalama Basınç Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 13. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre
Aylık Sıcaklık Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 14. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Yağış Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 15. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Nem Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 16. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Gün Verilerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 17. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Gün Verilerinin Grafiksel Gösterimi (devam)
Şekil 18. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Kar Kalınlığı Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 19. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Buharlaşma Verilerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 20. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Esme Sayıları
Şekil 21. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Esme Sayıları
Şekil 22. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Mevsimlik Esme Sayıları
Şekil 23. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yıllık Esme Sayıları Grafiği
Şekil 24. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Uzun Yıllar Esme Hızları Grafiği
Şekil 25. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Ortalama Rüzgar Hızları Grafiği
Şekil 26. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Fırtınalı Günler Ve Kuvvetli Rüzgarlı Günler Sayıları Ortalamaları Grafiği
Şekil 27. 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları Grafiği
Şekil 28. 2011 Yılı Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları Grafiği
Şekil 29. Türkiye'nin Fitocoğrafik Bölgeleri
Şekil 30. Proje sahasından görünüm
Şekil 31. *Genista aucheri*
Şekil 32. *Lepidium draba*
Şekil 33. *Crataegus monogyna*
Şekil 34. *Parentucellia latifolia*
Şekil 35. *Silybum marianum*
Şekil 36. *Potentilla recta*
Şekil 37. Tarım alanları
Şekil 38. Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı
Şekil 39. Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve yakın çevresinin orman habitatı
Şekil 40. Proje alanındaki orman içi step alanlar
Şekil 41. Proje Alanı İçindeki Sulakalan Habitatı
Şekil 42. Proje yakın alanında tespit edilen *Pelophylax ridibundus* (Ova Kurbağası)
Şekil 43. Ruhsat alanında gözlenen *Hemorrhois nummifer* (Sikkeli Yılan)
Şekil 44. Proje alanında kayalık alanlarda gözlenen *Stellagama stellio* (Dikenli keler)
Şekil 45. *Hirundo daurica* (Kızıl kırlangıç)
Şekil 46. *Buteo ruffinus* (Kızıl şahin)
Şekil 47. Alan içinde tespit edilen *Vulpes vulpes*'e (tilki) ait ayak izi
Şekil 48. Proje alanına yakın bir bölgede araç çarpması sonucu ölmüş bir *Martes foina* (kaya sansarı)
Şekil 49. Yüzeysel su akış durumu
Şekil 50. Gürültü Düzeylerinin Mesafelere Göre Dağılımı

Şekil 51. Halkın katılımı toplantısı görüntüsü

Bölüm 1: Projenin Tanımı ve Amacı

1.1 Tanımı, Hizmet Amaçları, Önem Ve Gerekliliği, Projenin Zamanlama Tablosu

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla mahallesi, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlamaktadır.

Sahada tespit edilen rezerv miktarı üzerinden yapılan proje çalışmaları sonucunda elde edilen gelir, giderleri karşılayabilecek ve yapılan yatırımı finanse edebilecek olduğundan Kurşun-Çinko-Bakır sahası işletilebilir özelliktedir. Ocak üzerindeki örtü tabakası kaldırıldıktan sonra Kurşun-Çinko-Bakır ocağı, açık ve kapalı işletme yöntemi ile işletilecektir.

Ocakta yüzeylenen malzeme delme patlatma yöntemiyle yerinden sökülerek alınacaktır. Kurşun-Çinko-Bakır sahasında üretim aşamasında patlayıcı madde kullanılması malzemenin yapısına bağlı olarak düşünülmektedir. Patlatma öncesi yüzeyde bulunan bitkisel toprak sıyrılarak ekskavator ile ocak açıldıktan sonra delici ile kaya kütlesi üzerinde açılan deliklere patlayıcılar yerleştirilerek gerekli güvenlik önlemleri alındıktan sonra patlatma yapılacaktır. Açılan deliklerin aralığı ve uzunlukları fay, kırık ve çatlakların açısına göre belirlenir. Bu yöntemlerle açığa çıkan malzeme % 2 Pb+Cu+Zn - % 7 Pb+Cu+Zn işlemek amacıyla zenginleştirme tesisine iletilerek kullanılmayacak malzemeden ayrılıp kullanılabilir %10 - % 50 düzeydeki bakır, kurşun, çinko madeninin flotasyon tesislerine sevkiyatı yapılır.

Sahada cevher üretimi toplam 150.000 ton/yıl tüvenan cevher ve 24,89 ha.'lık alana ait 01.08.2013 tarih 13345 sayı ile ÇED Gerekli Değildir Belgesi alınmıştır (Bkz.Ek.3.). Faaliyet kapasitesinin arttırılacağı öngörüsü ile ÇED Raporu hazırlanmıştır. Ayrıca cevherleşmenin izin alınan alan dışında öngörülmesi, işletilecek açık ocak içerisinde tesislerin ve stoklama alanlarının işgal etmesi sebebi ile alan ilavesine ihtiyaç duyulmuştur.

ÇED Raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. Lık alana hazırlanmıştır.

Üretilecek Madenlerin Önem ve Gerekliliği:

BAKIR:

Yüksek elektrik ve ısı iletkenliği özellikleri bakırı, elektrik santralleri ve iletken malzemenin vazgeçilmez girdisi haline getirmektedir. Soğuk hava makina ve teçhizatında, paslanmaz özelliğinden ötürü nakliye vasıtalarında ve dış kaplamalarda bakırın büyük kullanım alanları bulunmaktadır. Bunlara ilaveten bakırın kaynak işlerinde, metalurjide ve bronz üretiminde önemli yeri olup, daha birçok kullanım alanlarını saymak mümkündür. En geniş kullanım alanları sırasıyla; elektrik üretim ve iletimi ile ilgili tesislerde, inşaatta, ulaşım makine ve teçhizatındadır. Bundan on yıl önce bakıra olan ihtiyaç hiç de bu kadar önemli görülmemekte ve bakırın yerine kullanılabilecek birçok ikame maddesi ileri sürülmekteydi. Alüminyum, plastik, fiber-optik gibi malzemeler bakır yerine kullanılmış, ancak bakıra duyulan ihtiyaç ve talepte hiçbir azalma olmamış, bilakis devamlı artma görülmüştür.

Sonuçta, ekonomik gelişmelere bağlı olarak hayat standardının sürekli yükseldiği günümüz dünyasında bakıra olan talebin devamlı olarak artacağı, bazı kullanım alanlarında ikame malzemesi bulunsa bile bakırın güncelliğini daima muhafaza edeceği gerçeği anlaşılmış bulunmaktadır.

KURŞUN

Kurşun'un ana kullanım alanı akü imalatı olup, yeraltı haberleşme kablolarının kurşunla izolasyonu, diğer önemli tüketim alanıdır. Korozyonu önleyen kurşun oksit boyalar, kabloların kaplanmasında, kurşun tetraetil ve tetrametil formlarında benzin içinde oktan ayarlayıcı bileşikler olarak, radyasyonu en az geçiren metal olması nedeniyle x-ışınlarından korunmada, renkli televizyon tüplerinin yapımında ve mühimmat imalinde önemli kullanım alanları bulmuştur.

ÇİNKO

Çinko kullanım açısından demir dışı metaller içerisinde alüminyum ve bakırdan sonra gelen en önemli üç metalden birisidir. Bu üç metal başlıca, demir ve çeliğin korozyona karşı direncinin artırılmasında, döküm sanayinde kullanılan özel alaşımlar ile pirinç alaşımların yapımında kullanılmaktadır. Çinko ayrıca, çinko plakaların yapımında, çatı kaplama malzemelerinde ve lastik sanayisinde de (ZnO olarak) kullanım alanı bulmaktadır. Çinko alaşımları ve bileşiklerinin kullanım acısından özelliklerinin iyi bilinmesi gerekmektedir.

Ticari acıdan çinkonun öneminde herhangi bir gerileme gözlenmemektedir. Bazı uygulama alanlarında, diğer metallerle arasında bir yarış olmasına rağmen, çinkonun önemi hiç azalmamaktadır.1984 yılı verilerine göre dünya çinko baz rezervleri 290 milyon ton metal çinko civarındadır. 1984–1993 yılları arasında 108.7 milyon ton dolayında yeni rezervler bulunmuştur. Aynı yıllar arasında 68.7 milyon ton üretim yapılmış olup, 1994 yılı çinko baz rezervleri 330 milyon ton metal çinko civarındadır. Şu anda Dünya'da bilinen çinko kaynakları 1,8 milyar ton civarında olup, ekonomik olmayan kaynaklarda dikkate alındığında bu miktar 4,4 milyar tona kadar çıkmaktadır.

Bu rapor; Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme tesisinin kurulması ve işletilmesi esnasında çevresel etkilerinin değerlendirilmesi, olumsuz etkilerinin tespit edilerek önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek şekilde en aza indirilmesi ve faaliyet alanının çevresinde bulunan işletmelerle etkileşimini incelenmek maksadıyla hazırlanmıştır.

ÇED işlemlerinin tamamlanması ve İzin/lisans alınması gibi işlemleri içeren zamanlama tablosu aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Zamanlama Tablosu

Projeye Ait Süreçler	2015									2016				
	N	M	H	T	A	E	E	K	A	O	Ş	M	N	M
ÇED İşlemleri Tamamlanması														
Mülkiyet İzinleri														
Makine Montajı														
Deneme Üretimi														
Çevre İzin Alımı														
GSM Ruhsat Alımı														
Faaliyete Başlanması														

Bölüm 2 : Proje Alanı ve Etki Alanına Ait Mevcut Durumun Belirlenmesi ve Özellikleri (***)

(Proje yeri ve etki alanının mevcut durumu ve planlanan durumu ile ilgili olarak çevresel özelliklerin belirtilmesi)

2.1 Proje İçin Seçilen Yerin Konumu

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla mahallesi, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlamaktadır. İşletme izni ekte verilmiştir (Bkz.Ek.4.).

Proje alanı, orman ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre ÇED alanı "Diğer Tarım Alanlarında" ve "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik gölü uzun mesafe koruma bandında" kalmaktadır (Bkz. Ek.2.a.). İlgili belediye tarafından talep edilmesi ile plan ve plan değişikliği yapılacak talebin uygun görülmesi ile uygulamaya geçilecektir. Bunun yanında proje alanının Bursa İli sınırları içerisindeki yerini gösterir yer buldurur haritası, 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita eklerde verilmektedir (Bkz.Ek.2.b.). Ayrıca projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.).

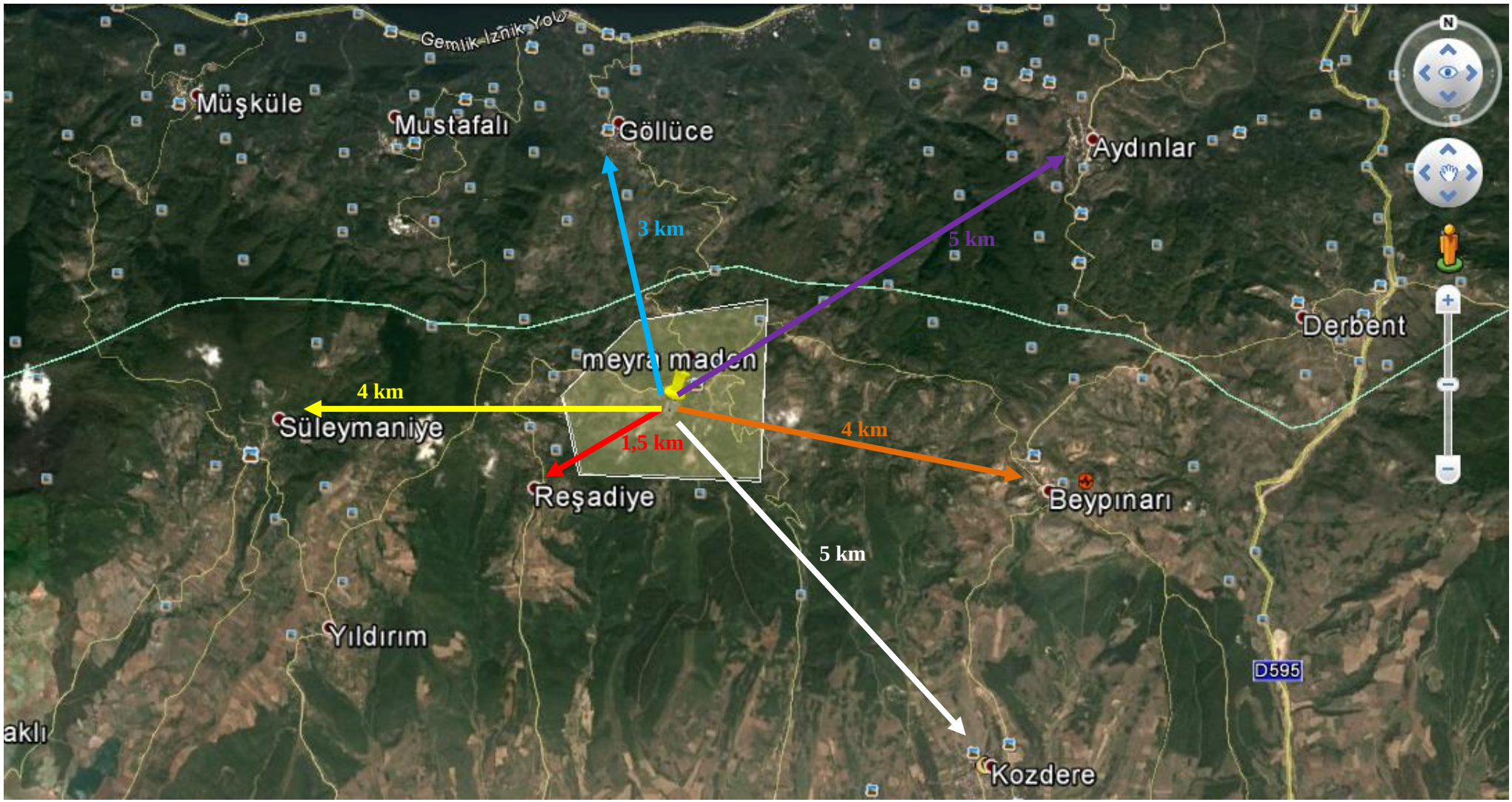
Maden ocağı işletmeleri cevherin bulunduğu yerde ve istenilen kalitede, işletilmesinin kolay ve tüketim alanlarına yakın olması ile ulaşım imkanının da kolay olması istenir. Proje yerinin seçiminde bu kriterler gözönünde bulundurulmuştur. Faaliyet sahası istenilen duruma göre malzemenin olduğu yerde planlanmaktadır. Sahanın daha elverişli imkanlarının olması için aynı saha içerisinde malzemenin işlenmesi için zenginleştirme tesisi kurulacaktır. Üretim ancak madenin bulunduğu bölgede, mevcut şartlar göz önüne alınarak, bu şartların gerek teknik gerekse ekonomik yönleri dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir. Ocakta açık ve yer altı işletme yöntemi ile çalışılacaktır.

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından gerçekleştirilmesi planlanan faaliyete ilişkin ulaşımda mevcut yollar kullanılmaktadır. Orman idaresine ait resmi kotlu orman yolu orman işletmesinden izin alınarak tamiri gerçekleştirilmiştir. Tamiri yapılan yolun seçimi yerleşim yerleri içerisinden geçmemesi ve uzak olmasıdır. Tesise ulaşım yolu sözkonusu tamiri yapılan 464 kotlu orman yolundan yapılacaktır. Ulaşım yolu genel vaziyet planında sunulmuştur (Bkz.Ek.2.c.). Böylece ocak içerisinde cevherleşmeye göre yol yapımı haricinde ocak içinden ocak dışına yönelik ulaşım amaçlı herhangi bir yol yapımı olmayacaktır. Yol güzergahı değiştirilmesi planlanması sözkonusu olduğunda kurumlardan gelecek görüşlere göre çalışmalar yapılacaktır.

Faaliyet alanın en yakın yerleşim alanlarına uzaklıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Faaliyet alanının en yakın yerleşim alanlarına uzaklıkları

Yerleşim Yeri	Mesafe	Faaliyet Alanına Yönü
Kirazlıyayla mahallesi	Açık Ocak 150 m.	Kuzey Doğu
Reşadiye mahallesi	1,5 km.	Güney-Batı
Süleymaniye mahallesi	4 km.	Batı
Göllüce mahallesi	3 km	Kuzey-Batı
Aydınlar mahallesi	5 km	Kuzey-Doğu
Beypınarı mahallesi	4 km.	Güney-Doğu
Kozdere mahallesi	5 km.	Güney-Doğu
Yenişehir İlçesi	11 km.	Güney-Doğu
Bursa İli	60 km.	Güney-Batı



Şekil 1. Faaliyet Alanına En yakın Yerleşim Alanları

ÇED İzni talep edilen noktalara ait koordinatlar ekte verilmiştir (Bkz.Ek.1.). En yakın yerleşim alanlarını gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.l.).

2.1.1. Proje Yer Seçimi (İlgili Valilik veya Belediye tarafından doğruluğu onanmış olan yerin, Onanlı Çevre Düzeni Planı veya İmar Planı sınırları içinde ise bu alan üzerinde, değil ise mevcut arazi kullanım haritası üzerinde koordinatları ile birlikte gösterimi, projenin kapladığı alan ve koordinatları)

Proje alanı, orman ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre ÇED alanı "Diğer Tarım Alanlarında" ve "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik gölü uzun mesafe koruma bandında" kalmaktadır (Bkz. Ek.2.a.). İlgili belediye tarafından talep edilmesi ile plan ve plan değişikliği yapılacak talebin uygun görülmesi ile uygulamaya geçilecektir. Bunun yanında proje alanının Bursa İli sınırları içerisindeki yerini gösterir yer buldurur haritası, 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita eklerde verilmektedir(Bkz.Ek.2.b.).

Sahada cevher üretimi toplam 150.000 ton ve 24,89 ha.'lık alana ait 01.08.2013 tarih 13345 sayı ile ÇED Gerekli Değildir Belgesi alınmıştır (Bkz.Ek.3.). ÇED raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. Lık alana hazırlanmıştır.

Projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.). Vaziyet planında belirtildiği üzere ÇED talep edilen alan 273,63 ha. dır.

Tesisin birimlerine ait koordinatlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 3. Tesis Birimleri Koordinatları

Koor. Sırası : Sağa,Yukarı,N.Adı Datum : ED-50 Türü : UTM D.O.M. : 27 Ölçek Fak. : 6 derecelik Pafta: H23-a4
Ruhsat Alanı Koordinatları **(Alan: 345,62 ha.)** Pafta: H23-a4
719750:4469250 719300:4471000 721500:4471000 721500:4469250 721108:4469250
ÇED İzni Talep Edilen Alan Koordinatları **(Alan: 273,63 ha.)** Pafta: H23-a4
721500 : 4471000 721500 : 4469250 719750 : 4469250 719560 : 4470000 720250 : 4470750
Açık İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)** Pafta: H23-a4
720800 : 4470050 720800 : 4469800 720450 : 4469800 720300 : 4470000

Zenginleştirme Tesisi (kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye,dryer ve havuzlar alanı) Koordinatları **(Alan:15.000 m^2)** Pafta: H23-a4
720998 : 4469445 721032 : 4469351 720890 : 4469301 720857 : 4469396
Ürün Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 9250 m^2)** Pafta: H23-a4
720976 : 4469510 720998 : 4469445 720857 : 4469396 720853 : 4469427 720878 : 4469476
Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası Koordinatları **(Alan: 400 m^2)** Pafta: H23-a4
721035 : 4469341 721041 :4469323 721023 : 4469316 721016 : 4469335
Bitkisel Toprak Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 14.720 m^2)** Pafta: H23-a4
720450 : 4469800 720450 : 4469685 720322 : 4469685 720321 : 4469800
Pasa (Atık) Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 21.783 m^2)** Pafta: H23-a4
720450 : 4469800 720639 : 4469800 720639 : 4469685 720450 : 4469685
Galeri Giriş Koordinatları **(Alan: 100 m^2)** Pafta: H23-a4
720350 : 4469657 720357 : 4469649 720349 : 4469642 720342 : 4469650
Kuyu Girişi Koordinatları **(Alan: 100 m^2)** Pafta: H23-a4
720665 : 4469785 720675 : 4469785 720675 : 4469775 720665 : 4469775
Yeraltı İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)** Pafta: H23-a4
720800 : 4470050 720800 : 4469800 720450 : 4469800 720300 : 4470000

2.1.2.Proje Kapsamındaki Faaliyet Ünitelerinin Konumu

Projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.). Vaziyet planında belirtildiği üzere ÇED talep edilen alan 273,63 ha. dır. Bu alan içerisinde açık ocak 97.500 m^2, zenginleştirme tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) 15.000 m^2, ürün stok alanı 9250 m^2, Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası 400 m^2, Bitkisel Toprak Stok Alanı 14.720 m^2, Pasa (Atık) Stok Alanı 21.783 m^2 Galeri Giriş Alanı: 100 m^2 olarak yer alacaktır.

Proje alanı içerisindeki sosyal tesisler geçici tesis olacak tek katlı prefabrik yapı düşünülmektedir. Bunun haricinde tesiste herhangi bir yapı tasarlanmamaktadır.

2.1.2.1. Ocak

Sahada üretim, açık işletme ve yeraltı işletme yöntemi ile yapılacaktır.

Açık işletme;

Üretim sırasında oluşacak şev yüksekliği 12 m. ve şev açıları 60 ^{0} olarak planlanmaktadır. Basamak genişlikleri ise 10 m. dolayında bırakılacaktır. Basamak miktarları cevherleşmenin durumuna göre değişiklik gösterebilecektir.

Eğimi 50-80 derece olan damar tipi cevherleşmenin yüzeye yakın yerleri açık işletme olarak çalışılacaktır. Açık işletmenin derinliği cevher damarının kalınlığına bağlı olarak değişebilir. Bu maden sahasında cevherli damar kalınlığına bağlı olarak açık işletme derinliği 20m- 40 m arasında olacaktır.

ÇED Raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. Lık alana hazırlanmıştır.

İlk etapta açık işletmenin yapılacağı alan daha önce ÇED İşlemleri tamamlanmış ormanlık ve hazine alanı olan 63.124,77 m^2 alanda gerçekleştirilecektir. Mevcut Bakır-Kurşun-Çinko Ocağına ait 63.124,77 m^2'lik alan için GSM İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı alınmış olup ekte verilmiştir (Bkz.Ek.5.). GSM İzinli, ruhsat alanları, işletme izinli, projeye esas alanları gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.p.). Ayrıca 10.08.2005 Tarih ve 25902 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre GSM İzinli alan dışında çalışma yapılmayacak olup ÇED sürecinden sonra revize Gayrı Sıhhi Müessese Ruhsatı başvurusunda bulunulacaktır. Ayrıca proje kapsamında yeralan Zenginleştirme tesisi içinde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı'ndan usulüne uygun İşyeri açma ve çalışma ruhsatı alınmadan sözkonusu tesiste faaliyete başlanmayacaktır.

Projenin işletmeye alınması ile BUSKİ'nin belirlemiş olduğu kaptaj besleme alanında, Bursa Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulunun belilemiş olduğu kaya mezarı koruma alanında, DSİ 1. Bölge Müdürlüğü'nün belirlemiş olduğu 3 adet kireç taşı alanında çalışmalar gerçekleştirilmeyecektir. Sözkonusu yasaklı alanların gösterildiği harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.c.).

Tablo 4. Açık Ocak işletme Koordinatları

Açık İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)** Pafta: H23-a4
720800 : 4470050
720800 : 4469800
720450 : 4469800
720300 : 4470000

Yeraltı İşletme;

Yeraltı işletmeciliğinde 630 m. kotu üzerinde çalışma yapılmayacaktır.

Açık ve kapalı ocak olarak çalışılabilecek sahaya ait koordinatlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5. Galeri Giriş Koordinatları

Galeri Giriş Koordinatları **(Alan: 100 m^2)** Pafta: H23-a4
720350 : 4469657
720357 : 4469649
720349 : 4469642
720342 : 4469650

Yeraltı İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)** Pafta: H23-a4
720800 : 4470050
720800 : 4469800
720450 : 4469800
720300 : 4470000

2.1.2.2. Zenginleştirme Tesisi

Zenginleştirme tesisi kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye, dryer ve havuzlar birimlerden oluşacaktır. Sözkonusu tesisler 15.000 m^2 alan kaplayacak olup koordinatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6. Zenginleştirme Tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) Koordinatları

Zenginleştirme Tesisi (kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye, dryer ve havuzlar alanı) Koordinatları **(Alan:15.000 m^2)** Pafta: H23-a4
720998 : 4469445
721032 : 4469351
720890 : 4469301
720857 : 4469396

2.1.2.3.Stok Alanı

Sahada yapılacak olan çalışmalar sonucunda nihai ürün, bitkisel toprak Pasa (Atık) olarak stoklanacak, alan olarak malzeme alanıdır. Ürün stok alanı 9250 m^2, Bitkisel Toprak

Stok Alanı 14.720 m^2, Pasa (Atık) Stok Alanı 21.783 m^2 olarak belirlenmiş olup koordinatlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 7. Stok Alanı Koordinatları

Ürün Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 9250 m^2)** Pafta: H23-a4
720976 : 4469510 720998 : 4469445 720857 : 4469396 720853 : 4469427 720878 : 4469476
Bitkisel Toprak Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 14.720 m^2)** Pafta: H23-a4
720450 : 4469800 720450 : 4469685 720322 : 4469685 720321 : 4469800
Pasa (Atık) Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 21.783 m^2)** Pafta: H23-a4
720450 : 4469800 720639 : 4469800 720639 : 4469685 720450 : 4469685

Planlanan projenin; yerüstü sularına olası etkilerin izlenmesi amacı ile faaliyete geçtikten sonra, proje alanı içerisinde bulunan yüzeysel su kaynaklarının analizi yaptırılacaktır. Yerüstü sularına ait mevcut çalışma alanında alınan 5 ayrı numune için analizler yapılmış olup İTÜ inceleme raporunda sunulmuştur (Bkz.Ek.21.). İzleme programı kapsamında, yerüstü su kaynaklarına yönelik bir izleme programı oluşturulmuştur. Ekosistem değerlendirme raporunda belirtildiği üzere yeraltısuyu akım yönü İznik gölüne doğru olduğu anlaşılmaktadır (Bkz.Ek.19.).

Faaliyet sırasında su kaynaklarına olası etkilerle ilgili 17 Ekim 2012 tarih ve 28444 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında işletilecek olan açık ocağın batısında İnegöl dere 700 m. mesafede Zenginleştrime tesisinin yaklaşık 1000 m. batısında Karanlık dere bulunmaktadır. Sözkonusu mevsimsel derelere olan uzaklıkları gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.q.). İnegöl Dere ve Karanlık Dere'de belirlenen izleme noktalarında başlangıçta akışın olduğu dönemlerde yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme ayda bir, su kalitesi durumuna göre daha sonra 3 ay, 6 ay ve 1 yıllık periyodlarla izlenecektir. Bu izleme programı sıklığı DSİ 1. Bölge Müdürlüğü tarafından koordineli olarak devam edecektir. Proje sahasında açık ocak sahalarını drene eden İnegöl/Karanlık mevsimlik derede bir noktada yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme yapılacaktır.

İzlemeye tabi olacak yüzeysel su izleme yerlerini gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.o.). İnegöl ve Karanlık derede izlenecek parametreler maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli raporuda verilmiştir.

Projeye ilişkin İTÜ Maden fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Doç. Dr. Nurgül Çelik BALCI tarafından maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli farklı test metotları uygulanarak araştırılmış ekte rapor sunulmuştur (Bkz.Ek.21.).

Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarında yapılan tüm çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, maden atıklarının asid maden drenaji oluşturma potansiyelinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır." Denilmiş olup bu bağlamda yapılacak isletmeden dolayı asit kaya/maden drenajı nedeniyle yerüstü ve yeraltı sularını kirletme potansiyeli bulunmamaktadır.

Planlanan projenin; yer altı ve yerustu sularına olası etkilerin izlenmesi amacı ile faaliyete gecilmeden once ve gectikten sonra, proje alanı (atık depolama alanı ve ocak alanı) icerisinde bulunan yuzeysel ve yeraltı su kaynaklarının analizi yaptırılacaktır. İzleme programı kapsamında, yeraltısuyu, su kaynaklarına yonelik bir izleme programı oluşturulmuştur. Ekosistem değerlendirme raporunda belirtildiği uzere yeraltısuyu akım yonu İznik golune doğru olduğu anlaşılmaktadır (Bkz.Ek.19.).

Yeraltı suları izleme programı için işletmeye başlamadan önce gözlem kuyusu açılacaktır. Gözlem kuyusuna göre yer altı suyu derinde olması durumunda izleme programı DSİ. 1. Bölge müdürlüğü görüşü doğrultusunda başlangıcta 3 ayda bir su kalitesi durumuna gore daha sonra 6 aylık periyodlarla izlenecektir. Ancak açılan gözlem kuyusunda yer altı suları yüzeyde olması durumunda izleme programı aylık olarak yapılacaktır. Proje sahasındaki sızıntıların drene olacağı İnegol/Karanlık mevsimlik derede bir noktada yuzeysel izleme yapılacaktır. Pasa (Atık) sahası menbasında en az bir noktada ve mansabında en az iki noktada gozlem kuyusu acılacaktır. Gözlem kuyularının bir tanesi yeraltı işletme çalışma taban kotundan 20 m. aşağıda olarak indirgenecek olup yeraltı su seviyeside bu kuyudan gözlemlenecektir. İzlemeye tabi olacak yuzeysel su izleme ve kuyuların yerlerini gosterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.o.). Atık depolama sahalarında 26.03.2010 Tarih ve 27533 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yururluğe giren "Atıkların Duzenli Depolanmasına Dair Yonetmelik" Madde-24'de

Yeraltı sularının korunmasında uygulanacak kontrol ve izleme işlemleri
MADDE 24 – *(1) Depolanacak atığın yeraltı suyuna etkilerini belirlemek amacıyla ölçümler yeraltı suyunun menbasında en az bir noktada ve mansabında en az iki noktada yapılır. Depolama tesisi işletmeye girmeden önce gelecekteki alınacak numunelere referans değerler oluşturması amacıyla en az üç noktada örnekleme yapılır. Numune alma noktaları çevresel etki değerlendirmesi sürecinde belirlenir.*
(2) Yeraltı suyu seviyesi her altı ayda bir ölçülür. Özel hidrojeolojik durumlar, daha sık aralıklarla ölçüm alınmasını gerektirebilir.
(3) Yeraltı suyu kalitesinin izlenmesine ilişkin numune alma, analiz sıklığı ve analizde bakılacak parametreler ilgili mevzuat hükümlerine göre belirlenir ve uygulanır. Sızıntı suyu kompozisyonuna bağlı olarak gerekli görülmesi halinde Bakanlık tarafından ilave analiz istenir.
(4) Tesis işletmeye alındıktan veya kapatıldıktan sonra yeraltı suyu kalitesinde önemli bir değişiklik görülebilir. Bu olumsuzluğun giderilmesi veya tesisten kaynaklanmadığının tespit edilebilmesi için tesis faaliyete alınmadan önce ilk alarm seviyesi tespit edilir. Alarm

seviyesinin aşılıp aşılmadığını kontrol etmek amacıyla yapılacak gözlemler, her kuyu için belirlenmiş kontrol kurallarını ve su seviyelerini gösteren bir çizelgeye işlenir. Çizelge, kapatma sonrası izleme süreci sona erinceye kadar saklanır.

Denilmekte olup gozlem kuyuları oluşturularak başlangıcta aylık, olacak şekilde izleme programı oluşturulacaktır. Faaliyetin sona ermesinden sonra sistemde bulunan proses suyu, su deposuna alınacaktır. Gozlem kuyularında aşağıdaki parametrelere gore analiz gercekleştirilecektir.

- Askıda Katı Madde (mg/L)
- Kimyasal oksijen ihtiyacı (mg/L)
-pH
- iletkenlik (µs/cm)
- Sulfat iyonu (SO_4-2) (mg/L)
- Sulfür (S-2) (mg/L)
- Arsenik (mg/L)
- Kadmiyum (mg/L)
Kurşun (mg/L)
- Civa (mg/L)
- Bakır (mgL)
- Nikel (mg/L)
- Cinko (mg/L)
- Krom (toplam) (mg/L)

Proje alanının içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel su havzasında kalıp kalmadığı ile ilgili Bursa Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyon ve Su İdaresi Genel Müdürlüğü'ne görüş sorulmuş olup 24.06.2015 tarih 622.02 sayılı yazısında proje alanı içerisinde yeralan Kirazlıyayla-1 kaptajı besleme alanı işletme sahası dışında tutulması şartı getirilmiştir (Bkz.Ek.15.). Bursa Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyon ve Su İdaresi Genel Müdürlüğü görüşü doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilecektir (Bkz.Ek.2.c.).

Faaliyetin inşaat, işletme ve ÇED izleme dönemlerinde ; 07.04.2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik ile 22.05.2015 tarih ve 29363 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik yapılmasına Dair Yönetmelik' te belirtilen ek-5 yer altı sularını izlenmesi kısmına ve diğer hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

İnşaat ve faaliyet sırasında su kaynaklarına olası etkilerle ilgili 17 Ekim 2012 tarih ve 28444 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine (Revize 15.04.2015 tarih ve 29327 sayılı) uygun olarak çalışılacaktır.

2.1.2.4. Bitkisel Toprak Depo Alanı :

Sahada yapılacak çalışmalarda yüzeyde yeralan bölgelerden alınacak toprağın depolanacağı, alan olarak malzeme alanıdır. Sözkonusu planlanan alan 14.720 m^2 olarak belirlenmiş olup koordinatlar yukarıdaki tabloda verilmiştir. Bitkisel toprak 14.720 m^2 alan

içinde diğer stoktaki malzemelerden ayrı olarak stoklanacaktır. Koordinatlar yukarıdaki tabloda verilmiştir.

2.1.2.5 Pasa (Atık) Depo Alanı

Zenginleştirme tesisinde yapılacak çalışmalarda malzemenin işlenmesi sonucu meydana gelecek ekonomik değeri olmayan kısmın depolanacağı alan olarak malzeme alanıdır. Sözkonusu planlanan alan 21.783 m^2 olarak belirlenmiş olup koordinatlar yukarıdaki tabloda verilmiştir. Pasa (Atık) 21.783 m^2 alan içinde diğer stoktaki malzemelerden ayrı olarak stoklanacaktır. Tehlikeli atık geçici depolama alanı vaziyet planında da belirtildiği üzere 400 m^2 'lik alanda planlanmaktadır.

Proje kapsamında atık sadece zenginleştirme tesisinin atık havuzları kısmından kaynaklanacaktır. Bu üniteden başka zenginleştirme tesisinden atık çıkışı olmayacaktır.

Yapılacak Pasa (Atık) sahasında heyelan olma olasılığı düşüktür.

Ayrıca Pasa (Atık) alanında farklı formasyonlar bulunmadığından heyelan ,akma (krip) ve rotasyonel kayma vb gibi doğa olayları beklenmemektedir.

Hafriyat çalışmalarına öncelikli olarak alan üzerinde bulunan yaklaşık 0,25 m derinliğindeki bitkisel toprak sıyrılarak alınacak ve özelliğini kaybetmeyecek şekilde bitkisel toprak stok alan içerisinde depolanacaktır. Depolanan bitkisel toprak, Pasa (Atık) depolama alanının üzeri kapatıldıktan sonra üst yüzey geçirimsizlik tabakası üzerine serilecektir.

Bitkisel toprağın sıyrılması işleminden sonra, depolama alanında hafriyat yapılması ve zemin düzenlemesi sırasında çıkan malzeme ile depolama alanı etrafına sedde ile çevirme kanalı yapılacaktır.

Çevirme kanalı, depo alanının etrafından gelecek yağmur sularını drene ederek depolama alanına gelmesini önleyecektir.

Atık depolama alanı tabanında geçirimsizliğin sağlanması maksadıyla, en az 50 cm kalınlığında ve permabilitesi K≤ 10-9 olacak şekilde sıkıştırılmış kil serilecek ve geçirimsiz hale getirilecektir.

Bu kil örtü üzerine ise drenaj borularını ihtiva eden en az 50 cm kalınlığında ve K≥ 1,0 X 10-4 m/s geçirgenliğe sahip çakıllı malzeme (drenaj tabakası) uygulanacaktır.

Çakıl tabakasının içine 15 metre aralıklarla döşenmiş ve jeotekstil ile sarılmış 80 mm çaplı delikli drenaj boruları; depolama alanına girecek kar ve yağmur suyu sızıntılarını drene ederek sedde bitişiğinde ve deponun en alt kotunda yapılacak "çökeltme havuzu" na aktaracaktır. Burada biriken su herhangi bir alıcı ortama deşarj edilmeden pompa ile tesis proses suyu deposuna aktarılarak sisteme dahil edilecektir. Kuşaklama kanalları proje alanında tüm proje ünitelerinde oluşturulacaktır. Kuşaklama kanalları, tesis sınırları içerisinde olabilecek su akıntılarının önüne geçmek amaçlı kurulacaktır.

Çökeltme havuzunda birikecek sularda herhangi bir kontaminasyon tespit edilirse proses suyunun kimyasal özelliğini sağlayacak reaktif ilavesi yapılarak pH ve asidite ayarlaması yapılacaktır.

Pasa atığı depolama tesisi alanında, 26.03.2010 Tarih ve 27533 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik" Madde-16 kapsamında göre depolama işlemi yapılacaktır.

2.1.2.6 Şantiye/İdari Bina

Tesisin işletilmesi esnasında idari işlerin ve personelin sosyal ihtiyaçlarının giderileceği alan olarak tasarlanacaktır. Sözkonusu tesis zenginleştirme tesis olarak belirlenen 15.000 m^2 alan içerisinde yeralacak olup koordinatları bölüm 2.1.2.2. de verilmiştir. Tesiste üretim esnasında iş makinelerinde kullanılacak akaryakıt en yakın akaryakıt istasyonlarından tedarik edilecek olup tesiste akaryakıt ikmal tankı bulundurulmayacaktır.

Şantiye içerisinde yakıt tankları veya diğer parlayıcı patlayıcı tehlikeli ve zararlı maddelerin kullanımı planlanması durumunda ilgili standartlar (TS12820 ve TS11939 standartları) ile 12.01.2002 tarih ve 14752 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Parlayıcı, Patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışan işyerlerinde ve işlerde alınacak tedbirler hakkında tüzük hükümlerine uyulacaktır.

2.1.2.7 Nakliye güzergâhı

Sahada üretilen ürünün piyasaya arzında nakliye yolu olarak zenginleştirme tesisinin güneyinden 10 km stabilize yol ile Yenişehir-Bursa karayoluna çıkış sağlanacaktır. Nakliye güzergahını gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.c.).

2.1.2.8 Diğer

Sahada yukarıda belirtilen birimler haricinde ünite bulunmayacaktır.

2.2. Proje Etki Alanın belirlenmesi ve etki alanındaki Mevcut Durum

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından, Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla mahallesi, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada sadece Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı amaçlayan bir projedir.

Projeden kaynaklanabilecek çevresel etkiler hususunda; fiziksel-biyolojik çevreye olası etkiler, doğal coğrafya ve jeolojik yapı üzerine etkiler, meteorolojik ve iklimsel değişimler, su kaynaklarına etkiler, kara ekosistemine etkiler, toprak kaynaklarına etkiler, arazi kullanımına etkiler, hava kalitesine etkiler, gürültü ve vibrasyon etkileri ve altyapı hizmetlerine etkiler olarak incelenebilirken bunların yanı sıra sosyo-ekonomik çevreye olası etkiler kamulaştırma etkileri, sosyal yapıya etkiler ve ekonomik yapıya etkilerden söz edilebilir. Proje kapsamında çevreyi etkilemesi muhtemel en büyük faktör toz ve gürültü olarak sıralabiliriz. Bu faktörlere göre modelleme ve hesaplama yöntemi baz alınmış etki mesafesi açık ocak işletme alanı merkez alınmak üzere 2 km yarı çaplı alan belirlenmiştir. Bu alan içerisine yerleşim yeri ve hassas alan olarak Kirazlıyayla ile Reşadiye mahallesi dahil edilmiştir.

Proje sahası Osmanlı zamanından bu yana çalıştırılmış olup son üretim çalışmaları 1972 – 1988 tarihleri arasında faaliyet gösterip doğal özelliğini bir miktar kaybetmiştir. Çevre kirliliği açısından etki alanına herhangi bir çevresel etkisi gözlemlenmemiştir. Ne sunni nede

tabi olarak kimyasal işlem yapılmamıştır. 1972-1988 yılları arasında ocağı çalıştıran şirket yörede su bulunmamasından Yenişehir ovasında satın aldığı tarım arazisinde flotasyon tesisi işletmeciliğini gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda proje kapsamında yapılacak çalışmalar eski çalışmaların devamı niteliğinde olacağı için mevcut çevreye zarar vermeyecektir. Bu etkiler dikkate alınarak proje etki alanında kalan alanları aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz.

a) Proje faaliyetlerinden sürekli etkilenecek alanlar, yani projeden kaynaklı doğal özelliği kaybedilen alanlar,
b) Projenin faaliyetlerinden etkilenen fakat faaliyetleri tamamlandıktan sonra etkilerin ortadan kalktığı alanlar,
c) Proje faaliyetlerinden kaynaklı sosyal ve ekonomik yönden etkilenen alanlar,
d) Proje sınırlarında kalan hidrojeolojik yapılar

a) Proje faaliyetlerinden sürekli etkilenecek alanlar, yani projeden kaynaklı doğal özelliği kaybedilen alanlar

Proje kapsamında yapılması planlanan ünitelerin, ocakta yapılacak kazı çalışmaları ile doğal ekosistem (tarım, orman vb.) ortadan kaldırılacaktır. Böylece ocağın işletilmesi ile birlikte bu alanların doğal bitki örtüsü ortadan kalkmış olacaktır. Ancak bu etki çalışmalar sonunda yapılacak rehabilitasyon işlemlerinde minimuma indirgenmiş olacaktır. Tesise ait rehabilitasyon planı ve projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.d.-Ek.22.).

b) Projenin inşaat faaliyetlerinden etkilenen fakat inşaat faaliyetleri tamamlandıktan sonra etkilerin ortadan kalktığı alanlar

Sahada çalışılması aşamasındaki çevresel etkilerin maksimum olacağı etmen gürültü vibrasyon, trafik vb. den daha çok toz olacağı beklenmektedir. Tozumanın da maksimum etki yapacağı çalışma patlatma esnasında olacaktır. Patlatma sonucunda meydana gelecek toz, yönetmelik sınır değerleri verilerinin başladığı bölge olan 200 m. ye kadar etkisi hesaplamalarda görülmüştür.

Proje faaliyetlerinden kaynaklı patlatma esnasında geçici olarak etkilenecek alanlar ekte verilen modelleme haritaları üzerinde işaretlenmiştir (Bkz.Ek.6.).

c) Proje faaliyetlerinden kaynaklı sosyal ve ekonomik yönden etkilenen alanlar,

Projenin gerçekleştirilmesiyle birlikte sosyo-ekonomik çevre üzerine etkiler söz konusu olacaktır. Projenin sosyo-ekonomik yapıya en büyük etkisi ocak sahası alanlarında kalan taşınmazların elden çıkarılmasına bağlı olarak yapılacak olan kamulaştırma hizmetleridir. Proje kapsamında ünitelerin inşa edileceği alanda kalan taşınmazlar genelde tarım, orman, hazine arazisidir. Orman arazileri özellikle ağaçsız çalılık alanlar olarak yer kaplamakta tarım alanlarında sebze ve mevsimsel tarım ürünleri yetiştirilmekte hazine arazileri ise üzerinde bitki bulunmayan araziler bulunmaktadır.

d) Proje sınırlarında kalan kuru dere yatakları,

Kirazlıyayla mahallesinin 2 km güneybatısında Sarıyar deresi bulunmaktadır. Mahalle içerisinde 700 m kotlarda yağan kar ve yağmur suları eriyip süzülerek irili ufaklı hatlar boyunca akışını devam ettirip 500- 550 m aşağı kotlarda birleştirir.

Yıl içerisinde yağış ne kadar fazla ise derenin akışıda bir o kadar güçlüdür. Şubat aylarında yaptığımız ölçümlerde kar yağışı yoğun olmasından dolayı derenin beslenimi mevsimsel olarak yoğundur

Kirazlıyayla yoluna çıkarken yol kenarında gerek kar yağışı ve yağmur sularının süzülmesinden gerekse Yeryüzüne düşen yağışlardan meydana gelen yüzeysel akış ile yeraltına olan süzülme ve beslenmeler sonucu dereler oluşmaktadır.

Cevherin kuru dere yataklarına gelme durumlarında çalışmaların devam edilebilmesi için dere sularının aktığı zamanlarda sularda kısmi bir bulanıklık olacaktır. Bu tür çalışmalar aşamasında oluşan sular çökeltme havuzuna aktarılacak çöken sular temiz su havuzuna aktarılacaktır.

Maden işletme Ruhsat sahası genelinde ve İşletme İzni verilen saha genelinde mevcut dere yatakları (kuru olsalar) dahi hiçbir şekilde pasa malzeme dökülmeyecektir.

Bununla birlikte mevcut dere yatakları doğal akış güzergahı herhangi bir şekilde yapay yöntemlerle engellenmeyecek ya da değiştirilmeyecektir.

Kuru dere yataklarına sıvı atılmayacak ve herhangi bir sebeple malzeme temin edilmeyecektir.

2.3. Projenin Özellikleri

2.3.1. Proje kapsamında kullanılacak üretim yöntemleri, üretim miktarları, iş akım şeması, çalışacak personel sayısı,

Üretim yöntemi

Sahada üretim, açık işletme ve yeraltı işletme yöntemi ile yapılacaktır. Cevher kepçe yada kamyon yardımı ile tesise gelecek ve siloya dökülecektir. Silodan kırıcı ünitesinde gelerek, bir miktar boyutu küçülen malzeme 2 cm lik eleğe gelecek, elek altı yani 2 cm altı malzeme değirmene, elek üstü malzeme tekrardan kırıcıya beslenerek kapalı devre boyut kontrolü ile malzeme sınıflandırılacaktır. Değirmenden çıkan malzeme yani cevher hidrosizer ünitesine verilerek, oradan sallantılı masalarda boyutlandırma işlemi tamamlanacaktır. Çıkan malzeme havuzlara gönderilecektir. Havuzlardan çıkacak konsantre bir miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır.

Açık işletme yöntemi;

Sahada tespit edilen rezerv miktarı üzerinden yapılan proje çalışmaları sonucunda elde edilen gelir, giderleri karşılayabilecek ve yapılan yatırımı finanse edebilecek olduğundan Kurşun-Çinko-Bakır sahası işletilebilir özelliktedir. Ocak üzerindeki örtü tabakası kaldırıldıktan sonra Kurşun-Çinko-Bakır ocağı, açık işletme yöntemi ile işletilecektir. Bu yöntemde:

Ocakta yüzeylenen malzeme delme patlatma yöntemiyle yerinden sökülerek alınacaktır. Kurşun-Çinko-Bakır sahasında üretim aşamasında patlayıcı madde kullanılması malzemenin yapısına bağlı olarak düşünülmektedir. Patlatma öncesi yüzeyde bulunan bitkisel toprak sıyrılarak ekskavator ile ocak açıldıktan sonra delici ile kaya kütlesi üzerinde açılan deliklere patlayıcılar yerleştirilerek gerekli güvenlik önlemleri alındıktan sonra patlatma

yapılacaktır. Açılan deliklerin aralığı ve uzunlukları fay, kırık ve çatlakların açısına göre belirlenir. Bu bakımdan maden mühendisi ve ateşci (patlatma konusunda eğitimli eleman) ocak aynasının konumuna ve yukarıda belirtilen etkenlere göre patlatma dizaynı hazırlar.

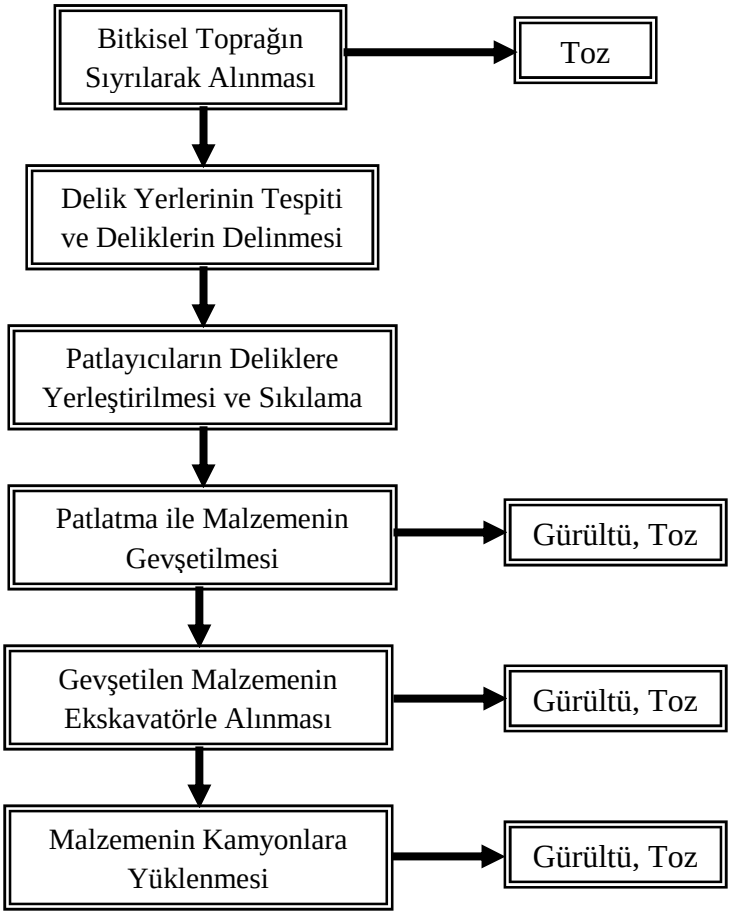
Açık ocak üretimi, yüzeyde mostrada görülen cevherin alınmasına yönelik olup, sadece yüzeye yakın olan kısım açık ocak olarak alınacaktır. Üretim sırasında oluşacak şev yüksekliği 12 m. ve şev açıları 60^{0} olarak planlanmaktadır. Açık ocak üretim sonrası şevlerin üst bölümleri yıkılarak alt bölüm doldurularak topoğrafyaya uygun bir hale getirilerek saha rehabilite edilecektir. Tesise ait rehabilitasyon planı ve projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.d.-Ek.22.).

Maden sahasında cevherleşme; eğimi 50 derece- 80derece arasında değişen dike yakın damarlar halindedir. Cevherleşmenin doğrultusu Doğu – Batı olup cevher damarı kalınlığı 1,00 m – 10,00 m arasında dır.

Eğimi 50-80 derece olan damar tipi cevherleşmenin yüzeye yakın yerleri açık işletme olarak çalışılacaktır. Açık işletmenin derinliği cevher damarının kalınlığına bağlı olarak değişebilir. Bu maden sahasında cevherli damar kalınlığına bağlı olarak açık işletme derinliği 20m- 40 m arasında olacaktır. Açık ocak çalışması yapılacak alanlardaki bitkisel topraklar kaldırılarak ayrı bir yerde stok edilecektir.

Açık ocak çalışılan yerlerin alt kısımları kapalı ocak (Yer altı işletmesi) olarak çalışılacaktır. İlk etapta açık işletmenin yapılacağı alan bir kısmı daha önce ÇED İşlemleri tamamlanmış ormanlık, şahıs ve hazine arazisi olarak geçen 97.500 m^2 alanda gerçekleştirilecektir.

ÇED İzni talep edilen diğer alan içerisinde açık ocak ve kapalı ocak olarak çalışılacak kısımların alan miktarları yapılacak olan jeofizik çalışmaları sonucunda tespit edilecek ve netleştirilecektir.



Şekil 2. Açık İşletmeye Ait İş Akım Şeması

Yeraltı İşletme Yöntemi;

Kapalı ocak üretimi; Sondajlarla belirlenecek cevherli zon derinliğine göre planlanacak olan desendre veya kuyu yardımıyla cevherli zonun güneyinden alt kota inilecek ve buradan kuzeye doğru açılacak bir düz baca ile cevherli zon dikey olarak kesilecektir. Cevherli zona girildikten sonra sağa ve sola (doğuya ve batıya) doğru cevherin içinden açılacak kılavuz bacalar ile cevherli zon askıya alınacaktır. Üretim aşağıdan yukarıya doğru yapılacak olup, altta üretilen kısımlar doldurulduktan sonra bir üst seviyeye geçilerek ve bu şekilde yüzeye kadar ulaşılarak cevher üretimi tamamlanacaktır. Üretilen kısımlar pasa ile doldurulacağından herhangi bir çökme veya tasman beklenmemektedir. Kapalı ocak üretimi sonrası sadece kuyu veya desendre girişlerinin kapatılması rehabilitasyon için yeterli olacaktır.

Tahkimat ;

Tavan taşı oldukça sağlam olmakla birlikte gerek desandre ilerlemesi gerekse kılavuz yolların açılması esnasında tahkimat yapılacaktır. Yaklaşık 1 m'lik mesafede bir bağ atılacaktır. Bir bağ için gerekli ağaç sarfiyatı 42 dm^3, ayrıca 4 adet fırça ve 10 adet kama kullanılacaktır. Kama sarfiyatı 1 m'lik ilerleme için 40 dm^3, fırça sarfiyatı ise 83 dm^3 civarında olacaktır. Bu durumda 1 m'lik ilerleme için gerekli ağaç sarfiyatı 0.165 m^3'tür. Ayak içinde ise ana ve hazırlık yollarının toplam uzunluğu 200 m civarında olup, yıllık sarfiyat 33 m^3tür. Ayak içinde ise bacalarda ayak içi tahkimat yerleştirildikten sonra cevher

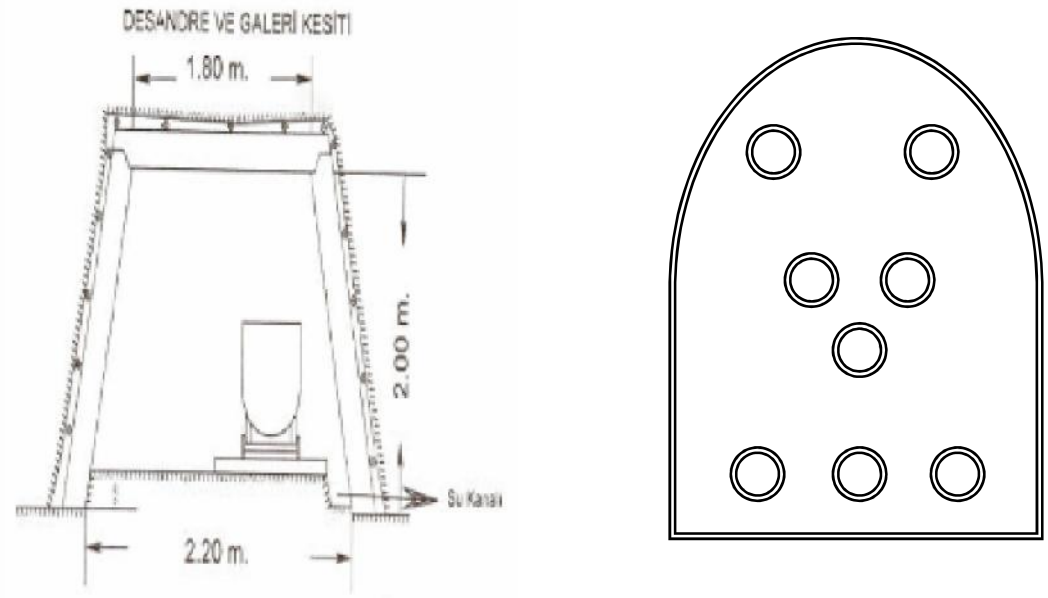
damının kazılmasına başlanır. Yaklaşık 1,2 m'lik cevher kazıldıktan sonra açılan boşluğa tahkimat kurulur. Arkada kalan tahkimat ise yerine domuz damı kurularak sokulur. Bu işlem bütün ayak uzunluğunca yapılır. Bir sonraki atımda ise tahkimatlar ileri alındığında en arkadaki domuz damı sökülerek tavanın çökmesi sağlanır. Bu işlem sırasında taban yolları bir sonraki panonun tavan yolu olarak kullanılacaksa yol boyunca domuz damları sökülmez ve domuz damlarının içine taş dolgu yapılarak mukavemeti arttırılır.

Havalandırma:

Temiz hava; % 20,93 Oksijen, % 78 Azot, % 0,03-4 CO_2ve diğer gazlardan oluşur. Hava, ocağı dolaşırken imalatlardan, canlıların ve ocak makinelerinin kullanılması sonucu kirlenerek ocağı terk ederken kirlenir. Çalışanların solunumları, ocakta istenmeyen gaz oranlarının yasal sınırlar altına düşürülmesi, zehirli ve boğucu gazların dışarı atılması, ocak ikliminin çalışma şartlarına uygun hale getirilmesi, zararlı toz ve dumanların ocak dışına atılması, açık alevli lambaların ihtiyacı ve motorların çalışması için ocağa temiz hava verilir. Ocakta, ocak içi direncin yükselmesi gibi nedenlerle doğal havalandırmanın yeterli olmaması nedeniyle, ana desandreye üfleyici, nefeslikte de emici vantilator konularak yeterli havalandırma sağlanacaktır. Yeraltı ocakları için gerekli hava miktarı yayılan gaz miktarına, üretim miktarına, patlayıcı madde kullanımına, toz oluşumuna vb. etkenlere bağlı olarak değişmekle birlikte örneğin işçi sayısına göre gerekli hava miktarı:

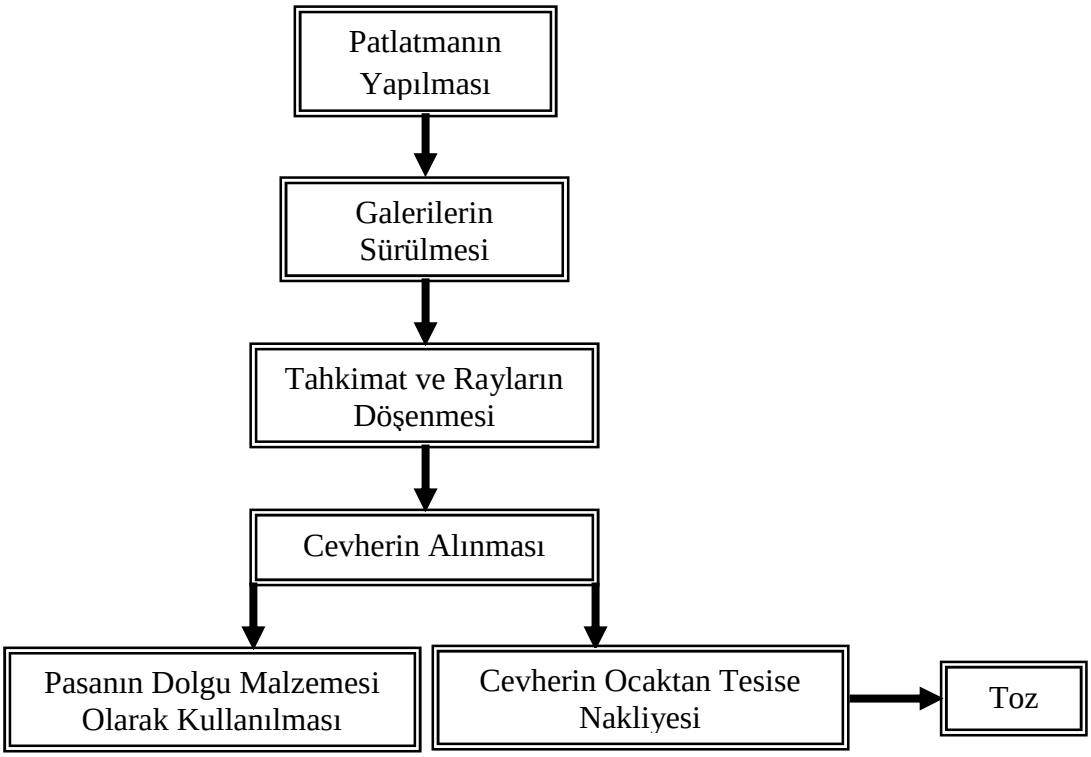
Q (hava debisi) = n (kişi sayısı) x 6 m^3/dk (1 kişi için gereken hava)
Q = 10 x 6 =60 m^3 /dakika'dır.

Yeraltı üretimine geçildiğinde gerekli ve yeterli hava miktarı ocak içerisinde sağlanacak ve bu konuda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır. Patlatmada emulite, elektrikli kapsül, adi kapsül, kullanılacaktır. Yeraltı patlatmalarında patlayıcı madde kullanımı, kanun ve yönetmeliklerin belirlediği çerçeve içerisinde kullanılacaktır. Patlatma yapılacak aynada patlatma metoduna uygun olarak delikler delinecek olup bu deliklerin dizaynı galeri tabanına 3, aynanın ortasına üçgen şeklinde 3, galeri tavanına 2 delik delinecektir.



Şekil 3. Desandre Galeri Kesiti ve Patlatma Delik Düzeni

Yeraltı işletme yöntemine ait iş akım şeması aşağıda verilmektedir.



Şekil 4. Yeraltı işletme yöntemine ait iş akım şeması

Yeraltı İşletme Yöntemi Üretim Sırasında Kullanılacak Patlayıcı Madde Miktarı

Yeraltı işletme işlemleri sırasındaki patlayıcı miktarı olarak bir defada 100 kg.'ı aşmayacaktır. Patlayıcı olarak dinamit kullanılacaktır. Patlatmalarda gecikmeli kapsül kullanılacaktır. Her bir gecikme için kullanılacak patlayıcı madde miktarı 20 kg'ı geçmeyecektir. Her bir delik için kullanılacak ortalama patlayıcı miktarı 1,03 kg olacaktır. Patlatmalara ait bilgiler aşağıdaki verilmektedir.

Delik Çapı = 38,1 mm (1,5 inç)
Delik sayısı = 8
Delik Uzunluğu = 3 m.
Delikler arası mesafe = 55cm
Dinamit Şarj uzunluğu = 0,2 m
Sıkılama uzunluğu = 0,1 m
Dinamit yoğunluğu = 1 kg/dm^3
Patlatma (atım) sayısı = Günde 2 patlatma yapılacak.
Malzeme Miktarı (v) = Y x G x D = 2,75 m x 2,2 m x 3 m = 18,15 m^3/delik

8 delik/patlatma x 18,15 m^3/delik x 12 patlatma/hafta = 1742 m^3/hafta
1742 m^3/hafta x 2,2 ton/m^3 = 3833 ton/hafta

Delik çapı 38,1 mm (1,5 inç) ve yoğunluğu 1 gr/cm^3 olan dinamit, Delik Çapı ve Patlayıcı Madde Yoğunluğu Tablosundan seçilmiştir.

1 Delikte kullanılacak dinamit hacmi = 3,14 x $(0,0381/2)^2$ x 1 m = 0,001139 = 1,139 dm^3
1 Delikte kullanılacak dinamit ağırlığı = Şarj hacmi x Şarj Konsantrasyonu
1 Delikte kullanılacak dinamit ağırlığı = 1,139 x 1,15 = 1,30 kg
1 Delikteki (Yemleme Dinamiti) Dinamit Miktarı (Ortalama)= 0,5 kg
1 Atımda kullanılacak dinamit ağırlığı = 8 x (1,30+ 0,5) = 14,4 kg

Tablo 8. Kapalı İşletmede Planlanan Patlatma Dizayn Parametreleri

Delik Çapı	38,1 mm.
1 Atımdaki Delik Sayısı	8
Delik Uzunluğu	3 m.
Delikler Arası Mesafe	55 cm.
Dinamit Şarj uzunluğu	0,2 m
Sıkılama uzunluğu	0,1 m
Dinamit yoğunluğu	1 kg/dm^3
Patlatma (atım) sayısı	Günde 2 patlatma
1 atımda çıkacak malzeme miktarı	18,15 m^3/delik
1 Delikte kullanılacak dinamit ağırlığı	1,3 kg
1 Atımda kullanılacak dinamit ağırlığı	14,4 kg

İşletmede günde iki defa buda haftada 12 patlatma demek olup haftada dinamit miktarı 12 patlatma x 14,4 kg = **172,8** kg/hafta dinamit miktarıdır. Her patlatmada 8 delik patlatma yapılarak malzeme gevşetilecektir. Patlatmalar bir gecikme aralığı olan 30 milisaniye aralığında birlikte ateşlenecektir. Delikler 38,1 mm çapında olacak ve deliğin üst kısmında patlatma tekniğine göre sıkılama uygun malzeme ile yapılacaktır.

Yukarıda yapılan hesaplamalar maximum delik sayısı, patlatma miktarı ve üretim miktarı göz önünde tutularak yapılmıştır. Patlatma ile ilgili zamanlama tablosu aşağıda verilmiştir.

Patlayıcı maddelerinin kullanımı ile ilgili olarak 29 Eylül 1987 tarih ve 12028 sayılı Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle, Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esasları tüzük ile bu tüzükte değişiklikler yapan 2001 ve 2004 yıllarında çıkan tüzük hükümlerine, Maden İşleri Genel Müdürlüğü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tüzük, yönetmelik ve genelgelerine uyulacaktır.

Patlatmalarda sadece Ateşçi Yeterlik Belgesi olan ve Patlayıcı maddeler ruhsatında ismi yazan elemanlar tarafından yapılacaktır. Patlatmalar esnasında kapsül kablolarına ilave edilecek uzatma kablolarının bağlantıları itina ile yapılacak ve izole edilecektir. Ateşleme devresi kablolarının manyetoya bağlanmadan önce direnç kontrolü yapılacak ateşleme yapılmadan önce siren, alarm vb şekillerde önlemler alınarak patlatma alanına giriş ve çıkışlar kontrol altına alınacaktır. Sahada patlayıcı depolanması yapılacaktır.

Her patlatmadan önce jandarmadan izin alınacak ve patlatma esnasında çevre güvenliği jandarma tarafından sağlanacaktır.

Ateşleme kablosu uygun uzaklıkta kurulacak barikat arkasına kadar uzatılıp zaman kaybetmeden ateşleme yapılacaktır. Hava şartlarına bağlı olarak özellikle yağışlı havalarda statik elektrik göz önüne alınıp, gerekli ateşlemeler iptal edilecektir. Ateşleme sahasına yetkili kişilerden başka kimsenin girmesi kesinlikle önlenecektir. Patlamayan delikler usullerine uygun şekilde etkisiz hale getirilecektir. Patlatmalarda ehliyetli kişiler çalıştırılacaktır. Patlatma öncesinde ve sırasında aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilecektir;

- Faaliyet alanı ve çevresindeki atımlardan etkilenebilecek yakın çevredeki köylere patlatmaların yapılacağı tarih ve saat bildirilecektir.
- Patlatma ateşçi sertifikası olan uzman kişiler tarafından yapılacaktır.
- Patlatılamayan delikler, emniyet tedbirleri alındıktan sonra etkisizleştirilecektir.
- Patlatma yapılacak sahaya yetkililerden başkası girmeyecektir.
- Her patlatmadan önce jandarmaya haber verilecek ve patlatmalar jandarma kontrolünde yapılacaktır.
- Gece patlatması yapılmayacaktır.

Zenginleştirme Tesisi

Tesisin kurulma amacı düşük tenorlu cevherin tesiste işlenip iyi kalitede hammadde üretimini sağlamaktır. Zengin madenlerin azalması ve sanayinin standart hammaddeler talep etmesi sonucunda düşük tenorlu cevherin yapısına giren safsızlıklar ayrılarak, standart şartlara uygun konsantreler halinde sanayiye kazandırılması gerekliliği doğmuştur. Bu amaçla kurulan proseslere, cevher hazırlama veya zenginleştirme prosesleri denilmektedir.

Zenginleştirme işlemi sırası ile kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye ve havuzlar şeklinde olacaktır. Flotasyon tesisi işletmeciliği yani kimyasal ve biyolojik cevher zenginleştirme işlemi yapılmayacaktır.

Ocak sahasından çıkarılacak cevherin tamamı kırma-eleme işlemlerine tabi tutulacaktır. Kamyonlarla kırma eleme tesisine gelen malzeme bunkere boşaltılacaktır. Buradan çeneli kırıcıda kırılan malzeme bir miktar boyutu küçülen malzeme 2 cm lik eleğe gelecek, elek altı yani 2 cm altı malzeme değirmene, elek üstü malzeme tekrardan kırıcıya beslenerek kapalı devre boyut kontrolü ile malzeme sınıflandırılacaktır. Değirmenden çıkan malzeme yani cevher hidrosizer ünitesine verilerek, oradan sallantılı masalarda boyutlandırma işlemi tamamlanacaktır. Çıkacak malzeme boyutu 1 ile 5 mm. Boyutlarında olacaktır. Masalardan %10-20 tenörlü konsantre elde edilerek havuza gönderilecektir. Havuzlardan çıkacak konsantre bir miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır.

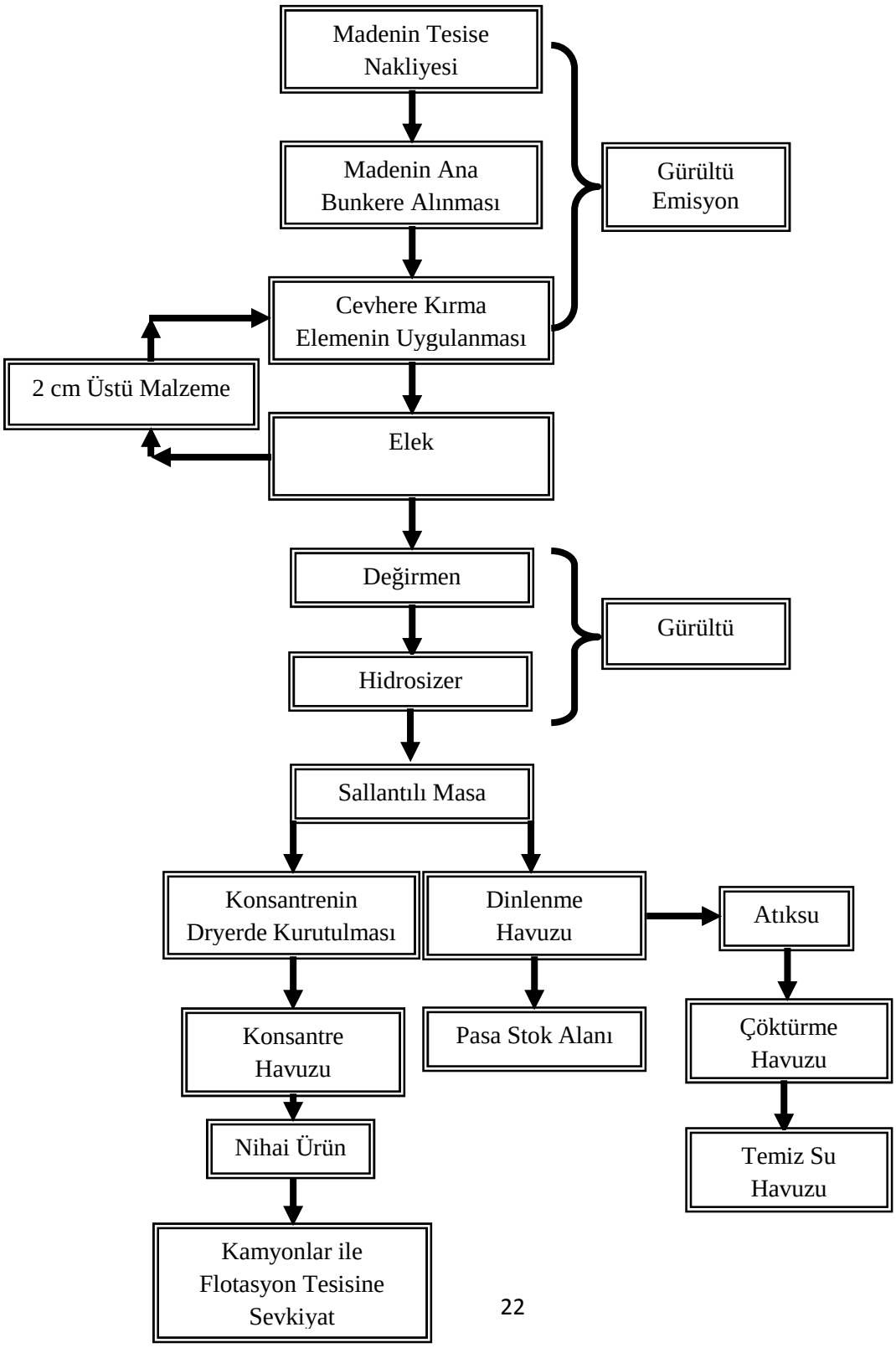
Pasa (Atık) ise sallantılı masanın uç kısmından Pasa (Atık) havuzlarına gönderilir. Gerek nihai ürünlerin gerekse pasanın taşınması konveyör bant yardımıyla gerçekleşecektir. Tesiste 8 adet 500 m^3' lük dinlenme havuzu (Pasa (Atık) havuzu), 1 adet konsantre havuzu (kuru konsantrenin biriktiği havuz) yapılacaktır. Konsantre havuzu dryerden (kurutucu) çıkan malzemenin nakliyesi için beklediği havuzdur.

Betondan imal edilecek bu havuzlar 500 m^3 hacminde dikdörtgen kesitli olarak yan yana inşa edilecektir. Havuzların ön bölümlerinin duvarları yapılmayacak, havuzlara malzeme gönderildikçe malzemenin önü tahtalarla kapatılarak havuzlardan sadece suyun çıkması sağlanacaktır. Çıkan su havuzların ön tarafına inşa edilecek kanalette toplanarak çöktürme havuzlarına gönderilecektir. Tesiste 500 m^3 hacminde seri bağlı iki adet çöktürme havuzu planlanmaktadır. Havuzlar sızdırmaz nitelikte olacaktır. Havuzlardan çıkacak konsantre bir

miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır. Yüksek devirli titreşim ile konsantrenin suyunu atma işlevi dryerde yapılacaktır.

Kırma tesisinden kaynaklanan, toz kaynağı olan her bir ünite (bunker, kırıcı, bantlar) kapalı ortam içerisine alınacak ve kapalı ortam içerisine alınan ünitelere toz indirgeme sistemi (pulvarize sistem) kurulup toz oluşumu önlenecektir.

Tesisteki zenginleştirme işlemi ocaktan çıkarılan cevherin % 2 ile % 7 konsantrasyonda olması amaçlıdır. Zenginleştirmeden çıkan % 10'un üzerindeki konsantrasyonda bulunan tüvenan maden en yakın flotasyon tesislerine gönderilecektir.



Şekil 5. Zenginleştirme Tesisi İş Akım Şeması

Üretim Miktarı; Ocakta kapasite artışı ile planlanan toplam işleme kapasitesi 200.000 ton/yıl'a çıkarılması planlanmaktadır. Ocaktan çıkarılan mineral zenginleştirme tesisine nakledilip burada zenginleştirme işlemine tabi tutulacaktır. Bu yüzden ocak kapasitesi ile zenginleştirme tesisi kapasitesi aynı olacaktır. Üretimlere ait tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 9. Üretim kapasiteleri

Üretim Cinsi	01.08.2013 tarih 13345 sayılı ÇED Gerekli Değildir Belgesi'ne Göre Kapasiteler	Planlanan Kapasite Artışı	Toplam Kapasite
Alan	24,89 ha.	248,74 ha.	273,63 ha.
Ocak Kapasitesi	150.000 ton/yıl	50.000 ton/yıl	200.000 ton/yıl
Cevher zenginleştirme kapasitesi	150.000 ton/yıl	50.000 ton/yıl	200.000 ton/yıl

Çalışma süreleri 12 ay/yıl, 25 gün/ay, 16 saat/gün olarak hesaplanmıştır.

Çalışacak Sayısı; Proje kapsamında üretim aşamasında 45 kişi çalıştırılması planlanmaktadır. Yılda 12 ay ve 300 gün, ayda 25 gün, günde 2 vardiya 16 saat çalışılması öngörülmektedir.

2.3.2. Üretimde kullanılacak makinelerin, araçların ve aletlerin miktar ve özellikleri,

Makine ve Ekipman; Proje kapsamında kullanılması planlanan makine ve ekipmanların listesi aşağıdaki tabloda verilmektedir. ÇED Gerekli Değildir Belgesi kapsamında yeralan proje tanıtım dosyasında belirtilen ocak ekipmanları, planlanan makine artış miktarı ve toplam makine ekipman miktarı olarak gösterilmiştir. Makine yerleşim planı ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.m.).

Tablo 10. Mevcut ve Planlanan Makine Ekipman Listesi

Makine Ekipman	ÇED Gerekli Değildir Belgesi Kapsamındaki Adet	Planlanan Artış Adet	Toplam
Loder	1	1	2
Ekskavator	1	1	2
Kamyon	2	2	4
Martoperfarator	3	3	6
WagonDrill	1	0	1
Kompresor	1	1	2
Bunker	1	0	1
Kırıcı	1	0	1
Elek	0	2	2
Bant	1	0	1
Değirmen	0	1	1
Sallantılı Masa	0	14 X 3katlı	42
Dryer	0	1	1
Hidrosizer	0	2	2

Loder : Sahada zeminde olan malzemenin alınmasında yardımcı olan makinedir. Loder özellikleri aşağıda verilmiştir.

Kepçe kapasitesi : 2.350 mm/1,0 m^3
Boşaltma Yüksekliği : 2.640 mm.
Kepçe Kopartma Kuvveti : 6.130 kgf

Ekskavator : Sahada malzemenin sökülmesinde yardımcı olan makinedir. Ekskavatör özellikleri aşağıda verilmiştir.

Kepçe Kapasitesi : 610 mm / 0,17 m^3
Kazı Derinliği : 5.540 mm.
Kepçe Kopartma Kuvveti : 5.700 kgf
Kol Kopartma Kuvveti : 3.010 kgf

Kamyon : Proje kapsamında her türlü malzeme nakli kamyonlar ile yapılacaktır. Saha içerisinde kullanılacak kamyonlar 25 ton kapasiteli olması planlanmaktadır. Kamyon özellikleri aşağıda verilmiştir.

İstiab Haddi : 25.000 kg.
Şanzıman : 16 ileri ve 2 geri vitesli
Yakıt Deposu: 300 lt yakıt deposu

Martoperfarator : Basınçlı hava ile çalışan delik delme makinası olup patlatmalarda deliklerin delinmesi için kullanılacaktır.

Delici (Wagon Drill) : Üretim çalışmalarında sert formasyonlarda yapılacak delme işlemlerinde kullanılacaktır. Wagon Drill özellikleri aşağıda verilmiştir.

Motor : 47 kW
Ağırlığı : 2900 kg
Çekiş Sistemi : Hidrolik Motorlu, Frenli, Palet
Kızak Bilgileri : Boyu 5,00 m Stroğu 4,10 m Baskı Kuvveti 0 - 25 kN Çekme Kuvveti 50 kN
Delme Bilgileri : Delme Hızı 0 - 120 cm/dk (Zemine göre değişmektedir.) Delme Çapı 2,5”- 4”/ 63 mm - 102 mm Delme Derinliği 50 m
Delgi Motoru : Hız 75 dev/dk Tork 1000 Nm Yağ Soğutucu 2024 K – 0,110 kW – 12 V Benzin Tankı Kapasitesi 70 litre

Kompresör : Ocakta basınçlı havanın üretileceği makinedir. Kompresör özellikleri aşağıda verilmiştir.

Azami çalışma basıncı : 10 kg/cm^2
Kapasitesi :10 barda 13,5 m^3/dak.
Motor Gücü : 90 hp
Ağırlığı : 1.800 kg.

Bunker: Zenginleştirme tesisinin işlenmemiş malzeme alım yeridir. Bunker özellikleri aşağıda verilmiştir.

Motor Tahrik : 37 kw
Hacmi : 50 tonluk

Kırıcı : Zenginleştirme tesisinde kırma eleme tesisinin bunkerden sonra gelen büyük boyuttaki malzemeyi belirli boyuta getiren makinadır. Kırıcı özellikleri aşağıda verilmiştir.

Kapasite : 80 ton/h
Motor Gücü : 90 kwA

Elek : Zenginleştirme tesisinde malzeme boyutlarını ayarlayan sistemdir.

Bant : Malzemenin zenginleştirme tesisinde ilerlemesini sağlayan sistemdir.

Değirmen : Kırma eleme tesisinden çıkan malzemenin daha küçük (0,8-0,5 mm) ebatlarına getirme işlemine yaramaktadır. Makine özellikleri aşağıda verilmiştir.

Kapasite: 15 ton/h
Motor Gücü: 75 kwA

Hidrosizer: Değirmenden çıkan malzemenin ebat sınıflandırılmasına yarar. 250 cm x 40 cm x 40 cm, saçtan yapılan tekne şeklindedir. Altı göz olup gözler 40 ar cm genişliğindedir.

Sallantılı Masa: Zenginleştirme tesisinde en son malzeme boyutu belirlenen sistemdir. Sallantılı masaya ait özellikler aşağıda verilmiştir.

Güç : 56 kwA
Besleme Boyutu: 1-5 mm max.

Dryer : Yüksek devirli titreşim ile havuzlardan çıkan konsantrenin suyunu atma işlevi görür. 3 kw saat elektrik motor ile çalışmaktadır. Kurutucunun ebatlar 100 cm × 250 cm. şeklindedir.

2.3.3. Üretim sırasında tehlikeli, toksik, parlayıcı ve patlayıcı maddelerin kullanım durumları, taşınmaları ve depolanmaları, patlatma paterni (patlatma hususunda deneme atımları yapılarak bu ölçümlerin patlatma paterninde yapılan hesaplamalarda baz alınması gerekmektedir.)

Proje alanında gerçekleştirilecek üretim çalışmaları ile yılda yaklaşık 200.000 ton malzemenin işleneceği planlanmaktadır. Sahada % 2-7 (bakır+çinko+kurşun) arasında ekonomik malzeme, % 80-85'i ekonomik olmayan malzeme oluşması öngörülmektedir. Patlatma dizaynına ilişkin hesaplamalar toplam kazı miktarı göz önüne alınarak yapılmıştır.

Toplam Kazı Miktarları (Ekonomik Olmayan Malzeme + Cevher)
Yıllık İşleme Miktarı : 200.000 ton
Günlük Üretim Miktarı : 666 ton

Bakır Kurşun Çinko ocağında üretim açık ve kapalı ocak işletmeciliği şeklinde yapılacaktır. Açık ocak işletmeciliğinde kullanılacak patalayıcı miktar ve özellikleri aşağıda verilmiştir.

Açık Ocak İşletmeciliğinde Patlatma:

Üretim sırasında patlayıcı madde enjekte edilecek delikler, Rock yöntemi kullanılarak en fazla 12-14 m boyunda, 88,9 mm (3,5 inç) çapında yarma düzeninde ve dikey delinecektir. Faaliyet alanında çalışma aynalarının boyu 12-14 m. olacaktır. Deliklere anfo ve dinamit doldurularak dip şarjı yapılacak, sonra tekrar anfo ile doldurulacak ve en son pasayla sıkılama yapılacaktır. Daha sonra elektrikli kapsül ve elektriksiz (gazlı kapsül) (nonel kapsül) kapsül ile patlatılacaktır. Patlatma sırasında kullanılacak anfo, patlayıcılar içerisinde kuru patlayıcı karışımlar sınıfına girmektedir.

Delik Çapı = 88,9 mm (3,5 inç)

Delik Eğimi : Deliklerin dik delinmesi planlanmıştır.
Delik Yükü (B_{max}) = Deliğin Basamak Aynasına Olan Uzaklığı

B_{max} (Anfo için) = $1,36 \times (I_b)^{1/2}$ (Kaynak: Longefors; U., Kihlström, 1963

I_b (kg/m) = Şarj Konsantrasyonu

I_b = 6,20 kg/m

B_{max} = $1,36 \times (6,2)^{1/2} = 3,38$ m
Uygulamada B_{max} = 3 m. olarak kullanılacaktır.

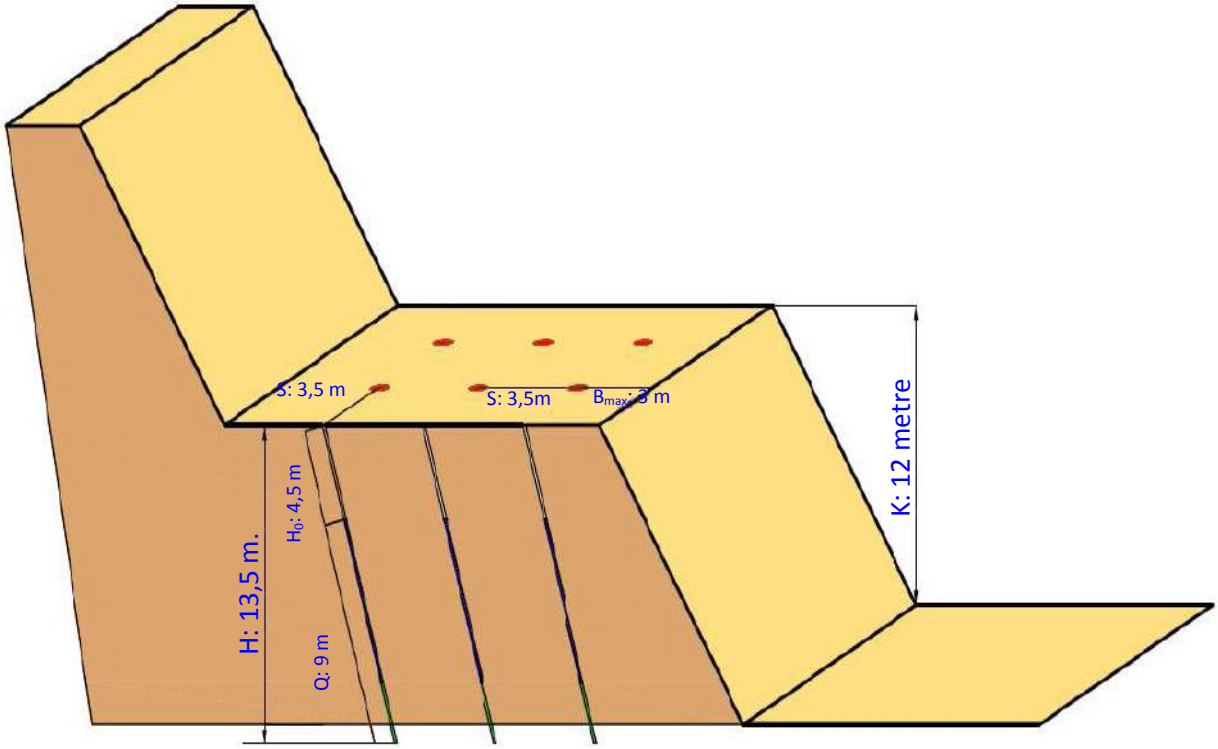
Deliğin basamak aynasına olan uzaklığı (yük mesafesi) **3 m** olarak kabul edilmiştir.

Şarj Konsantrasyonu (I_b) 88,9 mm (3,5 inç) delik çapı ve yoğunluğu 1 gr/cm^3 olan anfo, aşağıdaki tablodan seçilmiştir.

Tablo 11. Delik Çapı ve Patlayıcı Madde Yoğunluğu

Delik Çapı		**Patlayıcı Madde Yoğunluğu**						
İnç	**mm**	**0,80 gr/cm^3**	**0,82 gr/cm^3**	**0,90 gr/cm^3**	**0,95 gr/cm^3**	**1,00 gr/cm^3**	**1,10 gr/cm^3**	**1,15 gr/cm^3**
1,25	**31,7**	0,64	0,65	0,71	0,76	0,79	0,88	0,91
1,37	**34,9**	0,77	0,79	0,86	0,91	0,95	1,06	1,10
1,5	**38,1**	0,91	0,94	1,03	1,09	1,15	1,25	1,31
1,62	**41,2**	1,07	1,10	1,21	1,26	1,34	1,47	1,53
1,75	**44,4**	1,24	1,28	1,40	1,47	1,55	1,71	1,79
2	**50,8**	1,62	1,67	1,83	1,92	2,02	2,23	2,34
2,25	**57,1**	2,05	2,10	2,31	2,44	2,56	2,83	2,95
2,5	**63,5**	2,53	2,60	2,86	3,01	3,17	3,48	3,65
2,75	**69,8**	3,07	3,14	3,45	3,65	3,84	4,21	4,40
3	**76,2**	3,65	3,73	4,11	4,33	4,55	5,01	5,24
3,5	**88,9**	4,97	5,09	5,58	5,89	**6,20**	6,83	7,14
4	**101,6**	6,49	6,65	7,29	7,71	8,11	8,11	8,91
4,25	**107,9**	7,32	7,50	8,24	8,69	9,15	10,7	10,52

Kaynak: TMMOB Maden Mühendisleri Odası, 1999.



Şekil 6. Patlatma Plan Görüntüsü

Basamak Yüksekliği (K) = Basamak Yüksekliği > 2 x B_{max}
Basamak Yüksekliği (K) = 2 x 3 m = 6 m

Basamak Yüksekliği (K) = 12 m olarak seçilmiştir.

Ocak sahasında basamak yükseklikleri ortalama 10 m ile 14 m arasında değişebilecektir. Patlatma dizaynı yapılırken maksimum basamak yüksekliği göz önüne alınarak 12 m. seçilmiştir.

Basamak Şev Açısı = 60^0 olarak bırakılacaktır.

Delik Aralığı (s) = (1,15 - 1,25) x B_{max} = 1,15 x 3 m = 3,45 m hesaplanmış olup uygulamada **3,5 m.** olacaktır.

Delik Taban Payı (Dip Delgi) (u) = Basamak Yüksekliği (K) x 0,1
= 12 m x 0,1 m = 1,2 m ≅ 1,5

Delik Boyu (H) = Basamak Yüksekliği (K) + Delik Taban Payı (u)
= 12 m + 1,5 m = 13,2 m uygulamada **13,5 m.** olacaktır.

Sıkılama Boyu = Delik boyu/3 = 13,5/3 = 4,5 m

Şarj Boyu (Q) = H - h_o = 13,5 m – 4,5 m = 9 m

1 Delikte Şarj Miktarı = Q x I_b = 9 m x 6,2 kg/m ≅ 55,8 kg

Yemleme Dinamiti = 1 kg

Toplam Şarj Miktarı = 55,8 kg + 1 kg = 56,8 kg

Elektrikli Kapsül = 2 adet/atım

Bir Delikten Alınacak Malzeme Miktarı (V) = B x S x K = 3 m x 3,5 m x 12 m ≅ 126 m^3/delik

Delik sayısı: Ocağın yıllık işleme kapasitesi 200.000 ton'a göre haftalık 200.000 ton/yıl x 1/12 yıl/ay x 1/4 ay/hafta = 4166,6 ton/hafta

4166,6 ton/hafta / 2,2 ton/m^3 = 1893,9 m^3/hafta
1893,9 m^3/hafta / 2 patlatma/hafta = 946,9 m^3/patlatma
946,9 m^3/patlatma / 126 m^3/delik = **8 delik/patlatma**

Elektriksiz Kapsül Miktarı = 8 adet delik içi, 7 adet yüzey

Yukarıda bir deliğe konulacak patlayıcı madde miktarı ve bir delikten üretilecek malzeme miktarı hesaplanmıştır. Sahada haftada 2 defa patlatma yapılacaktır. Bu bağlamda patlatmalarda kullanılacak patlayıcı madde miktarı hesabı maksimum üzerinden yapılmıştır. Her patlatmada 8 delikle patlatma yapılarak malzeme gevşetilecektir. Patlatmalar bir gecikme aralığı olan 30 milisaniye aralığında birlikte ateşlenecektir. Delik içi gecikme süresi olarak maksimum 500 ms, delik yüzeyi 42 ms planlanmaktadır.

Kullanılacak maksimum patlayıcı madde miktarında her bir patlatmada bir deliğe 1 kg yemleme dinamiti ve 55,8 kg anfo olmak üzere toplam 56,8 kg patlayıcı madde bir gecikme aralığında kullanılacaktır. Gecikmeli kapsül kullanılması sebebiyle çevreye yayılacak vibrasyon etkisi bir deliğe yerleştirilen patlayıcı madde miktarının oluşturacağı etki kadar olacaktır. Her patlatmada toplam 56,8 kg/delik x 8 delik/patlatma = 454,4 kg patlayıcı madde kullanılacaktır. Yılda toplam; 64 delik/ayda x 12 ay/yıl = 768 delik açılacaktır.

Planlanan proje sahası içerindeki patlatma çalışmalarında fitil malzeme kullanılmayacaktır. Fitil malzemenin kullanılmamasının sebebi olarak yeni teknolojideki elektriksiz (gazlı kapsül) kapsül kullanılması, fitilin patlama anında hava şoku ve titreşimin miktarının çok olması ve gecikme aralığının istenilen seviyede ayarlanamamasıdır.

Proje sahasında haftada 2 defa patlatma yapılacaktır. Sahada patlayıcı depolanması yapılacaktır. Patlatma yapılacağı zaman jandarmaya haber verilecek ve patlatma ehliyetli kişilerce yapılacaktır. Böylece civarda bulunabilecek insanların korkmaması ve zarara uğramamaları için gerekli önlemler jandarma tarafından yapılacak uyarılarla sağlanmış olacaktır. Ayrıca ocağın girişine ve ilgili yerlere ikaz ve uyarı levhaları asılacaktır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün 19.07.2013 tarih ve 11239 sayılı dağıtım yazısı ve ekinde bulunan Patlatma Değerlendirme Raporu'nda bulunan patlatma dizayn parametreleri literatürde verilen patlatma tasarımı yaklaşımlarına göre aşağıdaki şekilde hesaplanmış ve tabloda verilmiştir.

Delik dizaynına ilişkin üretim patlamaları için belirlenen patlatma dizaynı parametreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Hesaplamalarda ana patlayıcı olarak ANFO kullanımı da göz önünde bulundurulmuştur.

Aşağıdaki tabloda verilen mevcut miktarlar 01.08.2013 tarih 13345 sayı ile ÇED Gerekli Değildir Belgesi'ne esas Proje Tanıtım Dosyasından alınmıştır.

Tablo 12. Açık İşletmede Planlanan Patlatma Dizayn Parametreleri

PARAMETRELER	**Mevcut**	**Talep edilen**	**Birim**
Formasyon	Bakır, Kurşun Çinko	Bakır, Kurşun Çinko	
Kayaç Yoğunluğu	2,2	2,2	ton/m3
Yıllık Çalışma Süreleri	300	300	gün/yıl
Yıllık Üretim Miktarı	150.000	200.000	ton/yıl
Aylık Üretim Miktarı	12.500	16.666	ton/ay
Aylık Üretim Miktarı	5681	7575	m^3/ay
Günlük Üretim Miktarı	500	666	ton/gün
Günlük Üretim Miktarı	227	303	m^3/gün
Kaç günde bir patlatma yapacağı	Ayda 1	3 günde 1	gün
Aylık Patlatma Sayısı	1	8	adet
Yıllık Patlatma Sayısı	12	96	adet
Delik Paterni	Şeş Beş	Şeş Beş veya Kare	
Delik Çapı	89	89	mm
Delik Eğimi	90	90	^{o}
Basamak Boyu	-	12	m
Dip Delgi	0,72	1,5	m
Delik Boyu	10,72	13,5	m
Sıkılama Boyu	1,99	4,5	m
Yük Mesafesi	1,99	3	m
Delikler Arası Mesafe	2,48	3,5	m
Bir delikteki yüzey/delik içi gecikme süreleri	-	42/500	ms
Sıralar Arası Gecikme Süresi	-	30	ms
Bir Delikten Elde Edilen Teorik Hacim	63,8	126	m^3
Bir Delikten Elde Edilen Teorik Hacim	140,36	277,2	ton

Bir Deliğe Doldurulan Patlayıcı Madde Miktarları	**Mevcut**	**Talep edilen**	**Birim**
Ana Şarj (ANFO) Miktarı	46,16	55,8	kg
Yemleyici (Dinamit) Miktarı	-	1	kg
Elektriksiz Kapsül Miktarı	1	1	adet
Bir delikteki toplam patlayıcı madde miktarı	46,16	56,8	kg
Birim Tüketimler	**Mevcut**	**Talep edilen**	**Birim**
ANFO	0,72	0,44	kg/m^3
Yemleyici (Dinamit)	-	0,008	kg/m^3
Elektriksiz Kapsül	0,01	0,008	ad/m^3
Elektrikli Kapsül	-	0,016	ad/m^3
Sıralar Arası Gecikme Kapsülü	0,1	0,023	ad/m^3
Fitil (sadece ön kesme uygulamaları için)	-	-	m/m^3
Delgi	0,01	0,011	m/m^3
Bir Atımdaki Tüketimler	**Mevcut**	**Talep edilen**	**Birim**
Bir atımdaki üretim	4338,4	1008	m^3/atım
ANFO	-	446,4	kg/atım
Dinamit	-	8	kg/atım
Elektriksiz Kapsül	68	8	adet/atım
Elektrikli Kapsül	-	2	adet/atım
Sıralar Arası Gecikme Kapsülü	-	7	adet/atım
Fitil (sadece ön kesme uygulamaları için)	-	-	m/atım
Bir Atımdaki Delinmesi Gereken Delik Sayısı			
Delik Sayısı	68	8	adet/atım
Projenin Toplam Patlayıcı Madde Miktarları			
ANFO	37.666,56	42854,4	kg/yıl
Dinamit	-	768	kg/yıl
Elektriksiz Kapsül	816	768	adet/yıl

Elektrikli Kapsül	-	192	adet/yıl
Sıralar Arası Gecikme Kapsülü	-	672	adet/yıl
Fitil sadece Ön kesme uygulamaları için	-	-	m/yıl

Patlatmalarda şeşbeş veya kare olarak tabir edilen ateşleme düzeni kullanılacaktır. Ateşleme sistemi basamak patlatmalarında aynı anda patlayacak patlayıcı madde miktarını kontrol imkanı sağladığından önemli bir kontrol parametresidir. Planlanan ocak sahasında ateşleme sistemi olarak yüzey ve delik içi gecikmeli elektriksiz (gazlı kapsül) kapsüller kullanılacaktır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün 19.07.2013 tarih ve 11239 sayılı dağıtım yazısı ve ekinde bulunan Patlatma Değerlendirme Raporu'nun C Bölümü kapsamında; üretim çalışmalarında çevresel düzenleme ve yaptırımlara uyulacak ve her deliğe farklı gecikme süresi ile ateşleme imkanı tanıyan kısa gecikmeli elektriksiz (gazlı kapsül) kapsül (nonelektric) kullanılacak, sadece ilk ateşleme sırasında açık ve kapalı hava gözetilmeksizin elektrikli kapsül kullanılacaktır. İlk ateşlemede kullanılan elektrikli kapsül en son devreye bağlandığı için hava şartlarından dolayı herhangi bir risk oluşturmamaktadır. Açık ve kapalı havalarda elektriksiz kapsül (gazlı kapsül) kullanıma uygun olmasından fitile ve başka bir ateşleyici sisteme ihtiyaç duyulmamaktadır.

Sahada haftada iki patlatma yapılacaktır. Her patlatmada 8 delikle patlatma yapılarak malzeme gevşetilecektir. Patlatmalar 30 milisaniye gecikme aralıklarıyla ateşlenecektir. Hafta içerisinde yapılacak iki patlatmadan birinde 8 delik açılacağına göre; alınacak malzeme miktarı;

8 (hesaplamada 7,5 olarak bulunmaktadır) delik/patlatma x 126 m^3/delik x 2 patlatma/hafta = 1890 m^3/hafta

1890 m^3/hafta x 2,2 ton/m^3 = 4158 ton/hafta

Yapılan hesaplamalar doğrultusunda bir patlatmada bir deliğe 1 kg yemleme dinamiti ve 55,8 kg anfo olmak üzere toplam 56,8 kg patlayıcı madde bir gecikme aralığında kullanılacaktır. Gecikmeli kapsül kullanılması sebebiyle çevreye yayılacak vibrasyon etkisi bir deliğe yerleştirilen patlayıcı madde miktarının oluşturacağı etki kadar olacaktır.

Faaliyet sahasında haftada 2 gün patlatma yapılacaktır. Patlatma yapılacağı zaman jandarmaya haber verilecek, ve patlatma ehliyetli kişilerce yapılacaktır. Böylece civarda bulunabilecek insanların korkmaması ve zarara uğramamaları için gerekli önlemler jandarma tarafından yapılacak uyarılarla sağlanmış olacaktır. Patlayıcılara ait ayrı bir patlayıcı madde depolama sahası yapılmayacak olup patlayıcılar patlatma zamanlarında günübirlik getirilecektir.

Faaliyet kapsamında 29.09.1987 tarihli ve 19589 Sayılı R.G'de yayımlanan ''Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük'' ile ilgili hükümlere uyulacaktır.

Proje kapsamında patlatmanın etkisiyle yeraltında vibrasyon (sarsıntı) meydana gelecektir. Patlatmanın etkisiyle oluşan titreşim dalgaları yakın çevredeki binalarda hasarlara neden olabildiği gibi su kaynaklarının geliş yollarının kapanmasına dolayısıyla kaynakların kurumasına neden olabilmektedir. Bu nedenlerle titreşimi azaltacak tedbirler alınacak ve titizlikle uyulacaktır. Vibrasyonu en aza indirmek için alınabilecek tedbirler; gecikmeli kapsül kullanarak bir seferde atılan patlayıcı madde miktarını azaltmak, delik çapını düşürerek veya kademeli şarj uygulayarak delik başına patlayıcı miktarını düşürmek olarak sıralanabilir.

Yer sarsıntısına (vibrasyon) etki eden faktörler ise; kayaç cinsi, yapısal özellikler (kırık, çatlak, fay, boşluk gibi süreksizlikler), uzaklık ve kullanılan patlayıcı miktarıdır.

Akademik kadrolarca hazırlanan Ekosistem Değerlendirme Raporu Hidrojeoloji bölümünde "Faaliyetin gerçekleştirileceği alan ve yakın çevresinde küçük veya büyük debili sürekli akışta olan herhangi bir kaynak veya çeşme bulunmamaktadır. Bulunan bir kaynak yerinin kuru olduğu ve proje alanı ve çevresindeki çeşmelerin ise yine yağış ve kar erimesine bağlı olarak mevsimsel akışa sahip oldukları tespit edilmiştir." Denilmiştir.

Sözkonusu çeşme kaynağı açık işletme alanının dışında yeralmaktadır. Ancak işletme ve akış süresince fiziksel ve kimyasal parametrelerin (cevherin niteliğine uygun ağır metalleri içerecek) aylık izleme yapılacaktır.

Sözkonusu çeşme kaynağı açık işletme alanının dışında yeralmaktadır. Buna rağmen çeşmenin ve kaynağın zarar görmemesi amaçlı bina temelindeki titreşim hızı (V_0) değerine bağlı olarak dinamit atımı nedeni ile hasar görebilecek bina türleri tablosuna göre sınır değeri 5 mm/sn olan sıvalı biriket, kerpiç, yığma tuğla evler kapsamına çeşmeler alınmış olup buna göre delik sayısı, patlayıcı madde miktarı ve uzaklık tasarlanmıştır. Çeşmelere 20 m. koruma bandına göre çalışmalar tasarlanmıştır.

Buna göre :

$V = K\sqrt{(Q/R^{3/2})}$

Vo= max. 5 mm/sn olması gerekmektedir. Buda 7/20 V'dir.

V (mm/sn) = Malzeme içinde yayılan titreşim hızı max. =14,2 mm/sn olması gerekmektedir.

Q (kg) = Bir gecikme aralığında ateşlenen toplam patlayıcı madde miktarı

R (m) = Patlatma zonunda etkili mesafe = Çeşmelere 20 m. koruma bandına göre çalışmalar tasarlanmıştır.

K kayaç sönümleme katsayı olup, kayaç türüne göre 26-260 değerleri arasında değişmektedir. Andezitlerde bu değer 30 olarak alınmaktadır.

Q (kg) = 19,6 kg. Bir gecikme aralığında ateşlenen toplam patlayıcı madde miktarıdır.

30 milisaniye aralıklı 8 delik patlatılacağına göre 1 delikte 2,4 kg. patlayıcı madde kullanılacaktır. Buna göre patlatma dizayn parametreleri aşağıda verilmiştir.

Şarj Konsantrasyonu (I_b) 50,8 mm (2 inç) delik çapı ve yoğunluğu 0,95 gr/cm^3 olan anfo, 1,92 kg/m seçilmiştir.

Basamak Yüksekliği (K) = Basamak Yüksekliği > 2 x B_{max}
Basamak Yüksekliği (K) = 2 x 1 m = 2 m
Basamak Yüksekliği (K) = 2 m olarak seçilmiştir.

Basamak Şev Açısı = 60^0 olarak bırakılacaktır.
B_{max} (Anfo için) = 1,36 x (I_b)$^{1/2}$ (Kaynak: Longefors; U., Kihlström, 1963

B_{max} = 1,36 x $(1,92)^{1/2}$ = 1,8 m
Uygulamada B_{max} = 1,8 m. ancak 1 m. olarak kullanılacaktır.
Deliğin basamak aynasına olan uzaklığı (yük mesafesi) **1 m** olarak kabul edilmiştir.

Delik Aralığı (s) = **B_{max}** = 1 m.

Delik Taban Payı (Dip Delgi) (u) = Basamak Yüksekliği (K) x 0,1
= 2 m x 0,1 m = 0,2 m

Delik Boyu (H) = Basamak Yüksekliği (K) + Delik Taban Payı (u)
= 2 m + 0,2 m = 2,2 m

Sıkılama Boyu = Delik boyu/3 = 2,2/3 ≅ 1 m alınacaktır.

Şarj Boyu (Q) = H - h_o = 2,2 m – 1 m = 1 m

1 Delikte Şarj Miktarı = Q x I_b = 1 m x 1,92 kg/m ≅ 1,9 kg

Yemleme Dinamiti = 0,5 kg

Toplam Şarj Miktarı = 1,9 kg + 0,5 kg = 2,4 kg

Elektrikli Kapsül = 2 adet/atım

Bir Delikten Alınacak Malzeme Miktarı (V) = B x S x K = 1 m x 1 m x 2 m ≅ 2 m^3/delik

Sahada haftada 2 defa patlatma yapılacaktır. Bu bağlamda patlatmalarda kullanılacak patlayıcı madde miktarı hesabı maksimum üzerinden yapılmıştır. Her patlatmada 8 delikle patlatma yapılarak malzeme gevşetilecektir. Patlatmalar bir gecikme aralığı olan 30 milisaniye aralığında birlikte ateşlenecektir. Delik içi gecikme süresi olarak maksimum 500 ms, delik yüzeyi 42 ms planlanmaktadır.

Elektriksiz Kapsül Miktarı = 8 adet delik içi, 7 adet yüzey

Tablo 13. Açık İşletmede Çeşmlere Enyakın 20 m. Mesafede Planlanan Patlatma Dizayn Parametreleri

PARAMETRELER	**Talep edilen**	**Birim**
Formasyon	Bakır, Kurşun Çinko	
Kayaç Yoğunluğu	2,2	ton/m3
Yıllık Çalışma Süreleri	300	gün/yıl

Yıllık Üretim Miktarı	200.000	ton/yıl
Aylık Üretim Miktarı	16.666	ton/ay
Aylık Üretim Miktarı	7575	m^3/ay
Günlük Üretim Miktarı	666	ton/gün
Günlük Üretim Miktarı	303	m^3/gün
Kaç günde bir patlatma yapacağı	3 günde 1	gün
Aylık Patlatma Sayısı	8	adet
Yıllık Patlatma Sayısı	96	adet
Delik Paterni	Şeş Beş veya Kare	
Delik Çapı	50,8	mm
Delik Eğimi	90	^{o}
Basamak Boyu	2	m
Dip Delgi	0,2	m
Delik Boyu	2,2	m
Sıkılama Boyu	1	m
Yük Mesafesi	1	m
Delikler Arası Mesafe	1	m
Bir delikteki yüzey/delik içi gecikme süreleri	42/500	ms
Sıralar Arası Gecikme Süresi	30	ms
Bir Delikten Elde Edilen Teorik Hacim	2	m^3
Bir Delikten Elde Edilen Teorik Hacim	4,4	ton
Bir Deliğe Doldurulan Patlayıcı Madde Miktarları	**Talep edilen**	**Birim**
Ana Şarj (ANFO) Miktarı	1,9	kg
Yemleyici (Dinamit) Miktarı	0,5	kg
Elektriksiz Kapsül Miktarı	1	adet
Bir delikteki toplam patlayıcı madde miktarı	2,45	kg

Birim Tüketimler	**Talep edilen**	**Birim**
ANFO	1,2	kg/m^3
Yemleyici (Dinamit)	0,25	kg/m^3
Elektriksiz Kapsül	7,5	ad/m^3
Elektrikli Kapsül	1	ad/m^3
Sıralar Arası Gecikme Kapsülü	3,5	ad/m^3
Fitil (sadece ön kesme uygulamaları için)	-	m/m^3
Delgi	0,1	m/m^3
Bir Atımdaki Tüketimler	**Talep edilen**	**Birim**
Bir atımdaki üretim	16	m^3/atım
ANFO	9,5	kg/atım
Dinamit	4	kg/atım
Elektriksiz Kapsül	15	adet/atım
Elektrikli Kapsül	2	adet/atım
Sıralar Arası Gecikme Kapsülü	7	adet/atım
Fitil (sadece ön kesme uygulamaları için)	-	m/atım
Delik Sayısı	8	adet/atım
ANFO	988	kg/yıl
Dinamit	416	kg/yıl
Elektriksiz Kapsül	1560	adet/yıl
Elektrikli Kapsül	208	adet/yıl
Sıralar Arası Gecikme Kapsülü	728	adet/yıl
Fitil sadece Ön kesme uygulamaları için	-	m/yıl

2.3.4. Proje kapsamındaki ulaştırma altyapısı planı (ulaştırma güzergâhı, güzergah yollarının mevcut durumu ve kapasitesi, hangi amaçlar için kullanıldığı, mevcut trafik yoğunluğu, yerleşim yerlerine göre konumu, yapılması düşünülen tamir, bakım ve iyileştirme çalışmaları vb.)

Sahada üretilen ürünün piyasaya arzında nakliye yolu olarak zenginleştirme tesisinin güneyinden 10 km. stabilize yol ile Yenişehir-Bursa karayoluna çıkış sağlanacaktır. Çıkış yapılan Yenişehir-Bursa karayolundan 20 km. batıya gidilmesi ile Bursa-Ankara karayoluna ulaşım sağlanmaktadır. Orman idaresine ait resmi kotlu orman yolu orman işletmesinden izin alınarak tamiri gerçekleştirilmiştir. Tamiri yapılan yolun seçimi yerleşim yerleri içerisinden geçmemesi ve uzak olmasıdır. Tesise ulaşım yolu sözkonusu tamiri yapılan 464 kotlu orman yolundan yapılacaktır. Sahaya olan ulaşım mevcut yollar ile sağlanacaktır. Mevcut yollar sevkiyatta çalışacak araçlardan kaynaklı bozulması halinde gerekli iyileştirmeler Bursa Karayolları 14. Bölge Müdürlüğü talimatları doğrultusunda yapılacaktır. Tesiste çalışacak olan iş makinaları Kirazlıyayla Mahalle yolu içerisinden geçişler yapılmayacaktır.

Nakliye güzergahı genel vaziyet planında sunulmuştur (Bkz.Ek.2.c.).

Yenişehir-Bursa karayolu ulaşım yolları çift yönlü olup ulaşımın rahat yapılacağı şekilde genişlik verilmiştir. Bursa - Ankara karayolu ise yine aynı şekilde çift yönlü olup ulaşımda rahatlık amaçlı olarak geniş bir yapıya sahiptir.

Yenişehir-Bursa karayolu genellikle yol üzerinde bulunan tesislere hammadde getiren ve ürünlerin sevkiyatı amaçlı olan araçların kullanıldığı ulaşım ağıdır. Söz konusu yollar genişliği itibariyle oluşacak trafik yoğunluğunu giderebilecek niteliktedir. Bursa - Ankara karayolu ise sevkiyat yapan büyük araçlar (tır gibi) ve otobüs firmaları tarafından yoğunluk göstermektedir. Bursa - Ankara karayolu çift yönlü bir ulaşım ağı olması hasebiyle oluşacak olan trafik yoğunluğunu kaldırabilecek durumdadır.

Bursa - Ankara karayolunun bakım onarım işlemleri Bursa Karayolları 14. Bölge Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmektedir. Karayolundan tesis sahasına geçişlerde 2918 sayılı Trafik Kanunu ve buna istinaden Karayolları ile çıkarılan tüm kanun, Yönetmelik ve Tüzük hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

İşletme aşamasında malzemelerin taşınması sırasında karayollarına zarar verilmeyecektir. Zarar verilmesi durumunda Karayolları 14. Bölge Müdürlüğü'nün belirteceği talimatlar doğrultusunda zarar giderilecektir.

İşletme aşamasında yola giriş ve çıkışlarda trafik güvenliği açısından her türlü önlem Karayolları 14. Bölge Müdürlüğü görüşleri doğrultusunda Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından alınacaktır.

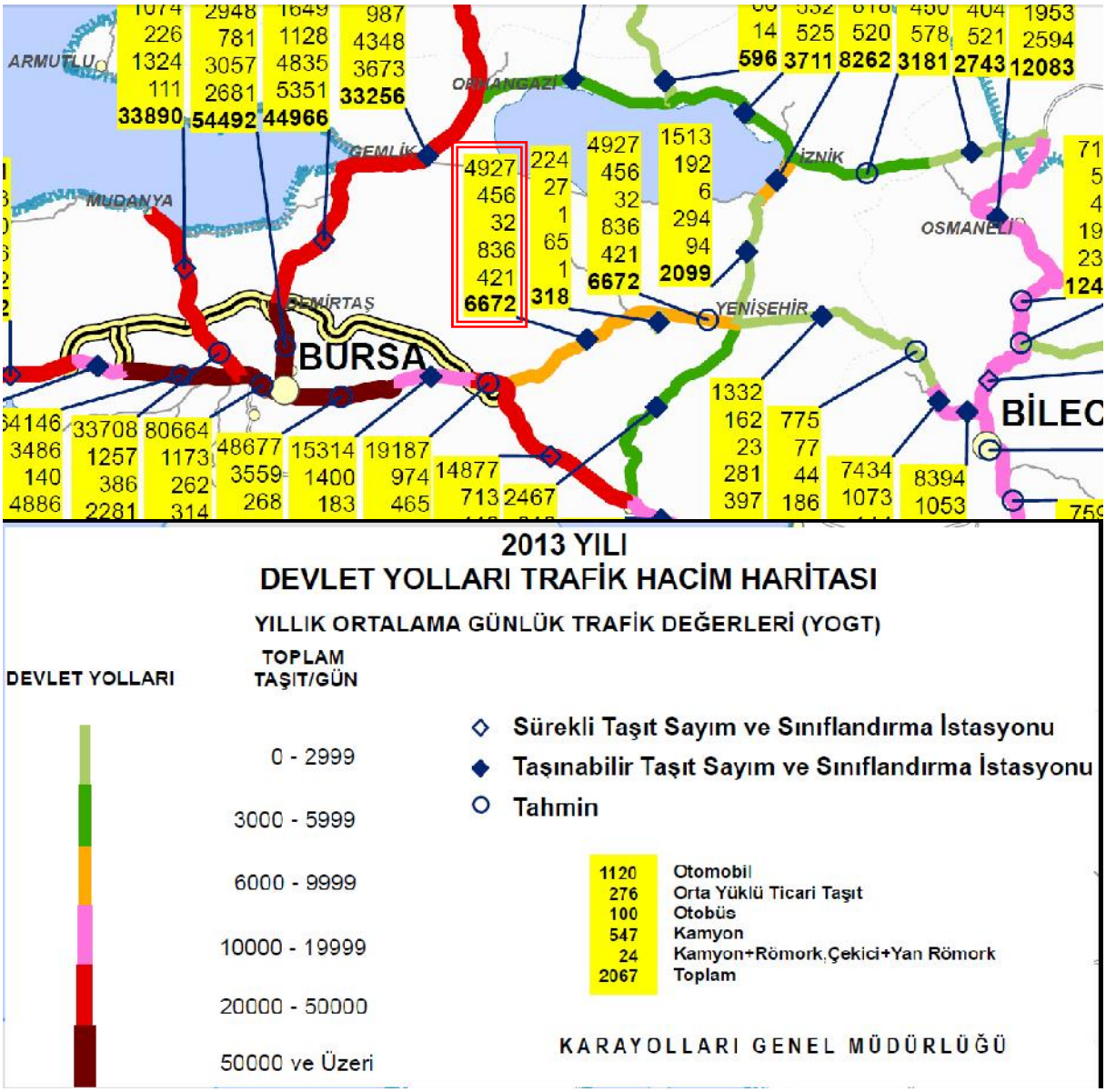
Projenin işletme aşamasında çalışan personelin taşınmasının ve ürünün taşınmasının mevcut trafik yüküne etkisi olacaktır. Hammadde ocaktan çıkarılmasından dolayı karayoluna çıkış yapılmayacak böylece karayoluna bir yük getirmeyecektir.

Karayolları Genel Müdürlüğü Program ve İzleme Dairesi Başkanlığı Ulaşım ve Maliyet Etütleri Şubesi Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen Otoyollar ve Devlet Yolları Trafik Hacim Haritası adlı çalışma kapsamında Yenişehir-Bursa Karayolundaki trafik hacmi;

Yenişehir-Bursa Karayolu

- Otomobil: 4927 taşıt/gün
- Orta Yüklü Ticari Taşıt: 456 taşıt/gün
- Otobüs:32 taşıt/gün

- Kamyon: 836 taşıt/gün
- Kamyon+Römork, Çekici+Yan Römork: 421 taşıt/gün
- Toplam: 6672 taşıt/gün



Şekil 7. Trafik Hacim Haritası

Trafik hacim haritasında görüldüğü üzere yoğun bir araç trafiği olmayan Yenişehir-Bursa karayolunda, sahaya girip çıkacak araçların yoğunlukça katkısı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 14. Tesise Girip Çıkacak Araçların Yoğunlukça Katkısı

Araç türü	Yenişehir-Bursa Karayolu Mevcut Yükü	Kapasite Artışı İle İlave Edilecek Araçlar	Gemlik İznik Karayoluna tesisin etkisi (Yüzdelik)	Tesisin Faaliyete Girmesi İle Yenişehir-Bursa Karayolu Yükü
Otomobil	4927 taşıt/gün	20 taşıt/gün	**% 0,4**	4947 taşıt/gün
Orta Yüklü Ticari	456 taşıt/gün	20 taşıt/gün	**% 4,3**	476 taşıt/gün

Taşıt				
Otobüs	32 taşıt/gün	-	**0**	32 taşıt/gün
Kamyon	836 taşıt/gün	20 taşıt/gün	**% 2,3**	856 taşıt/gün
Kamyon+Römork, Çekici+Yan Römork	421 taşıt/gün	10 taşıt/gün	**% 2,3**	431 taşıt/gün
Toplam	6672 taşıt/gün	70 taşıt/gün	**% 1,04**	6742 taşıt/gün

Yukarıdaki tabloda planlanan tesisin faaliyete geçmesi ile tahmini araç ilavesi verilmiştir. Bunun sonucunda Yenişehir-Bursa Karayoluna ilave araç yükü hesaplanmış olup yüzdelik olarak verilmiştir.

Sahaya Yenişehir-Bursa karayolundan doğrudan araç giriş çıkışı için geçiş yolu yapılmayacaktır. Araç giriş çıkışları Demirboğa mahallesi içerindeki yola girmeden Bursa-Yenişehir yoluna bağlantı yapılan Demirboğa mahallesi bağlantı yolundan sağlanacaktır. Sözkonusu yolların zarar görmesi halinde Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından zarar karşılanacaktır. Maden taşımacılığında kullanılacak araçlar hiçbir şekilde Mahalle içerisinden geçmeyecektir.

Tehlikeli madde sınıfına giren malzemelerin taşınması aşamasında "Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak taşınacaktır.

Tesis içi yollarda mevcut yollar kullanılacak yeni yol açımı sözkonusu olması durumunda yolların yamaçlardan aşağı toprak kaydırmayacak şekilde ekskavatörle yapılacak ayrıca bozulan orman yolları Meyra Mühendislik tarafından rehabilitasyonu gerçekleştirilecektir.

Bölüm 3: Projenin Ekonomik ve Sosyal Boyutları:

3.1. Proje ve etki alanının mevcut ve planlanan Sosyo-Ekonomik Özellikleri

3.1.1 Ekonomik Özellikler (Yörenin ekonomik yapısını oluşturan başlıca sektörler

Kirazlıyayla mahallesinin ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalıdır. Son yıllarda Meyve yetiştiriciliği (Kiraz, Erik, Şeftali vb) mahallenin ekonomisine önemli katkı sağlamaktadır. Kirazlıyayla mahallesine ekonomik yönden katkı sağlayacak başka sektör bulunmamaktadır.

Maden ocağının işletmeye alınması ile yöre halkının sosyo-ekonomik konumu yükselmiş olacaktır.

İlçe ekonomisi büyük oranda tarıma dayalıdır. Arazinin yaklaşık % 65' inde tarım yapılabilen ilçede sanayileşme de gelişme göstermeye başlamıştır. Özellikle 2004 yılında tüzel kişiliğini kazanan ve toplam 173,5 Ha. alanı olan Organize Sanayi Bölgesi' nde Türkiye Şişe Cam Fabrikaları A.Ş. tarafından, Anadolu Cam Yenişehir A.Ş. ve Trakya Cam Yenişehir A.Ş. olarak cam ambalaj ve düz cam alanında faaliyet gösteren iki fabrika kurulmuştur. Her iki fabrikada çalışan toplam işçi sayısı 1.064' tür.

Ayrıca ilçede 2 adet sıvı yağ fabrikası, 3 adet un fabrikası, 1 adet süt ürünleri fabrikası, 3 adet süt ürünleri imalathanesi, 1 adet oto yedek parça, kalıp üretimi fabrikası faaliyet göstermekte olup bu tesislerde toplam 343 kişi istihdam edilmektedir.

Yukarıdakilere ilave olarak ilçede 2007 yılında faaliyete geçen ve 46 Da. alanda kurulu Küçük Sanayi Sitesi' nde otomotiv bakım onarım, tarım aletleri bakım onarım, imalat, kaynakçılık, orman ürünleri vb. faaliyet dallarında 317 işyeri olmakla birlikte 99 işyeri faaliyet göstermekte, eski sanayi bölgesinde de demir doğrama, orman ürünleri, otomotiv ve tarım aletleri bakım onarım vb. faaliyet dallarında 250 işyeri bulunmaktadır.

3.1.2. Nüfus (Yöredeki kentsel ve kırsal nüfus, nüfusun yaş sınıflarına göre dağılımı, hane halkı yapısı)

İlçenin toplam nüfusu 52.132 olup, bunun 30.194'ü ilçe merkezinde, 21.938'si ise köylerde yaşamaktadır.

Proje alanı içerisinde yeralan Kirazlıyayla mahallesi nüfusu 134 kişi, yaklaşık 1,5 km güneybatısında bulunan Reşadiye mahallesi nüfusu 48 kişi, yaklaşık 4 km batısında yeralan Süleymaniye mahallesi nüfusu 175 kişi, yaklaşık 3 km kuzeybatısında yeralan Göllüce mahallesi nüfusu 1123 kişi, 5 km. kuzey doğusunda bulunan Aydınlar mahallesi 292 kişi, yaklaşık 4 km güneydoğusunda yeralan Beypınarı mahallesi 258 kişi, yaklaşık 5 km güneydoğusunda yeralan Kozdere mahallesi 462 kişi, yaklaşık 11 km güneydoğusunda yeralan Yenişehir İlçesi 30.194 kişi, yaklaşık 60 km güney batısında yeralan Bursa İli nüfusu ise 2.688.171 kişiden ibarettir. (Kaynak: yerelnet.org.tr)

Tablo 15. Yenişehir ilçesi, yaş grubu ve cinsiyete göre nüfusu - 2013

Yaş grubu	Toplam	Erkek	Kadın
'0-4'	3.365	1.718	1.647
'5-9'	3.321	1.711	1.610
'10-14'	3.607	1.855	1.752
'15-19'	3.765	1.915	1.850
'20-24'	3.604	1.881	1.723
'25-29'	3.633	1.850	1.783
'30-34'	3.949	2.007	1.942
'35-39'	3.437	1.736	1.701
'40-44'	3.590	1.814	1.776
'45-49'	3.685	1.848	1.837
'50-54'	3.527	1.729	1.798
'55-59'	3.199	1.652	1.547
'60-64'	2.628	1.231	1.397
'65-69'	2.275	1.064	1.211
'70-74'	1.810	817	993
'75-79'	1.326	595	731
'80-84'	974	392	582
'85-89'	348	117	231
'90+'	89	23	66
Toplam	**52.132**	**25.955**	**26.177**

Kaynak: TUİK ADNKS sonuçları

3.1.3. Sağlık (Bölgede mevcut endemik hastalıklar)

Yenişehir ilçesinde Sıkça Görülen Başlıca Hastalıklar: üst solunum yolu hastalıkları, alt solunum yolu enfeksiyonları, hipertansiyon, diyabet, kadın doğum hastalıkları ve baş ağrısı sık görülen başlıca hastalıklardır. Bölgede endemik hastalıklara rastlanmamıştır.

3.1.4. İnsan sağlığı ve çevre açısından riskli ve tehlikeli faaliyetler

İşletme aşamasında insan sağlığı açısından riskli etmenler toz, gürültü, fiziksel kazalar olarak sıralandırabiliriz.

Sahada toz oluşumunu engelleyici kuru havalarda gerekli pulvarize sistemler çalıştırılacaktır. Bunun yanında personele kişisel koruyucu donanımlar verilecek ve iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin gerekli eğitimler verilecektir.

04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin 17, maddesine göre "sanayi tesislerinde çalışanların kulak sağlık ve konforu açısından maruz kaldıkları gürültü ve titreşim düzeyleri için; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği ile Titreşim Yönetmeliğinde getirilen esaslar sağlanır." denilmektedir.

Çalışacak işçilerin sağlığının korunması amacıyla "Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği ile Titreşim Yönetmeliği madde-5'e göre en yüksek maruziyet etkin değerleri 85 dBA olarak verilmiştir. Faaliyet alanında gürültünün 85 dBA'nın üzerinde olduğu tespit edilmesi halinde kişisel koruyucu donanımlar kullanılacaktır.

Sahada fiziksel kazaların önüne geçmek amaçlı tehlikeli yerlere uyarı levhaları asılacak, yüksekte çalışmaya ilişkin çalışma şartları personele eğitimi verilecek, iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edici risk etmenleri belirlenip risk analizi oluşturulacak ve bu doğrultuda çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Delme patlatma yapılmadan önce en yakın yerleşim yerinde bulunan Mahalle halkı bilgilendirilerek olumsuz etkilenmeleri önlenecektir. Delme patlatma esnasında konusunda uzman kişiler tarafından patlatma yapılacak ve ocak sahasına patlatma işlemi esnasında yetkililer haricinde kimse alınmayacaktır.

İşlenmiş malzemenin taşınması ve nakliye güzergahında hareket eden kamyonların üzeri branda örtülerek oluşması muhtemel olumsuz çevresel etkilerin önüne geçilecektir. Bu aşamada kamyonlara yasal hız sınırlaması getirilerek şoförlerin kurallara uyması sağlanacaktır.

Proje alanı ve ocak sahası çevresinde gerekli uyarı levhaları bulundurularak hem çalışanların hem de bölge halkının güvenliği sağlanacaktır. Patlayıcı deposuna gerekli uyarı levhaları asılacak görevli haricinde depoya girişleri yasaklanacaktır.

3.1.5. Gerçekleşmesi beklenen gelir artışları; yaratılacak istihdam imkanları, nüfus Hareketleri

Söz konusu proje istihdama, dolayısıyla ulusal ekonomiye, bölgesel gelişmeye ve

ülke madenciliğine katkı sağlaması açısından önemli bir projedir.

Bu proje ile yöre ekonomisine ve toplumsal refahına büyük katkılar sağlanacaktır. Gelir yaratıcı etkisi, altyapı ve üstyapının geliştirilmesi, diğer ekonomik sektörlere katkısı, istihdam yaratıcı etkisi ve bölgeler arasındaki ekonomik dengesizliğin ortadan kaldırılması gibi birçok önemli ve olumlu etkiye sahip olması açısından da önemli bir kazanım sağlamaktadır.

Proje kapsamında 45 kişi çalışacağından projenin göç hareketine sebep olması beklenmemektedir. Faaliyette çalışacak olan personel proje alanına yakın yerleşim yerlerinden istihdam edilecektir.

Tesisin faaliyete geçmesi ile birlikte gerekli olan malzeme ve hizmetlerin büyük çoğunluğu yöreden karşılanacağından yerel ekonomiye de katkı sağlanmış olacaktır.

Bunun yanında projenin gerçekleşmesinde yörede büyük çaplı nüfus hareketi, eğitim, sağlık, kültür, diğer sosyal ve teknik altyapı hizmetlerinde değişiklik beklenmemektedir.

3.1.6. Yöredeki Sosyal Altyapı Hizmetleri (Eğitim, sağlık, kültür hizmetleri)

Eğitim: Faaliyetin gerçekleşeceği açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olan Kirazlıyayla mahallesinde, ilköğretim okulu yoktur. Fakat taşımalı eğitimden yararlanılmaktadır.

İlçede Uludağ Üniversitesine bağlı olarak 1998 yılında açılan İbrahim Orhan Meslek Yüksekokulu vardır. 1 Müdür , 5 Öğretim Üyesi, 12 Öğretim Görevlisi, 1 Okutman, 2 İdari Personel, 5 Koruma ve Güvenlik Görevlisi görev yapmaktadır. Okulda, Muhasebe ve Vergi, Pazarlama ve Dış Ticaret, Bitkisel ve Hayvansal Üretim, Hemşirelik ve Bakım Hizmetleri, Park ve Bahçe Bitkileri, Gıda İşleme, Makine ve Metal Teknolojileri, Bilgisayar Teknolojileri, Elektrik ve Enerji bölümleri olmak üzere 9 bölüm bulunmaktadır. Toplam 733 öğrenci öğrenim görmektedir. Yüksekokul bünyesinde bulunan 160 öğrenci kapasiteli Hacı Halil Orhan Öğrenci Yurdu kız öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.

Orta Öğretim:

İlçe Merkezinde 7 adet lise ve dengi okul olup; bunlar, Osmangazi Lisesi, Ertuğrulgazi Anadolu Lisesi, Anadolu Teknik Lise ve Endüstri Meslek Lisesi, Anadolu Ticaret ve Ticaret Meslek Lisesi, Yenişehir Meslek Lisesi, İmam Hatip Lisesi ve Sağlık Meslek Lisesi'dir.

İlköğretim:

Toplam İlköğretim Okulu sayısı 18 olup, bunların 7'si merkezde, 11'i köylerdedir. Bu okulların içerisinde merkezde bulunanlar; Akçeşme İ.Ö.O, Aydoğdubey İ.Ö.O, Süleymanpaşa İ.Ö.O, Tahirağa İ.Ö.O, Koç İ.Ö.O, Yüzücüyıl İ.Ö.O, Müyesser-İbrahim Sünnetçioğlu İ.Ö.O'dur.

Okul Öncesi Eğitim:

Okul öncesi eğitimde, merkezde 1 Ana Okulu, merkezde 10, köylerde 13 olmak üzere toplam 23 okul öncesi sınıf bulunmaktadır. Ana Okulu' nda 140, Ana Sınıflarında 351 olmak üzere toplam 491 öğrenci eğitim öğretim görmektedir. Bu öğrencilerin 239' u kız, 252' si

erkektir. Okul öncesi öğretimde 10 kadrolu, 11 sözleşmeli, 8 ücretli, toplam 29 öğretmen görev yapmaktadır. Okullaşma oranı: 60–72 Ay % 63' ür.

Tablo 16. Yenişehir İlçesi Öğretmen Öğrenci Sayısı

			ÖĞRETMEN SAYISI				ÖĞRENCİ		
OKULUN BULUNDUĞU YER	**ANAOKULU**	**OKUL ÖNCESİ SINIF**	**KADROLU**	**SÖZLEŞMELİ**	**ÜCRETLİ**	**TOPLAM**	**KIZ**	**ERKEK**	**TOPLAM**
MERKEZ	1	10	10	2	4	16	153	175	328
KÖY	-	13	-	9	4	13	86	77	163
TOPLAM	1	23	10	11	8	29	239	252	491
OKULAŞMA ORANI			**60 - 72 Ay : % 63**				**36 - 72 Ay : % 25**		

Taşımalı Eğitim:

2009–2010 öğretim yılında Köylerde 47 yerleşim biriminden toplam 1.202 öğrenci ilçe merkezinde 5, köylerde 10 taşıma merkezi ilköğretim okuluna taşınmaktadır. 1.169 öğrenciye sıcak öğle yemeği verilmektedir.

Yaygın Eğitim Halk Eğitim Merkezi: Merkezde, 1 Müdür, 1 Müdür Başyardımcısı (Anaokulu Müdür vekili olarak görevli), 3 Müdür Yardımcısı, 5 Kadrolu Öğretmen görev yapmaktadır.

2009–2010 eğitim öğretim döneminde Merkez ve Köylerde muhtelif branşlarda 363 kurs açılmış, bu kurslarda toplam 5716 kursiyer kurs görmüştür. İlçe genelindeki eğitim öğretim kurumlarının personel ve öğrenci sayılarına ilişkin bilgiler aşağıda tablolarda gösterilmiştir:

Tablo 17. Yenişehir İlçesi Eğitim Öğretim Kadroları ve Kurumları

YENİŞEHİR İLÇE MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ GENEL PERSONEL DURUMU																				
Sıra No	OKUL ve KURUMLAR	Okul / Kurum Sayısı	İDARECİ SAYILARI	ÖĞRETMEN SAYILARI													DİĞER PERSONEL			GENEL TOPLAM
				KADROLU			VEKİL			ÜCRETLİ			SÖZLEŞMELİ			TOPLAM				
				Sınıf	Branş	Ana Sınıfı	Sınıf	Branş	Ana Sınıfı	Sınıf	Branş	Ana Sınıfı	Sınıf	Branş	Ana Sınıfı		Memur	Hizmetli	Geçici Personel	
1	Anaokulu	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	-	-	-	6
2	İlköğretim	18	28	97	96	6	-	-	-	20	17	7	23	38	9	313	-	6	-	347
3	Ortaöğretim	7	11	-	116	-	-	-	-	-	14	1	-	16	-	147	2	5	-	165
4	Halk Eğitim Merkezi	1	5	-	5	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	21	-	-	-	26
5	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	9
Toplam		**28**	**47**	**97**	**217**	**10**	**-**	**-**	**-**	**20**	**47**	**8**	**23**	**54**	**11**	**487**	**7**	**12**	**-**	**553**

YENİŞEHİR İLÇE MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ GENEL DERSLİK ve ÖĞRENCİ DURUMU														
Sıra No	OKULLAR	OKUL SAYISI			DERSLİK SAYISI			DERSLİK BAŞINA DÜŞEN ÖĞRENCİ SAYISI			ÖĞRENCİ SAYILARI				
											MERKEZ		KÖY		GENEL TOPLAM
		Merkez	Köy	Toplam	Merkez	Köy	Toplam	Merkez	Köy	Toplam	Kız	Erkek	Kız	Erkek	
1	İlköğretim	7	11	18	134	100	234	35	18	28	2255	2423	876	942	6496

2	Ortaöğretim	7	-	7	84	-	84	31	-	31	1209	1411	-	-	2620
Toplam		14	11	25	218	100	318	-	-	-	3464	3834	876	942	9116

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞINA BAĞLI PANSİYON ve YURTLAR

Sıra No	Pansiyon ve Okul Adı	Öğrenime Göre Öğrenci Sayısı		Öğrenci Sayısı		
		İlköğretim	Ortaöğretim	Kız	Erkek	Toplam
1	And.Tek.Lis ve E.M.L	-	104	-	104	104
2	İmam-Hatip Lisesi	-	50	-	50	50
TOPLAMLAR		-	154	-	154	154

ÖZEL PANSİYON ve YURTLAR

1	Osmangazi Ortaöğretim Erkek Öğrenci Yurdu	36
2	Sinanpaşa Ortaöğretim Erkek Öğrenci Yurdu	20
3	Subaşı Ortaöğretim Erkek Öğrenci Yurdu	19

ÖZEL DERSHANELER

Sıra No	Dershane Adı	Öğrenci Sayısı			
		ÖSS	SBS	ARA SINIF	TOPLAM
1	Özel Yenişehir Yeşilırmak Fırat Eğitim Merkezi Dershanesi Müdürlüğü	242	147	239	628
2	Özel Grup Dershanesi Müdürlüğü	32	51	108	191
	TOPLAM	274	198	347	819

Sağlık: Faaliyetin gerçekleşeceği açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olan Kirazlıyayla mahallesinde, herhangi bir sağlık kuruluşu bulunmamaktadır. Yöre halkı sağlık problemlerini Yenişehir ilçesinde karşılamaktadır.

İlçede 1 adet 75 yataklı devlet hastanesi bulunmaktadır. Bununla beraber 1 adet verem savaş dispanseri, 4 adet aile sağlığı merkezinde 15 aile hekimi, 6 adet köy sağlık evi, 1 adet toplum sağlığı merkezi bulunmaktadır. Köy sağlık evleri olarak Karaköy, Yolören, Yeniköy, Çayırlı mahallesi sağlık evinde 1 ebe, Kızılhisar, Selimiye sağlık evlerinde ebe bulunmamaktadır.

İlçede Sıkça Görülen Başlıca Hastalıklar: İlçede üst solunum yolu hastalıkları, alt solunum yolu enfeksiyonları, hipertansiyon, diyabet, kadın doğum hastalıkları ve baş ağrısı sık görülen başlıca hastalıklardır.

Ortalama Yıllık Poliklinik Sayısı: 2010 yılı içerisinde Devlet Hastanesi, Verem Savaş Dispanseri ve sağlık ocaklarında toplam 385.781 poliklinik yapılmıştır. İlçenin aylık ortalama poliklinik sayısı 32.148 dolayındadır.

Yeşil Kart Hizmetleri 2010 yılı sonu itibarı ile 3816 Sayılı Kanuna göre yeşil kart verilmesi talebinde bulunan 1134 kişiden 904 vatandaşa yeşil kart verilmiş, 230 vatandaşın talebi reddedilmiş, 804 kişinin yeşil kartı iptal edilmiştir. Toplam yeşil kartlı sayısı 9.300 olup nüfusa oranı %18'dir.

Kültür Hizmetleri:

Faaliyetin gerçekleşeceği açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olan Kirazlıyayla mahallesinde, herhangi bir kültür hizmeti sözkonusu değildir.

Kültür hizmetlerinin sunulduğu Yenişehir ilçesi çok eskiye dayandığından tarihi eserler yönünden zengin sayılabilecek bir konumdadır. Günümüze kadar gelen belli başlı eserler; Kumluk Camii (Osmangazi tarafından yaptırılmıştır.), Balıbey Camii (15. yy' da inşa edildiği sanılmaktadır.), Çifte Hamam (Deli Hüseyin Paşa tarafından 1645 tarihinde yaptırılmıştır.) Orhangazi Ulucamii (14. yy' da Osmangazi tarafından yaptırılmıştır.) Süleymanpaşa Türbesi (Süleyman Paşa tarafından Orhan Bey'in oğlu Rumeli Fatihi Süleyman Bey adına yaptırılmıştır.) Voyvodo Çınarlı Camii (17. yy' da yaptırılmıştır. Yeniçerilik devrinde voyvodo sınıfından Hacı Ahmet adında bir zat tarafından yaptırılmıştır. Halk arasında bahçesindeki çınarlardan dolayı Çınarlı Camii denilmektedir.) Sinanpaşa Camii ve Medresesi, Baba Sultan Zaviyesi.

Sinanpaşa Camii ve Medresesi : Halk arasında Kurşunlu Han olarak da anılmaktadır. Sultan Orhan tarafından Yenişehir halkına mera içi sınırları belirlenmiş mülk olarak verilmiştir. Daha sonraları bu arazinin üzerine cami, medrese, imaret ve kervansaray gibi külliyenin yapılması için bu toprakların Sinan Paşa' ya devredilmesi kararı alınmış, 1588 yılında Sinan Paşa tarafından yaptırılmıştır. Bugün Sinan Paşa Yurdu olarak hizmet veren külliyenin çok az bir bölümü ayakta kalmıştır.

Şekil 8. Sinanpaşa Camii ve Medresesi

Şemaki Evi Müzesi : Türkmenistan'dan gelen Şemakizadeler tarafından 17. yy' da yaptırılmış eski Türk evi örneğidir. Göç sırasında memleketten birlikte geldikleri Horasanlı tanıdık ustalar İstanbul'a yerleşmişler Şemaki zadeler bu ustalara haber göndererek onları Yenişehir'e çağırmışlar ve evin yapımına başlamışlardır.

3.1.7. Çalışacak personelin ve bu personele bağlı nüfusun konut ve diğer teknik /sosyal altyapı ihtiyaçları

İşletme aşamasında, kapasite artışı ile birlikte 45 kişilik personel için gerekli olan içme suyu dışarıdan satın alma yöntemi ile kullanma suyu ve proses aşamasında gerekli kullanma suyu tankerlerle taşınarak en yakın kaynak olan İznik gölünden faydalanılacaktır. DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü tarafından 18.06.2015 tarih 395391 sayılı yazıda belirtildiği şekilde su tahsisi için işlemler yapıldıktan sonra İznik gölünden su alımı yapılacaktır (Bkz.Ek.18.). Buna ilave olarak alternatif su temininde DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü'nden yeraltı suyu kuyu izni alınarak yeraltı suyundan faydalanılabilecek veya dışarıdan tankerler ile satın alınacaktır. Suyun temin edilmesinden kaynaklı her türlü etkiye yönelik önlem alınacak ve olası zarar/ziyan karşılanacaktır. 19.08.2014 tarih ve 29093 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İçme-Kullanma Suyu ve Nakli Hakkında Tebliğe uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

10.10.2012 tarih 28437 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynaklaların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğe uygun olarak çalışılacaktır.

Proje sahasında çalışacak olan personelin tüm ihtiyaçları proje sahasında kurulu şantiye binasından sağlanacaktır. Söz konusu alanda çalışacak olan personel, alana yakın yerleşim birimlerinden seçilecektir. Bunun haricindeki dışarıdan gelecek personel için şantiye alanında barınma ihtiyaçlarını giderecek konteynırlar tesis edilecektir.

Faaliyet alanında çalışacak personelin wc, banyo ihtiyacını karşılayabilmesi için ekte sunulan v aziyet planında belirtilen şantiye alanı mevcut olup, bu ünitenin atıksuyu sızdırmasız fosseptiğe bağlıdır.

3.1.8.Projenin fayda-maliyet analizi

Tablo 18. İşçilik giderleri

Görevi:	Adedi:	Brüt Ücreti (TL):	Toplam (TL):
Maden Mühendisi	1	2200	2.200
Ustabaşı	5	1.400	7.000
Operatör	4	1.200	4.800
Kamyon Şöförü	8	1.200	9.600
Vasıflı Eleman	15	1.000	15.000
Vasıfsız Eleman	12	950	11.400
AYLIK TOPLAM	45 kişi		50.000
YILLIK TOPLAM	12	AY ÇALIŞMA	**600.000**

Tablo 19. Akaryakıt giderleri

Makine Türü	Adedi	Tüketim (Lt/sa)	Günlük Çalışma(sa)	Günlük Tüketim (Lt)
Ekskavatör	2	25	4	200
Loder	2	25	4	200
Kamyon	4	20	5	400
Sulama tankeri (Arasöz)	1	20	4	80
Toplam				880

Birim Akaryakıt Fiyatı		4,17 (Opet 2015)	TL/Lt	3669,6
TOPLAM AKARYAKIT MALİYETİ	**1.100.880 tl/yıl**			

Tablo 20. Amortisman hesabı

	Yatırım Tutarı TL	Amortisman %	Yıllık Amortisman Tutarı
Etüd Proje Giderleri	6.000	20	1200
Altyapı ve Yol Yatırımları	10.000	4	400
Makine Donanım			-
Loder	100.000	20	20.000
Ekskavator	150.000	20	30.000
Kamyon	200.000	20	40.000
Martoperfarator	200.000	20	40.000
WagonDrill	50.000	20	10.000
Kompresor	10.000	20	2.000
Bunker	5.000	20	1.000
Kırıcı	30.000	20	6.000
Dryer ve Hidrosizer	40.000	20	8.000
Elek	3.000	20	6.000
Bant	5.000	20	1.000
Değirmen	5.000	20	1.000
Sallantılı Masa	30.000	20	6.000
TOPLAM	**844.000**		**172600**

Tablo 21. Elektrik giderleri

Elektrik Sarfiyatı (Kw-H)	**Yıllık Çalışma Süresi(H)**
100	5.000
Yıllık Elektrik Sarfiyatı (Kw-H)	**Yıllık Elektrik Tutarı**
500.000*	**369.500**

*2015 Elektrik fiyatı (kW-h) : 0,739 kr (Kaynak. EPDK org)

Tablo 22. Giderler toplamı

Giderler	**Tutarı (Tl)**	**Sabit Giderler Yüzdesi**	**Sabit Giderler (Tl)**	**Değişken Giderler Yüzdesi**	**Değişken Giderler**
İşçilik ve personel gideri	600.000	20%	120.000	80%	480.000
Akaryakıt gideri	1.100.880	-	-	-	1.100.880
Delici uç gideri	50.000	-	-	-	50.000
Tamir-bakım ve yedek parça gideri	60.000	-	-	-	60.000

Elektrik	369.500	50%	184.750	50%	92.375
Amortisman	844.000	100	844.000	-	-
TOPLAM	**3.024.380**	**-**	**1.148.750**	**-**	**1.783.255**

Tablo 23. Gelir-gider hesabı

AÇIKLAMA	TL
Proje gelirleri	6.000.000
Proje giderleri	3.024.380
Proje karı	2.975.620
Devlet Hakkı (%5,2)	312.000
Kur. Vergisi+Fon(%33)	981.954
Kullanılabilir (NET) kar	**1.838.934**

(Proje geliri = yıllık üretim miktarı (ton) x maden satış fiyatı (12$/ton))
(Proje karı = proje geliri – proje gideri)
(Devlet hakkı = proje geliri x % 5,2)
(Kullanılabilir net kar = proje geliri - toplam proje giderleri)
(**Kaynak:** http://www.yapirehberi.net/Fiyatguncel.htm)

Tablo 24. Devlet kazancı

Devlet Kazanç Cinsleri	**Miktar (TL)**
Kurumlar Vergisi ve Fon	981.954
İşçilik Gelir Vergisi	78.000
Ruhsat Harcı	10.000
Devlet Hakkı	312000
Katma Değer Vergisi	480.000
TOPLAM	**1.861.954**

Söz konusu proje kapsamında gerekli izinlerin alınmasından ve faaliyete başlanmasından itibaren projenin öncelikle devlete daha sonra yatırımcıya getireceği kazancın oldukça yüksek olduğu yapılan hesaplamalar sonucunda görülmüştür.

3.1.9.Projeden Etkilenen Yerleşim Yerleri

Proje alanına en yakın yerleşim alanları ve projeden etkilenmesi muhtemel yerleşim alanlarına uzaklıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 25. Faaliyet alanının en yakın yerleşim alanlarına uzaklıkları

Yerleşim Yeri	**Mesafe**	**Faaliyet Alanına Yönü**
Kirazlıyayla mahallesi	Açık Ocak 150 m.	Kuzey Doğu
Reşadiye mahallesi	1,5 km.	Güney-Batı
Süleymaniye mahallesi	4 km.	Batı
Göllüce mahallesi	3 km	Kuzey-Batı
Aydınlar mahallesi	5 km	Kuzey-Doğu
Beypınarı mahallesi	4 km.	Güney-Doğu
Kozdere mahallesi	5 km.	Güney-Doğu
Yenişehir İlçesi	11 km.	Güney-Doğu
Bursa İli	60 km.	Güney-Batı

Emisyon:

Projeden etkilenmesi muhtemel yerleşim yerlerine ait toz modelleme çalışması ekte verilmiştir (Bkz.Ek.6.).

Modelleme raporun ilgili bölümlerinde yürütülen çalışmaların sonuçlarına göre:
• PM10 toz konsantrasyonları Senaryo 1 ve 2 için kısa vadeli sınır değerin (günlük-KVS) üzerinde kalsa da, bu konsatrasyonların görüldüğü yerler çalışma sahası içinde, faaliyetin en yoğun olduğu bölgede kalmaktadır.
• En yakın yerleşim yerleri olan Kirazlıyayla mahallesi ve Reşadiye mahallesi'nde ise PM10 değerleri limit değerlerin altında kalmaktadır.
• Çöken toz konsantrasyonları yönetmelikte verilen sınır değerin altında kalmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen nedenlere ve modelleme sonuçlarına göre, "Bakır Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi"nin çevresel etkileri faaliyet alanı içerisinde çalışmanın yoğun olarak yer aldığı bir bölgede görülecek olup, yerleşim birimlerini ve insanları etkilemeyecektir. Bu sebeple proje faaliyetlerinin havada asılı toz ve çöken toz değerlerinin 2015 yılı sınır değerlerini sağladığı görülmektedir.

Buna ek olarak mevcut modelleme çalışması en kötü durum senaryosuna göre yapılmış olup, faaliyet sırasında tozumaya karşı önlemler alınacağından, projenin çevresel etkilerinin bu modelde yer alandan daha da az etkili olacağı beklenmektedir.

Yerleşim alanlarına etkilerden patlatma esnasında yüksek derecede risk etmeninde bulunacaktır. Yüksek derecedeki risk etmeni olarak çöken toz görülmektedir. Tesisten oluşacak toz emisyonunu engellemek amaçlı pulvarize sistemle sulama yapılacaktır. Çevresel risk değerlendirme tablosu ekte sunulmuştur (Bkz.Ek.12.).

Mevcut çalışılmış ocakta gürültü maruziyeti, toz maruziyeti, ortamda toz, ortamda gürültü ölçümleri yapılmıştır (Bkz.Ek.24.). Yapılan ölçümler sonucunda yönetmelik değerlerini sağladığı görülmektedir. Buna rağmen yukarıda belirtilen yönetmelikler ve alınacak tedbirler doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Su:

Proje alanının içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel su havzasında kalıp kalmadığı ile ilgili Bursa Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyon ve Su İdaresi Genel Müdürlüğü'ne görüş sorulmuş olup 24.06.2015 tarih 622.02 sayılı yazısında proje alanı içerisinde yeralan Kirazlıyayla-1 kaptajı besleme alanı işletme sahası dışında tutulması şartı getirilmiştir (Bkz.Ek.15.). Bursa Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyon ve Su İdaresi Genel Müdürlüğü görüşü doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilecektir (Bkz.Ek.2.c.). Ekte Kirazlıyayla-1 kaptajı besleme alanı verilen işletme sahası işli haritada belirtildiği gibi çalışmalar bu alanlarda yapılmayacaktır.

Akademik kadrolarca hazırlanan Ekosistem Değerlendirme Raporu Hidrojeoloji bölümünde "Faaliyetin gerçekleştirileceği alan ve yakın çevresinde küçük veya büyük debili sürekli akışta olan herhangi bir kaynak veya çeşme bulunmamaktadır. Bulunan bir kaynak yerinin kuru olduğu ve proje alanı ve çevresindeki çeşmelerin ise yine yağış ve kar erimesine bağlı olarak mevsimsel akışa sahip oldukları tespit edilmiştir." Denilmiştir.

Sözkonusu çeşme kaynağı açık işletme alanının dışında yeralmaktadır. Ancak işletme ve

akış süresince fiziksel ve kimyasal parametrelerin (cevherin niteliğine uygun ağır metalleri içerecek) aylık izleme yapılacaktır.

Sözkonusu çeşme kaynağı açık işletme alanının dışında yeralmaktadır. Buna rağmen çeşmenin ve kaynağın zarar görmemesi amaçlı bina temelindeki titreşim hızı (V_0) değerine bağlı olarak dinamit atımı nedeni ile hasar görebilecek bina türleri tablosuna göre sınır değeri 5 mm/sn olan sıvalı biriket, kerpiç, yığma tuğla evler kapsamına çeşmeler alınmış olup buna göre delik sayısı, patlayıcı madde miktarı ve uzaklık tasarlanmıştır. Çeşmelere 20 m. koruma bandına göre çalışmalar tasarlanmıştır.

Yüzeysel su kaynaklarına atıksu toz emisyonu konularında orta derecede risk görülmektedir. Atıksular fosseptikte biriktirilip en yakın kanalizasyon sistemine deşarjı yapılacaktır (Bkz.Ek.17.).

Çalışmalardan kaynaklı Kirazlıyayla mahallesi altyapı alanlarında oluşacak zarar ve ziyan karşılanacaktır.

Toprak :

Zenginleştirme tesisinde yapılacak çalışmalarda malzemenin işlenmesi sonucu meydana gelecek ekonomik değeri olmayan kısmın depolanacağı alan olarak malzeme alanıdır. Pasa (Atık) 21.783 m^2 alan içinde diğer stoktaki malzemelerden ayrı olarak stoklanacaktır. Tehlikeli atık geçici depolama alanı vaziyet planında da belirtildiği üzere 400 m^2 'lik alanda planlanmaktadır.

Yapılacak Pasa (Atık) sahasında heyelan olma olasılığı düşüktür.

Ayrıca Pasa (Atık) alanında farklı formasyonlar bulunmadığından heyelan, akma (krip) ve rotasyonel kayma vb gibi doğa olayları beklenmemektedir.

Hafriyat çalışmalarına öncelikli olarak alan üzerinde bulunan yaklaşık 0,2 m derinliğindeki bitkisel toprak sıyrılarak alınacak ve özelliğini kaybetmeyecek şekilde bitkisel toprak stok alan içerisinde depolanacaktır. Depolanan bitkisel toprak, Pasa (Atık) depolama alanının üzeri kapatıldıktan sonra üst yüzey geçirimsizlik tabakası üzerine serilecektir.

Bitkisel toprağın sıyrılması işleminden sonra, depolama alanında hafriyat yapılması ve zemin düzenlemesi sırasında çıkan malzeme ile depolama alanı etrafına sedde ile çevirme kanalı yapılacaktır.

Çevirme kanalı, depo alanının etrafından gelecek yağmur sularını drene ederek depolama alanına gelmesini önleyecektir.

Atık depolama alanı tabanında geçirimsizliğin sağlanması maksadıyla, en az 50 cm kalınlığında ve permabilitesi $K \leq 10\text{-}9$ olacak şekilde sıkıştırılmış kil serilecek ve geçirimsiz hale getirilecektir.

Bu kil örtü üzerine ise drenaj borularını ihtiva eden en az 50 cm kalınlığında ve $K \geq 1{,}0$ X 10-4 m/s geçirgenliğe sahip çakıllı malzeme (drenaj tabakası) uygulanacaktır.

Çakıl tabakasının içine 15 metre aralıklarla döşenmiş ve jeotekstil ile sarılmış 80 mm çaplı delikli drenaj boruları; depolama alanına girecek kar ve yağmur suyu sızıntılarını drene ederek sedde bitişiğinde ve deponun en alt kotunda yapılacak "çökeltme havuzu" na aktaracaktır. Burada biriken su herhangi bir alıcı ortama deşarj edilmeden pompa ile tesis proses suyu deposuna aktarılarak sisteme dahil edilecektir. Kuşaklama kanalları proje alanında tüm proje ünitelerinde oluşturulacaktır. Kuşaklama kanalları, tesis sınırları içerisinde olabilecek su akıntılarının önüne geçmek amaçlı kurulacaktır.

Çökeltme havuzunda birikecek sularda herhangi bir kontaminasyon tespit edilirse proses suyunun kimyasal özelliğini sağlayacak reaktif ilavesi yapılarak pH ve asidite ayarlaması yapılacaktır.

Pasa atığı depolama tesisi alanında, 26.03.2010 Tarih ve 27533 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik" Madde-16 kapsamında göre depolama işlemi yapılacaktır.

Proje kapsamında oluşacak tehlikeli atıklar evsel ve diğer katı atıklardan ayrı toplanacak ve tehlikeli atık sahasında geçici depolandıktan sonra 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"'ne ve 05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik'e uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir.

Gürültü:

Tesisten oluşacak gürültü ile ilgili olarak hesaplamalar yapılmış olup açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olan 150 m. mesafedeki Kirazlıyayla mahallesi ve Reşadiye mahallesine ulaşacak toplam gürültü düzeyi hesaplanmış olup sınır değerlerin aşılmadığı görülmektedir.

Buna rağmen tesiste çalışmalar esnasında gürültü İş ekipmanı ve iş ekipmanı kaynaklı gürültüler için ise söz konusu yönetmelikte yer alan tüm değerler limit olarak gözetilmiştir. Bunun için de kullanılacak olan makinelerin yeni ve nitelikli en son teknoloji ürünü olmaları sağlanacaktır. Proje kapsamında kullanılacak ekipmanların ses düzeyleri için, Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü İle İlgili Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğe ve 22/1/2003 tarih ve 25001 sayılı sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır.

Vibrasyon:

Meyra mühendislik tarafından açık ocak olarak işletilmesi planlanan faaliyet sahasına en yakın yerleşim birimi 150 m. Batısında yeralmaktadır.

Hesaplanan ve tablolara yerleştirilerek tespit edilen değerler sonucunda, yapılacak olan patlatmalar açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olarak 150 m mesafede yerleşim birimine 1,43-3,57 mm/sn değerinde ulaşmaktadır. Yukarıdaki tabloda sınır değerlere bakıldığında söz konusu yerleşim birimindeki hiçbir yapıya zarar vermeyeceği görülmektedir.

Çalışma aynaları yerleşim birimlerine ters yönde olmasından patlatmalar sırasında taş fırlamalarının çevreye zarar durumu düşürülmüş olacaktır.

Yukarıda belirtilen en yakın yerleşim yerine etkiler ve alınacak önlemler genel olarak değerlendirildiğinde yerleşim yerine etki alınacak önlemler ile en az seviyede gerçekleşeceği görülmektedir.

3.1.10. Projenin ekonomik ömrü

Proje alanında çalışmalar açık ve kapalı ocak çalışmaları şeklinde yapılacaktır. Üretimde işlenecek maden miktarı toplamda 2.000.000 ton olarak öngörülmekte olup yıllık 200.000 ton işleme yapılacağı planlanan faaliyete göre ocağın ve tesisin ömrünün 10 yıl olacağı planlanmaktadır.

Çok eski yıllardan beri zaman zaman açık ve kapalı ocak şeklinde çalıştırılmış olan bu cevherli zonda, yeni bir proje ile bir miktar açık ocak çalışması sonrası, yapılacak olan sondajların ışığında belirlenecektir. Kesin rezerv yapılacak sondajlar ile belirlenecektir. Tespit edilen mostra vermiş kısma ait görünür rezerv miktarı aşağıda örnek olarak verilmiştir. Buna benzer birçok alanda mostra vermiş ve yeraltı işletmeciliğinde ortaya çıkacak rezervler bulunmaktadır. Muhtemel rezerv miktarları aşağıda sunulmuştur.

Ruhsat sahası içerisinde doğal kaynak olarak volkanik kayaların içerisinde hidrotermal olarak oluşmuş bakır-kurşun-çinko cevherleşmesi görülmektedir. Kirazlıyayla mahallesinin batısında mostraları görülen bu oluşum, doğu-batı yönünde uzanan ve damar kalınlığı 10 m. kadar olan dikey bir hidrotemal alterasyon zonunda oluşmuştur. Cevherli zonun uzanımı ruhsat sahası içerisinde yaklaşık 1,5 km. kadardır. Cevher damarlarının kotları arasında 50 m lik bir derinlik görülmektedir.

Cevherli kısımların özgül ağırlığı 2,50 ton/m^3 kabul edilirse Bu verilere göre görünür rezerv;

1500 m X 10 m x 50 m X 2,5 ton/m^3 = 1.875.000 ton

Yeni gelişecek rezerv durumlarına göre ocak ömrü 10 yıl olarak öngörülmektedir.

Tablo 26. Faaliyet Ömrü

Muhtemel Rezerv Miktarı(Ton)	Üretim Kaybı (%) (Ük)	**İşletilebilir Rezerv Miktarı (Ton) (İrez)**
2.666.666	25	= Grez x Ük = 2.666.666 x (25/100) = 666.666 = 2.666.666 – 666.666 = 2.000.000

İşletilebilir Rezerv Miktarı (Ton) (İrez)	Yıllık Üretim Miktarı(Ton)	Faaliyetin Ömrü (Fö) (Yıl)
2.000.000	200.000	FÖ = (İrez) / Yüm = 2.000.000 / 200.000 = 10 yıl

İşletilmesi planlanan ocak sahasında yıllık 200.000 ton bakır kurşun çinko madeni üretimi planlanmaktadır. Yer üstü ve yeraltı sahada tahmini rezerv 2.666.666 ton olup, kesin rezerv yapılacak sondajlar ile belirlenecektir. İşletilebilir görünür rezerv % 25 üretim kaybı kabul edilerek 2.666.666 tondur. Üretim miktarı yıllık 200.000 ton maden olarak alındığında projenin ömrü yaklaşık 10 yıl olarak bulunur.

Ruhsat alanı içerisinde cevher damarlarını da içerisinde bulunduran altere zon kalınlığı 10m-12m arasındadır. Altere zonun ortalama tenörü %5,5 (Zn +Pb +Cu). Ayrıca maden işleri genel müdürlüğüne her yıl verilen faaliyet bilgi formu ve imalat haritası ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.h.- Ek.20.).

Projeye esas çalışma durumlarına göre revize işletme projesi ve kapalı işletme yöntemine geçilmesi ile termin planı hazırlanıp Maden İşleri Genel Müdürlüğü'ne sunulacaktır.

3.2. Diğer hususlar

Proje kapsamında bahsedilmesi gereken başka bir husus bulunmamaktadır.

Bölüm 4. Mevcut çevresel özellikler ve doğal kaynakların kullanımı (Bölgesel ve çalışma alanı baz alınarak mevcut ve planlanan durum verilmelidir)

4.1. Arazi kullanım ve mülkiyet durumu

Proje alanı, orman, şahıs ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre ÇED alanı "Diğer Tarım Alanlarında" ve "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik gölü uzun mesafe koruma bandında" kalmaktadır (Bkz.Ek.2.a.). İlgili belediye tarafından talep edilmesi ile plan ve plan değişikliği yapılacak talebin uygun görülmesi ile uygulamaya geçilecektir. Sahada cevher üretimi toplam 150.000 ton ve 24,89 ha.'lık alana ait 01.08.2013 tarih 13345 sayı ile ÇED Gerekli Değildir Belgesi alınmıştır (Bkz.Ek.3.). Ayrıca sözkonusu çalışma alanına ait mülkiyet izinleri ve iş yeri açma ve çalışma ruhsatı alınmış olup ekte verilmiştir (Bkz.Ek.5.).

Mevcut çalışma alanı Meyra Mühendislik adına kayıtlı işletme izi alanda yeralmakta olup alanın 129 ada 124 parsel 28.951,08 m^2'lik alan maliye hazinesi adına kayıtlı olup tapu ekte verilmiştir (Bkz.Ek.5.). Sözkonusu alana ait Yenişehir kaymakamlığı mal müdürlüğünden alınan yazı ekte verilmiştir (Bkz.Ek.5.). Yine 129 ada da bulunan 97 parsel 3686,92 m^2'lik alan şahıs arazisi için kiralama işlemi yapılmış olup tapu ve kira sözleşmesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.5.). 37.071,43 m^2'lik orman alanı için orman izni alınmış olup yine ekte sunulmuştur (Bkz.Ek.5.). Kapasite artışı ile çalışılacak sahalara ait gerekli izin ve kiralama işlemleri yapılacaktır.

ÇED raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. lık alana hazırlanmıştır.

Projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.). Vaziyet planında belirtildiği üzere ÇED talep edilen alan 273,63 ha. dır. Bu alan içerisinde açık ocak 97.500 m^2, zenginleştirme tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) 15.000 m^2, ürün stok alanı 9250 m^2, Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası 400 m^2, Bitkisel Toprak

Stok Alanı 14.720 m^2, Pasa (Atık) Stok Alanı 21.783 m^2 Galeri Giriş Alanı: 100 m^2 olarak yer alacaktır.

Proje alanı içerisindeki sosyal tesisler geçici tesis olacak tek katlı prefabrik yapı düşünülmektedir. Bunun haricinde tesiste herhangi bir yapı tasarlanmamaktadır.

4.1.a. Tarım ve Hayvancılık

4.1.a.1. Arazinin ilgili mevzuata göre durumu

"ÇED Olumlu Kararı" alındıktan sonra faaliyete başlamadan önce, 19 Temmuz 2005 tarih ve 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu"na istinaden çıkarılan 15 Aralık 2005 tarih ve 26 024 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu Uygulama Yönetmeliği" gereğince proje kapsamında yer alan tarım alanlarının, tarım dışı amaçlı kullanımı için söz konusu kanunun 13.Maddesi doğrultusunda İl Müdürlüğü'ne müracaatta bulunularak gerekli izinler alınacaktır. Projeye ait Bursa İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü görüşü ekte verilmiştir (Bkz.Ek.23.).

Ayrıca proje alanında 4342 sayılı mera kanunu kapsamında arazi bulunması halinde gerekli tahsis amacı değişikliği yapıldıktan sonra faaliyete başlanacaktır. Projenin işletme aşamasında 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu hükümlerine titizlikle uyulacak gerekli izinler alınacaktır.

Proje alanında kalan arazilerde zeytincilik faaliyetlerine rastlanmamıştır. İleriye yönelik yörede zeytincilik faaliyetlerinde gelişme olması durumunda 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun hükümlerine uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Alt ölçekli plan çalışmaları yapılırken proje alanı içerisinde tarımdışı amaçlı kullanılacak tarım arazileri, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım kanunu, 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılatması Hakkında Kanun ile belirtilen zeytinlikler, 4342 sayılı Mera kanunu uygulama alanları ve 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine dair Tarım reformu kanunu uygulama alanlarında kalan yerler için ilgili kanunlar kapsamında ayrıca görüş alınacaktır.

4.1.a.2 Sulu ve kuru tarım arazilerinin büyüklüğü

Kapasite artışı planlanan faaliyet alanı içerisinde tarım alanları da mevcuttur. Sözkonusu tarım alanlarında mahallelinin ihtiyaçlarının karşılanacağı buğday, sebze ve meyve üretimi yapılmaktadır. Kirazlıyayla'da su sıkıntısı olmasından tarım ürünleri genelde kuru tarım ürünleri olan buğday, arpa, yulaf tercih edilmektedir. Kendi imkanları ile mevsimsel akış gösteren suları havuzda toplayıp tarım ürünleri yetiştiricileri az sayıdadır.

İlçenin yüzölçümü: 740,775 km^2 (740.775 da.) olup, arazinin bölünmesi aşağıdaki gibidir.

Ekilebilir arazi : 521.955 da. (Sulu; 117.179 da, Kuru; 404.776 da.)
Ormanlık alan : 193.735 da.
Diğer alanlar : 25.085 da.

Tablo 27. Yenişehir İlçesinde Sulama Göletleri ve Suladığı Arazi Miktarı

Sıra No.	Sulama Göleti	SULADIĞI ARAZİ (Ha)
1.	Orhaniye	400
2.	Burcun	60
3.	Kavaklı	300
4.	Akbıyık	200
5.	Yeniköy	160

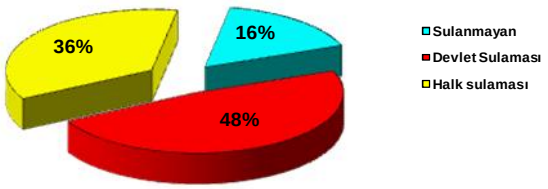
İlçeye bağlı köylerde 2 adet sulama kooperatifi vardır.

Tablo 28. Yenişehir ilçesi Sulama Kooperatifleri ve Üye Sayıları

Sıra No.	Sulama Kooperatifi	Üye Sayısı
1.	Orhaniye Köyü Sulama Kooperatifi	222
2.	Kavaklı Köyü Sulama Kooperatifi	160

İlçeye bağlı köylerde 28 adet tarımsal kalkınma kooperatifi vardır.

Bursa ilinde yapılan araştırmalara göre tarım yapılan 430.950 hektar alanın %55.52'si olan 240.543 hektarı sulanabilir durumdadır. Bu alanın 69.540 hektarı DSİ, 17.639 hektarı Köy Hizmetleri Bölge Müdürlüğü tarafından yapılan tesislerden ve 40.215 hektarı halk imkanları ile olmak üzere 127.394 ha. sulanmaktadır. Buna göre Bursa ilinde tarım alanlarının %29.56'sı sulanabilir alanın %52,96'sında sulama yapılmaktadır.



Şekil 9. Bursa İlinde Arazi Sulama Durumu
Kaynak: Bursa İli Tarım Master Planı (2006)

4.1.a.3 Ürün desenleri ve bunların yıllık üretim miktarları

İlçede üretimi yapılan başlıca ürünler buğday (121.500 da), arpa (25.500 da), biber (15.960 da), fasulye (16.290 da), bezelye (3.500 da), domates (3.320 da), şeftali (2.050 da – 69.100 ağaç), armut (2.080 da – 58.400 ağaç), mısır silaj (15.800 da), yonca (8.250 da) dır.

Diğer ürünlerle birlikte arazilerin kulanım olarak dağılımı aşağıdaki şekildedir.

Tablo 29. Yenişehir İlçesinde Arazi Kullanım Dağılımı

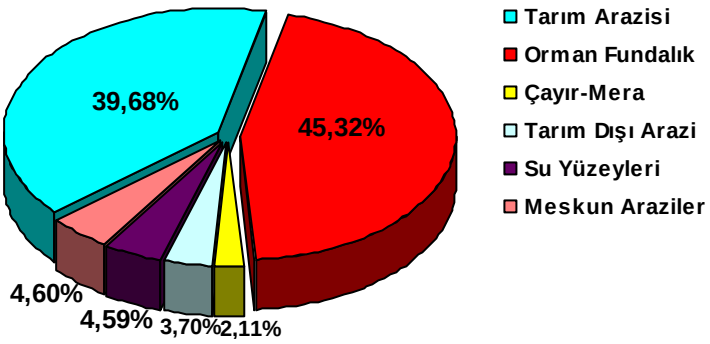
Tarla Bitkileri	265.632 da.
Sebze	49.930 da
Meyve	8.390 da
Ekilemeyen tarım alanı	77.999 da
Sulanabilir arazi miktarı	117.179 da

İlçede 5 sulama göleti bulunmaktadır.

İlçedeki tarım aletleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 30. İlçedeki tarım aletleri

CİNSİ	MİKTARI	CİNSİ	MİKTARI
Traktör	3818	Pulluk	5293
Römork	4150	Biçerdöver	13
Ekim Makinesi	1529	Motopomp	4277
Slaj Makinesi	195	Pulverizatör	989
Mibzer		Sırt Pulverizatör	1547



Şekil 10. Bursa İlinde Arazi Dağılımı
Kaynak: Bursa İli Tarım Master Planı (2006)

Bursa ilinde arazi dağılımına bakacak olursak toplam alanın %45'i ormanlık ve fundalık alanlardır. Tarım arazileri %40, tarım dışı alanlar %3,7, çayır ve meralar ise %2,11'lik kısmı oluşturmamaktadır.

4.1.a.4 Hayvancılık türleri, adetleri ve beslenme alanları

Proje alanı yakın çevresinde 2 büyükbaş hayvan bakım yeri bulunmakta olup 1 adet küçükbaş hayvan bakım yeri bulunmaktadır. Bunun yanında Kirazlıyayla mahallesinde ikamet edenler küçük ve büyükbaş hayvan bakıcılığı yapmaktadır.

Yenişehir ilçesinde hayvancılık olarak büyükbaş, küçükbaş, arıcılık, tavukçuluk faaliyetleri gösterilmektedir. Faaliyetlere ilişkin sayısal değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 31. Yenişehir ilçesinde hayvacılık faaliyetler sayısal değerleri

BÜYÜKBAŞ		
Kültür Irkı		22.750
TOPLAM		22.750
KÜÇÜKBAŞ		
Koyun		25.000
Keçi		6.000
TOPLAM		31.000
ARICILIK		
Köy Sayısı	**Fenni Kovan Sayısı**	**Yıllık Bal Üretimi**
57	3.908	23.000 kg
SÜT SIĞIR İŞLETMELERİ		
Köy Sayısı	**İşletme Sayısı**	**Hayvan Sayısı**
61	1800	16.200
BESİ AHIRI İŞLETMELERİ		
Köy Sayısı	**İşletme Sayısı**	**Hayvan Sayısı**
61	50	3.600
KÜÇÜKBAŞ HAYVAN İŞLETMELERİ		
Köy Sayısı	**İşletme Sayısı**	**Hayvan Sayısı**
61	400	31.000
TAVUKÇULUK İŞLETMELERİ		
Yer	**İşletme Sayısı**	**Kapasitesi**
Merkez	6	155.850
Köy	20	800.230
Toplam	26	956.080

Kaynak: Yenişehir Kaymakamlığı web sitesi

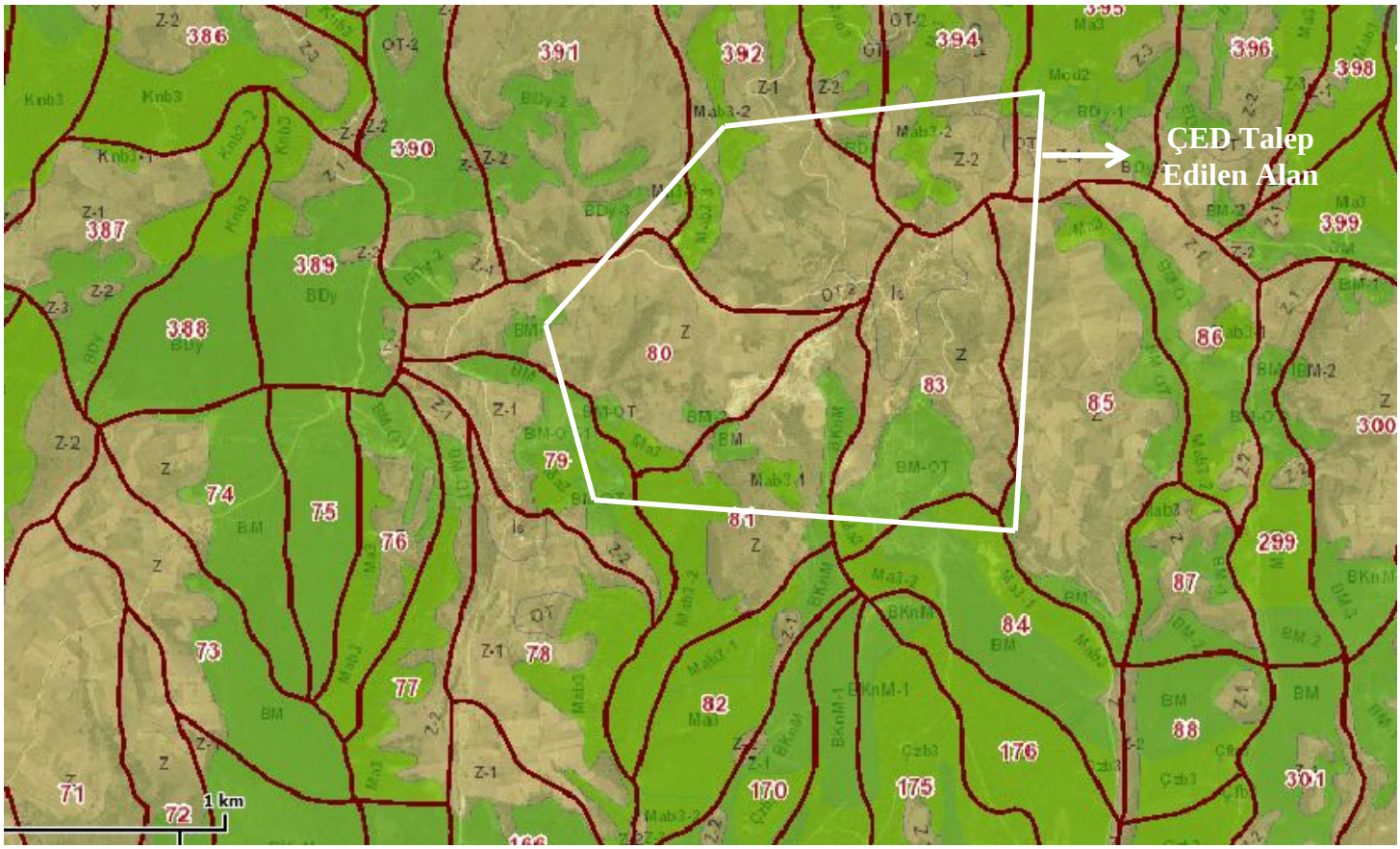
4.1.b) Orman Alanları
4.1.b.1 Ağaç türleri ve miktarları veya kapladığı alan büyüklükleri

Proje alanı, orman, şahıs ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. ÇED inceleme değerlendirme formunda mevcut ağaç cinsleri kayın meşe ve diğer yapraklı ağaçlar olarak geçmektedir (Bkz.Ek.7.).

Proje kapsamında yer alan arazide ağaç türleri olarak kayın ve meşe bulunmaktadır. Proje alanının 204,57 ha.'ı orman sayılmayan alan olarak geçmekte olup diğer 69,06 ha. alan orman sayılan alan olarak geçmektedir. Ormanlık arazide seyrek bir şekilde meşe ve kayın ağaçları yeralmaktadır.

4.1.b.2 Ocak yerinin işlendiği mescere haritası ve yorumu

Proje alanı meşcere haritasında görüldüğü üzere % 75'i Z ile kodlanan tarım arazisi (Tarla, Meyvelik, Sebzelik, Bağlık vs.). % 25'i BDy: Bozuk diğer yapraklı, BM : Bozuk Meşe OT : Ağaçsız orman toprağı olarak geçmektedir. Aşağıda orman alanları ve meşcere tipleri verilmiştir.



Şekil 11. Orman Meşcere Alanları

Arazide yapılan ön etütlerde açık işletme alanında ağaç sayısı takribi 200 adet, Bitkisel toprak ve atık stok alanlarında 300 adet ağaç olarak öngörülmektedir. Zenginleştirme tesis alanında ağaç görülmemektedir. Proje kapsamında yer alan Tarım alanları için Bursa Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'nden, Orman alanları için Bursa Orman Bölge Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınacaktır.

Proje kapsamında ağaçların taşınması için gerekli çalışmaların yapılması sağlanacak, proje alanında yer alan ağaçların taşınmasının mümkün olmaması durumunda ise ayrıntılı gerekçeleri Orman Bölge Müdürlüğü'ne bildirilecek, kesim işi Bursa Orman Bölge Müdürlüğü (İlgili İşletme Müdürlüğü ve/veya İlgili Şeflik) uygun görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilecektir.

Arazi ve proje koşullarının el verdiği ölçüde ağaç kesimi yapılmamaya çalışılacak kesilen ağaçlar kökten sökülmeye ve taşınmaya çalışılacaktır. Ancak bunun mümkün olamadığı durumlarda kesim işi Orman Bölde müdürlüğü uygun görüşleri doğrultusunda gerçekleştirilecektir. Kesilecek ağaç sayısı Orman Bölge Müdürlüğü'nden alınacak izin

aşamasında hazırlatılacak olan ağaç röleve planları ile netleştirilecektir. Proje kapsamında kesilecek ağaçlar için ilgili Orman Bölge Müdürlüğünden izin-irtifa hakkı alınacaktır.

4.1.b.3 Sahanın yangın görüp görmediği

Proje alanının tamamına yakın alanı tarım arazileri ve yangına maruz kalacak bitkilerin bulunmadığı alanlardan ibarettir. Diğer geri kalan alanlar ise ağaçsız orman toprağı ve meşe kayın ağaçlarından ibarettir. Dolayısıyla bu alanlarda herhangi bir yangın olayına rastlanmadığı bölge halkı tarafından belirtilmiştir.

Ayrıca orman bölge müdürlüğü tarafından verilen çed inceleme değerlendirme formunda orman yangınları açısından 4. derecede hassasiyeti olduğu yangın söndürmek için teçhizat bulundurulması yeterlidir denilmiştir.

4.1.c) Proje yerinde elden çıkarılacak alanın değerlendirilmesi

4.1.c.1.Proje sırasında kesilecek ağaçların tür ve sayıları, orman yangınları ve alınacak önlemler,

Proje sırasında galeri ağızlarına tekabül edecek olan veya açık işletme usulü çalışılacak olan alanlarda ağaçlar kesilecektir. Buradaki ağaç türleri de kayın ve meşe ağaçlarıdır. Kesilecek olan ağaçların miktarları ÇED Olumlu belgesi alımından sonra yapılacak olan sondajlardaki rezerv durumlarına göre belirlenecektir.

Mevcut durumdaki çalışma alanında ve açık işletme olarak çalışılacak alanda herhangi bir ağaçlık alan yer almamakta olup ağaç kesimi yapılmamıştır.

Projede kullanılacak Ormanlık alanlar için 6831 sayılı Orman Kanunu gereğince Orman İzni alınacaktır. Ayrıca kesilecek ağaçlar için ilgili Orman Bölge Müdürlüğünden izin-irtifa hakkı alınacaktır.

Ağaç kesimi dışında, projenin orman alanlarına olası etkilerinden biri çalışma aşamasında çalışacak personelin dikkatsizliği sonucunda meydana gelebilecek orman yangınlardır.

Proje inşaat aşamasında olası orman yangınlarını önlemeye yönelik şu tedbirler alınacak;

- Çalışma aşamasında çalışacak personelin açık havada hiçbir şekilde ateş yakmasına izin verilmeyecektir.
- Çalışma aşamasında çalışacak personelin sönmemiş sigara ve kibritleri dışarıya atmalarını önlemek için gerekli ikaz levhaları proje alanı içerisinde bulundurulacaktır.
- Ormanlık alanların ve kuru otların olduğu yerlere şişe ve cam kırıkları atılmayacaktır.

Çalışmalar aşamasında olası orman yangınlarına karşı gerekli her türlü koruyucu önlem alınacaktır. Şantiyede muhtemel yangınlara karşı yangın söndürme tüpleri ve malzemeleri (tırmık, balta, kova vb.) bulundurulacaktır.

Orman yangınlarının önlenmesi ve söndürülmesiyle ilgili 01.01.1995 tarihinden itibaren yürürlüğe giren 285 Sayılı "Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Uygulama Esasları" tebliğine, ilgili şantiye sorumluları uyacaktır. Proje alanı ve yakın çevresinde orman yangınları görülmesi durumunda seri bir şekilde ve 177 numaralı Alo

Yangın hattı aranacak, Orman İşletme Şefliğine haber verilecek ve gerek görüldüğünde olası yangınlara müdahalede şantiye personeli de görevlendirilecektir.

Orman arazileri için, 6831 Sayılı Orman Kanuna göre Orman Bölge Müdürlüğü'ne başvurularak gerekli tüm izinler alınacaktır. Orman alanlarında yapılacak tüm ağaç kesim işlemleri Orman Bölge Müdürlüğü'nün nezaretinde gerçekleştirilecektir. Bu nedenle faaliyetin orman alanlarına etkisi sadece çalışma alanı ile sınırlı kalacaktır.

Faaliyetin inşaat ve işletme aşamalarında olabilecek bir yangına karşı ilk müdahalenin yapılabilmesi için sahada her türlü yangın müdahale ekipmanları bulundurulacaktır.

4.1.c.2. Elden çıkarılacak tarım alanlarının büyüklüğü, arazi kullanım kabiliyeti,

Proje alanının büyük bir kısmını tarım alanları kaplamaktadır. Bu alanların vasıfları ekte verilen arazi kullanım kabiliyet haritasından da görüldüğü üzere diğer araziler (işlemeli tarıma uygun olmayan veya sınırlı olarak uygun olan arazilerle orman rejimindeki araziler statüsünde olup M 14 k4 K VI es olarak geçmektedir. Arazi kullanım kabiliyet haritası ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.n.).

M: Kahverengi orman toprakları,
14 : Eğimi % 12-20 aralığında olan, orta derinlikte 90-50 cm.
k : Hafif tuzlu alkali
4: Çok şiddetli su erozyonu
K: Kuru tarım nadaslı

Proje alanının 204,57 ha.'ı orman sayılmayan alan olarak geçmekte olup diğer 69,06 ha. alan orman sayılan alan olarak geçmektedir. Proje alanı içerisinde yeralan bütün arazilerin parsel bilgileri ekteki haritada verilmiştir (Bkz.Ek.2.e.).

Kati proje aşamasından sonra bu alanlar hakkında detaylı bilgiler alınacak buna göre kamulaştırma işlemleri gerçekleştirilecektir. Tarım arazileri kuru tarım arazilerinden oluşmaktadır. Bölgede geleneksel olarak yetiştirilen sebze türleri yeşil fasulye, domates, sivri biber, patates, patlıcan, bamya, sarmısak, ıspanak ve pırasadır. Tahıl ürünü olarak ağırlıkla mısır, arpa, yulaf ve buğday tarımı yapılmaktadır. Bölgede yer alan bahçelerde ise elma, erik, ayva, armut yetiştirilmektedir. Yetiştirilen bu ürünler herhangi bir Pazar ortamında satışa sunulmadan halkın kendi ihtiyaçlarında kullanılmaktadır.

Proje kapsamında yeralması muhtemel tarım alanları Bursa İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü sınırlarında kalmaktadır. Bu nedenle, "ÇED Olumlu Kararı" alındıktan sonra çalışmalara başlamadan önce, 19 Temmuz 2005 tarih ve 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu"na istinaden çıkarılan 15 Aralık 2005 tarih ve 26 024 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu Uygulama Yönetmeliği" gereğince proje kapsamında yer alan tarım alanlarının, tarım dışı amaçlı kullanımı için söz konusu kanunun 13. Maddesi doğrultusunda İl Müdürlüğü'ne müracaatta bulunularak gerekli izinler alınacaktır. Projeye ait Bursa İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü görüşü ekte verilmiştir (Bkz.Ek.23.).

Alt ölçekli plan çalışmaları yapılırken proje alanı içerisinde tarımdışı amaçlı kullanılacak tarım arazileri, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım kanunu, 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılatması Hakkında Kanun ile belirtilen

zeytinlikler, 4342 sayılı Mera kanunu uygulama alanları ve 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine dair Tarım reformu kanunu uygulama alanlarında kalan yerler için ilgili kanunlar kapsamında ayrıca görüş alınacaktır.

Ayrıca proje alanında 4342 sayılı mera kanunu kapsamında arazi bulunması halinde gerekli tahsis amacı değişikliği yapıldıktan sonra çalışmalara başlanacaktır.

Proje alanında kalan arazilerde zeytincilik faaliyetlerine rastlanmamıştır. İleriye yönelik yörede zeytincilik faaliyetlerinde gelişme olması durumunda 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun hükümlerine uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

4.1.c.3. Etkilenecek tabii bitki türleri ve ne kadar alanda bu işlerin yapılacağı

Proje alanı taşlık yer yer kayalık ağaçsız orman toprağı maki arazi niteliğindedir. Proje kapsamında 273,63 hektar alan kullanımı söz konusu olacaktır. Bu alan içerisinde ocak alanı, zenginleştirme tesisi, depolama alanları ve sosyal tesisler bulunacaktır.

Proje alanı ve etki alanında görülen habitatlar ve buna bağlı olarak flora ve fauna türleri benzerlik göstermektedir. ÇED talep edilen alan içerisinde bitki örtüsü otsu türlerden kayın, meşe ağaçlarından, ara ara meyve ağaçlarından oluşmaktadır.

Proje alanında, Bern Sözleşmesi veya Red Data Book kategorilerine giren herhangi bir flora türü tespit edilmemiştir. Alan için yapılan literatür çalışmalarında saptanan bitkiler ulusal ve uluslararası sözleşmeler (BERN), IUCN kategorileri, fitocoğrafik bölgeleri (elementi) ve endemizm açısından irdelenmiş ve bölgede bulunan türler tablo halinde Bölüm 4.7. verilmiştir.

Proje alanında Bern sözleşmesi kapsamında koruma altına alınan türlere rastlanmamıştır.

Projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.). Vaziyet planında belirtildiği üzere ÇED talep edilen alan 273,63 ha. dır. Bu alan içerisinde açık ocak 97.500 m^2, zenginleştirme tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) 15.000 m^2, ürün stok alanı 9250 m^2, Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası 400 m^2, Bitkisel Toprak Stok Alanı 14.720 m^2, Pasa (Atık) Stok Alanı 21.783 m^2 Galeri Giriş Alanı: 100 m^2 olarak yer alacaktır.

Proje alanı içerisindeki sosyal tesisler geçici tesis olacak tek katlı prefabrik yapı düşünülmektedir. Bunun haricinde tesiste herhangi bir yapı tasarlanmamaktadır.

4.1.c.4. Proje alanında kültür ve tabiat varlıkları durumu,

Bölgede tarihi alan olarak 1 adet kaya mezarı bulunmaktadır. Konuya ilişkin 02.04.2015 tarih 0897 sayılı Bursa Kültür varlıkları koruma bölge kurulu müdürlüğü görüşü alınmış olup ekte verilmiştir. Görüşte belirtilen 99 parsel sınırları içerisinde yeralan kaya mezarı koruma alanı sınırları içerisinde çalışmalar planlandığında Bursa Kültür varlıkları koruma bölge kurulundan izin alınıp çalışmalar gerçekleştirilecektir (Bkz.Ek.8.). Koruma sınırları ve kaya mezarı ekteki topoğrafik harita üzerinde gösterilmiştir (Bkz.Ek.2.f.).

Kurul görüşünde belirtildiği üzere sözkonusu kaya mezarı haricinde proje alanı

içerisinde herhangi bir korunması gerekli kültür varlığına rastlanmadığı belirtilmiştir.

4.1.c.5 Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Maden üretiminin gerçekleştirileceği ocak alanında cevher yüzeye çok yakın olduğu için örtü tabakası yok denecek kadar azdır. Ocak alanında cevher yer yer yüzeydedir. Cevherin yüzeyde ya da yüzeye çok yakın olduğu alanlarda bitkisel toprak bulunmamaktadır.

Yeraltı işletmeciliğinde sadece galeri ağızlarında etkiler olması beklenmektedir. Mevcut ocak çalışmalarında stok sahaları ve konteynırların bulunduğu alan kullanılmış olup olası etkiler proje kapsamında yeralmayacaktır. Zenginleştirme tesislerinin bulunacağı alanda yapılacak işlemler ekskavatör ve yükleyici yardımıyla yapılacaktır.

Arazi kazanmak amacı ile veya diğer nedenlerle, herhangi bir su ortamında yapılacak doldurma, kazıklar üzerine inşaat, vb. işlemler yapılmayacaktır. Hazırlık evresinden sonra malzemenin yeraltından veya yüzeyden alınabilmesi için gevşetme patlatmaları yapılacaktır. Patlatma öncesi ocak aynası sulanarak toz etkisi minimize edilecektir. Patlatma dizaynına göre hazırlıklar yapıldıktan sonra emniyet güçlerinin nezaretinde ve gerekli anonslar çevreye yapılarak, güvenlik önlemleri tam olarak alındıktan sonra patlatma yapılacaktır. Patlatma ile gevşetilen malzeme ekskavatörle sökülerek kamyonlara yüklenecek ve zenginleştirme tesislerine taşınacaktır.

Nakliye yolları mevsime bağlı olarak arasöz ile sulanarak toz etkisi minimize edilecektir. Kamyonların üzeri malzemenin uzak mesafelere taşınması esnasında branda ile örtülecektir.

Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı, ÇED Genel Müdürlüğü'nün 08.07.2009 Tarih ve 40174 Sayılı genelgesi gereği, kırma-eleme tesislerinde, tesislerdeki toz kaynağı olan her ünite (bunker, kırıcılar, elekler, bantlar) kapalı ortam içerisine alınacak ve kapalı ortam içerisinde çalıştırılacaktır.

Ocak sahasında üretim faaliyetlerinin tamamlanması ile Doğaya Yeniden Kazandırma çalışmaları yapılacaktır. Bu çalışmalar kapsamında şev stabilitesi sağlanacak, bitkisel toprağın en üste serilmesi sağlanacaktır. Gerekli alanlara yağış suları için çevresel drenaj kanalları oluşturulacaktır. Proje alanında kesinlikle su birikintisine neden olabilecek çukur oluşturulmayacaktır. Yağış sularının üretim alanına gelmesini engellemek amacıyla en üst kotlarda yaklaşık % 0,5 – 10 eğimli, çevirici-akıtıcı kanal yapılacaktır. Bu sayede çevirici kanaldan akacak olan yağış sularının topraktaki infiltrasyon süresi uzatılacağı gibi üretim nedeniyle açılan alandan malzemenin yağış etkisiyle sürüklenmesi önlenmeye çalışılacaktır. Ayrıca çevirici kanala girmesi engellenemeyen ve üretim alanına düşen yağış sularının erozyon etkisini azaltmak amacıyla basamaklar şevlere doğru % 0,5–1,0 eğimli olarak yapılacaktır.

Böylece üst kotlardan alt kotlara doğru akışa geçecek olan yağış suları her basamaktaki içe doğru % 0,5–1,0'lik eğimin etkisiyle kendisine topografyaya paralel bir akış kanalı oluşturacaktır. Böylece faaliyet alanında oluşabilecek suyun yüzey erozyonu etkisi en aza indirilmeye çalışılacaktır.

Faaliyetin tüm aşamalarında çevrede bulunan köy yollarına kesinlikle zarar

verilmeyecektir. Çevrede bulunan akarsu ve kuru dere yataklarına kesinlikle malzeme ve pasa dökümü yapılmayacak, akarsu yataklarının yönünü değiştirecek faaliyetler yapılmayacaktır.

4.2. Toprak Özellikleri

4.2.a) Toprak yapısı ve arazi kullanım kabiliyeti sınıflaması

Proje alanı arazi kullanım kabiliyet haritasında belirtildiği üzere kahverengi orman toprakları vasfındadır.

İşletme sahasındaki topraklar da profiller de A ve B horizonu bulunup, C_n horizonu yer almaktadır.

İşletme çevresinde ise A(B)C profili olup horizonlar birbirine tedricen geçiş yaparlar. Koyu kahverengi olan A horizonu belirgindir. Gözenekli veya granüller bir yapıya sahiptir.

B Horizonu daha açık renkte ve genellikle kahverengidir. Renk bazen kırmızı olabilir. Granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Horizonda kil birikimi yok veya çok azdır. Horizonun aşağı kısımlarında $CaCO_3$ birikmesi görülür.

Bu topraklar genellikle geniş yapraklı orman örtüsü altında oluşur. Bunlarda etkili olan toprak oluşum işlemleri kalsifikasyon ve biraz da podzollaşmadır. Drenajları iyidir. Tarıma alınmış olanların verimleri iyidir. Arazi kullanma kabiliyet sınıfına göre 2. Sınıf arazidir.(IIe) Her çeşit bitki yetiştirimine birinci sınıftan daha az elverişlidir. Toprak ve su muhafazasına ait özel tedbirler almak gerekir. Arazi kullanım kabiliyet haritası ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.n.).

4.2.b) Yamaç Stabilitesi

Bir zemin kitlesinin bir yatay düzleme göre açı yapan herhangi bir yüzeyine şev adı verilir. Eğer şev, insan katkısı olmaksızın doğal olarak oluşmuşsa doğal şev, insan eliyle kazı ya da dolgu sonucu oluşmuşsa yapay şev adını almaktadır.

Proje alanı eğimli bir arazi yapısına sahiptir. Mostra veren açık ocak işletmeciliğinde cevher alımı yapılacak alanda malzeme sert bir yapıya sahip olması yamaç stabilitesinin azalmamasında önemli bir etkendir.

Söz konusu proje kapsamında şev stabilitesinin sağlanması amacıyla en uygun yöntem seçilecek ve tehlike oluşumuna karşı gerekli önlemler alınarak malzeme alımı yapılacaktır. Gerekli görüldüğü hallerde şev stabilitesinin sağlanması amacıyla şev eğimleri azaltılacaktır.

Üretim sırasında oluşacak şev yüksekliği 12 m. ve şev açıları 60^0 olarak planlanmaktadır. Basamak genişlikleri ise 10 m. dolayında bırakılacaktır. Basamak miktarları cevherleşmenin durumuna göre değişiklik gösterebilecektir.

Şev açıları, kademe ve basamak boyutları uzun süreli duraylılık dikkate alınarak hesaplanacaktır. Tasarım hesapları, güvenlik katsayısı dikkate alınarak yapılacak ve belirlenen şev açıları ve geometrisi, teknik sınır değerlerle uyumlu olacaktır. Zorunlu olmadıkça bütün şev yüzeyleri, dayanma duvarı ile tutulmaksızın doğal hali ile duraylı olacak şekilde düzenlenecektir.

4.2.c) Erozyon

Erozyon, diğer adıyla aşınım, yer kabuğunu oluşturan kayaçların, başta akarsular

olmak üzere türlü dış etkenlerle yıpratılıp yerinden koparılarak eritilmesi veya bir yerden başka bir yere taşınması olayıdır.

Türkiye topraklarının %90'ı su erozyonu, %1'i de rüzgâr erozyonuna maruz kalmaktadır. Tarım topraklarında bu oran su erozyonu için %75 civarındadır. Türkiye'deki erozyon sonucunda yılda 500 milyon ton verimli toprak kaybedilmektedir

Doğal şartlarda gerçekleştiğinde kaybedilen verimli topraklar, doğal döngü çerçevesinde telafi edilebilmektedir. Erozyon bilinçsizlik ve insan etkisiyle telafi edilemez boyutlara ulaşabilmektedir. Erozyonun oluşması doğal faktörler ile gerçekleşmekte ancak erozyonun telafi edilemez zararlara sebep olması, insanların bu faktörleri hızlandırmasıyla gerçekleşmektedir. Erozyon çeşitlerinden olan su erozyonu en etkili erozyondur. Bu erozyonda yağmur damlalarının aşındırmasının yanında yüzey akışa geçen sularında önemli bir etkisi bulunmaktadır. Diğer bir erozyon çeşidi olan rüzgar erozyonu ise rüzgarın etkisiyle gerçekleşen aşınım ve taşınım olayıdır

Söz konusu proje kapsamında yağış sularının üretim alanına gelmesini engellemek amacıyla en üst kotlarda çevirici-akıtıcı kanal yapılacaktır. Bu sayede çevirici kanaldan akacak olan yağış sularının topraktaki infiltrasyon süresi uzatılacağı gibi üretim nedeniyle açılan alandan malzemenin yağış etkisiyle sürüklenmesi önlenmeye çalışılacaktır. Ayrıca çevirici kanala girmesi engellenemeyen ve üretim alanına düşen yağış sularının erozyon etkisini azaltmak amacıyla basamaklar şevlere doğru % 0,5–1,0 eğimli olarak yapılacaktır. Böylece üst kotlardan alt kotlara doğru akışa geçecek olan yağış suları her basamaktaki içe doğru %0,5–1,0'lik eğimin etkisiyle kendisine topografyaya paralel bir akış kanalı oluşturacaktır. Böylece faaliyet alanında oluşabilecek suyun yüzey erozyonu etkisi en aza indirilmeye çalışılacaktır.

Proje kapsamında basamaklı üretim yapılacağından, proje bitimindeki rehabilitasyon çalışmaları kapsamında yapılan ağaçlandırma ve bitkilendirme işlemleriyle erozyonun da önüne geçilmiş olacaktır.

Yeraltı çalışmalarında galeri ağızlarına yüzeysel suların girmesini ve netice olarak erozyon engellemek amaçlı setler yapılacaktır. Bu setler galeri ağzından giriş çıkışı ve acil müdahaleleri engellemeyecek seviyede olacaktır.

4.2.d) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında toprağa etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Faaliyet Esnasında Oluşabilecek Etkilere Karşı Alınacak Önlemler:

a)- Korunması Gereken Toprak İle İlgili Yapılacak İşlemler. (Verimli Üst Toprağın Kaybını En Aza İndirecek Sıyırma Tekniği, Taşınması, Depolanması Ve Korunması)

Faaliyet sahası özellikle üretim sahasında çıplak Toprak örtüsü bulunmaktadır. Alanda bitkisel toprak örtüsü ve kayaç çatlak sistemlerine yerleşmiş toprak mevcuttur. Yer yer kalın tabaka halinde bulunabilen yüzey toprağı sıyırma ile alınacaktır. Toprak Depolama alanında muhafaza edilecektir.

b)- İşletme /Tesis/Altyapı Tesis İzin Talep Alanı Alanının Çit - Engellerle Sınırlandırılması Ve Uyarı - İkaz Levhalarının Uygun Yerlere Yerleştirilmesi.

Faaliyet alanındaki çalışma yapılan bölgenin etrafı çit ve engellerle sınırlandırılacaktır.

Hayvanların, çocukların kazı alanlarına düşmemesi, komsu arazilerden su kaçakları olmaması ve yüzey bitkilendirme çalışmalarına engel olmaması amacıyla tüm kazı alanı çevresinde 60 derece olan şev açıları olacak şekilde düzenlenecektir ve heyelan riskine karşı gerekli görüldüğü takdirde çok fazla sulama ihtiyacı göstermeyen bitkilerle bitkilendirilecektir. Proje kapsamında yüksek duvarlı bir yapı kurulmayacaktır.

c)- Şevler, Basamaklar, Ocak Çukurları, Yeraltı Ocağı Giriş Ve Çıkışları, Tasmanlar İle İlgili Alınacak Güvenlik Önlemleri.

Maden üretiminde, oluşumun belirlendiği yamacın en üst noktasından kademe-kademe eğik basamak halinde malzeme alınacağından hendek, ocak çukuru veya tasman çukurları oluşmayacaktır. Galeri ile yapılacak üretimlerde galeri girişlerinde gerekli önlemler alınacaktır.

ç)- Pasa Ve Döküm Alanları, Atık Sahaları, Depolama Alanları Ve Benzeri Yerlerle İlgili Alınacak Güvenlik Önlemleri.

Faaliyet sahası bakir bir alanda seçilmiştir, faaliyet alanında ve etki alanı civarında bina oluşumu söz konusu değildir. Dolayısıyla binalarla ilgili güvenlik tedbirlerinden bahsedilmeyecektir.

Pasa Atığı:

Pasa (Atık) malzeme saha içerisinde oluşturulması planlanan döküm alanında gerekli önlemler alınarak, yönetmeliklere uygun şekilde yığınlar halinde muhafaza edilip, üretim sona erdikten sonra teraslama şeklinde açılan kazı alanlarına, arazinin genel eğim yapısına uygun olarak doldurularak, arazinin ıslahı sağlanacaktır.

İşletme/Tesis/Altyapı Tesis İzin Alanının Faaliyete Kapandıktan Sonra Olabilecek Ve Süren Etkiler Ve Bu Etkilere Karşı Alınacak Önlemler;

a) Oluşturulan Boşlukların Ve Kazı Alanlarının Rehabilitesi;

Gerekli görülen yerlerde depolanmış olan Pasa (Atık) malzemesiyle dolgu işlemi yapılıp şev güvenliği sağlanır. Çalışılan alan şev güvenliği çalışmasından sonra; gerekli görüldüğü takdirde bitkilendirilecek, bitkilendirme ile bu alanda doğal dengenin yeniden oluşturulmasına yardımcı olunurken, aynı zamanda toprak dayanıklı tohum ve bitkiler kullanılacaktır. Bitkilendirme en basit şekilde doğal olarak yetişen çeşitli bitki (çimen, ot vs.) ve ağaçların ekilmesi seklinde olacaktır.

b) Döküm Harmanlarının Ve Pasa Yığınlarının Eğimleri İle Madencilik Yapılmış Alanlardaki Emniyetli Şev Açılarının Belirlenmesi, Şevlerin Ve Basamakların Duraylılığının Sağlanması.

Sahada üretimle birlikte üretim tamamlanan alanlarda basamak sevlerine, arazi yapısına, topografyanın egimine, uygun eğim verilerek bu sevlerin daha sonra kayarak tehlike yaratması önlenecektir. Faaliyet alanının yapılacağı alan basamaklı çalışmaya elverişli olup, basamak yükseklikleri düşük tutularak (en fazla 12 m) sev duraylılığı sağlanacaktır. Basamaklar uzun sürekli duraylılığı sağlayacak şekilde oluşturulacaktır. Duraylılığının

sağlanması için; kritik şev açılarının oluştuğu bölgelerde şev güvenliği çalışması olarak pasa malzemesiyle dolgu yapılıp; gerekli görüldüğü takdirde şev güvenliği sağlanan yüzey üzeri bitkilendirilecektir

c) Örtü, Döküm Harmanları, Pasa, Atık Sahaları Ve Depolama Alanlarının Düzenlenmesi.

Saha da sadece çevre kullanım alanı olarak daha çok adlandırılan stok ve Pasa (Atık) döküm alanı bulunmaktadır. Sahada herhangi bir kimyasal madde stoklaması söz konusu değildir. Oluşan pasa atıkları, madencilik faaliyeti tamamlandıktan ve şekillendirme işleminden sonra dolgu malzemesi olarak kullanılacak, üstü de daha önceden depolanmış olan toprak ile kapatılacaktır.

ç) Olası Erozyona Karşı Gerekli Önlemlerin Alınması;

Söz konusu proje kapsamında yağış sularının üretim alanına gelmesini engellemek amacıyla en üst kotlarda çevirici-akıtıcı kanal yapılacaktır. Bu sayede çevirici kanaldan akacak olan yağış sularının topraktaki infiltrasyon süresi uzatılacağı gibi üretim nedeniyle açılan alandan malzemenin yağış etkisiyle sürüklenmesi önlenmeye çalışılacaktır. Ayrıca çevirici kanala girmesi engellenemeyen ve üretim alanına düşen yağış sularının erozyon etkisini azaltmak amacıyla basamaklar şevlere doğru % 0,5–1,0 eğimli olarak yapılacaktır. Böylece üst kotlardan alt kotlara doğru akışa geçecek olan yağış suları her basamaktaki içe doğru %0,5–1,0'lik eğimin etkisiyle kendisine topografyaya paralel bir akış kanalı oluşturacaktır. Böylece faaliyet alanında oluşabilecek suyun yüzey erozyonu etkisi en aza indirilmeye çalışılacaktır.

Proje kapsamında basamaklı üretim yapılacağından, proje bitimindeki rehabilitasyon çalışmaları kapsamında yapılan ağaçlandırma ve bitkilendirme işlemleriyle erozyonun da önüne geçilmiş olacaktır.

Yeraltı çalışmalarında galeri ağızlarına yüzeysel suların girmesini ve netice olarak erozyon engellemek amaçlı setler yapılacaktır. Bu setler galeri ağzından giriş çıkışı ve acil müdahaleleri engellemeyecek seviyede olacaktır.

Topografya, arazi ıslahı ile düz eğimli bir profil kazanacaktır. Erozyona karsı bir önlem olarak profildeki eğim düşük tutulacaktır ve gerekli görüldüğü takdirde bitkilendirme yapılacaktır.

d) Yeniden Düzenlenen Alanlara Depolanan Üst Toprağın Geri Serilmesi;

Dolgu işleminden sonra dolgu üzerine 10 cm kalınlığında daha önceden depolanmış bitkisel toprak serilir. Moloz kayaçların zaman içerinde ki doğal bozuşumu ve toprak dolgu üzerine yapılan bitkilendirme ile organik ve bitkisel süreç başlatılmış olacaktır.

e) Atıkların ve artıkların bertarafı ve değerlendirilme. (atıkların bertarafı, artıkların mümkün ise değerlendirilmesi)

Pasa Atığı:

Pasa (Atık) malzeme saha içerisinde oluşturulması planlanan döküm alanında gerekli önlemler alınarak, yönetmeliklere uygun şekilde yığınlar halinde muhafaza edilip, üretim sona

erdikten sonra teraslama seklinde açılan kazı alanlarına, arazinin genel eğim yapısına uygun olarak doldurularak, arazinin ıslahı sağlanacaktır.

30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine (Revize 15.04.2015 tarih ve 29327 sayılı) uygun olarak çalışılacaktır.

f) Tesis Ve Altyapı Tesislerin Faaliyet Sonrası Kullanımı.

Altyapı tesisi olarak işletmede şantiye binası bulunmaktadır. Şantiye binası ilk aşamada prefabrik yapı olarak planlanmaktadır. Faaliyet bitiminde kaldırılacaktır. İnşaat artıkları Yenişehir Belediyesi'nin belirlediği hafriyat alanına dökülecektir.

4.3. Jeolojik Özellikler

4.3.a) Bölge Jeolojisi

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde en yaşlı birim olarak Triyas yaşlı metakırıntılı kayalar bulunmaktadır. Daha üstte Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşları, Kretase yaşlı kumtaşı-çamurtaşı, Eosen yaşlı volkanik kayalar ve kireçtaşları Miyosen yaşlı karasal çökeller bulunmaktadır (Bkz.Ek.2.g.).

TRİYAS:

Metakırıntılı kayalar (Trk):

İnceleme alanının kuzeydoğusunda çok dar bir alanda görülen bu birim; kırıntılı kayalar ve içlerindeki kireçtaşı bloklarından oluşmuştur. Litolojisine göre mor renkten bej renge kadar değişik renklerde izlenir. Genel olarak çamurtaşı ve kumtaşından oluşan formasyon içinde grovak, konglomera, kuvarsit, radyolarit, sleyt bant ve mercekleri ile spilitik volkanizma ürünü lav, tüf ve aglomeralar görülür. Bu litotojiler yer yer az metamorfik olarak gözlenir. Formasyon içerisinde irili-ufaklı düzensiz bloklar halinde görülen Üst Permiyen yaşlı rekristalize kireçtaşı blokları gri, siyahımsı gri, bej renklerde, belirsiz tabakalanmalı, bol çatlaklı ve kırıklı, erime boşluklu olup serttir ve olistolit olarak kabul edilirler.

Birimin kalınlığı 600 m.den daha kalın olup, içerisindeki seyrek kireçtaşı ara katkılarının içerdiği fosillere dayanılarak Alt-Orta Triyas yaşlı kabul edilmektedir.

JURA-ALT KRETASE:

Kireçtaşı (Jk):

İnceleme alanının değişik kesimlerinde dağınık mostralar halinde görülen kireçtaşları; beyaz, krem, pembe, koyu sarı renkli, orta-kalın tabakalı, genellikle oolitiktir. Erime ve karstik olaylar neticesinde tabakalanma çoğun görülmez. Kırık ve eklemler iyi gelişmiş olup kalsit damarları yaygındır. Sert, köşeli kırılmalıdır.

Değişik lokasyonlarda değişik kalınlıklar sunan Bilecik Kireçtaşlarının kalınlığı 40-400 m. arasında değişmekte olup ortalama kalınlığı 150 m. dolayındadır.

Bol mikro ve makro fosil içermektedir. Derlenen fosiller göre Dogger, Malm, Jura, Jura-Alt Kretase yaşları verilmiştir.

KRETASE:

Kumtaşı-çamurtaşı (Kk):

İnceleme alanının batı ve kuzeyinde oldukça geniş alanlarda görülen bu birim; beyaz, sarı, kırmızı, boz, kahve renkli, orta-kalın-ince ve belirgin tabakalı, killi kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı, karbonatlı kumtaşı, çok az konglomera, kumtaşı ve çamurtaşlarından oluşmuştur. Çoğun Birim kıvrımlanmış ve yer yer kırılmıştır. Birim içindeki türbiditik kumtaşları kayma yapıları sunar ve çok miktarda Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşı olistolitleri içerir. Çökel çanağın hareketli oluşu nedeniyle litolojik bitevilik göstermez.

Yaklaşık D-B senklinaller yapan birimin kalınlığı 50-300 m. arasında değişir.

Derlenen mikro ve makro fosillere göre elde edilen yaş Valengien- Barremien-Senomanien-Turonien-Santonien- Campanien- Maestrichtien (Üst Kretase) dir.

EOSEN:

Volkanik kayalar (Ev):

İnceleme alanında oldukça geniş yayılıma sahip volkanik kayalar, andezitik ve trakitik lav, tüf-tüfit ve aglomeralardan oluşmaktadır. Genellikle kahverengimsi, bazen beyaz, sarı ve yeşilimsi renkli, birbiri ile yanal ve dikey geçişlidir. Yüzeysel ve hidrotermal alterasyon yaygındır.

Bölgede genel doğrultuları D-B olan volkanik kayalar, önemli yükseklikleri oluştururlar.

Volkanik kayalar içerisindeki lavlar, bölge genelinde metamorfik şistleri, granitleri, mermerleri ve Kretase yaşlı tabakaları kesmektedir. Bu nedenle Volkanitlerin yaşı Paleosen-Eosen olarak kabul edilmektedir.

Kireçtaşı (Ek):

İnceleme alanında, Kirazlıyayla mahallesi çevresinde görülen kireçtaşları; beyaz, krem, sarı renkli, orta-kalın ve belirgin tabakalı, bol fosilli kireçtaşı ve kumlu kireçtaşlarından oluşmaktadır. Sert, köşeli kırıklıdır. Kılavuz seviye niteliğinde olup kalınlığı 4-20 m. arasında değişir. Bol lamellibranch, gastropod, echinid makro ve nummulit mikro fosillidir. Derlenen fosillere göre yaşı Lütesiyen (Orta-Üst) dir.

MİYOSEN:

Karasal çökeller (Mk):

İnceleme alanının güneyinde geniş alanlarda görülen birim; en altta ufak çakıllı konglomera ile başlayıp kaba kumtaşına geçiş gösterir. Bunun üzerine beyaz-krem renkli, orta-kalın ve belirgin tabakalı gastropodlu kireçtaşı gelir. Bu kireçtaşlarının üzerine, kalın

istiflenme sunması nedeniyle geniş alanlarda izlenen konglomera-kumtaşı ardalanması gelir. Köşeli çakıllardan oluşmuş, kalın tabakalı, kötü boylanmalı ve gevşek tutturulmuştur. Yer yer tane boyu ufalarak kumtaşı ve marn ara seviyeleri içerir. Tabakalar yanal olarak devamsız olup, merceklenme ve kamalanma gösterir. Konglomeratik seviye daha üste doğru tane boyu ufalarak killi bir seviye ile killi kireçtaşı-kireçtaşına geçer. Büyük ölçekli çapraz tabakalanma gösteren birim ani depolanma ile oluşmuştur. Oygu-dolgu yapıları sunar.

Tektonikle denetlenen Bursa ve Yenişehir ovalarının kuzeyinde D-B yönünde izlenen birimin kalınlığı 300 m. dolayındadır. İçerdiği gastropod ve lamellibranch fosillerine dayanılarak Orta-Üst Miyosen yaşlı kabul edilmiştir.

İnceleme alanındaki kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler. Jura yaşlı Kireçtaşları bol kırıklı ve erime boşluklu olmaları nedeniyle yüzey sularının yeraltına iletiminde önemli rol oynasalar da, yayılım alanlarının dar, geçirimsiz kayaçlarla çevrili olmaları ve yüksek kotlarda bulunmaları nedeniyle önemli bir yer altı suyu potansiyele sahip değillerdir.

Kretase yaşlı birimlerin detritik seviyeleri ise, Pekişmiş olmaları ve geçirimsiz kayaçlarla ardalanmalı olarak bulunmaları nedeniyle önemli akiferler oluşturmazlar. Kretase yaşlı birimlerin kırık ve çatlak zonlarından bir miktar su almak mümkün olup, bölgedeki pek çok kaynakta bu birimlerin kırık ve çatlak sistemlerinden çıkmaktadır.

Miyosen yaşlı karasal çökellerin detritik seviyeleri zayıf akifer karakterindedir.

Planlanan Zenginleştirme tesisi alanında akifer özelliği taşıyan birimlerden etkilenmemesi için yeterli tedbirler alınacaktır. 10.10.2012 tarih 28437 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynaklaların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğe uygun olarak çalışılacaktır.

4.3.b) Proje Alanı Jeolojisi

Karakaya Formasyonu bol kırıklı, kıvrımlı ve az metamorfiktir. Jura yaşlı Kireçtaşları, ince-orta-kalın tabakalı, bol kırıklı ve erime boşlukludur. Kretase yaşlı kumtaşı ve çamurtaşları orta-kalın-ince ve belirgin tabakalı, kıvrımlanmış ve yer yer kırılmıştır. Türbiditik kumtaşları kayma yapıları sunar, killi seviyelerde iyi kıvrımlanma örnekleri gözlenir. Kumlu birimler içinde ise kırıklar olağandır. Eosen yaşlı volkanik kayalar bol kırıklı olup, yüzeysel ve hidrotermal alterasyon yaygındır. Eosen yaşlı kireçtaşları orta-kalın tabakalıdır. Miyosen yaşlı karasal çökeller ince-orta-kalın ve belirgin tabakalı olup, tabaka eğimleri yataya yakın geniş ondülasyonludur.

İnceleme alanının fazla geniş olmaması nedeniyle belirgin kıvrım ekseni izlenememektedir. Ancak bölge genelinde Jura ve Kretase yaşlı birimlerin Doğu-batı doğrultulu kıvrım eksenleri oluşturduğu bilinmektedir.

4.3.c) Cevherleşme

Ruhsat sahası içerisinde doğal kaynak olarak volkanik kayaların içerisinde hidrotermal olarak oluşmuş bakır-kurşun-çinko cevherleşmesi görülmektedir. Kirazlıyayla mahallesinin batısında mostraları görülen bu oluşum, doğu-batı yönünde uzanan ve kalınlığı 10 m. kadar olan dikey bir hidrotemal alterasyon zonunda oluşmuştur. Cevherli zonun uzanımı ruhsat

sahası içerisinde yaklaşık 1,5 km. kadardır. Cevher tenörü % 2-7 (bakır+çinko+kurşun) arasındadır.

Ruhsat alanı içerisinde cevher damarlarını da içerisinde bulunduran altere zon kalınlığı 10m-12m arasındadır. Altere zonun ortalama tenörü %5,5 (Zn +Pb +Cu).

Çok eski yıllardan beri zaman zaman açık ve kapalı ocak şeklinde çalıştırılmış olan bu cevherli zonda, yeni bir proje ile bir miktar açık ocak çalışması sonrası, yapılacak olan sondajların ışığında belirlenecektir. Kesin rezerv yapılacak sondajlar ile belirlenecektir. Tespit edilen mostra vermiş kısma ait görünür rezerv miktarı aşağıda örnek olarak verilmiştir. Buna benzer birçok alanda mostra vermiş ve yeraltı işletmeciliğinde ortaya çıkacak rezervler bulunmaktadır. Muhtemel rezerv miktarları aşağıda sunulmuştur.

Bölgede ayrıca Jura yaşlı kireçtaşlarının kalın tabakalı ve az kırıklı olan kısımları mermer, çok kırıklı, ekonomik blok alınamayan kısımları ise kırmataş ve taş tozu elde edilmesinde kullanılmaktadır. Kırmataş ve taş tozu altyapı inşaatları ve beton santrallerinde kullanılmaktadır. Volkanik seviyeler içerisinde yer alan tüf seviyeleri ise yer yer tras özelliğinde olup, Traslı çimento hazırlanmasında kullanılmaktadır.

Maden cevherleri, kireçtaşları ve tüfler jeolojik zamanlarda oluştuklarından yenilenemeyen doğal kaynaklardandır.

Mevcut izinli sahada cevherleşme:

Maden ruhsatı içerisindeki ÇED gerekli değildir izinli alanda cevherleşme doğu-batı 0 (N 80 E) doğrultusunda olup, cevherli damarların eğimi dike yakındır. 80 derece kuzey eğimlidir. Bu alan içerisinde 3 adet damar bulunmaktadır. Doğrultu boyunca cevherli damarların uzunluğu 600 m dir. Arazi mülkiyet izinleri alınmış alan içerisinde ise 200 m dir.

Cevherli damarların kalınlıkları;

1.ci damar 12 m
2.damar 5 m
3.damar 10 m.

1 nolu ve 2 nolu damarların bulunduğu alanlar eskiden yer altı ve açık ocak çalışması ile çalışılmıştır. Bu çalışmaların verilerine göre cevher damarlarının 700-650 kotları arasında 60 m lik bir derinlik görülmektedir. Cevherli kısımların özgül ağırlığı 2,50 ton/m^3 kabul edilirse Bu verilere göre görünür rezerv;

1 nolu damar: 200 m X 12m x 50 m X 2,5 ton/m^3 = 300 000 ton
2 nolu damar: 200 m X 5m X 50 m X 2,5 ton/m^3 = 125 000 ton
3 nolu damar : 200 m X 10 m X 50 m X 2,5 ton/m^3 = 250 000 ton
Toplam : 675 000 ton

Muhtemel ve mümkün rezerv için, ileriki yıllarda yapılacak jeoloji, jeofizik, sondaj ve diğer çalışmaların sonucunda elde edilecek verilere göre hesaplamalar yapılacaktır.

C – 2015 YILI ÜRETİM PROĞRAMI

2015 yılı için 70 000 ton üretim proğramı hedeflenmiştir. Üretimin yapılacağı yerler aşağıdaki gibidir. Üretilecek cevherin ortalama tenörü Zn % 3,5, Pb %1,7 dir (Zn + Pb = % 5,2)

Üretim yeri	Kesit alanı(m2)	Kalınlık (m)	Yoğunluk (ton/m3)	Üretim tonajı (Ton)
1 nolu damar (700 -675 kotları arası)	1425	12	2,5	42 750
2 nolu damar (700 -685 kotları arası)	874	5	2,5	10 925
3 nolu damar	800	10	2,5	20 000
Toplam				**73 675 ton**

Damarlara ait üretim projeleri ekteki haritada sunulmuştur (Bkz.Ek.2.h.).

Tablo 32. Mevcut İzinli Ocak Üretim Ve Hazırlık Proğramının Aylık Termini

Çalışma yeri	nisan	mayıs	haziran	temmuz	ağustos	eylül	ekim	kasım	aralık	toplam
Hazırlık	şev düzeltmesi									
1 Nolu damar				7500	7500	7500	7500	7500		37500
2 Nolu damar				2500	2500	2500	2500	2500		12500
3 Nolu damar		10000	10000							20000
Toplam		**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**		**70000**

4.3.d) Depremsellik

İnceleme alanında herhangi bir fay görülmemektedir. Ancak bölgesel olarak, büyük ölçekli olayların etkisi ile gelişen faylar Bursa bölgesinde etkili olmuştur. İnceleme alanı kuzeyden 'Kuzey Anadolu Fayı', güneydoğudan 'İnönü-Dodurga Fay zonu' nun etkisi altındadır. Bölge deprem riski yüksek bölgelerimizden olup, "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası"nda birinci derece deprem kuşağı içinde yer almaktadır (Bkz.Ek.2.i.). Doğal afet ve depremlere karşı yeterli tedbirler alınacak acil önlem planına göre çalışmalar gerçekleştirilecektir.

4.3.e) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında jeolojik etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Üretimde jeolojik yapılara etkiler olacaktır. Bu etkiler açık ocak işletmeciliğinde coğrafik yapının bozulması şeklinde olacaktır. Yüzeyde yapılacak değişiklikler işletme sonrasında rehabilitasyon çalışmaları ile coğrafik yapıya uygun hale getirilecektir. Tesise ait rehabilitasyon planı ve projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.d.-Ek.22.). Yeraltı çalışmalarında estetik olarak jeolojik yapılara herhangi olumsuz etki olmayacaktır. Kapalı ocak üretimi sonrası sadece kuyu veya desendre girişlerinin kapatılması rehabilitasyon için yeterli olacaktır. Kapalı ocak çalışmasında jeolojik yapıya etki sadece galeri ağızlarında görülecektir.

Maden üretiminin gerçekleştirileceği ocak alanında cevher yüzeye çok yakın olduğu için örtü tabakası yok denecek kadar azdır. Ocak alanında cevher yer yer yüzeydedir. Cevherin yüzeyde ya da yüzeye çok yakın olduğu alanlarda bitkisel toprak bulunmamaktadır.

Arazi kazanmak amacı ile veya diğer nedenlerle, herhangi bir su ortamında doldurma, inşaat, vb. işlemler yapılmayacaktır. Hazırlık evresinden sonra cevherin alınabilmesi için gevşetme patlatmaları yapılacaktır. Patlatma dizaynına göre hazırlıklar yapıldıktan sonra gerekli güvenlik önlemleri tam olarak alındıktan sonra patlatma yapılacaktır. Patlatmalar gevşetme patlatması olup kesinlikle galeri patlatmaları da yapılmayacaktır. Yeraltı işletmesinde galeri üretimlerinde patlatmalar gerçekleştirilecektir.

Maden üretiminde, oluşumun belirlendiği yamacın en üst noktasından kademe-kademe eğik basamak halinde malzeme alınacağından hendek, ocak çukuru veya tasman çukurları oluşmayacaktır. Galeri ile yapılacak üretimlerde galeri girişlerinde gerekli önlemler alınacaktır.

4.4 Hidrojeolojik Özellikler

4.4.a) Bölge ve Proje Alanı Hidrojeolojik Özellikler (faaliyet alanını temsil edecek hidrojeolojik etüt raporunun hazırlanması gerekmektedir.)

Proje alanı ve çevresinde yeraltısuyu taşıyan birimler; kırık çatlak sistemi ve eklem yapıları içeren, yüzeyden derinlere doğru erime boşluklarına sahip ve altere olmuş Kratese yaşlı kireçtaşlardır. Buradaki birimler orojenik hareketlere bağlı tektonizmadan etkilendikleri ve aşınmaya karşı daha duyarlı oldukları için yüksek geçirgenlik ve iletimliliğe sahiptirler. İlave olarak kimyasal bileşim ve çatlaklı yapının denetlediği alterasyon belirgindir. Proje alanı ve çevresindeki alanında kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler. Jura yaşlı Kireçtaşları bol kırıklı ve erime boşluklu olmaları nedeniyle yüzey sularının yeraltına iletiminde önemli rol oynasalar da, yayılım alanlarının dar, geçirimsiz kayaçlarla çevrili olmaları ve yüksek kotlarda bulunmaları nedeniyle önemli bir yeraltı suyu potansiyele sahip değillerdir. Kretase yaşlı birimlerin detritik seviyeleri ise, pekişmiş olmaları ve geçirimsiz kayaçlarla ardalanmalı olarak bulunmaları nedeniyle önemli akiferler oluşturmazlar. Kretase yaşlı birimlerin kırık ve çatlak zonlarından bir miktar su almak mümkün olup, bölgedeki pek çok kaynakta bu birimlerin kırık ve çatlak sistemlerinden çıkmaktadır. Miyosen yaşlı karasal çökellerin detritik seviyeleri zayıf akifer karakterindedir.

Proje alanı ve çevresinde önemli ve sürekli olan bir akarsu bulunmamaktadır. Barcın mahallesinden Kirazlıyayla mahallesine mevcut dere kolları bulunmakta olup akışları yağışlara bağlı olmaktadır.

Çed sahası içinde eski çalışma sahası şantiye olarak kullanılan saha içerisinde bir kaynak bulunmasına rağmen yüzey sularının süzülmesi veya kar erimesi sonucu oluşan ancak yıl içinde bakıldığında kuru özellik gösteren bir kaynaktır.

Ruhsat sahası içerisinde Kirazlıyayla mahallesine giderken ve şantiye sahasından ayrıldıktan sonra ve Güllüce mahallesine giden yol üzerinde kireçtaşlarının kırıklı çatlaklı yapılarından süzülme ile beslendiği düşünülen küçük çeşmeler bulunmakta birlikte bu çeşmelerin hiç biri yı içinde devamlı akış göstermemektedir.

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte köy yerleşim alanlarında kullanma ve sulama amaçlı açılmış keson kuyular bulunmaktadır. Bu kuyulardan köy merkezinin güneybatısında yer alan 7 m'lik derinliğe sahip Y=720943; X=4469207

koordinatlarındaki bir keson kuyu bulunmaktadır.

Köy halkının tarla, bağ, bahçelerinde karşılaştığımız kendi imkânları ile açtığı hendekler içerisine; gerek yağmur suları gerekse bu kırıklı çatlaklı yapılardan süzülen suları biriktirerek küçük havuzlar oluşturmakta ve sulama yapmaktadırlar

Projeye esas hazırlanan hidrojeolojik etüt raporu ekte verilmiştir (Bkz.Ek.9.).

4.4.b) Yüzeysel su kaynaklarının hidrojeolojik özellikleri,

Kaynaklar havzada toplam 8 adet olup, bunlardan 5 tanesi İznik civarında, 3 tanesi ise, Orhangazi civarındadır.

<u>İznik civarındaki kaynaklar:</u>
Ortapınar Kaynağı
İznik İlçesi'nin kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Alüvyon'dan çıkmasına rağmen, esasında hemen kuzeyinde bulunan şist ve mermer'lerden beslendiği sanılmaktadır. Şubat ayında ölçülen debisi:28 lt/sn. Civarındadır.
Koordinatları: Y: 735617 E - X: 4479309 N ve Kot: 143 m.

Dereköy kaynağı
Etüd sahasının kuzeydoğusundan şist-mermer kontağından çıkmaktadır. Şubat ayında ölçülen debisi: 845 lt/sn.dir.
Koordinatları: Y: 739193 E – X: 4481339 N ve Kot: 574 m.

Kocagöz Kaynağı
İznik ilçesinin kuzeydoğusunda alüvyon'dan çıkmaktadır. Geniş bir yayılıma sahip olması ve dipten kaynaması nedeniyle yaklaşık olarak yapılan debi ölçümü şubat ayı için: 250 lt/sn. Civarındadır.
Koordinatları: Y: 729639 E – X: 4482566 N ve Kot: 95 m

Hesvekli Kaynağı
İznik ilçesinin kuzeybatısında kireçtaşlarının boşalımı ile olan karstik bir kaynaktır. Elbeyli mahallesi civarından çıkmaktadır. Şubat ayında ölçülen debisi: 32 lt/sn. Civarındadır.
Koordinatları: Y: 730242 E – X: 4483779 N ve Kot: 100 m.dir.

Ilıca Kaynağı
İznik-Orhangazi yolu üzerinde ve Keramet mahallesi civarında bulunmaktadır. Andezit-Neojen kontağından çıkmaktadır. Yarı termal bir özellikte olup, Şubat ayında ölçülen ısısı: 22^{o}'dir. Debisi ise:125 lt/sn.dir.
Koordinatları: Y: 709881 E – X: 4485970 N ve Kot: 101 m.dir.

<u>Orhangazi Civarındaki Kaynaklar:</u>
Ilıpınar Kaynağı
Orhangazi ovasında Çeltikçi mahallesi ile göl arasında alüvyondan çıkar, Su tablasının topoğrafyayı kesmesi sonucu oluşmuştur. Şubat ayındaki ölçülen debisi: 450 lt/sn. Civarındadır.
Koordinatları: Y: 695800 E – X: 4482442 N ve Kot: 111m.

Nadır Kaynağı

Orhangazi'nin kuzeybatısında mermer'lerden çıkar. Şubat ayındaki debisi: 260 lt/sn.dir. Ancak bu debi, kaynaktan Orhangazi ilçesi içme suyu olarak sürekli faydalandığından, ilçenin kaptaj yapmasından sonra kalan debidir. Kaynağın asıl debisinin ölçülen miktarın yaklaşık 3 katı olduğu düşünülmektedir. Karstik bir kaynaktır.
Koordinatları: Y: 694027 E – X: 4487418 N ve kot: 175 m.

Pınarbaşı Kaynağı: Orhangazi ovasının batısında, Gedelek mahallesi civarından çıkmaktadır. Karstik bir kaynaktır. Şubat ayında ölçülen debisi: 60 lt/sn. Civarındadır.
Koordinatları: Y: 691771 E – X: 4480574 N ve Kot: 193 m.dir.

4.4.c) Yeraltı ve termal su kaynaklarının hidrojeolojik özellikleri (su seviyeleri, miktarları, emniyetli çekim değerleri, kaynakların debileri, mevcut ve planlanan kullanımı),

Sondaj Kuyuları
İznik Ovası: Ovada DSİ tarafından önceki yıllarda araştırma sondaj kuyuları açılmıştır. Açılan kuyuların sayısı 13 adettir. Kuyuların derinlikleri 10 - 237 m. arasında; statik su seviyeleri de +0.50m ile 15.45 m. arasında değişmektedir. Kuyuların pompaj verimleri ise; 2.00 – 28.80 lt/sn. arasındadır. DSİ tarafından özel şahıslara verilen yer altı suyu kullanma belgeli kuyular bulunmaktadır. DSİ. Tarafından İznik bölgesinde verilen belgeli kuyu sayısı toplam, 407 adet olup; bu kuyular için verilen toplam tahsis miktarı: 9641088 m^3 dür.

Orhangazi Ovası: Ovada DSİ tarafından açılmış 8 adet sondaj kuyusu bulunmaktadır. Araştırma amaçlı açılan kuyuların derinlikleri 9 - 147 m. arasında değişmektedir. Kuyuların verimleri 0.50 – 5.80 lt/sn. arasındadır. Orhangazi ovasında da, DSİ tarafından özel şahıslara verilen yer altı suyu kullanma belgeli kuyular bulunmaktadır. DSİ. Tarafından Orhangazi bölgesinde verilen belgeli kuyu sayısı toplam, 309 adet olup; bu kuyular için verilen toplam tahsis miktarı: 23955415 m^3 dür.

Sığ Kuyular

İznik ve Orhangazi ovalarında çakma ve burgu ile açılan çok sayıda sığ kuyu bulunmaktadır. 2" ve 3" çaplarında olup, derinlikleri değişiktir. Hemen hemen her parselde sığ kuyular gözlenmektedir. Santrifüj tulumbalarla 2-4 lt/sn. debili sular ihtiyaç halinde çekilmektedir. Kuyular alüvyon'un üst seviyelerindeki kumlu ve çakıllı seviyelerden sularını almaktadır. Göle yakın ve derin (20-40m.) açılan kuyular artezyen yapmaktadır. İznik ovasında ölçülen statik seviyeler: 1.5 – 2.0 m. civarındadır. Orhangazi ovasında ölçülen statik seviyeleri ise 1.80 – 3.00 m. civarındadır.

Keson kuyular

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte köy yerleşim alanlarında kullanma ve sulama amaçlı açılmış keson kuyular bulunmaktadır. Bu kuyulardan gözlemlediğimiz köy merkezinin güneybatısında yer alan 7m lik keson kuyudur.

Kuyu Koor: Y=720943;X=4469207 dir.

Yenişehir Ovasında açılmış çok sayıda keson ve sondaj kuyusu bulunmaktadır. Yenişehir ilçesinin şebeke suyu da derin kuyulardan karşılanmaktadır. İnceleme alanındaki kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler.

İnceleme alanı genelinde özellikle kumtaşı seviyelerinden boşalan sızma şeklinde küçük debili kaynaklar mevcuttur. Bazı kaynaklar üzerinde genellikle hayvanların su ihtiyaçlarının giderilmesi amacı ile çeşme şeklinde su yapıları yapılmıştır.

Akışın bol olduğu ve yazın kışın hiç eksilmediği Ruhsat sahasının içinde de yer alan mahallenin üst çıkışında Güllüce mahallesine giderken yoldan 50m içeride bulunan bir çeşmedir. 5lt/sn olarak belirlediğimiz debisi olan bu çeşme etrafındaki Kireçtaşlarının çatlaklı yapılarından beslenen süzülen bir beslenimi vardır.
Koordinat: Y=720900;4470124

Yine şantiye sahasından ayrıldıktan sonra Mahalle girişine yaklaşırken mezarlıklar mevkiinin bulunduğu alanda bir yalakta-çeşmede 2 lt/sn lik bir akış gözlenmiştir. Kireçtaşlarının kırıklı çatlaklı yapılarından süzülme ile beslendiği düşünülmektedir. Yazın tamamen kuruyan bu yalak-çeşmedeki su mevsimin de etkisi ile akış gözlenmiştir.
Koordinat: Y=720783;X=4469741

4.4.d) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında hidrojeolojik etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Akademik kadrolarca hazırlanan Ekosistem Değerlendirme Raporu Hidrojeoloji bölümünde:

"Söz konusu faaliyet gerek literatür bilgisi gerekse arazi çalışmaları ile ayrıntılı olarak değerlendirilmiş ve hidrojeolojik ve hidrolojik olarak aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

-Söz konusu faaliyet alanında madencilik faaliyetinin mevcutta devam ettiği ve söz konusu talep mevcut faaliyetin kapasite artışı niteliğindedir. Bu kapsamda mevcutta devam eden madencilik faaliyetin hidrolojik sisteme olumsuz bir etkisi olduğu tespit edilmemiştir.

-Talep edilen faaliyet alanı İznik Gölü maksimum su kotuna göre belirlenen su çizgisine yaklaşık 5000 metre uzaklıkta olduğu belirlenmiştir ve etki edebilecek bir mesafede bulunmadığı bu sebeple göl yüzey alanına olumsuz bir etkisi olabileceği düşünülmemektedir.

-Faaliyetin gerçekleştirileceği alan ve yakın çevresinde kalıcı veya mevsimsel bir akarsu bulunmamaktadır. Yağış ve kar erimesine bağlı olan bazı küçük dere yataklarının bulunduğu ancak akışın çok kısa sürdüğü tespit edilmiştir. Bu sebeple faaliyetin yüzey sularına olumsuz bir etkisi olacağı düşünülmemektedir.

-Faaliyetin gerçekleştirileceği alan ve yakın çevresinde küçük veya büyük debili sürekli akışta olan herhangi bir kaynak veya çeşme bulunmamaktadır. Bulunan bir kaynak yerinin kuru olduğu ve proje alanı ve çevresindeki çeşmelerin ise yine yağış ve kar erimesine bağlı olarak mevsimsel akışa sahip oldukları tespit edilmiştir.

- Faaliyetin yapılacağı alanın ve çevresinin çok önemli bir yer altı suyu beslenme bölgesi olmadığı tespit edilmiş olup; yer altı suyunu besleyebilecek alan içinde olduğu için atık ve pasa dökümünde özenli olunması gerekmektedir. Maden çalışmaları başladığında atık ve pasa döküm alanlarından kaynaklanacak sızmaların önlenmesi için atık ve pasa döküm alan yerleri için ayrıntılı hidrojeolojik ve jeolojik etüt çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Böylece atık ve pasa döküm alanlarından kaynaklanabilecek sızma sonucunda su kaynaklarında oluşabilecek kirlilik minimum değere indirgenebilir. Bununla beraber maden alanı genelinde özellikle atık ve pasa döküm alanlarının bulunduğu yerlerdeki yüzey ve yer altı suyu

kaynaklarında düzenli aylık bazda su kalitesi çalışmalarının yapılması gereklidir.

-Faaliyetin yapıldığı alan ve çevresinde bir sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte kazı ile oluşturulan bazı keson kuyuların olduğu tespit edilmiştir. Ancak madencilik faaliyetinin yer altı suyuna olumsuz bir etkisi olacağı düşünülmemektedir.

-Faaliyetin yapılacağı alan ve çevresinde korunması gereken bir jeomorfolojik oluşum (mağara, kanyon, düden, dolin vb.) bulunmamaktadır.

Söz konusu tüm tespitler ışığında Bursa ili, Yenişehir ilçesi Kirazlıyayla mahallesi sınırları içerisinde 345,62 hektarlık alanda İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı faaliyetinin yapılmasının İznik Gölü hidrolojik ve hidrojeolojik sistemine olumsuz bir etkisi olmayacağına karar verilmiştir." denilmiş olup yukarıda bahsi geçen önlemlere göre çalışmalar gerçekleştirilecektir (Bkz.Ek.19.).

Proje kapsamında çalışılacak saha genelinde mevcut dere yatakları (kuru olsalar) dahi hiçbir şekilde pasa malzeme dökülmeyecektir.

Bununla birlikte mevcut dere yataklarının doğal akış güzergahının herhangi bir şekilde yapay yöntemlerle engellenmeyecek yada değiştirilmeyecektir.

Kuru dere yataklarına sıvı atılmayacak ve herhangi bir sebeple malzeme temin edilmeyecektir.

Pasa ve deponi alanları mevcut su kaynaklarından üst kotlarda olacaktır.

Proje alanı etrafında bulunan su kaynaklarının patlatmadan ve Pasa (Atık) depolama işlemleriden zarar görmemesi için gereken tüm önlemler alınacaktır.

İşletme esnasında evsel nitelikli atıksuların bertarafı 19.03.1971 Tarih ve 13783 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik" hükümlerince belirlenmiş sızdırmasız fosseptik çukurunda depolanacak ve periyodik olarak faaliyet sahibince, kiralanmış olan vidanjör ile BUSKİ'nin atıksu artıma tesisine deşarjı sağlanacaktır. Vidanjör sözleşmesi ve BUSKİ bağlantı ön izni ekte verilmiştir (Bkz.Ek.17.). Fosseptik detay projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.j.). Doğaya serbest deşarj yapılmayacak ve bu konuda 30.03.2010 Tarih ve 27537 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine (Revize 15.04.2015 tarih ve 29327 sayılı) uygun olarak çalışılacaktır.

4.5. Hidrolojik Özellikler

4.5.a) Bölge ve Proje Alanı Hidrolojik Özellikleri

Proje alanı ve çevresinde önemli ve sürekli olan bir akarsu bulunmamaktadır. Barcın mahallesinden Kirazlıyayla mahallesine mevcut dere kolları bulunmakta olup akışları yağışlara bağlı olmaktadır.

Çed sahası içinde eski çalışma sahası şantiye olarak kullanılan saha içerisinde bir

kaynak bulunmasına rağmen yüzey sularının süzülmesi veya kar erimesi sonucu oluşan ancak yıl içinde bakıldığında kuru özellik gösteren bir kaynaktır (Bkz.Ek.19.). Bu sebeple faaliyetin yüzey sularına olumsuz bir etkisi olacağı düşünülmemektedir.

4.5.b) Projenin göl, baraj, gölet, akarsu ve diğer sulak alanlara göre konumu

Ruhsat sahasının yaklaşık 5 km. kuzeyinde İznik Gölü bulunmaktadır. İznik Gölü; Bursa ilinin kuzeydoğusunda çöküntü çanağı (tektonik) gölüdür. Yüzölçümü 298 km^2, deniz düzeyinden yüksekliği 85 m., en derin yeri 65 m. dir. Doğu-batı yönünde uzanır. 16 km lik dar bir boğazla (Karsak Boğazı) Gemlik Körfezine açılır. Gölü besleyen en önemli akarsu, kuzeydoğudan göle karışan Karasu Deresidir. Göl fazla sularını Karsak Dere vasıtasıyla Gemlik Körfezine boşaltır.

4.5.c) Yüzeysel su kaynaklarının mevcut ve planlanan kullanımı (içme, kullanma, sulama suyu, su ürünleri istihsali, ulaşım, turizm, elektrik üretimi, diğer kullanımlar),

Yüzeysel su kaynaklarına ait mevcut durumda içme kullanma suyu olarak kullanılan kaynaklar 4.4.b. bölümünde beyan edilmiştir. Bunun haricinde su ürünleri istihsali, ulaşım, turizm, elektrik üretimi, diğer kullanımlar bulunmamaktadır.

4.5.d) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında hidrolojik etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Akademik kadrolarca hazırlanan Ekosistem Değerlendirme Raporu Hidrojeoloji bölümünde:

"Proje alanı ve çevresinde yeraltısuyu taşıyan birimler; kırık çatlak sistemi ve eklem yapıları içeren, yüzeyden derinlere doğru erime boşluklarına sahip ve altere olmuş Kratese yaşlı kireçtaşlardır. Buradaki birimler orojenik hareketlere bağlı tektonizmadan etkilendikleri ve aşınmaya karşı daha duyarlı oldukları için yüksek geçirgenlik ve iletimliliğe sahiptirler. İlave olarak kimyasal bileşim ve çatlaklı yapının denetlediği alterasyon belirgindir. Proje alanı ve çevresindeki alanında kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler. Jura yaşlı Kireçtaşları bol kırıklı ve erime boşluklu olmaları nedeniyle yüzey sularının yeraltına iletiminde önemli rol oynasalar da, yayılım alanlarının dar, geçirimsiz kayaçlarla çevrili olmaları ve yüksek kotlarda bulunmaları nedeniyle önemli bir yeraltı suyu potansiyele sahip değillerdir." Denilmiştir. Bkz.Ek.19.). Bu sebeple faaliyetin yüzey sularına olumsuz bir etkisi olacağı düşünülmemektedir.

Buna rağmen

Proje kapsamında çalışılacak saha genelinde mevcut dere yatakları (kuru olsalar) dahi hiçbir şekilde pasa malzeme dökülmeyecektir.

Bununla birlikte mevcut dere yataklarının doğal akış güzergahının herhangi bir şekilde yapay yöntemlerle engellenmeyecek yada değiştirilmeyecektir.

Kuru dere yataklarına sıvı atılmayacak ve herhangi bir sebeple malzeme temin edilmeyecektir.

Pasa ve deponi alanları mevcut su kaynaklarından üst kotlarda olacaktır.

Proje alanı etrafında bulunan su kaynaklarının patlatmadan ve Pasa (Atık) depolama işlemleriden zarar görmemesi için gereken tüm önlemler alınacaktır.

İşletme esnasında evsel nitelikli atıksuların bertarafı 19.03.1971 Tarih ve 13783 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik" hükümlerince belirlenmiş sızdırmasız fosseptik çukurunda depolanacak ve periyodik olarak faaliyet sahibince, kiralanmış olan vidanjör ile BUSKİ'nin atıksu artıma tesisine deşarjı sağlanacaktır. Vidanjör sözleşmesi ve BUSKİ bağlantı ön izni ekte verilmiştir (Bkz.Ek.17.). Fosseptik detay projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.j.). Doğaya serbest deşarj yapılmayacak ve bu konuda 30.03.2010 Tarih ve 27537 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine (Revize 15.04.2015 tarih ve 29327 sayılı) uygun olarak çalışılacaktır.

4.6. Meteorolojik ve iklimsel özellikler

a) Bölgesel ve Proje Alanı Meteorolojik ve iklimsel özellikler

1-a) ***Bölgenin Genel İklim Şartları;*** Bursa İli'nin iklimi; Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasındaki geçiş bölgesinde bulunmaktadır. Bu nedenle her iki iklimin özelliklerini yer yer görmek mümkündür. Kış aylarının çok sert geçmediği ilde, yaz ayları da çok kurak geçmemektedir.

Bursa İli'nde genelde hüküm süren Akdeniz iklimi, Karadeniz ve İç Anadolu iklimlerinin etkisiyle bazı değişikliklere uğramıştır. Bursa'da iklimin bir geçiş iklimi özelliği göstermesi nedeniyle mevsimden mevsime ya da yıldan yıla bu tip iklimlerden birinin ağır bastığı görülür. Kışlar bazen İç Anadolu ikliminin etkisiyle sert, bazen de Akdeniz ikliminin etkisiyle ılık geçer.

Söz konusu proje alanı için "T.C Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü 1960-2013 Bülteni"nden yararlanılmış olup söz konusu meteoroloji bülteni eklerde sunulmaktadır (Bkz.Ek.10.).

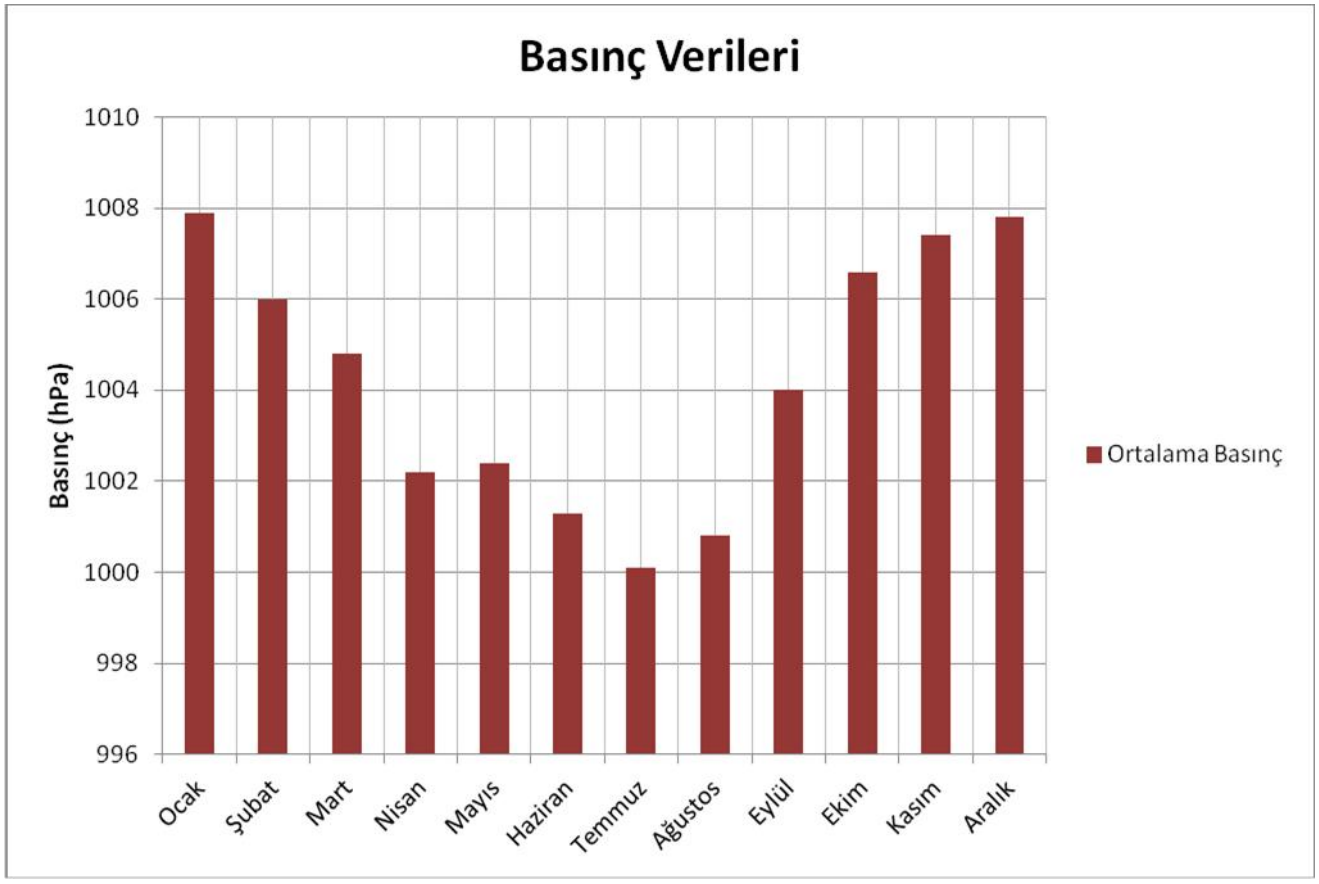
b) *Basınç*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş en yüksek basınç değeri 1031,9 hPa, en düşük basınç değeri ise 974,3 hPa'dır.

Tablo 33. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Basınç Değerleri

Aylar	Ortalama Basınç (hPa)	Maksimum Basınç (hPa)	Minimum Basınç (hPa)
Ocak	1007,4	1030,9	974,3
Şubat	1005,8	1025,4	980,2
Mart	1004,8	1026,8	981,1
Nisan	1002,2	1019,4	979,7
Mayıs	1002,4	1012,4	989,3
Haziran	1001,4	1012,9	986,6

Temmuz	1000,1	1010,2	989,3
Ağustos	1000,8	1010,4	989,7
Eylül	1003,9	1015,7	989,4
Ekim	1006,7	1017,9	990,7
Kasım	1007,2	1022,6	979,9
Aralık	1007	1031,9	979,5
YILLIK	1004,1	1039,9	974,3



Şekil 12. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Ortalama Basınç Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

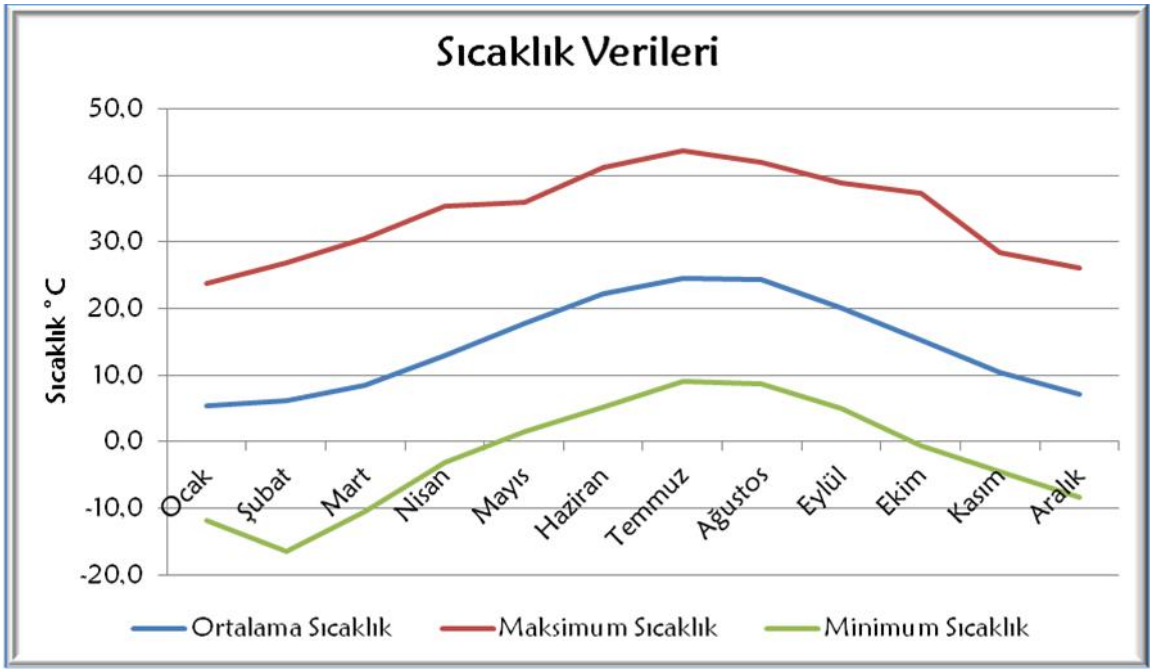
c) *Sıcaklık*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş en yüksek sıcaklık değeri 43,8 ^{o}C, en düşük sıcaklık değeri ise -19,2 ^{o}C'dir. Yıllık ortalama sıcaklık değeri ise 14,6 ^{o}C'dir.

Tablo 34. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sıcaklık Değerleri

Aylar	Ortalama Sıcaklık ˚C	Maksimum Sıcaklık ˚C	Minimum Sıcaklık ˚C
Ocak	5,3	23,8	-19,2
Şubat	6,2	26,9	-16,8
Mart	8,4	30,6	-10,5

Nisan	12,9	35,5	-3,1
Mayıs	17,6	35,9	1,6
Haziran	22,2	41,3	5,2
Temmuz	24,5	43,8	9,0
Ağustos	24,2	41,9	8,6
Eylül	20,1	38,9	5,0
Ekim	15,3	37,3	-0,6
Kasım	10,7	28,5	-4,4
Aralık	7,4	26,2	-8,4
YILLIK	14,6	43,8	-19,2



Şekil 13. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Sıcaklık Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

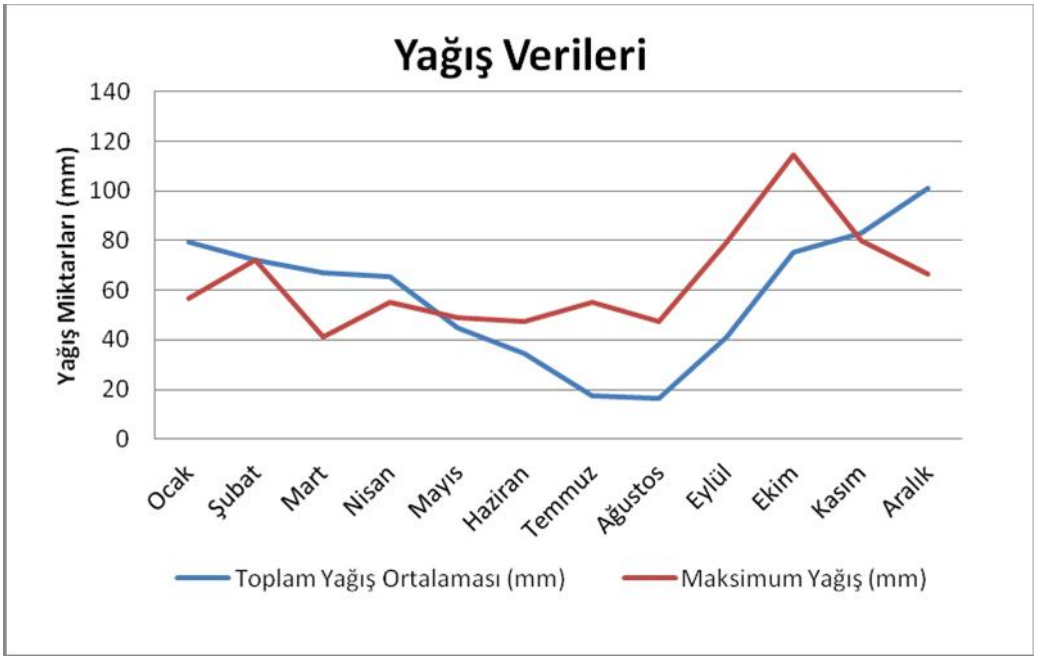
ç) *Yağış*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık toplam yağış ortalaması 698,1 mm'dir. En fazla yağış alan aylar Kasım, Aralık ve Ocak; en az yağış alan aylar ise Temmuz ve Ağustos aylarıdır. Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş günlük maksimum yağış 114,4 mm ile Ekim ayında kaydedilmiştir.

Tablo 35. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yağış Değerleri

Aylar	Toplam Yağış Ortalaması (mm)	Maksimum Yağış (mm)
Ocak	79,5	56,7
Şubat	72,2	72,3
Mart	66,8	41,4

Nisan	65,6	55,0
Mayıs	44,6	49,2
Haziran	34,6	47,2
Temmuz	17,7	55,0
Ağustos	16,6	47,2
Eylül	41,1	79,4
Ekim	75,3	114,4
Kasım	83,2	79,7
Aralık	100,9	66,4
YILLIK	698,1	114,4



Şekil 14. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Yağış Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

Bursa Meteoroloji Istasyonu kayıtları neticesinde temin edilmiş Standart Zamanlarda Gözlenen En Büyük Yağış Değerleri ve Tekerrür Grafiği ekte verilmektedir (Bkz.Ek.10.).

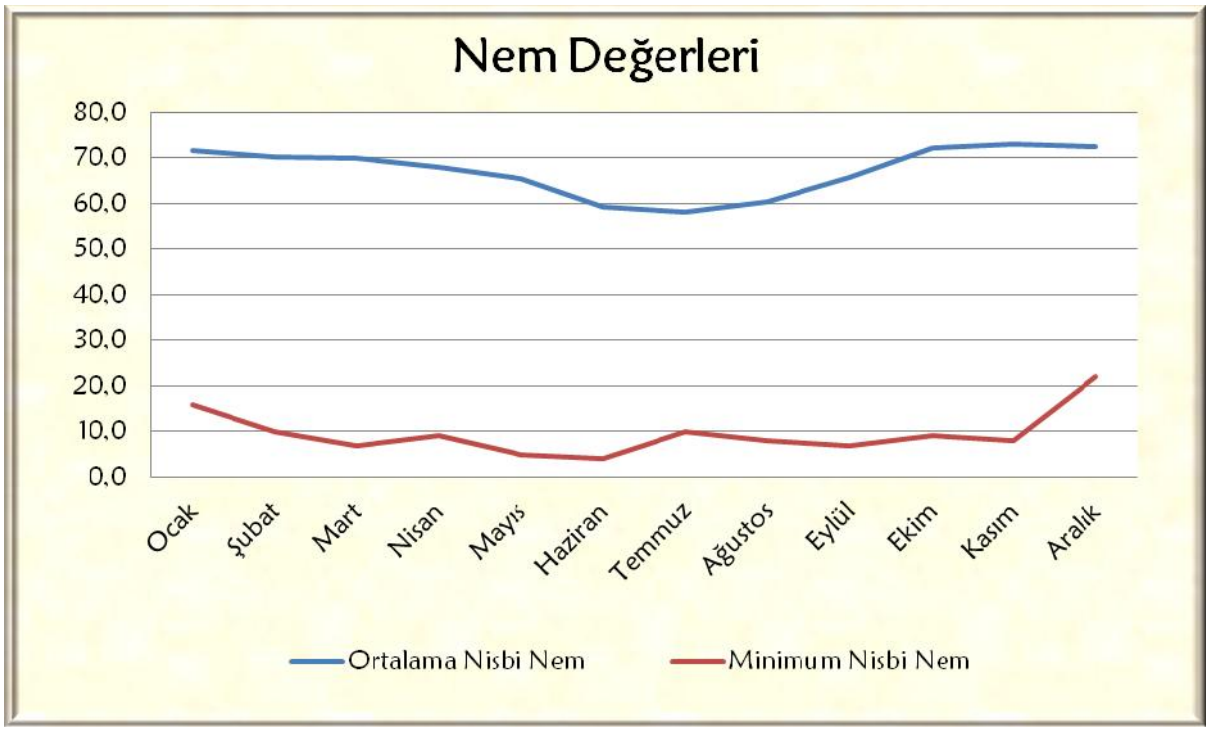
d) *Ortalama Nem*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık ortalama nem % 67,2'dir.Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar görülmüş en düşük nem değeri ise % 4 dür.

Tablo 36. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Nem Değerleri

Aylar	Ortalama Nem (%)	Minimum Nem (%)
Ocak	71,7	16,0
Şubat	70,3	10,0

Mart	69,8	7,0
Nisan	68,0	9,0
Mayıs	65,4	5,0
Haziran	59,3	4,0
Temmuz	58,1	10,0
Ağustos	60,4	8,0
Eylül	65,8	7,0
Ekim	72,1	9,0
Kasım	72,9	8,0
Aralık	72,5	22,0
Yıllık	67,2	4,0



Şekil 15. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Nem Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

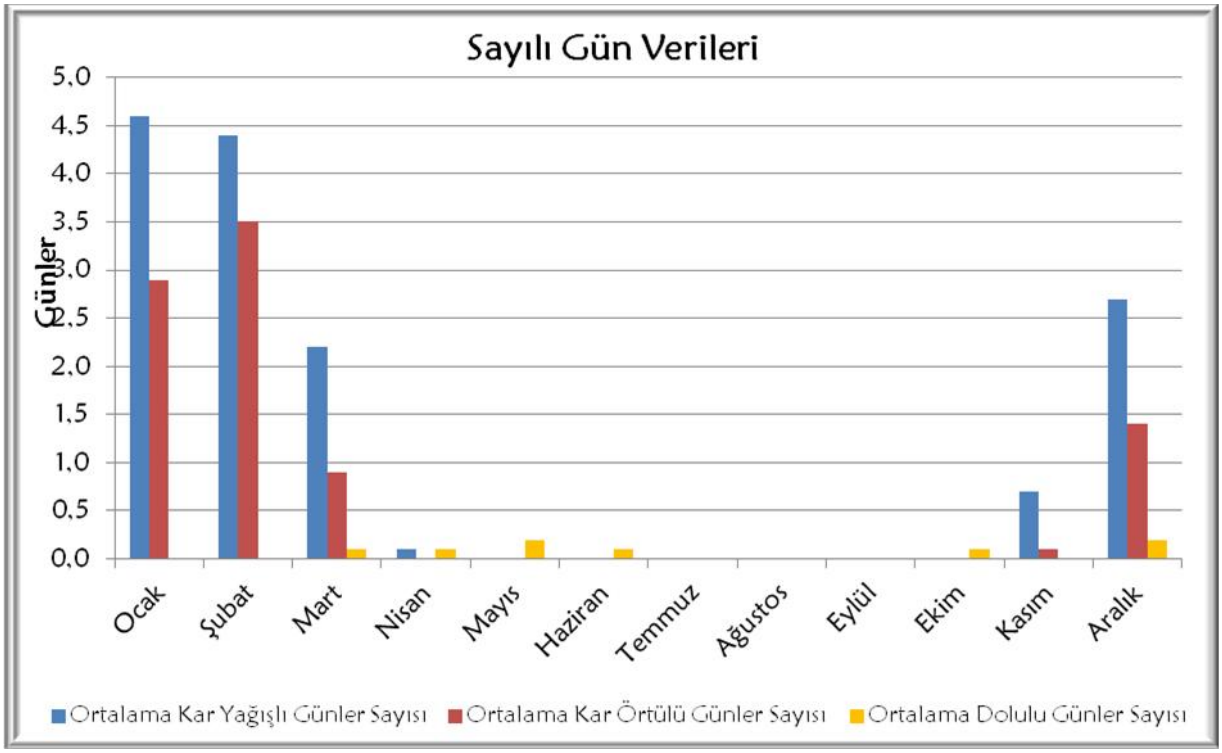
e) *Sayılı Günler*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık kar yağışlı günler sayısı 14,7 gündür. Yıllık kar örtülü günler sayısı ise 8,8 gündür. Bunun yanında Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre hazırlanmış tabloda sisli günler sayısı, dolulu günler sayısı, kırağılı günler sayısı ve toplam orajlı günler sayısı görülmektedir.

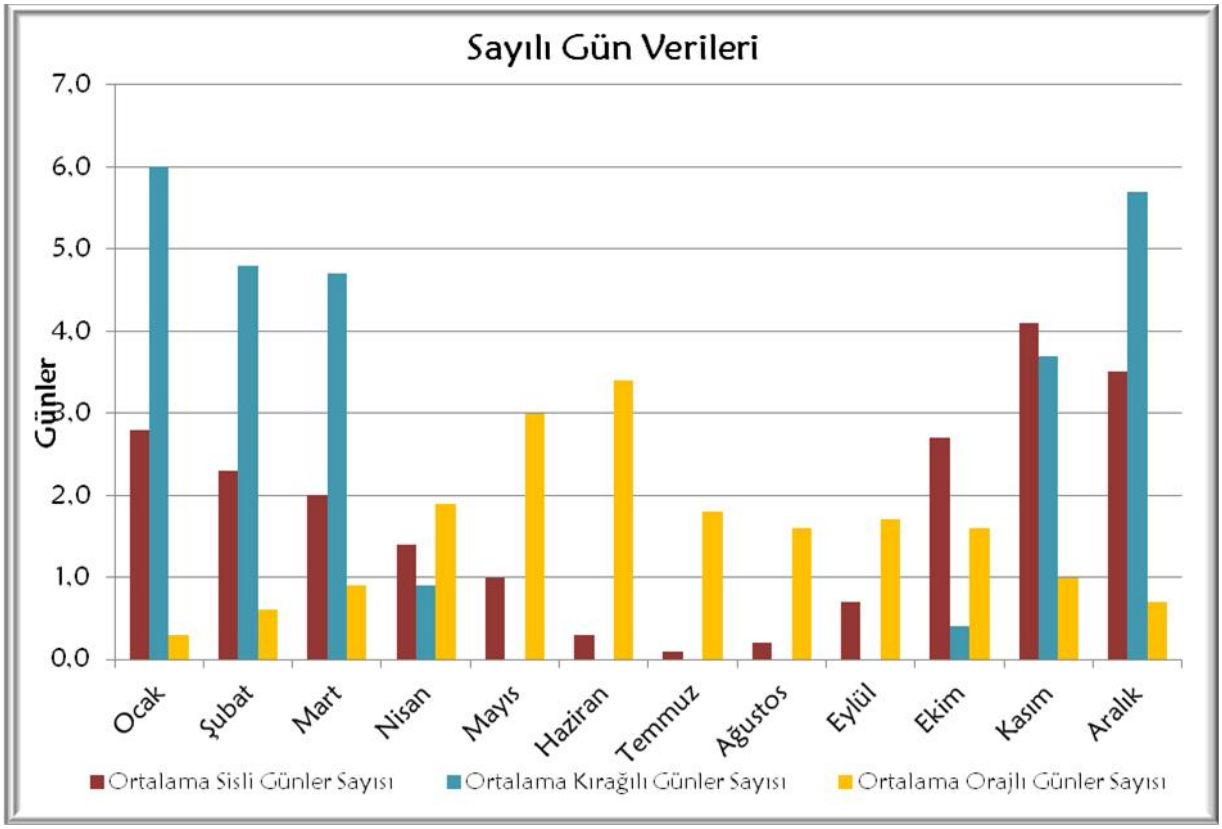
Tablo 37. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Günler

Aylar	Kar Yağışlı Günler Sayısı	Kar Örtülü Günler Sayısı	Sisli Günler Sayısı	Dolulu Günler Sayısı	Kırağılı Günler Sayısı	Toplam Orajlı Günler Sayısı
Ocak	4,6	2,9	2,8	0,0	6,0	0,3

Şubat	4,4	3,5	2,3	0,0	4,8	0,6
Mart	2,2	0,9	2,0	0,1	4,7	0,9
Nisan	0,1	0,0	1,4	0,1	0,9	1,9
Mayıs	0,0	0,0	1,0	0,2	0,0	3,0
Haziran	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	3,4
Temmuz	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,8
Ağustos	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,6
Eylül	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	1,7
Ekim	0,0	0,0	2,7	0,1	0,4	1,6
Kasım	0,7	0,1	4,1	0,0	3,7	1,0
Aralık	2,7	1,4	3,5	0,2	5,7	0,7
Yıllık	14,7	8,8	21,1	0,8	26,2	18,5



Şekil 16. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Gün Verilerinin Grafiksel Gösterimi



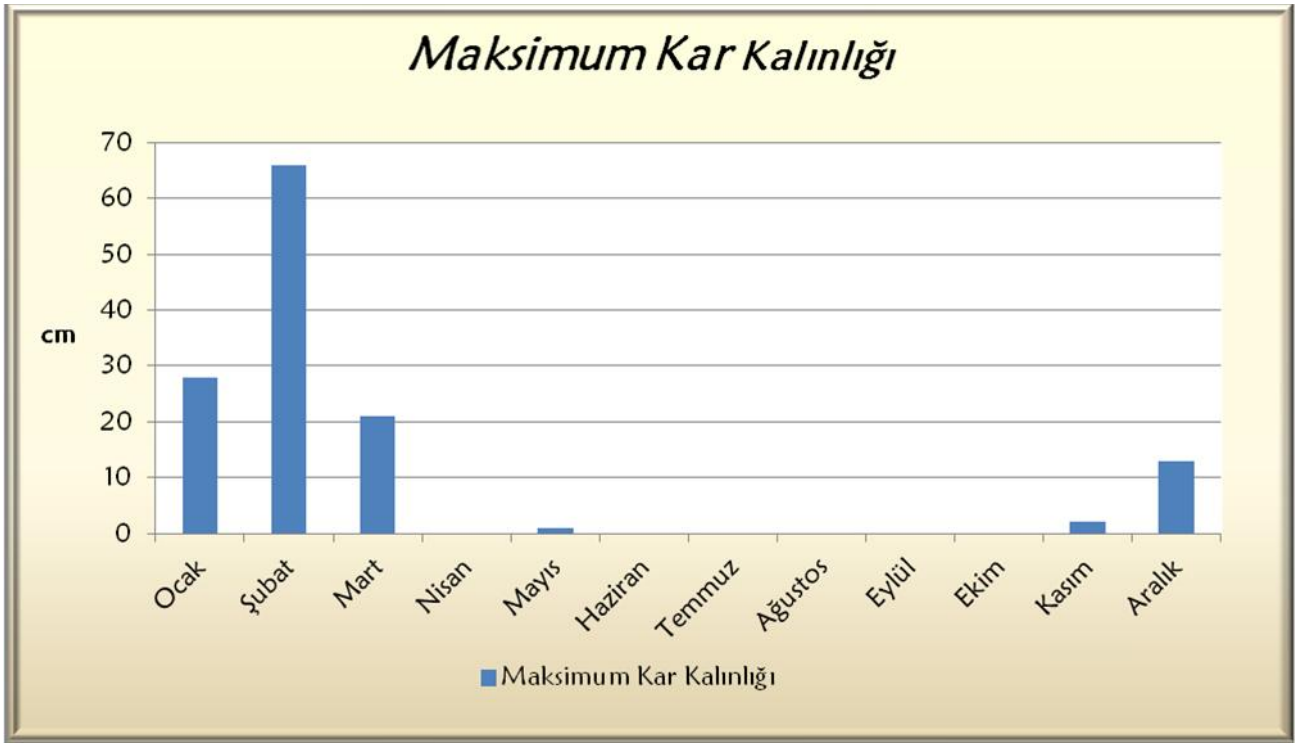
Şekil 17. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Gün Verilerinin Grafiksel Gösterimi (devam)

f) *Maksimum Kar Kalınlığı*

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş maksimum kar kalınlığı 66 cm'dir.

Tablo 38. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Kar Kalınlığı Değerleri

Aylar	Maksimum Kar Kalınlığı (cm)
Ocak	28
Şubat	**66**
Mart	21
Nisan	0
Mayıs	1
Haziran	0
Temmuz	0
Ağustos	0
Eylül	0
Ekim	0
Kasım	2
Aralık	13
Yıllık	**66**



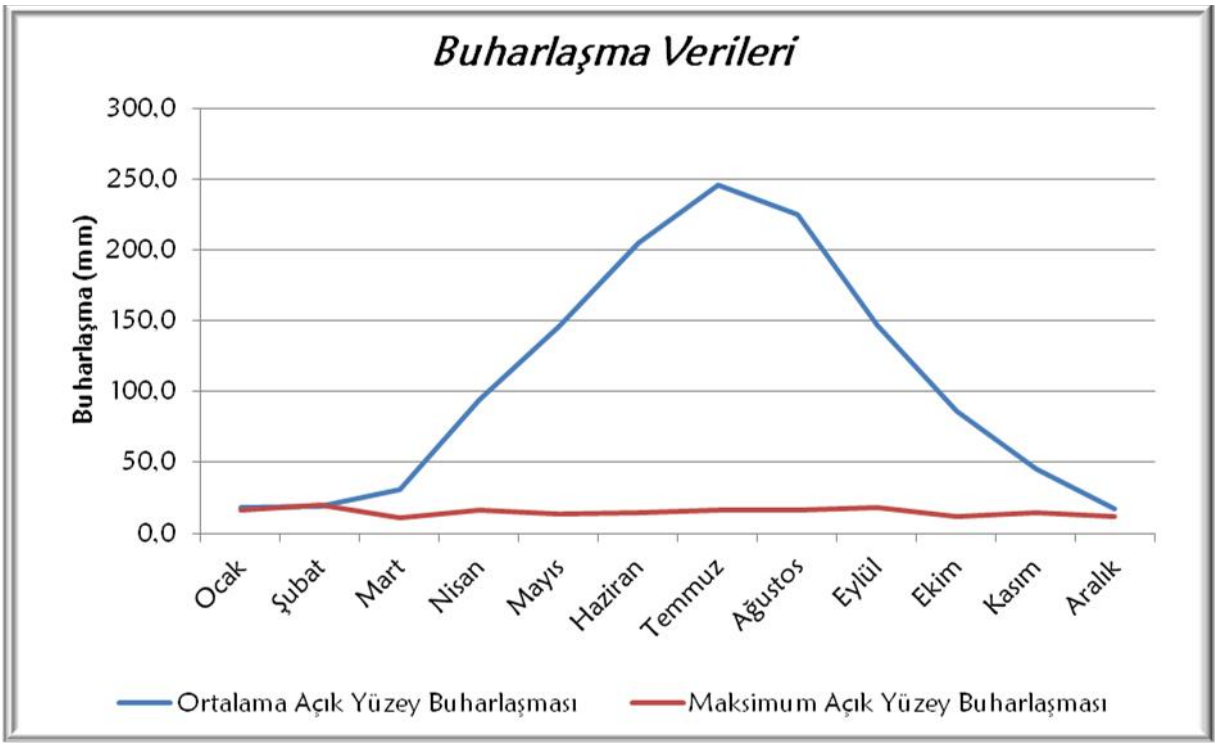
Şekil 18. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Kar Kalınlığı Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

g) *Buharlaşma*

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre yıllık toplam ortalama açık yüzey buharlaşması 1278,7 mm'dir. Yıllık maksimum açık yüzey buharlaşması ise 20,1 mm olarak kayıtlara geçmiştir. Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş günlük maksimum açık yüzey buharlaşması 20,1 mm ile Şubat ayında kaydedilmiştir.

Tablo 39. Bursa İli'ne Ait Buharlaşma Değerleri

Aylar	Ortalama Açık Yüzey Buharlaşması (mm)	Maksimum Açık Yüzey Buharlaşması (mm)
Ocak	17,8	16,0
Şubat	19,1	20,1
Mart	30,9	11,2
Nisan	94,4	16,6
Mayıs	145,6	13,6
Haziran	205,1	14,9
Temmuz	245,6	16,0
Ağustos	224,7	16,6
Eylül	146,5	17,8
Ekim	86,5	12,0
Kasım	45,4	14,4
Aralık	17,1	12,0
Yıllık	1278,7	20,1



Şekil 19. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Buharlaşma Verilerinin Grafiksel Gösterimi

h) *Rüzgâr*

Bursa Hakim Rüzgar Yönü Belirleme Çalışması

Bölgenin hakim rüzgar yönünü belirleme amacıyla 53 yıllık uzun yıllar meteoroloji bülteni kullanılarak bölgenin hakim rüzgar yönü tespit edilmiştir.

Tablo 40. 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

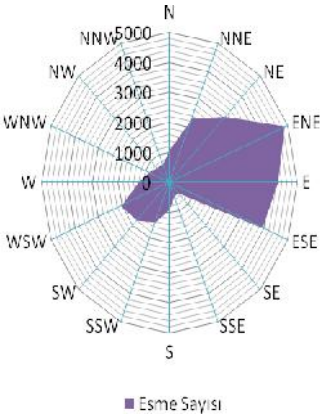
Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	28449	1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü
NNE	46055	ENE (Doğukuzeydoğu)
NE	49784	
ENE	60992	
E	42724	
ESE	27649	2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü
SE	7904	NE (Kuzeydoğu)
SSE	7446	
S	10277	
SSW	19961	
SW	31299	3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü
WSW	39964	NNE (Kuzeykuzeydoğu)
W	25755	
WNW	20737	
NW	19491	
NNW	25391	

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre hazırlanmış rüzgârların esme sayıları ve hızlarını gösteren tablolar ve rüzgârgülü diyagramları aşağıda verilmiştir.

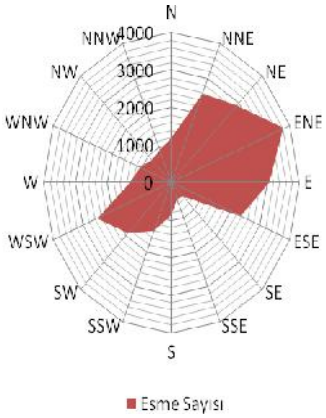
Tablo 41. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yönlere Göre Rüzgarların Esme Sayıları

Aylar	YÖNLER															
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Ocak	1096	2307	3109	4908	4270	3961	516	486	893	1430	1787	2061	1222	881	686	673
Şubat	1198	2555	2896	3800	3071	2346	517	470	856	1387	1907	2505	1294	1055	855	925
Mart	1542	3061	2469	3294	2252	1499	389	443	605	1464	2421	4051	2207	1780	1379	1489
Nisan	1500	2103	1910	2740	1693	979	341	459	676	1386	2627	4249	2743	2193	1818	1942
Mayıs	1896	2498	1982	2674	1638	950	337	394	409	1211	2448	4171	2481	2273	2041	2559
Haziran	2504	3155	2766	3318	2081	1046	420	379	490	1043	1994	2605	1559	1656	1555	2795
Temmuz	2905	4567	4242	4270	2069	998	371	356	419	752	1586	1937	1189	1100	1155	2433
Ağustos	2685	4271	4361	4704	2492	947	405	375	379	856	1776	1628	1022	897	1060	2169
Eylül	2250	3344	3653	4279	2590	1256	536	539	504	986	1729	1882	1279	1243	1226	1947
Ekim	1581	2976	3501	4714	2942	1597	566	654	710	1290	1995	2169	1531	1206	1202	1463
Kasım	1284	2307	2619	4224	3560	2497	706	723	1006	1681	1857	2324	1477	1049	831	975
Aralık	1144	2183	2713	4695	4696	4270	550	517	959	1551	1645	1908	1165	914	573	785
Yıllık	28449	46055	49784	60992	42724	27649	7904	7446	10277	19961	31299	39964	25755	20737	19491	25391
İlkbahar	4938	7662	6361	8708	5583	3428	1067	1296	1690	4061	7496	12471	7431	6246	5238	5990
Yaz	8094	11993	11369	12292	6642	2991	1196	1110	1288	2651	5356	6170	3770	3653	3770	7397
Sonbahar	5115	8627	9773	13217	9092	5350	1808	1916	2220	3957	5581	6375	4287	3498	3259	4385
Kış	3438	7045	8718	13403	12037	10577	1583	1473	2708	4368	5339	6474	3681	2850	2114	2383

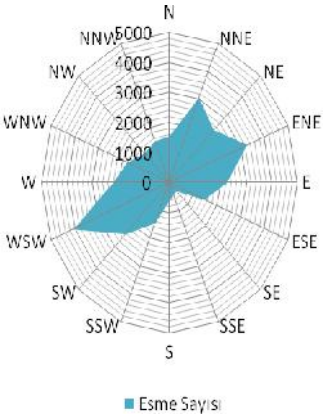
Ocak Ayı Esme Sayıları



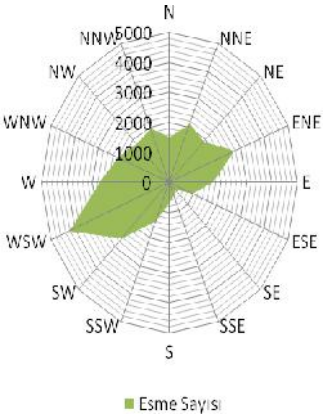
Şubat Ayı Esme Sayıları



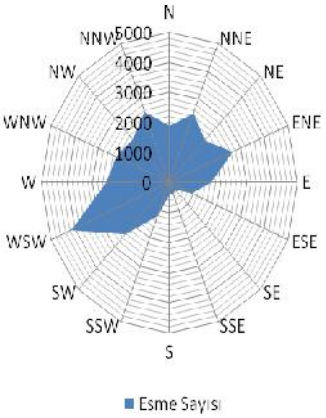
Mart Ayı Esme Sayıları



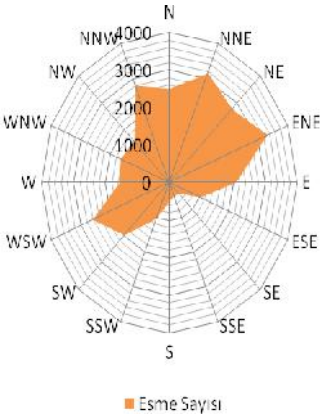
Nisan Ayı Esme Sayıları



Mayıs Ayı Esme Sayıları

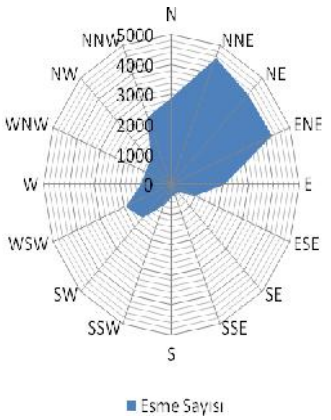


Haziran Ayı Esme Sayıları

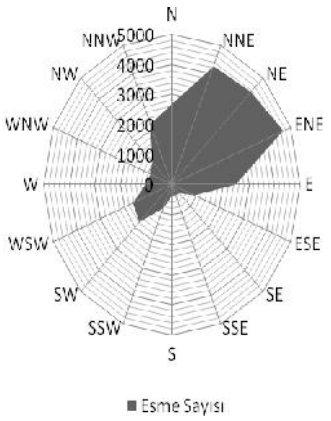


Şekil 20. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Esme Sayıları

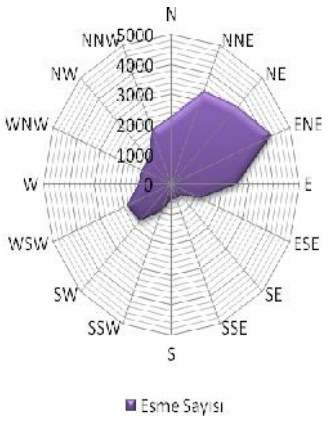
Temmuz Ayı Esme Sayıları



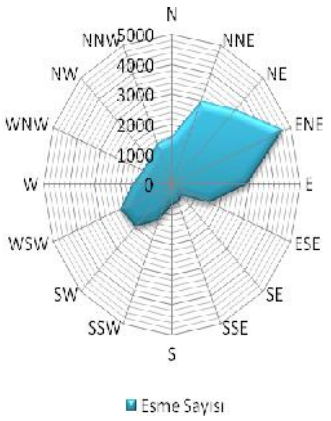
Ağustos Ayı Esme Sayıları



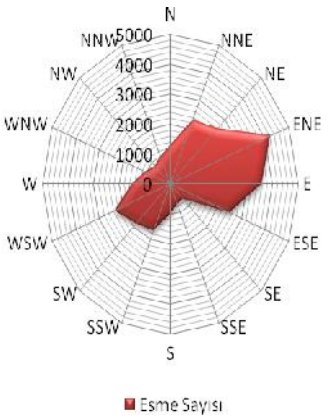
Eylül Ayı Esme Sayıları



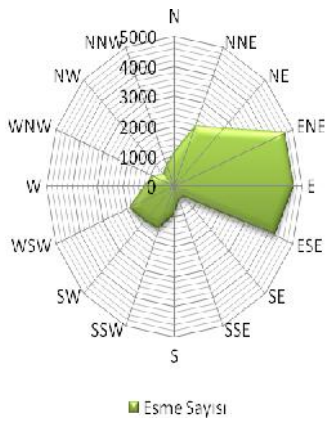
Ekim Ayı Esme Sayıları



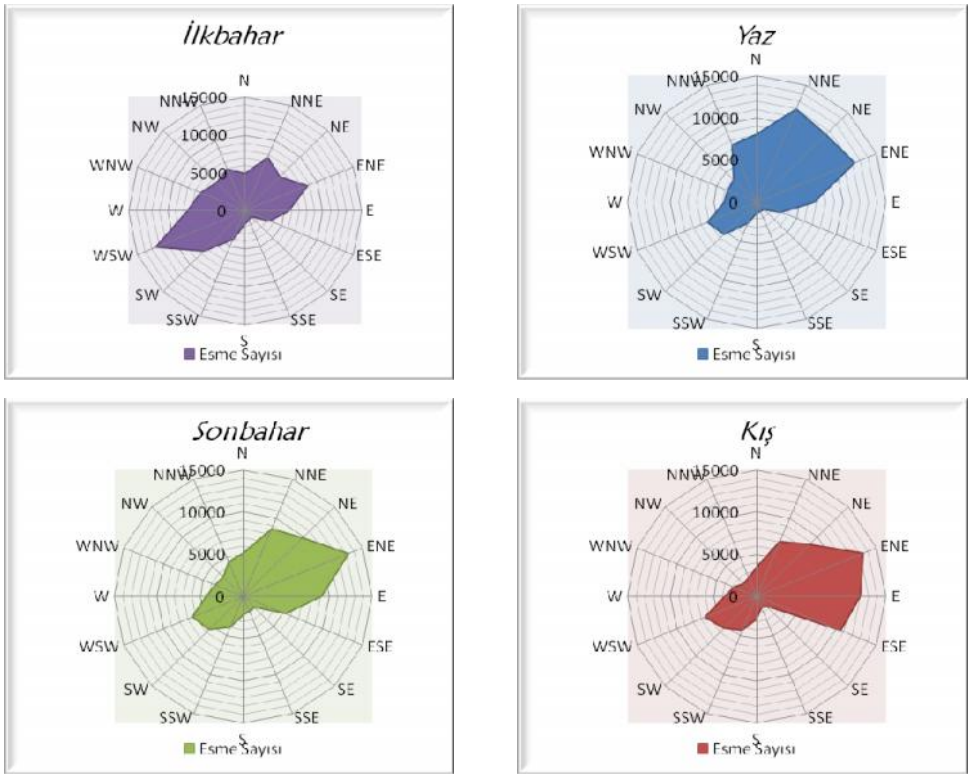
Kasım Ayı Esme Sayıları



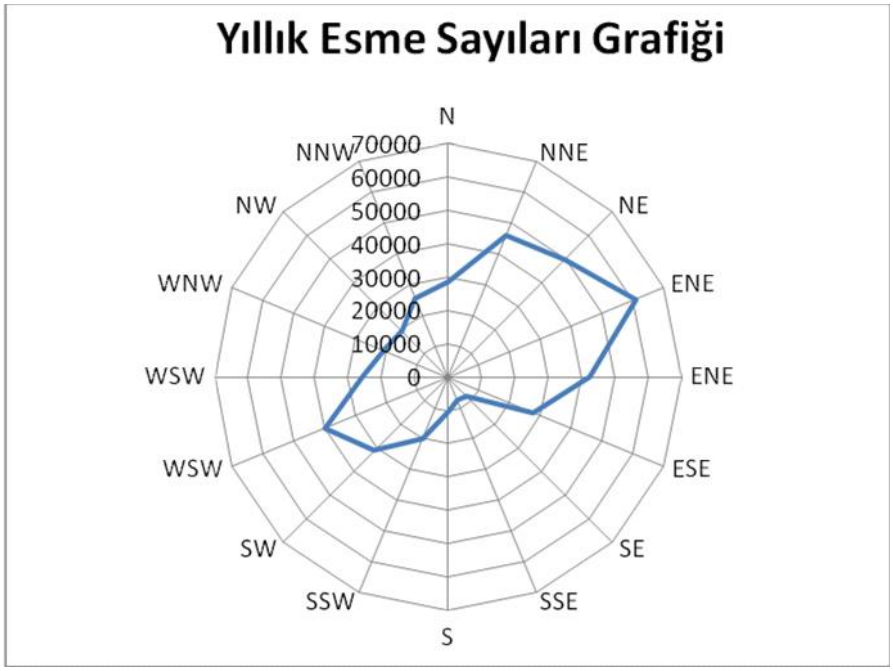
Aralık Ayı Esme Sayıları



Şekil 21. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Esme Sayıları



Şekil 22. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Mevsimlik Esme Sayıları

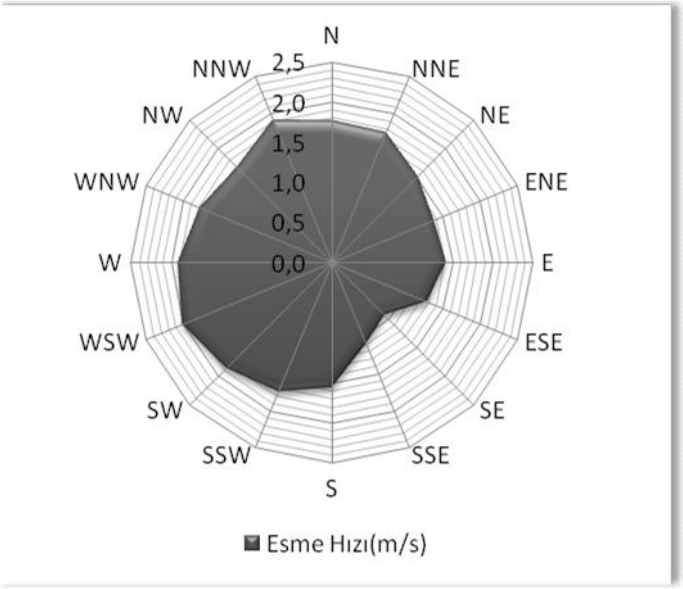


Şekil 23. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yıllık Esme Sayıları Grafiği

Tablo 42. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yönlere Göre Rüzgarların Ortalama Hızları

Aylar	YÖNLER															
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Ocak	1,2	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	1,3	1,8	2,6	2,4	2,2	2,2	2,0	1,8	1,3	1,2
Şubat	1,5	1,9	1,8	1,7	1,9	1,8	1,4	1,8	2,6	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,6	1,6
Mart	1,6	1,8	1,6	1,5	1,6	1,5	1,1	1,5	2,2	2,3	2,4	2,6	2,4	2,0	1,7	1,7
Nisan	1,5	1,4	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1	1,8	2,0	2,2	2,4	2,3	2,0	1,8	2,0
Mayıs	1,7	1,5	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,0	2,0	1,9	2,2
Haziran	2,2	1,8	1,4	1,1	1,1	0,9	0,7	0,8	0,9	1,3	1,6	1,8	1,9	1,8	2,0	2,5
Temmuz	2,9	2,4	1,9	1,4	1,3	1,0	0,7	0,7	0,8	1,1	1,4	1,6	1,5	1,8	2,1	2,8
Ağustos	2,9	2,5	1,9	1,5	1,3	0,9	0,6	0,6	0,7	1,0	1,3	1,5	1,4	1,7	2,0	2,8
Eylül	2,1	2,0	1,5	1,2	1,2	0,9	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,7	1,7	1,6	1,8	2,2
Ekim	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	0,9	0,7	0,7	1,0	1,3	1,5	1,7	1,6	1,5	1,4	1,5
Kasım	1,0	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	0,8	1,1	1,8	1,9	1,8	1,9	1,8	1,5	1,1	1,2
Aralık	1,2	1,4	1,5	1,5	1,7	1,9	1,3	1,5	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	1,7	1,3	1,3
Yıllık	1,8	1,8	1,5	1,4	1,4	1,3	0,9	1,1	1,6	1,7	1,9	2,0	1,9	1,8	1,7	1,9

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre hazırlanmış uzun yıllar esme hızları grafiği aşağıda verilmektedir.

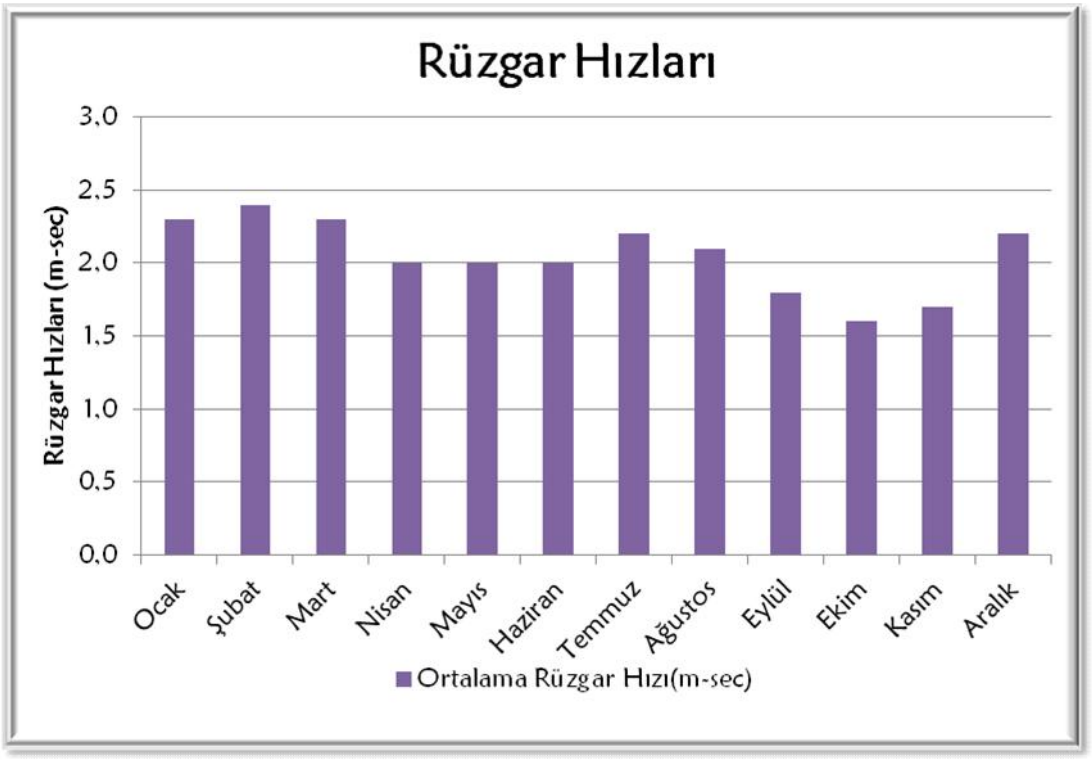


Şekil 24. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Uzun Yıllar Esme Hızları Grafiği

Ortalama Rüzgar Hızları: Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık ortalama rüzgar hızı 2 m-sec ‘dır.

Tablo 43. Bursa Meteoroloii İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Ortalama Rüzgar Hızları

Aylar	Ortalama Rüzgar Hızı (m-sec)
Ocak	2,3
Şubat	2,4
Mart	2,3
Nisan	2,0
Mayıs	2,0
Haziran	2,0
Temmuz	2,2
Ağustos	2,1
Eylül	1,8
Ekim	1,6
Kasım	1,7
Aralık	2,2
Yıllık	2



Şekil 25. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Ortalama Rüzgar Hızları Grafiği

Maksimum Rüzgar Hızı ve Yönü: Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre maksimum rüzgar hızı 31,2 m-sec 'dır ve maksimum rüzgar yönü ise güney güney batı (SSW) istikametindedir.

Tablo 44. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Rüzgar Hızı ve Yönü

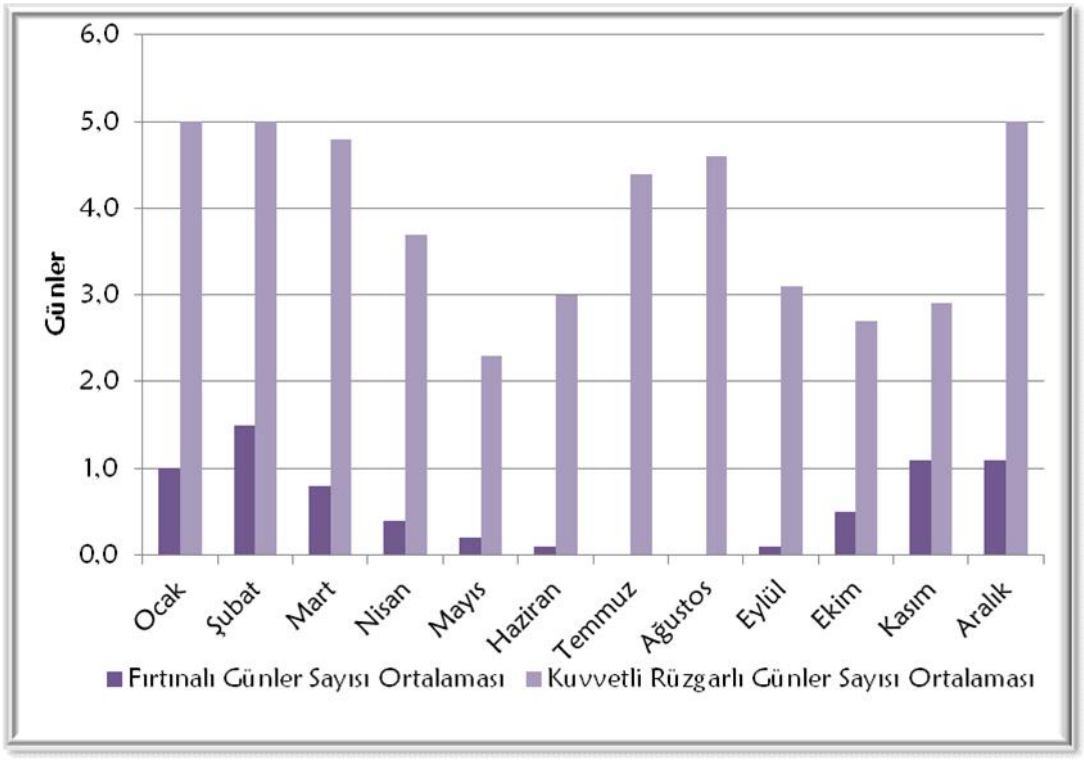
Aylar	Maksimum Rüzgar Hızı (m-sec)	Maksimum Rüzgar Yönü
Ocak	29,9	S
Şubat	29,1	S
Mart	29,2	S
Nisan	26,7	SSW
Mayıs	22,9	SW
Haziran	20,1	N
Temmuz	17,8	NE
Ağustos	17,2	ENE
Eylül	25,6	W
Ekim	26,0	S
Kasım	**31,2**	**SSW**
Aralık	30,7	SSW
Yıllık	**31,2**	**SSW**

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre bugüne kadar görülmüş maksimum rüzgar hızı 31,2 m-sec ‘dır.

Fırtınalı Günler ve Kuvvetli Rüzgarlı Günler: Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık fırtınalı günler sayısı ortalaması 6,8 gündür. Kuvvetli rüzgarlı günler sayısı ortalaması ise 46,5 gündür.

Tablo 45. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Fırtınalı Günler ve Rüzgarlı Günler Sayıları Ortalamaları

Aylar	Fırtınalı Günler Sayısı Ortalaması	Kuvvetli Rüzgarlı Günler Sayısı Ortalaması
Ocak	1,0	5,0
Şubat	1,5	5,0
Mart	0,8	4,8
Nisan	0,4	3,7
Mayıs	0,2	2,3
Haziran	0,1	3,0
Temmuz	0,0	4,4
Ağustos	0,0	4,6
Eylül	0,1	3,1
Ekim	0,5	2,7
Kasım	1,1	2,9
Aralık	1,1	5,0
YILLIK	6,8	46,5



Şekil 26. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Fırtınalı Günler Ve Kuvvetli Rüzgarlı Günler Sayıları Ortalamaları Grafiği

Bursa ili meteoroloji istasyonu uzun yıllar fevk hadiseleri ekte meteoroloji verileri arasında sunulmuştur (Bkz.Ek.10.). Gerek yapılanma, gerekse işletme aşamasında 100 yılda bir görülecek 24 saatlik standart zamanlarda gözlenen en büyük yağış değerleri (107,5 mm), yağış şiddet-süre-tekerrür eğrileri, olağan üstü meteorolojik olaylar (FEVK) bilgileri dikkate alınarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Hava Kalitesi Modelleme Çalışması Özeti:

Yapılan çalışma ile Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla mahallesi Mevkii'nde yer alan İR 200610145 ruhsat nolu sahada yapılması planlanan "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi"nden kaynaklı hava kirliliğinin kümülatif etkileri AERMOD hava kirliliği dağılımı programı kullanılarak modellenmiştir. Mevcut ocaklar ve planlamada olan ocaklar farklı senaryolar dahilinde incelenerek çevre ve insan sağlığıyla ilgili mevcut durumun ve gelecekte oluşabilecek problemlerin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Emisyonların çevre arazilerde dağılımı incelenirken, topoğrafyanın emisyon dağılımındaki rolü büyük bir öneme sahiptir. Çalışma alanının topoğrafya bilgileri, NASA'ya ait SRTM V2 (Shuttle Radar Topography Mission) verileri kullanılarak kullanılan modelin önişlemcisi olan AERMAP modülü ile içe aktarılmıştır.

Belirlenen karelaj noktalarındaki yükseklik bilgilerinin yanısıra, noktaların yakınında bulunan tepe noktalar da belirlenmiştir. Bu sayede emisyonlarının dağılımında engel teşkil edebilecek yükseklikler de hesaba katılmıştır.

Çalışma alanına 250 metre aralıklarla 289 adet nokta atılmıştır. Ayrıca en yakın yerleşim yerleri olan Kirazlıyayla mahallesi ve Reşadiye mahallesi için ayrı alıcı noktaları oluşturulmuştur.

Hava Kalitesi Modellemesinde Meteorolojik Çalışma

Model dahilinde 365 günlük durum modellenmiştir. Bunun için her güne ait saatlik meteorolojik verilerin temin edilmesi gerekmektedir. Ancak yıllar bazında hakim rüzgar yönünde değişiklikler görülebilmektedir. Bu sebeple, modellemede kullanılacak temsili bir yılın belirlenmesi ve o yılın verilerinin kullanılması gerekmektedir.

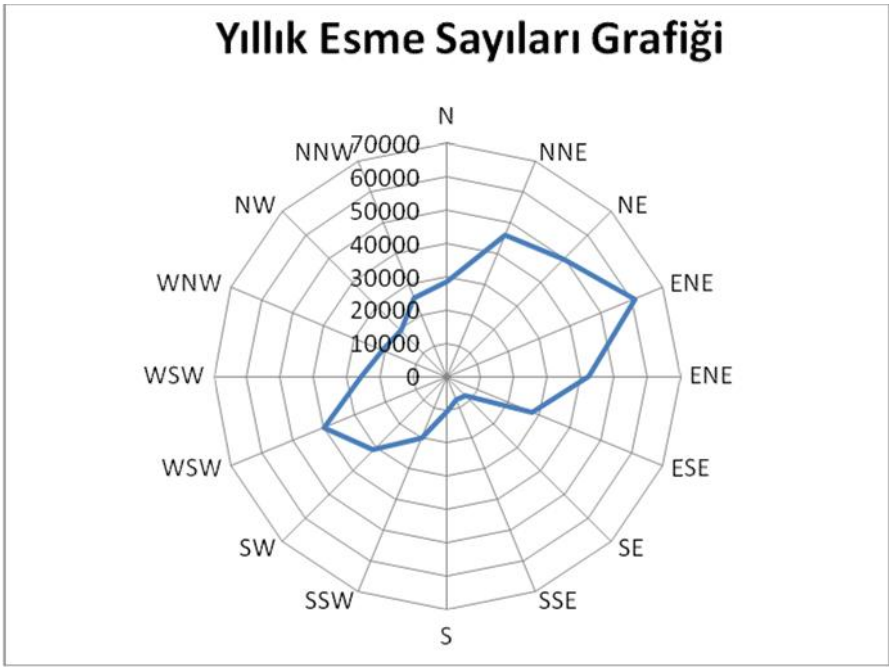
Seçilecek temsili yılın, uzun yıllar meteorolojik verileri temsil niteliği taşıması hava kirliliği dağılımının doğru olarak modellenebilmesi açısından oldukça önemlidir. Seçilen yılın uzun yıllar verilerini temsil etmesi, emisyonların dağılımı açısından istatistiksel öneme sahiptir.

Çalışmamızda, ilk önce Bursa iline ait uzun yıllar hakim rüzgar yönü belirlenmiş, daha sonra son 10 yılın meteorolojik verileri incelenerek temsili bir yıl belirlenmesinde kullanılmıştır.

Bölgenin hakim rüzgar yönünü belirleme amacıyla 53 yıllık uzun yıllar meteoroloji bülteni kullanılarak bölgenin hakim rüzgar yönü tespit edilmiştir.

Tablo 46. 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	28449	1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü
NNE	46055	ENE (Doğukuzeydoğu)
NE	49784	
ENE	60992	
E	42724	
ESE	27649	2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü
SE	7904	NE (Kuzeydoğu)
SSE	7446	
S	10277	
SSW	19961	
SW	31299	3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü
WSW	39964	NNE (Kuzeykuzeydoğu)
W	25755	
WNW	20737	
NW	19491	
NNW	25391	



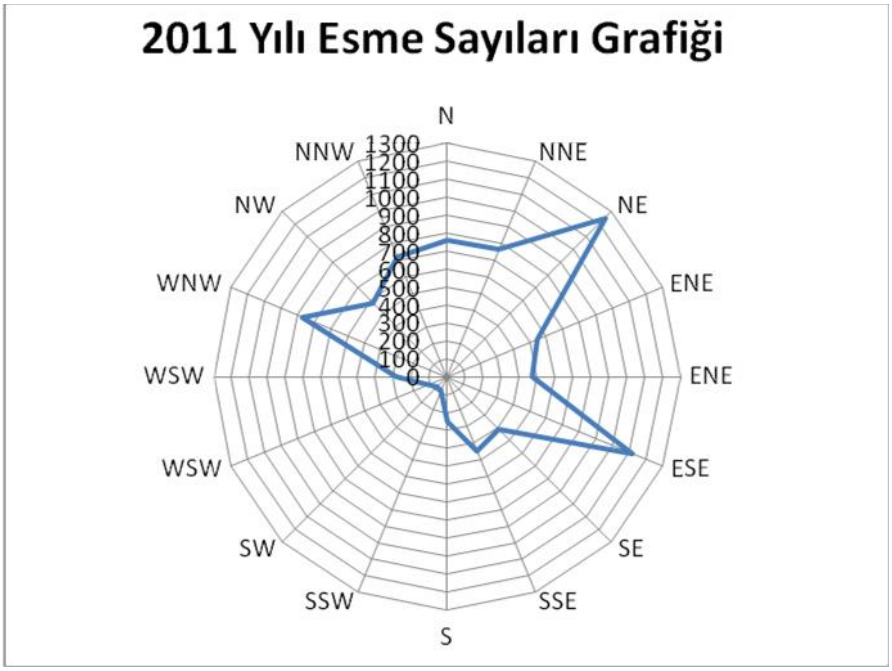
Şekil 27. 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları Grafiği

Bölgenin hakim rüzgar yönü tespit edildikten sonra hakim meteorolojik koşulları temsil eden yılı tespit etmek için bölgeye ait 2004-2013 yılları arası yönlere göre aylık esme sayısı verileri incelenmiştir.

1. derece hakim rüzgar yönü öncelikli olarak baz alınmak üzere, yıla ait meteorolojik verilerin eksiksiz olması ve meteorolojik verilerin o yıl içerisinde ölçülmüş olması da dikkate alınarak modelde kullanılacak temsili yıl 2011 olarak belirlenmiştir. 2011 yılına ait rüzgar esme sayıları tablosu ve grafiği aşağıda verilmiştir.

Tablo 47. 2011 Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Yönler	Rüzgar Esme Sayıları
N	762
NNE	766
NE	1247
ENE	544
E	474
ESE	1123
SE	413
SSE	447
S	249
SSW	84
SW	76
WSW	118
W	285
WNW	869
NW	578
NNW	725



Şekil 28. 2011 Yılı Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları Grafiği

Tablo 48. 53 Yıllık Rüzgar Esme Sayıları ile Yıllara Göre Elde Edilen Esme Sayılarının Karşılaştırılması

Yıllar	1. Derece Hakim Rüzgar Yönü	2. Derece Hakim Rüzgar Yönü	3. Derece Hakim Rüzgar Yönü
2004	E	ENE	ESE
2005	WSW	ENE	E
2006	ENE	E	WSW
2007	ENE	NE	E
2008	ENE	NE	E
2009	ENE	NE	E
2010	ENE	NE	NNE
2011	ENE	NE	NNE
2012	ENE	NE	E
2013	ENE	NE	E
53 Yıllık	ENE	NE	NNE

Modelde kullanılan meteorolojik parametreler aşağıda listelenmiştir.

- Ortalama Nem
- Genel Bulut Kapalılığı
- Global Güneşlenme
- Basınç
- Sıcaklık
- Yağış
- Rüzgar Hızı ve Yönü
- Bulut Taban Yüksekliği
- 0-6000 m arası 10 mBar aralıklarla saatlik sondaj verisi

Sondaj verisi hariç tüm veriler Bursa Meteoroloji İstasyonu'ndan alınmıştır. Sondaj verisi için ölçüm yüksekliği ve iklim koşulları açısından en yakın yer olan İstanbul Meteoroloji İstasyonu kullanılmıştır.

b)Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler sırasında yerel ve bölgesel iklimde oluşabilecek Meteorolojik ve iklimsel etkiler ile alınacak önlemler (arazi hazırlık,

inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Ocakta yapılacak üretim çalışmalarında toz emisyonundan yakın yerleşim yerlerinin etkilenmemesi için mevsim şartları göz önünde bulundurularak kamyonların üzeri branda vb. ile örtülecek, stok sahasında rüzgar önleyici perdeleme sistemi oluşturulacaktır. Ocak sahası çevresine ve stok sahası çevresine drenaj kanalları oluşturulacak, faaliyet alanında çukur oluşumuna izin verilmeyecektir.

4.7. Flora-Fauna

a) Proje Alanı ve Proje Etki Alanı Flora-Fauna

Aşağıda verilen flora ve fauna çalışması Prof. Dr. Aydın AKBULUT (Flora Uzmanı) Prof. Dr. Murat Ekici (Fauna Uzmanı) tarafından hazırlanan ekosistem değerlendirme raporundan alınmıştır (Bkz.Ek.19.).

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla mahallesi, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve zenginleştirme tesisinde kapasite artışı planlamaktadır.

Proje alanı, orman ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre ÇED alanı "Diğer Tarım Alanlarında" ve "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik gölü uzun mesafe koruma bandında" kalmaktadır.

1. Proje alanı ve çevresine ait mevcut biyolojik çeşitliliğin tespiti,
2. Bölgedeki habitat tiplerinin belirlenmesi,
3. Yürütülecek inşaat faaliyetlerinin bölge florası üzerine olan etkilerinin ortaya konması,
4. Bölgedeki faaliyetlerden etkilenebilecek varsa nadir, lokal endemik veya nesli tehlike altında bulunan türlerle ilgili etki azaltıcı önlemlerin belirlenmesidir.

Floristik liste sırasıyla şu bilgileri içerecektir.

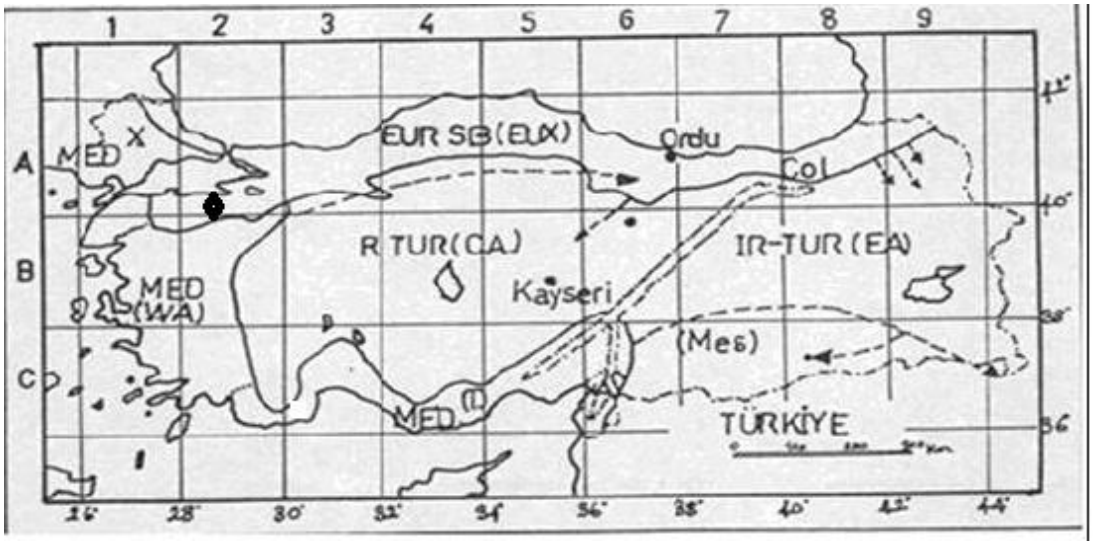
Floristik liste; açık tohumlular (Gymnospermae) ve kapalı tohumlular (Angiospermae) olmak üzere alfabetik sıraya göre dizilmiştir. Türler otör isimleri ile birlikte ve sıra ile Türkçe adları, fitocoğrafik bölgesi, endemik olup olmadığı ve endemik taksonların tehlike kategorileri verilmiştir.

Çalışma alanından toplanan bitkiler başta Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Davis, 1965-1988) adlı eser olmak üzere ilgili floralar kullanılarak teşhis edilmiştir. Endemik ve endemik olmadığı halde tehdit altında olan türlerin tehlike kategorilerinin tespiti için Ekim ve arkadaşları tarafından hazırlanan Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Ekim ve ark., 2000) referans alınmıştır. Bitkilerin Türkçe isimleri tespiti için Türkiye Bitkileri Listesi isimli eserden yararlanılmıştır (Güner, 2012).

Çalışma sonunda baraj yapılacak olan alana ait habitat bazlı tüm flora ortaya konacaktır. Tespit edilen türler içerisinde endemik, nadir veya uluslar arası koruma statülerinde bulunanlar belirlenecektir. Bozulma hassasiyeti yüksek alanlar için koruma önlemleri önerilecektir.

Ülkemiz topografik yapı ve iklim özelliklerinin farklılığından dolayı 3 floristik bölgenin etkisi altındadır. Bunlar; Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa–Sibirya bölgeleridir. Tesis

sahasının bulunduğu bölge Avrupa–Sibirya Fitocoğrafik bölgesi sınırları içinde yer almaktadır.



Şekil 29. Türkiye'nin Fitocoğrafik Bölgeleri

Proje Alanı ve Çevresindeki Ana Ekosistemler
Vejetasyon

Proje sahası ve çevresinde başlıca orman vejetasyonu tespit edilmiştir. Orman vejetasyonunun karakteristik türlerinden bazıları;

Quercus cerris, Quercus frainetto, Quercus infectoria subsp. *infectoria, Pinus brutia* var. *brutia, Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus, Carpinus betulus, Fraxinus ornus* subsp. *ornus* ve *Crataegus monogyna* 'dır.

Şekil 30. Proje sahasından görünüm

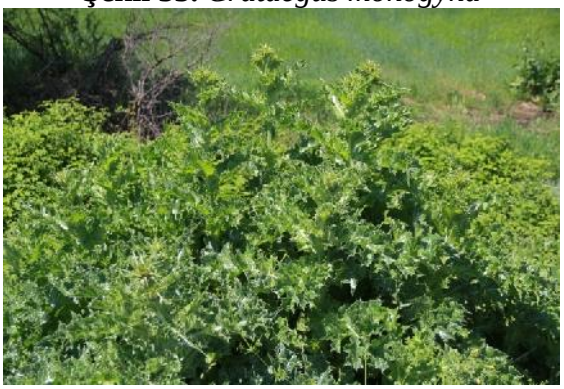
Orman açıklıklarında ise *Rosa canina, Crataegus monogyna, Sinapis arvensis, Lapsana communis* subsp. *intermedia, Eryngium campestre* var. *virens, Genista aucheri, Lepidium draba, Vicia cracca, Potentilla recta, Cota tinctoria* var. *pallida, Parentucellia latifolia, Cynoglossum montanum* ve *Scrophularia scopolii var. scopolii* gibi türlerle temsil edilmektedir.

Şekil 31. *Genista aucheri*

Şekil 32. *Lepidium draba*

Şekil 33. *Crataegus monogyna*

Şekil 34. *Parentucellia latifolia*



Şekil 35. *Silybum marianum*

Şekil 36. *Potentilla recta*

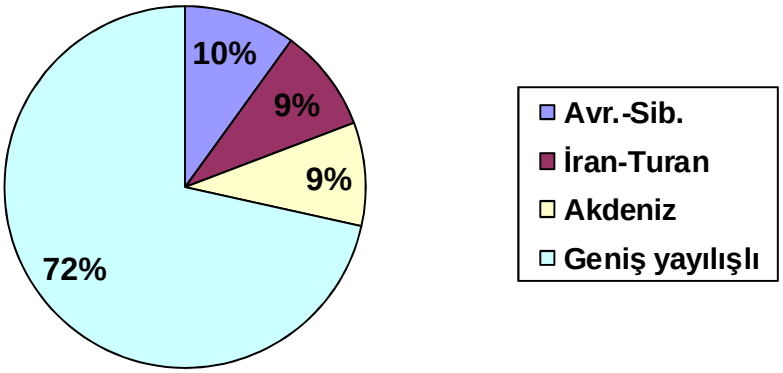
Orman vejetasyonu dışında tarım arazilerinin proje alanında oldukça geniş bir yer kapladığı görülmüştür. Özellikle arpa, şeftali, kiraz ve mısır en fazla tarımı yapılan türlerdir.

Şekil 37. Tarım alanları

Şekil 37. Tarım alanları

Floristik Yapı

Yapılan arazi çalışmaları neticesinde alandan 39 familyaya ait 130 tür ve tür altı seviyede takson tespit edilmiştir. Proje alanında Avrupa-Sibirya fitocoğrafik alanına ait 13 takson (%10), Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait 12 (%9) ve Iran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait ise 12 takson (%9) takson bulunmaktadır. Tespit edilen türlerin 93'ü oldukça geniş yayılışlı olup (%72) kozmopolittir (Şekil I.1.2.). Alandan 1 endemik tür (*Genista aucheri*) tespit edilmiştir.



Şekil 38. Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı

Tehlike Sınıfı ve Endemizm Açısında Alandaki Bitkilerin Durumu

Alandan tespit edilen 130 taksondan 1'i endemiktir ve LC (En az endişe verici) tehlike kategorisinde yer almaktadır (Tablo I.1.1). Bu nedenle alan içersindeki faaliyet neticesinde bu geniş yayılışlı endemik türde bir miktar birey kaybı olsa da bu türler zaman içersinde tekrar geri kazanılabilecek düzeydedir.

Tablo 49. Endemik Taksonlar ve Tehlike Kategorileri

Endemik Taksonlar	IUCN Kategorileri
Genista aucheri	LC

LC: En az endişe verici

Tablo 50. Faaliyet Alanı ve Çevresindeki Tespit Edilen Bitki Türleri (R: Nadir Türler, W: Geniş Yayılışlı)

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
APIACEAE	1	Daucus carota L.	Yabani havuç	Geniş yayılışlı			
	2	Eryngium campestre L. var. virens (Link.) Weins	Yer kestanesi	Geniş yayılışlı			
	3	Physocaulis nodosus (L.) Tausch.	Hacıkuş	Geniş yayılışlı			
	4	Scandix pecten-veneris L.	Zühretarağı	Geniş yayılışlı			
ARALIACEAE	5	Hedera helix L.	Duvar sarmaşığı	Geniş yayılışlı			
APOCYNACEAE	6	Vinca minor L.	Rozet çiçeği	Geniş yayılışlı			
ASTERACEAE	7	Carduus pycnocephalus L. subsp. albidus (M.Bieb.)Kazmi	Eşek soymacı	Geniş yayılışlı			
	8	Cota tinctoria (L.) J.Gay.var. tinctoria	Babuççа	Geniş yayılışlı			
	9	Cota tinctoria var. pallida (DC.) U.Özbek & Vural	Boyacı papatyası	Geniş yayılışlı			
	10	Bellis perennis L.	Koyungözü	Geniş yayılışlı			
	11	Crepis foetida L. subsp. foetida	Kohum	Geniş yayılışlı			
	12	Crepis sancta (L.) Bornm.	Yabanaskısı	Geniş yayılışlı			
	13	Cyanus pichleri Boiss. ssp. pichleri	Düğmeli ot	Geniş yayılışlı			
	14	Centaurea urvillei DC. ssp. stepposa Wagenitz	Yerkötürümü	Akdeniz			
	15	Centaurea virgata Lam.	Acı süpürge	İran-Turan			
	16	Lapsana communis L. subsp. intermedia (M.Bieb.) Hayek var. intermedia	Şebrek	Geniş yayılışlı			
	17	Leontodon crispus Vill. subsp. asper (Waldst.&Kit) Röhl var. asper	Aslandişi	Geniş yayılışlı			
	18	Picnomon acarna (L.) Cass.	Kılçıkdikeni	Geniş yayılışlı			
	19	Senecio vernalis Waldst. & Kit.	Kanaryaotu	Geniş yayılışlı			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
	20	Scorzonera mollis Bieb. ssp. mollis	İskorçina	Geniş yayılışlı			
	21	Silybum marianum subsp. marianum	Devedikeni	Akdeniz			
	22	Sonchus asper (L.) Hill ssp. glaucescens (Jordan) Ball	Eşekgevreği	Geniş yayılışlı			
	23	Tragopogon porrifolius L. subsp. longirostris (Sch. Bip.)Greuter	Yemlik	Geniş yayılışlı			
	24	Tripleurospermum sevanense (Manden.) Pobed.	Hanım gövdesi	Geniş yayılışlı			
BETULACEAE	25	Carpinus betulus L.	Gürgen	Geniş yayılışlı			
	26	Corylus avellana L. var. avellana	Fındık	Avrupa-Sibirya			
BORAGINACEAE	27	Anchusa leptophylla Roem. &Schult.	Ballık	Geniş yayılışlı			
	28	Anchusa undulata L. ssp. hybrida (Ten.)Coutinho	Tatlıbaba	Akdeniz			
	29	Cynoglossum montanum L.	Dağ köpekdili	Avrupa-Sibirya			
	30	Echium italicum L.	Kurtkuyruğu	Akdeniz			
	31	Lappula barbata (M.Bieb.) Gürke	Gürke	İran-Turan			
	32	Myosotis alpestris F.W.Schmidt subsp. alpestris	Boncukotu	Geniş yayılışlı			
	33	Symphytum orientale L.	Eşek kafesotu	Avrupa-Sibirya			
BRASSICACEAE	34	Alyssum simplex Rudolph J. Bot. (Schrader)	Sade kuduzotu	Geniş yayılışlı			
	35	Cardamine uliginosa Bieb.	Acıtere	Geniş yayılışlı			
	36	Cardamine tenera Gruel. apud Meyer	Nadir köpükotu	Geniş yayılışlı			
	37	Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Çoban çantası	Geniş yayılışlı			
	38	Draba verna (L.)	Çırçırotu	Geniş yayılışlı			
	39	Erysimum crassipes Fisch. & C.A.Mey.	Zarifeotu	Geniş yayılışlı			
	40	Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss.	Nadas turpu	Geniş yayılışlı			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
	41	Lepidium draba L.	Diğnik	Geniş yayılışlı			
	42	Microthlaspi perfoliata (L.)	Giyle	Geniş yayılışlı			
	43	Sinapis arvensis L.	Hardal	Geniş yayılışlı			
CAMPANULACEAE	44	Campanula lyrata L. subsp. lyrata	Memek	Geniş yayılışlı			
	45	Legousia hybrida (L.) Delarbre	Melez kadınaynası	Akdeniz			
CARYOPHYLLACEAE	46	Cerastium dichotomum L.	Çatal boynuzu	Geniş yayılışlı			
	47	Dianthus micranthus Boiss. & Heldr.	Kır karanfili	Geniş yayılışlı			
	48	Moenchia mantica (L.) Bartl.	Dördüzotu	Geniş yayılışlı			
	49	Silene italica (L.) Pers.	Yuğuşyüreği	Akdeniz			
CISTACEAE	50	Cistus creticus L.	Laden	Geniş yayılışlı			
CONVOLVULACEAE	51	Convolvulus arvensis L.	Tarla sarmaşığı	Geniş yayılışlı			
CRASSULACEAE	52	Sedum album L.	Çobankavurgası	Geniş yayılışlı			
CUPRESSACEAE	53	Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus	Katran ardıcı	Geniş yayılışlı			
EUPHORBIACEAE	54	Euphorbia macroclada Boiss.	Neblul	İran-Turan			
	55	Euphorbia helioscopia L. ssp. helioscopia	Feribanotu	Geniş yayılışlı			
FABACEAE	56	Astragalus angustifolius Lam. ssp. angustifolius	Keçi geveni	Geniş yayılışlı			
	57	Genista aucheri Boiss.	Bayır borcağı	İran-Turan		X	LC
	58	Lotus corniculatus L. var. corniculatus	Gazal boynuzu	Geniş yayılışlı			
	59	Medicago minima (L.) Bartal. var. minima	Gurnik	Geniş yayılışlı			
	60	Pisum sativum	Bezelye	Geniş yayılışlı			
	61	Spartium junceum L.	Katırtırnağı	Akdeniz			
	62	Trifolium campestre Schreb.	Üçgül	Geniş yayılışlı			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
	63	Trifolium resupinatum L. var. resupinatum	Anadolu üçgülü	Geniş yayılışlı			
	64	Trifolium stellatum L.	Yıldız yonca	Geniş yayılışlı			
	65	Vicia cracca L.	Kuşfigi	Geniş yayılışlı			
	66	Vicia sativa L. ssp. nigra (L.) Ehrh. var. segetalis (Thull) Ser ex DC.	Fiğ	Geniş yayılışlı			
FAGACEAE	67	Quercus cerris L.	Saçlı meşe	Akdeniz			
	68	Quercus frainetto Ten.	Macar meşesi	Avrupa-Sibirya			
	69	Quercus infectoria G.Olivier ssp. infectoria	Mazı meşe	Avrupa-Sibirya			
GERANIACEAE	70	Erodium cicutarium (L.) L'Hér. ex Aiton	İğnelik	Geniş yayılışlı			
	71	Geranium pyrenaicum Burm. fil.	Yumuşak ıtır	Geniş yayılışlı			
GLOBULARIACEAE	72	Globularia trichosantha Fisch. & C.A.Mey. ssp. trichosantha	Köse yayılımı	İran-Turan			
LAMIACEAE	73	Ajuga chamaepitys (L.) Schreb.	Acıgıcı	Geniş yayılışlı			
	74	Lamium purpureum L. var. purpureum	Ballıbaba	Avrupa-Sibirya			
	75	Salvia tomentosa Mill.	Şalba	Geniş yayılışlı			
	76	Salvia virgata Jacq.	Fatmanaotu	İran-Turan			
	77	Sideritis montana L. subsp. montana	Karaçay	Akdeniz			
	78	Teucrium polium L.	Acıyavşan	Geniş yayılışlı			
	79	Teucrium chamaedrys L. ssp. chamaedrys	Kısamahmut	Geniş yayılışlı			
	80	Thymus sipyleus Boiss.	Sipil kekiği	Geniş yayılışlı			
LILIACEAE	81	Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker	Gavurbaşı	Geniş yayılışlı			
MORACEAE	82	Morus alba L.	Akdut	Geniş yayılışlı			
OLEACEAE	83	Fraxinus ornus L. ssp. ornus	Dişbudak	Avrupa-Sibirya			
OROBANCHACEAE	84	Orobanche minor Sm.	Göveotu	Geniş yayılışlı			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
	85	Parentucellia latifolia (L.)Caruel subsp. latifolia	Üçdilotu	Akdeniz			
PAPAVERACEAE	86	Fumaria asepala Boiss.	Ak şahtere	İran-Turan			
	87	Papaver rhoeas L.	Gelincik	Geniş yayılışlı			
PINACEAE	88	Pinus brutia Ten. var. brutia	Kızılçam	Akdeniz			
PLATANACEAE	89	Platanus orientalis L.	Çınar	Geniş yayılışlı			
PLANTAGINACEAE	90	Plantago lanceolata L.	Damarlıca	Geniş yayılışlı			
	91	Veronica cymbalaria Bodard	Venüs çiçeği	Akdeniz			
POACEAE	92	Aegilops umbellulata Zhuk. ssp. umbellulata	Hanım buğdayı	İran-Turan			
	93	Avena sterilis L. subsp. sterilis	Şifan	Geniş yayılışlı			
	94	Bromus tectorum L.	Kır bromu	Geniş yayılışlı			
	95	Bromus tomentellus Boiss.	Bozkır bromu	İran-Turan			
	96	Dactylis glomerata L. ssp. hispanica (Roth) Nyman	Kıllı domuzayrığı	Geniş yayılışlı			
	97	Hordeum bulbosum L.	Boncuk arpa	Geniş yayılışlı			
	98	Poa bulbosa L.	Yumrulu salkım	Geniş yayılışlı			
	99	Poa trivialis L.	Kaba salkımotu	Geniş yayılışlı			
	100	Triticum aestivum L.	Ekmeklik buğday	Avrupa-Sibirya			
	101	Zea mays L. subsp. mays	Mısır	Geniş yayılışlı			
POLYGALACEAE	102	Polygala anatolica Boiss. &Heldr.	Yılan yoncası	Geniş yayılışlı			
	103	Polygala supina Schreb.	Gihayesipirge	Geniş yayılışlı			
POLYGONACEAE	104	Rumex acetosella L.	Kişlek	Geniş yayılışlı			
	105	Rumex pulcher L.	Ekşilik	Geniş yayılışlı			
PRIMULACEAE	106	Anagallis arvensis L.	Farekulağı	Geniş yayılışlı			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
RANUNCULACEAE	107	Ranunculus constantinopolitanus (DC.) d'Urv.	Kağıthane çiçeği	Avrupa-Sibirya			
	108	Ranunculus gracilis E.D.Clarke	Narin yağçiçeği	Geniş yayılışlı			
	109	Reseda lutea var. lutea	Muhabbet çiçeği	Geniş yayılışlı			
RHAMNACEAE	110	Paliurus spina-christi Mill.	Kara çalı	Geniş yayılışlı			
ROSACEAE	111	Cerasus mahaleb (L.) Mill.	Mahleb	Geniş yayılışlı			
	112	Crataegus monogyna Jacq.	Yemişen	Geniş yayılışlı			
	113	Persica vulgaris Mill.	Şeftali	İran-Turan			
	114	Potentilla recta L.	Su parmakotu	Geniş yayılışlı			
	115	Prunus divaricata Ledeb.	Yunus eriği	Geniş yayılışlı			
	116	Pyrus elaeagnifolia Pall. ssp. elaeagnifolia	Ahlat	Geniş yayılışlı			
	117	Rosa canina L.	Kuşburnu	Geniş yayılışlı			
	118	Rubus canescens DC.	Çoban kösteği	Avrupa-Sibirya			
	119	Rubus sanctus Schreb.	Böğürtlen	Geniş yayılışlı			
	120	Sanguisorba minor Scop.	Çayırdüğmesi	Geniş yayılışlı			
RUBIACEAE	121	Asperula involucrata Wahlenb.	Akça belumotu	Geniş yayılışlı			
	122	Cruciata taurica (Pall. Ex Willd.) Ehrend.	Kırım güzeli	İran-Turan			
	123	Rubia tinctorum L.	Kökboyası	İran-Turan			
	124	Galium verum L.	Boyalık	Geniş yayılışlı			
SALICACEAE	125	Populus alba L. var. alba	Akkavak	Avrupa-Sibirya			
	126	Salix alba L. ssp. alba	Aksöğüt	Avrupa-Sibirya			
URTICACEAE	127	Urtica dioica L.	Isırgan	Avrupa-Sibirya			
VIOLACEAE	128	Viola sieheana Becker	Çayır menekşesi	Geniş yayılışlı			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
SCROPHULARIACEAE	129	Scrophularia scopolii Hoppe ex Pers. var. scopolii	Elköpürten	Geniş yayılışlı			
	130	Verbascum cheiranthifolium Boiss. var. asperulum (Boiss.) Murb.	Bozkulak	Geniş yayılışlı			

FAUNA

Meyra Mühendislik tarafından Bursa-Yenişehir ilçesi Kirazlıyaylı mahallesi yakınlarındaki İR.200610145 ruhsat alanında işletmede olan Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve zenginleştirme tesisi ve yakın çevresinde karasal fauna araştırılmaları yapılmıştır. Bu amaçla;

- Proje bölgesi ve çevresinde önceki yıllarda gerçekleştirilmiş olan fauna çalışmaları toparlanmıştır.
- Proje alanın genel ekolojik karakterleri gözlenerek habitat sınıflandırmaları yapılmıştır.
- Projeden etkilenebilecek önemli ulusal ve uluslararası karasal fauna türleri tanımlanmıştır.
- Fauna türlerinin ekolojik olarak önemi değerlendirilmiştir.
- Projenin karasal fauna üzerine etkileri değerlendirilerek alınması gereken önlemler verilmiştir.

Proje alanının genel ekolojik karakterleri gözlenerek habitat sınıflandırmaları yapılmıştır ve faaliyet alanı içindeki karasal fauna türleri tanımlanmıştır. Bununla birlikte meşelik alanlar içindeki bazı açıklık alanlarda farklı habitat yapıları da gözlenmiştir. Step alanlar proje bölgesindeki küçük habitatları oluşturmaktadır. Proje alanı çok sınırlı kaynaklara sahip olmakla birlikte yakın alanlarda küçük dere ve su birikintilerinin görüldüğü mevsimsel akıntılı sulakalan ekosistemleri bulunmaktadır.

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve yakın çevresinin fauna elamanlarının tespitine yönelik saha çalışmaları Mayıs 2015'de gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda doğrudan tür gözlemi yanı sıra hayvanların ayak izleri, tüy, kıl, dışkı, yuva, bağa ve boynuz gibi parçalarda elde edilerek türler tespit edilmeye çalışılmıştır. Faunal habitat ve türleri üzerine genel gözlemler yapılmış ve türler koruma statüleri ile birlikte listelenmiştir.

Proje sahası içerisinde yapılan arazi çalışmalarında tespit edilen türlerin gözlem listeleri hazırlanmıştır. Bu listelerde türün bilimsel adı, Türkçe ismi, tespit edilen türlerin ulusal ve uluslar arası koruma statüleri ile endemizm durumları hakkında da bilgiler verilmiştir.

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocak Sahasının Fauna Elemanlarının Koruma Statülerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Referanslar

➢ *IUCN ve Tehlike Kategorileri Kapsamında Türlerin Değerlendirilmesi*

IUCN (International Union for Conservation of Nature /Uluslararası Doğa Korunma Birliği) tarafından belirlenen listelerinde, türlerin neslinin devamı için koruma amaçlı populasyon durumlarını tanımlayan kırmızı liste-red list kategorileri yayınlanmaktadır. Bu listelerde bitki ve hayvanların hassasiyet durumları dikkate alınarak koruma durumları hakkında önemli bir veri tabanı niteliğindedir.

IUCN Tehlike Kategorileri

- EX (Extinct=Tükenmiş, Soyu tükenmiş türler.
- CR (Critically Endangered=Kritik tehlikede): Soyu tükenme tehlikesi *had safhada (extreme)* olan türler.
- EN (Endangered=Tehlikede): Soyu tükenme tehlikesi *çok büyük* olan türler.

- VU (Vulnerable=Hassas): Soyu tükenme tehlikesi *büyük* olan türler.
- NT (Near Threaten=Neredeyse tehdit altında): Tehlikeye girmeye yakın türler.
- LC (Least Concern=Asgari endişe): Tehlike durumu düşük türler.
- DD (Data Deficient=Yetersiz veri): Yeterli bilgi ve veri bulunmayan türler.
- NE (Not Evaluated=Değerlendirilmemiş): Herhangi bir kategori altında değerlendirilmemiş türler

Bern Sözleşmesi İle Koruma Altına Alınan Türler

Bern Sözleşmesi (Bern Convention-*Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi)* nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilecek türlerin, özellikle göçmen olanlarına öncelik verilmek üzere, yabani flora ve fauna ve bunların yaşam ortamlarının korunmasını ve bu konuda birden fazla devletin işbirliğini geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu sözleşme hükümlerine uygun olarak taraflar tehdit altında veya zarar görebilir nitelikteki türlere özellikle endemik olanlara özel önem gösterecek, yabani fauna ve floranın habitatlarının korunması için milli politikalarını oluşturacaklardır. Bern Sözleşmesi'ne göre kesin olarak koruma altına alınan flora türlerinin kasıtlı olarak koparılması, toplanması, kesilmesi veya köklenmesi kesinlikle yasaklanmıştır.

EK-I: Mutlak Koruma Altındaki Flora Türleri.
EK-II: Mutlak Koruma Altındaki Fauna Türleri
EK-III: Koruma Altındaki Fauna Türleri

II- Kesin Olarak Koruma Altına Alınan Fauna Türleri

- Her türlü kasıtlı yakalama ve alıkoyma, kasıtlı öldürme şekilleri,
- Üreme veya dinlenme yerlerine kasıtlı olarak zarar vermek veya buraları tahrip etmek,
- Yabani faunayı bu sözleşmenin amacına ters düşecek şekilde özellikle üreme, geliştirme ve kış uykusu dönemlerinde kasıtlı olarak rahatsız etmek,
- Yabani çevreden yumurta toplamak veya kasten tahrip etmek veya boş dahi olsa bu yumurtaları alıkoymak,
- Fauna türlerinin canlı veya cansız olarak elde bulundurulması ve iç ticareti yasaktır.

III- Korunan Fauna Türleri

- Yabani faunayı yeterli popülasyon düzeylerine ulaştırmak amacıyla uygun durumlarda geçici veya bölgesel yasaklama. Kapalı av mevsimleri ve diğer ulusal esaslar (Merkez Av Komisyonu kararları).

➢ Merkezi Av Komisyonu

20.05.2014 tarih ve Karar No: 13 ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından yayınlanan karar ile yürürlüğe giren 2014-2015 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı doğrultusunda, av ve yaban hayvanlarının korunması, avlarının yasaklanması ve avlanma izni olanların hangi dönemlerde avlanabileceğinin belirlenmesi amacıyla EK Liste-I, II ve III yayınlanmıştır.

- EK-I: Merkez Av Komisyonunca koruma altına alınan av hayvanları
- EK-II: Merkez Av Komisyonunca avına belli edilen sürelerde izin verilen av hayvanları
- EK III: İllerimize göre merkez av komisyonu tarafından 2014-2015 av döneminde avın yasaklandığı sahalar

PROJE ALANI GENEL HABİTAT YAPISI

Proje bölgesinde orman alanları baskındır. Bu örtü içinde baskın olan türler; *Quercus cerris, Quercus frainetto, Quercus infectoria* subsp. *infectoria*, *Pinus brutia* var.

brutia, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus* subsp. *ornus* ve *Crataegus monogyna* olarak ön plana çıkmaktadır. Orman ekosistemi bir çok karnivor memeli ve yırtıcı kuşlar için uygun habitattır. Yine ormanlık alanlardaki ağaçların oyukları ve kökleri ile çalılık bölgelerin içi, sürüngen ve bazı kuş türleri açısından yuvalama ve beslenme alanı olarak kullanılmaktadır.

Şekil 39. Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve yakın çevresinin orman habitatı

Yoğun orman alanlarının açıklıklarında küçük step alanlar bir çok omurgalı ve omurgasız türü için önemli bir barınak beslenme ve yuvalama alanı niteliğindedir. Özellikle kemirgen memeliler bu step alanlardaki toprak örtüsü altında yuvalamaktadır. Ayrıca yoğun omurgasız varlığından dolayı özellikle ötücü kuşlar besin bulmak için bu alanları yoğun olarak kullanırlar. Stepte bulunan bazı taşlık alanlar ile oyuklar ve taş altları sürüngen türleri için uygun habitat niteliğindedir.

Şekil 40. Proje alanındaki orman içi step alanlar

Alanın jeolojik yapısından dolayı belirgin olarak nitelendirilebilecek kayalık habitatlar çok azdır. Ancak proje ruhsat alanı içinde dağınık ve bir bütün oluşturmayacak nitelikte küçük kayalık bölgelere rastlanmaktadır. Bu habitat çoğunlukla sürüngen türleri için uygun bir saklanma ve beslenme özelliği gösterir. Ayrıca bazı yırtıcı türler için de yuvalama alanı niteliğindedir.

Tüm ruhsat alanı içinde her mevsim akan daimi dere niteliğinde bir akıntılı su sistemi bulunmamaktadır. Bununla birlikte mevsimsel geçici akıntılı alanlar bulunmaktadır. Bu geçici derelerin drenaj havzaları küçük olduğundan özellikle yağışlı dönemlerde akıntıya geçerek, ilkbahar ve yaz başlarında, sucul biotanın oluşmasına neden olmaktadırlar. Özellikle iki yaşamlılar, hayatlarının belli bir dönemini suya bağımlı geçirmelerinden dolayı, bu tür alanların önemi büyüktür. Bölgedeki mevsimsel dereler tüm yıl boyunca, yaz aylarında oldukça azalıp tamamen kurusa da, amfibi türleri açısından yeterli ve uygun habitat niteliğindedir. İlkbahar döneminde çiftleşen kuyruklu ve kuyruksuz amfibiler yumurtalarını suya bırakırlar ve su olan dönemde yumurtalar açılarak erginleşen türler karaya geçerler. Bölgenin su kaynakları açısından potansiyeli düşüktür ve bu nedenle iki yaşamlı tür sayısı az bulunmuştur.

Şekil 41. Proje Alanı İçindeki Sulakalan Habitatı

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve yakın çevresinin habitat yapısı ve barındırdığı omurgalı türler arasında dinamik bir ilişki vardır. Alanda orman içi açıklıklarda özellikle toprak altında yaşayan küçük memeliler açısından optimum koşullar söz konusudur. Büyük memeliler ise proje alanı içinde ve çevresinde bulunan ormanlık alanlarda uygun beslenme ve yuvalama alanları bulabilmektedirler. Örnekleme döneminde proje alanındaki

kaynaklarda ve su birikintilerinin bulunduğu alanlarda amfibi türlerine rastlanmıştır. Sürüngenler için step alan içindeki oyuklar ve taşlar uygun ortamlar olarak gözlenirken, yine proje alanı içinde gözlenen büyük kaya blokları, kayalık alanlar ve orman örtüsü içinde kendileri için beslenme, yuvalama ve üreme alanları bulabilmektedirler. Özellikle sürüngenler açısından bölge çeşitli habitat yapılarını barındırmasından dolayı bu ortamlara uyum sağlamış farklı türler gözlenebilmiştir.

Faaliyetin yapılacağı bölgenin diğer alanlarla karşılaştırıldığında kendine özgü bir habitat yapısı yoktur. Bu alanın dışında da aynı niteliklere sahip başka habitatlar bulunduğundan dolayı inşaat ve işletme aşamalarında, bu alanda bulunan türler yakın bölgelerdeki aynı habitatlara çekileceklerdir. Faaliyet sonucu, alanda bulunan türlerin alternatif olarak kullanabilecekleri başka alanlar türlerin devamlılığını sağlayacak niteliktedir. Türlerin çekilebilecekleri habitatlar faaliyet alanı ile birebir aynı niteliklerde olup, yer değiştirmek zorunda kalacak olan türlerin adaptasyonları açısından bir sorun yaşanmayacaktır. Çünkü özellikle baskın habitat olan orman örtüsü yalnızca proje bölgesinde değil çok geniş bir alanda baskınlığını sürdürmektedir. Benzer ekolojik dinamikler üzerinde kurulmuş olmasından dolayı türlerin besin, barınak ve üreme alanları da aynı olacaktır. Dolayısıyla türlerin adaptasyonları açısından bir sorun görülmemektedir.

MEYRA BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI PROJE SAHASI KARASAL FAUNASI

İkiyaşamlılar (Amfibiler)

İki yaşamlılar hayatlarının belli bir dönemlerinde mutlaka suya ihtiyaç duyan bir yaşam döngüsüne sahiptirler. Bundan dolayı bir bölgede iki yaşamlı türlerinin bulunabilmesi için üreme dönemlerinde bulundukları ortamlarda suyun bulunması gerekir. Ruhsat sahasının bulunduğu alanlarda ve yakın çevresinde geçici dereler ve bazı su kaynakları bulunmaktadır. Bahar aylarındaki örnekleme çalışması sırasında söz konusu derelerde akıntı vardır ve sucul flora ve fauna da gözlenmiştir. Bu alanlarda yapılan incelemeler sonucu ve literatür bilgilerine göre çevresindeki i iki yaşamlı türleri Tablo'da verilmiştir.

Proje alanı içerisinde kaydedilen toplam dört türün hepsi Anura takımına aittir. Bu türlerin ikisi Bern Sözleşmesi Ek-III-Koruma Altındaki Fauna Türleri listesinde yer alırken ikisi de Ek-II- Mutlak Koruma Altındaki Fauna Türleri'dir. Avrupa Kırmızı listesine göre türlerin hepsi de LC (düşük riskli) kategorisinde sınıflandırılmıştır.

Merkez Av Komisyonu listelerinde ise bu çalışmada gözlenen hiçbir amfibi türü bulunmamaktadır.

Tablo 51. Proje Alanı ve Yakın Çevresindeki Amfibi (iki yaşamlı) Türleri

Türkçe İsimler	Bilimsel İsim	Proje Alanı	Yakın Çevresi	Yoğunluk	Endemizm	Gözlem/ Literatür	Korunma Durumu		
							ERL (IUCN)	BERN	MAK
ANURA	KUYRUKSUZ KURBAĞALAR								
RANIDAE	SU KURBAĞALARI								
Anadolu Kurbağası	*Pelophylax ridibundus*	*	*	Bol	-	G	LC	Ek-III	-
BUFONIDAE	KARAKURBAĞALARI								
Gece Kurbağası	*Pseudepidalea viridis*	*	*	Az		G	LC	Ek-II	-
Siğilli Kurbağa	*Bufo bufo*	*	*	Orta	-	G	LC	Ek-III	-
HYLIDAE	AĞAÇ KURBAĞASI								
Ağaç Kurbağası	*Hyla arborea*	*	*	Az	-	L	LC	Ek-II	-

Şekil 42. Proje yakın alanında tespit edilen *Pelophylax ridibundus* (Ova Kurbağası)

Sürüngenler

Proje alanında sürüngenlere ait faunistik çalışmalarda, orman ve kayalık habitat alanlarda ayrıntılı incelemelerde bulunulmuştur. Sürüngen türleri yukarıda verilen tüm alanlarda yayılış gösterebilmektedirler.

Proje alanı ve yakın çevresinde yapılan çalışmalar sonucu toplam 13 sürüngen türü tespit edilmiştir. IUCN kriterlerine göre *Testudo graeca* ise VU (hassas) kategorilerinde değerlendirilirken diğer türler LC (düşük riskli) kategorisinde sınıflandırılmışlardır. Ayrıca *Hemorrhois nummifer* ve *Dolichopis caspius* NE (değerlendirilmemiş) kategorisinde verilmiştir. BERN sözleşmesine göre 7 tür kesin koruma altında (Ek II), 6 tür ise koruma altındadır (Ek III). Merkez Av Komisyonu (2014-2015) kararlarına göre türlerin hepsi Orman ve Su Bakanlığınca koruma altına alınan yaban hayvanları (Ek I) listesinde yer almaktadır.

Sürüngenlerin bulundukları alanlardaki kazıma çalışmalarından dolayı doğal ortamları zarar görebilir ancak bu etki çok sınırlı ortamda olacaktır ve buradaki sürüngenler başka bölgelere çekileceklerdir.

İnşaat sırasında sürüngenler açısından en büyük etki bölgeyi kullanacak araçlar gösterecektir. Bu araçların yoğunluğu nedeniyle artacak trafik sürüngenler açısından potansiyel bir tehdittir. Aynı tehdit daha düşük yoğunlukta işletme aşamasında da görülebilecektir.

İnşaat ve işletme faaliyetleri sırasında sürüngenler üzerine etki söz konusu olabilecektir. Ancak bu etkinin büyüklüğü düşük düzeyde olacak ve büyüklüğü yalnızca çalışma alanında sınırlı kalacaktır. İnşaat boyunca sürüngen türlerinin maruz kalabileceği etki süresi kısa vadeli olacaktır. İşletme döneminde ise uzun olacağı düşünülmektedir. Çünkü tesis faaliyette olduğu sürece potansiyel etkisi de devam edecektir.

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı proje alanındaki sürüngen türlerini belirlemek için arazi gözlemleri yapılmış ve literatür bilgileri kullanılmıştır. Proje alanında sürüngenlere ait faunistik çalışmalarda tespit edilen türler Tablo'da verilmiştir.

Tablo 52. Proje Alanı ve Yakın Çevresinin Sürüngen Türleri

Türkçe İsimler	Bilimsel İsim	Proje Alanı	Yakın Çevresi	Yoğunluk	Endemizm	Gözlem/ Literatür	Korunma Durumu		
							ERL (IUCN)	BERN	MAK
YILAN VE KERTENKELELER	SQUAMATA								
KIRBAÇ YILANLARI	COLUBRIDAE								
Sikkeli Yılan	*Hemorrhois nummifer*	*	*	Az	--	G	NE	EK-III	EK-I
Hazer Yılanı	*Dolichopis caspius*	*	*	Az	--	L	NE	EK-III	EK-I
Uysal Yılan	*Eirenis modestus*	*	*	Az	--	L	LC	EK-II	EK-I
Kedi gözlü yılan	*Telescopus fallax*	*	*	Az	--	G	LC	EK-III	EK-I
EV KELERLERİ	GEKKONIDAE								
Genişparmaklı Keler	*Hemidactylus turcicus*	--	*	Az	--	G	LC	EK-III	EK-I
DİKENLİ KELERLER	AGAMIDAE								
Dikenli Keler	*Stellagama stellio*	--	*	Az	--	G	LC	EK II	EK-I
GERÇEK KERTENKELELER	LACERTIDAE								
Anadolu Kayakertenkelesi	*Anatololacerta anatolica*	*	*	Az	--	L	LC	EK-II	EK-I
İri Yeşil Kertenkele	*Lacerta trilineata*	*	*	Az	--	G	LC	EK-II	EK-I
Duvar kertenkelesi	*Podarcis muralis*	*	*	Orta	--	L	LC	EK-II	EK-I
Yeşil Kertenkele	*Lacerta viridis*	*	*	Orta	--	G	LC	EK-III	EK-I
Tarla Kertenkelesi	*Ophisops elegans*	*	*	Az	--	L	LC	EK-II	EK-I
PARLAK KERTENKELELER	SCINCIDAE								
İnce Kertenkele	*Ablepharus kitaibelli*		*	Nadir	--	L	LC	EK-III	EK-I
KAPLUMBAĞALAR	CHELONIA								
TOSBAĞALAR	TESTUDINIDAE								
Tosbağa	*Testudo graeca*	*	*	Az	--	G	VU	EK-II	EK-I

Şekil 43. Ruhsat alanında gözlenen *Hemorrhois nummifer* (Sikkeli Yılan)

Şekil 44. Proje alanında kayalık alanlarda gözlenen *Stellagama stellio* (Dikenli keler)

Kuşlar

Çalışma sahasının çoğunlukla meşe ormanı ve kayalık alan varlığından dolayı bu alanlara özgü kuş toplulukları baskındır. Ancak proje alanı yakın çevresinde İznik Gölünün varlığından dolayı sucul kuşlar da Tablo'da verilmiştir. Her ne kadar bu sucul kuş türleri proje alanını kullanmayacak olsa da geçici olarak alan üzerinde görülme olasılıklarından dolayı listelenmişlerdir.

Bern Sözleşmesi Koruma Listelerine göre yapılan değerlendirme sonucu alanda saptanan 153 kuş türünden 104'i Ek-II'ye, yani "Mutlak Koruma Altındaki Türler" listesine girmekte; 48 kuş türü Ek-III'ye, yani "Koruma Altındaki Türler" Listesi'ne girmekte, kalan 2 kuş türü ise her iki listede de yer almamaktadır.

IUCN tarafından hazırlanmış Avrupa Kırmızı Listesi (ERL)'ne göre yapılan değerlendirme sonucu *Falco vespertinus* ve *Numenius arquata* NT (tehlikeye yakın), *Coracias garrulus* (Mavi kuzgun) ve *Neophron percnopterus* (Beyaz akbaba) EN (tehlikede), *Falco naumanni* VU (hassas) kategorilerinde geri kalan türlerin hepsi ise LC (düşük riskli) kategorisindedir.

Merkez Av Komisyonu kararlarına göre 20 tür Ek I (T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığınca koruma altına alınan yaban hayvanları) ve 22 tür Ek II (Merkez Av Komisyonu'nca avına belli edilen sürelerde izin verilen hayvanlar) listelerinde yer almaktadır.

Türkiye Red Data Book kriterleri göre; 9 tür A.1, 29 kuş türü A.2 kategorisine, 63 kuş türü A.3 kategorisine, 17 kuş türü A.4, 21 kuş türü A.5, 1 kuş türü B.2, 5 kuş türü B.3 ve 1 kuş türü B.5 geriye kalan kuş türleri ise herhangi bir kategoriye girmemektedir.

Tablo 53. Proje Bölgesi ve Yakın Çevresinin Kuş Türleri

Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
NONPASSERES	ÖTÜCÜ OLMAYANLAR						
PODICIPEDIFORMES							
PODICIPEDIDAE							
Tachybaptus ruficollis	Küçük Batağan	LC	A.3	Y	EK-II	--	L
Podiceps cristatus	Tepeli batağan	LC	A.5	KZ	EK-III	--	G
Podiceps nigricollis	Karaboyunlu batağan	LC	A.4	KZ	EK-II	--	L
PELECANIFORMES	PELİKANLAR						
PELECANIDAE	PELİKANGİLLER						
Pelecanus onocrotalus	Ak pelikan	LC	A.3	T	EK-II	--	L
ARDEIDAE	BALABANGİLLER						
Botaurus stellaris	Balaban	LC	A.2	Y	EK-II	--	G
Ixobrychus minutus	Küçük balaban	LC	A.2	YZ	EK-II	--	L
Nycticorax nycticorax	Gece balıkçılı	LC	A.3	YZ	EK-II	--	G
Ardeola ralloides	Alaca balıkçıl	LC	A.3	YZ	EK-II	--	G
Bubulcus ibis	Öküz balıkçılı	LC	A.2	T	EK-II	--	L
Egretta garzetta	Küçük akbalıkçı	LC	A.3	T	EK-II	--	G
Ardea alba	Büyük akbalıkçıl	LC	A.3	Y	EK-II	--	G
Ardea cinerea	Gri balıkçıl	LC	A.3	Y	EK-III	--	G
Ardea purpurea	Erguvani balıkçıl	LC	A.2	YZ	EK-II	--	G
CICONIIFORMES	LEYLEKSİLER						
CICONIIDAE	LEYLEKLER						
Ciconia ciconia	Akleylek	LC	A.3	YZ, Y	EK-II	--	G
Ciconia nigra	Karaleylek	LC	A.3	YZ, Y	EK-III	--	G
THRESKIORNITHIDAE							
Plegadis falcinellus	Çeltikci	LC	A.3	T	EK-II	--	G
Platalea leucorodia	Kaşıkçı	LC	A.3	T	EK-II	--	L
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
ANSERIFORMES							

ANATIDAE							
Anser albifrons	Sakarca	LC	B.5	KZ	EK-III	EK-II	L
Anser anser	Boz kaz	LC	A.4	KZ	EK-III	EK-I	G
Tadorna ferruginea	Angıt	LC	A.4	YZ	EK-II	--	G
Tadorna tadorna	Suna	LC	A.3	KZ	EK-II	--	L
Anas penelope	Fiyu	LC	A.5	KZ	EK-III	EK-II	G
Anas strepera	Boz ördek	LC	A.4	Y	EK-III	EK-II	L
Anas platyrhynchos	Yeşilbaş	LC	A.5	Y	EK-III	EK-II	G
Anas acuta	Kılkuyruk	LC	A.5	KZ	EK-III	EK-II	G
Anas querquedula	Çıkrıkçın	LC	A.4	T	EK-III	EK-II	L
Anas clypeata	Kaşıkgaga	LC	A.4	KZ	EK-III	EK-I	L
Netta rufina	Macar ördeği	LC	A.5	KZ	EK-III	EK-II	L
Aythya ferina	Elmabaş pakta	LC	A.5	KZ	EK-III	EK-II	L
Aythya nyroca	Pasbaş patka	LC	A.3	Y	EK-III	--	L
Aythya fuligula	Tepeli patka	LC	A.5	KZ	EK-III	EK-II	L
ACCIPITRIFORMES	YIRTICI KUŞLAR						
ACCIPITRIDAE	ATMACAGİLLER; KARTALLAR						
Pernis apivorus	Arı Şahini	LC	A.3	YZ, T	EK-II	--	L
Circaetus gallicus	Yılan Kartalı	LC	A.3	YZ, T	EK-II	--	G
Circus aeruginosus	Saz delicesi	LC	A.3	Y	EK-II	--	G
Circus cyaneus	Gökçe delice	LC	A.1	LC KZ	EK-II	--	L
Circus pygargus	Çayır delicesi	LC	A.1	T	EK-II	--	G
Buteo ruffinus	Kızıl Şahin	LC	A.2	Y, T	EK-II	--	G
Buteo buteo	Şahin	LC	A.3	Y, T	EK-II	--	L
Milvus migrans	Kara Çaylak	LC	A.3	T	EK-II	--	L
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
Milvus milvus	Kızılçaylak	LC	A.1	T	EK-II	--	L
Haliaeetus albicilla	Akkuyruklu kartal	LC	A.1	Y	EK-II	--	L

Aquila chrysaetos	Kaya Kartalı	LC	A.1	Y	EK-II	--	G
Aquila pomarina	Küçük Orman Kartalı	LC	A.3	YZ, T	EK-II	--	L
Gyps fulvus	Kızıl akbaba	LC	A.2	Y	EK-II	--	L
Neophron percnopterus	Beyaz Akbaba	EN	A.3	Y, YZ	EK-II	--	L
FALCONIFORMES	DOĞANLAR						
FALCONIDAE	DOĞANGİLLER						
Falco naumanni	Küçük kerkenez	VU	B.3	YZ	EK-II	--	L
Falco vespertinus	Aladoğan	NT	A.3	Y	EK-II	--	G
Falco subbuteo	Delice Doğan	LC	A.3	Y	EK-II	--	L
Falco tinnunculus	Kerkenez	LC	A.4	Y, KZ	EK-II	--	G
GALLIFORMES	TAVUKLAR						
PHASIANIDAE	TAVUKSULAR						
Alectoris chukar	Kınalı Keklik	LC	A.2	Y	EK-III	EK-II	L
GRUIFORMES							
RALLIDAE							
Rallus aquaticus	Su kılavuzu	LC	A.3	Y	EK-III	EK-I	L
Porzana porzana	Benekli suyelvesi	LC	A.2	T	EK-II	--	L
Gallinula chloropus	Su tavuğu	LC	A.3	Y	EK-III	EK-I	G
Fulica atra	Sakarmeke	LC	A.5	Y	EK-III	EK-II	G
CHARADRIIFORMES	YAĞMURKUŞLARI						
CHARADRIIDAE	YAĞMURKUŞUGİLLER						
Charadrius dubius	Halkalı küçük cılıbıt	LC	A.3	YZ	EK-II	--	G
Charadrius alexandrinus	Akça cılıbıt	LC	A.2	YZ	EK-II	--	L
RECURVIROSTRIDAE							
Himantopus himantopus	Uzun bacak	LC	A.3	Y	EK-II	--	G
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
SCOLOPACIDAE	ÇULLUKGİLLER						
Gallinago gallinago	Suçulluğu	LC	B.3	KZ	EK-III	EK-II	L
Scolopax rusticola	Çulluk	LC	B.3	KZ	EK-III	EK-II	G

Numenius arquata	Büyük kervan çulluğu	NT	B.3	KZ	EK-III	EK-I	L
Tringa totanus	Kızılbacak	LC	A.4	Y	EK-III	EK-I	L
LARIDAE							
Larus melanocephalus	Cüce martı	LC	A.3	T	EK-II	--	G
Larus minutus	Gülen martı	LC	B.3	KZ	EK-II	--	L
Larus ridibundus	İnce gaga martı	LC	A.5	KZ	EK-III	EK-I	L
Sterna hirundo	Sahil deniz kırlangıcı	LC	A.3	T	EK-II	--	G
Sterna albifrons	Akbıyıklı deniz kırlangıcı	LC	A.3	YZ	EK-II	--	L
Chlidonias hybridus	Bıyıklı sumru	LC	A.4	T	EK-II	--	L
COLUMBIFORMES	GÜVERCİNLER						
COLUMBIDAE	GÜVERCİNGİLLER						
Columba livia	Kaya güvercini	LC	A.5	Y,KZ,T	EK-III	EK-II	G
Columba palumbus	Tahtalı	LC	A.4	KZ	EK-III	EK-II	L
Streptopelia turtur	Üveyik	LC	A.3	Y	EK-III	EK-II	G
Streptopelia decaocta	Kumru	LC	A.5	YZ	EK-III	EK-I	G
STRIGIFORMES	GECE YIRTICILARI						
STRIGIDAE	BAYKUŞGİLLER						
Asio flammeus	Bataklık baykuşu	LC	A.1	Y	EK-II	--	L
Otus scops	İshak kuşu	LC	A.2	YZ	EK-II	--	L
Athena noctua	Kukumav	LC	A.3	Y	EK-II	--	L
TYTONIDAE							
Tyto alba	Peçeli baykuş	LC	A.1	Y	EK-II	--	L
APODIFORMES	SAĞANLAR						
APODIDAE	EBABİLGİLLER						
Tachymarphis melba	Ak Karınlı Ebabil	LC	A.3	YZ	EK-II	--	L
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
Apus apus	Ebabil	LC	A.4	YZ, T	EK-III	--	G
Apus melba	Akkarınlı ebabil	LC	A.3	YZ	EK-III	--	G
CORACIIFORMES	KUZGUNKUŞLARI						

MEROPIDAE	ARIKUŞUGİLLLER						
Merops apiaster	Arıkuşu	LC	A.4	YZ, T	EK-II	--	G
CORACIIDAE	KUZGUNGİLLER						
Coracias garrulus	Mavi kuzgun	NT	A.2	YZ, T	EK-II	--	L
UPUPIDAE	ÇAVUŞKUŞUGİLLER						
Upupa epops	İbibik	LC	A.2	YZ, T	EK-II	--	G
PICIDAE	AĞAÇKAKANGİLLER						
Picus viridis	Yeşil ağaçkakan	LC	A.3	YZ	EK-II	--	L
Dendrocopus major	Orman ağaçkakanı	LC	A.3	Y	EK-II	--	L
Dendrocopus syriacus	Alaca Ağaçkakan	LC	A.3	YZ, T	EK-II	--	L
PASSERIFORMES	ÖTÜCÜ KUŞLAR						
ALAUDIDAE	TARLAKUŞUGİLLER						
Melanocorypha calandra	Boğmaklı Toygar	LC	A.5	Y	EK-II	--	G
Lullula arborea	Orman toygarı	LC	A.3	Y	EK-III	EK-I	G
Alauda arvensis	Tarlakuşu	LC	A.4	KZ	EK-III	EK-I	L
Calandrella brachydactyla	Bozkır toygarı	LC	A.3	Y	EK-II	--	G
Galerida cristata	Tepeli Toygar	LC	A.3	Y	EK-III	--	G
Eremophila alpestris	Kulaklı tarlakuşu	LC	A.3	Y	EK-III	--	L
HIRUNDINIDAE	KIRLANGIÇGİLLER						
Riparia riparia	Kum Kırlangıcı	LC	A.5	YZ	EK-II	--	G
Delichon urbicum	Ev Kırlangıcı	LC	A.3	YZ	EK-II	--	G
Hirundo rustica	İs Kırlangıcı	LC	A.5	YZ	EK-II	--	L
Hirundo rupestris	Kaya kırlangıcı	LC	A.5	YZ	EK-II	--	G
MOTACILLIDAE	KUYRUKSALLAYANGİLLER						
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
Anthus campestris	Kır İncir Kuşu	LC	A.2	YZ	EK-II	--	G
Motacilla flava	Maskeli kuyruksallayan	LC	A.3	YZ	EK-II	--	G
Motacilla cinerea	Dağ kuyruksallayanı	LC	A.2	Y	EK-II	--	L
Motacilla alba	Akkuyruksallayan	LC	A.3	YZ, T	EK-II	--	G

TURDIDAE	ARDIÇGİLLER						
Erithacus rubecula	Kızılgerdan	LC	--	Y,KZ	EK-II	--	L
Luscinia megarynchos	Bülbül	LC	A.3	Y,KZ	EK-II	--	L
Phoenicurus ochruros	Ev Kızılkuyruğu	LC	--	YZ	EK-II	--	L
Phoenicurus phoenicurus	Kızılkuyruk	LC	A.3	T	EK-II	--	L
Oenanthe oenanthe	Kuyrukkakan	LC	A.3	G	EK-II	--	G
Oenanthe hispanica	Karakulak Kuyrukkakan	LC	--	G	EK-III	--	G
Saxicola rubetra	Çayır taşkuşu	LC	A.3	T	EK-II	--	G
Saxicola torquata	Çayır Taşkuşu	LC	--	Y	EK-II	--	G
Turdus merula	Karatavuk	LC	A.3	Y, KZ	EK-III	EK-II	G
Turdus pilaris	Ardıç	LC	B.2	KZ	EK-III	EK-I	L
Turdus philomelos	Öter Ardıcı	LC	A.2	Y	EK-III	EK-II	L
Turdus viscivorus	Ökse Ardıcı	LC	A.2	Y, KZ	EK-III	--	L
SYLVIIDAE	ÖTLEĞENGİLLER						
Cettia cetti	Setti Bülbülü	LC	A.4	Y	EK-II	--	L
Locustella luscinioides	Bataklık kamışçını	LC	A.2	Y	EK-II	--	L
Hippolais pallida	Gri Mukallit	LC	--	Y	EK-II	--	G
Acrocephalus palustris	Bataklık saz kamışçını	LC	A.3	T	EK-II	--	L
Acrocephalus arundinaceus	Büyük saz bülbülü	LC	A.3	YZ	EK-II	--	G
Sylvia melanocephala	Maskeli ötleğen	LC	--	Y	EK-II	--	G
Sylvia rueppalli	Karaboğazlı Ötleğen	LC	A.2	Y	EK-II	--	G
Sylvia atricapilla	Karabaşlı ötleğen	LC	A.2	YZ	EK-II	--	G
Sylvia communis	Akgerdanlı Ötleğen	LC	A.3	Y	EK-II	--	G
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
Phylloscopus collybita	Cif caf	LC	--	Y	EK-II	--	L
MUSCICAPIDAE	SİNEKKAPANGİLLER						
Oenanthe isabellina	Boz kuyrukkakan	LC	A.3	YZ	EK-II	EK-I	G
Oenanthe oenanthe	Kuyrukkakan	LC	A.2	YZ	EK-II	EK-I	G
Ficedula parva	Cüce Sinekkapan	LC	A.2	Y	EK-II	--	L

Muscicapa striata	Benekli Sinekkapan	LC	A.3	YZ, Y	EK-II	--	L
Monticola saxatilis	Taşkızılı	LC	A.1	Y	EK-II	--	G
Monticola solitarius	Gökçeardıç	LC	A.1	Y	EK-II	--	L
PARIDAE	BAŞTANKARAGİLLER						
Parus major	Büyük baştankara	LC	A.2	Y	EK-II	--	G
Parus ater	Çam Baştankarası	LC	A.2	Y	EK-II	--	G
SITTIDAE	SIVACIKUŞUGİLLER						
Sitta neumayer	Kaya sıvacısı	LC	A.2	Y	EK-II	--	L
ORIOLIDAE	SARIASMAGİLLER						
Oriolus oriolus	Sarıasma	LC	A.2	YZ	EK-II	--	G
LANIIDAE	ÇEKİRGEKUŞLARI						
Lanius minor	Kara alınlı örümcek kuşu	LC	A.3	YZ	EK-II	--	L
Lanius senator	Kızıl başlı örümcek kuşu	LC	A.2	YZ	EK-II	--	G
Lanius nubicus	Ak alınlı örümcek kuşu	LC	A.2	YZ	EK-II	--	L
Lanius collurio	Çekirgekuşu	LC	A.3	YZ	EK-II	EK-I	G
CORVIDAE	KARGAGİLLER						
Garrulus glandarius	Kestane Kargası	LC	A.3	Y	EK-III	EK-II	L
Pica pica	Saksağan	LC	A.5	Y	EK-III	EK-II	G
Corvus frugilegus	Ekin Karga	LC	A.5	Y	EK-III	EK-II	G
Corvus corone	Leş Kargası	LC	A.5	Y	EK-III	--	G
Corvus corax	Kara karga	LC	A.5	Y	EK-III	EK-I	G
STURNIDAE	SIĞIRCIKGİLLER						
Sturnus vulgaris	Sığırcık	LC	--	Y, KZ	--	EK-I	L
PASSERIDAE	SERÇEGİLLER						
Passer domesticus	Ev Serçesi	LC	A.5	Y	--	EK-II	G
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
Passer montanus	Dağ Serçesi	LC	A.3	Y	EK-III	EK-I	G
Passer hispaniolensis	Bataklık serçesi	LC	A.3	Y	EK-III	EK-I	G
FRINGILLIDAE	İSPİNOZGİLLER						
Fringilla coelebs	İspinoz	LC	A.4	Y	EK-III	EK-I	L
Serinus pusillus	Kızıl alınlı iskete	LC	A.3	Y	EK-II	--	L
Serinus serinus	Kanarya	LC	A.3	Y	EK-II	--	L

Carduelis cannabina	Ketenkuşu	LC	A.3	Y	EK-II	--	L
Carduelis carduelis	Saka	LC	A.3	Y	EK-II	--	L
Carduelis chloris	Florya	LC	A.3	Y	EK-II	--	L
EMBERIZIDAE	KİRAZKUŞUGİLLER						
Emberiza cia	Kaya Kirazkuşu	LC	A.2	Y	EK-II	--	L
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
Emberiza hortulana	Kirazkuşu	LC	A.2	YZ	EK-II	EK-I	L
Emberiza melanocephala	Karabaşlı Kirazkuşu	LC	A.4	YZ	EK-II	--	L
Miliaria miliaria	Tarla Kirazkuşu	LC	A.4	Y	EK-III	--	L

RDB:Red Data Book (Kırmızı Bülten)
A.1 ve B.1 = Soyu Tükenme Tehlikesi Olan Türler
A.2 ve B.2 = Bu gruba giren kuş türlerinin birey sayıları yayılış gösterdikleri alanlarda büyük tehlikeler ile karşı karşıyadırlar.
A.3 ve B.3 = Bu gruba giren kuş türlerinin populasyon düzeyleri çok düşmüş olduğundan tehlikeye maruzdurlar.
A.4 ve B.4 = Soyu tükenme tehlikesi altında olmayan, yayılışlarının sınır bölgelerinde potansiyel tehdit altında olan türler.
A.5 ve B.5 = Bu türlerin gözlenen populasyonlarında henüz azalma ve tükenme tehdidi gibi bir durum söz konusu değildir.
A.6 ve B.6 = Yeterince araştırılmamış ve haklarında sağlıklı veri olmayan türleri içerir. Sadece "*Rastlantısal Türler= RT*" olarak bir veya en fazla iki gözleme dayandıkları için, üvenilir bir değerlendirme şansı şu anda yoktur ve araştırılmaları gerekir.
Y = Düzenli olarak yurdumuzda kuluçkaya yatan yerli kuş türleri,
G = Yurdumuzda kuluçkaya yattıktan sonra göç eden türler,
KZ = Kış aylarını yurdumuzda geçiren, kış ziyaretçisi türlerdir.
T = Transit türler

EN (endangered): Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan türler. 2
VU (vulnerable): (Hassas, zarar görebilir):Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük olan türler.
NT (near threatened): Şuanda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler.
LC (least concern): En düşük derecede tehdit altında, Yaygın bulunan türler

BERN: Bern sözleşmesine göre:
Ek II: Mutlak koruma altında olan türlerdir
EK III: koruma altında olan türlerdir

MAK:Merkez Av Komisyonu Kararı (2014-2015 Av Dönemi)
Ek liste I: Çevre ve Orman Bakanlığınca koruma altına alınan yaban hayvanlar
Ek Liste II: Merkez Av Komisyonunca Avına belli edilen sürelerde izin verilen av hayvanları

Şekil 45. *Hirundo daurica* (Kızıl kırlangıç)

Şekil 46. *Buteo ruffinus* (Kızıl şahin)

Memeli Hayvanlar

Proje alanı ve yakın çevresinin memeli faunası içinde en fazla tür Rodentia takımına aittir. Kemiricilerin oluşturduğu bu takım üyeleri özellikle toprak altı ve yerleşim alanları fauna elamanları olarak yaşamaktadırlar. Chiroptera ve Insectivora takımlarına bağlı türler çoğunlukla step ve yerleşim alanlarına yakın bölgelerde bulunurlar. Yine Carnivora üyeleri de çoğunlukla ormanlık alanlarda yaşam alanı bulan canlılardır.

Proje alanı ve yakın çevresinde yapılan gözlemler ve literatür bilgilerine göre 17 memeli türü belirlenmiştir (Tablo II.4). Bu memeli hayvan türlerinin takımlarına göre dağılımı aşağıdaki gibidir; Insectivora 2 tür, Chiroptera 4 tür, Lagomorpha 1 tür, Rodentia 5 tür, Carnivora'ya ait 4 ve Artiodactyla 1 tür ile temsil edilmektedir.

Literatür bilgilerine göre proje alanı yakınlarında varlığı bilinen ve Avrupa Kırmızı Listesine göre *Rhinolophus euryale* (Akdeniz Nalburunlu Yarasa) NT (Tehlikede) kategorisindedir. *Nanospalax leucodon* DD (veri eksik) kategorisinde yer alırken diğer türlerin tamamı LC (düşük riskli) kategorisindedir. Tablo 4'de verilen memeli hayvan türleri incelendiğinde ve koruma statüleri dikkate alındığında bu türlerin önemli bir kısmının Türkiye'nin taraf olduğu Bern Sözleşmesi eklerine dahil olduğu ve bazılarının da yüksek koruma kategorileri altında bulunduğu görülmektedir. Bern sözleşmesine göre 4 tür Ek II (mutlak korunması gereken fauna elamanları), 6 tür de Ek III (korunması gereken türler) listesinde yer almaktadır. Merkez Av Komisyonu listelerinde ise 7 tür Ek I, 3 tür Ek II ve 2 tür de Ek III'de bulunmaktadır.

Tablo 54. Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan Memeli Türleri

Türkçe İsimler	Bilimsel İsim	Proje Alanı	Yakın Çevresi	Yoğunluk	Endemizm	Gözlem/ Literatür	Korunma Durumu		
							ERL (IUCN)	BERN	MAK
BÖCEK YİYENLER	INSECTIVORA								
KİRPİLER	ERINACEIDAE								
Kirpi	*Erinaceus concolor*	*	*	Az	--	G	LC	EK-III	EK I
KÖSTEBEKLER	TALPIDAE								
Avrupa Köstebeği	*Talpa europaea*	*	*	Az	--	G	LC	--	--
YARASALAR	CHIROPTERA								
NALBURUNLU YARASALAR	RHINOLOPHIDAE								
Küçük Nalburunlu Yarasa	*Rhinolophus hipposideros*	*	*	Nadir	--	L	LC	EK-II	EK-I
Akdeniz Nalburunlu Yarasa	*Rhinolophus euryale*		*	Nadir	--	L	NT	EK-II	EK-II
DÜZBURUNLU YARASALAR	VESPERTILIONIDAE								
Cüce Yarasa	*Pipistrellus pipistrellus*	*	*	Orta	--	G	LC	EK-II	EK-I
Küçük Farekulaklı Yarasa	*Myotis blythii*	*	*	Orta	--	G	LC	Ek-III	EK-I
TAVŞANLAR	LAGOMORPHA								
TAVŞANLAR	LEPORIDAE								
Yabani tavşan	*Lepus europaeus*	*	*	Orta	--	G	LC	EK-III	EK-I
KEMİRİCİLER	RODENTIA								
SİNCAPGİLLER	SCIURIDAE								
Sincap	*Sciurus anomalus*	*	*	Orta	--	G	LC	EK-II	EK-I
FARELER, SIÇANLAR	MURIDAE								
Adi Tarla Faresi, Ormanfaresi	*Apodemus flavicollis*	*	*	Az	--	L	LC	--	--
Cücefare	*Micromys minutus*	*	*	Az	--	L	LC	--	--
Sarı Evfaresi	*Mus macedonicus*	*	*	Az	--	G	LC	--	--
KÖR FARELER	SPALACIDAE								
Anadolu Körfaresi	*Nannospalax nehringi*	*	*	Az	--	G	DD	--	--
ETÇİLLER, YIRTICILAR	CARNIVORA								
KÖPEKGİLLER	CANIDAE								
Kızıl tilki	*Vulpes vulpes*	*	*	Az	--	G	LC	--	EK-III
SANSARLAR	MUSTELIDAE								
Türkçe İsimler	Bilimsel İsim	Proje	Yakın	Yoğunluk	Endemizm	Gözlem/	Korunma Durumu		

		Alanı	Çevresi			Literatür	ERL (IUCN)	BERN	MAK
Kaya sansarı	*Martens foina*	*	*	Az	--	G	LC	EK-III	EK-II
Porsuk	*Meles meles*	*	*	Az	--	L	LC	EK-III	EK-II
Gelincik	*Mustela nivalis*	*	*	Az	--	G	LC	EK-III	EK-I
ÇİFT TIRNAKLILAR	ARTIODACTYLA								
ESKİ DÜNYA DOMUZLARI	SUIDAE								
Yabani domuz	*Sus scrofa*	*	*	Bol	--	G	LC	--	EK-III

Şekil 47. Alan içinde tespit edilen *Vulpes vulpes'*e (tilki) ait ayak izi

Şekil 48. Proje alanına yakın bir bölgede araç çarpması sonucu ölmüş bir *Martes foina* (kaya sansarı)

b) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında flora-fauna üzerine etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası)

Faaliyet alanı çevresinde tespit edilen endemik tür (*Genista aucheri*) geniş bir yayılışa sahip olup, gelecekte neslinin tehlikeye girmesi gibi bir durum da söz konusu değildir.

Yapılması planlanan faaliyetler sonucunda alandaki doğal flora elemanları kısmen etkilenecektir. Ancak, tespit edilen türlerin önemli bir kısmının kozmopolit olması ve endemiklerinin de geniş yayılışlı olması nedeniyle yapılacak olan faaliyetin, flora türlerinin geleceği açısından risk oluşturmayacağı ortadadır.

Faaliyet alanı içerisinde yer alan ve kısmen tahrip olan habitatlar ve populasyonu zarar gören türler kısa zaman dilimi içerisinde kendini yenileyecektir.

Proje ile birlikte, arazinin hazırlanması, inşaat aşamasında; kazı ve hafriyatlardan kaynaklı toz oluşumu, iş makinelerinde kullanılan yakıt sonrasında emisyon oluşumu, gürültü oluşumu, işçilerden kaynaklı atıksu ve katı atık oluşumu v.b. olası çevresel etkilerin hem inşaat hem de işletme aşamalarında izlenmesi gerekmektedir.

İnşaat dönemi esnasında, özellikle kullanılan yollar sık sık ıslatılırsa toz kalkması önlenecektir. Böylece doğal çevre faaliyetlerden fazla etkilenmemiş olacaktır.

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ile ilgili ruhsat sahasının omurgalı faunası değerlendirilmiş ve bölgenin amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türlerinin mevcudiyetleri, koruma statüleri ve genel olarak oluşabilecek etkiler ile ilgili önlemler konusunda değerlendirmeler bu rapor kapsamında sunulmuştur.

Ruhsat alanı içinde, sucul habitatı oluşturan mevsimsel dereler bulunmaktadır. Bu derelerin su toplama havzası büyük olmadığı için beslenim kaynakları da azdır ve yağışlı dönemlerde akıp yaz aylarında kurumaktadır. Amfibi (iki yaşamlı) türleri açısından bu tür ortamlar asıl yaşam alanlarıdır ve nitekim teşhis edilen amfibiler de bu mevsimsel derelerde gözlemlenmiştir. Amfibi türlerinden hiç birisinin korunma statüsü tehlike sınırlarında olmayıp türlerin hepsi LC (düşük riskli) olarak kabul edilmiştir. Bern sözleşmesine göre ise *Hyla arborea* EK II, diğer üç tür de EK III listesinde bulunmaktadır. Ancak tüm bu koşullara karşın proje alanında etki altında olabilecek mevsimsel derelerin, özellikle akışın olduğu dönemlerde yoğun araç trafiğinden etkilenmesi mümkündür. Örnekleme döneminde bu bölgede iki yaşamlı populasyonu gözlenmiştir.

Tespit edilen sürüngenlerden, Avrupa Kırmızı Listesine göre en yüksek koruma statüsüne *Testudo graeca* VU (hassas) sahiptir. Türkiye populasyonu açısından net bir araştırma olmamasına karşın ülkemiz için bu türün populasyonu ile ilgili tehlikeli bir durum söz konusu değildir. Bununla birlikte, alanda, Bern Sözleşmesine göre Ek II listesine giren ve mutlak korunması gereken 7 sürüngen türü daha bulunmaktadır.

Proje alanı sürüngen türleri açısından oldukça uygun habitatlara sahiptir. Çoğunlukla kayalık alanları tercih eden sürüngenler, ağaç kabuklar ve kovukları ile orman alt örtüsünü oluşturan çalı ve tek yıllık bitki alanlarında da bol olarak bulunmaktadırlar. İnşaat çalışmaları sırasında alanın temizlenmesi sırasında en çok zararı bu sınıf üyeleri görebileceklerdir. Özellikle ağaçların ve çalıların kesim zamanlarının üreme dönemlerinde yapılmamasına özel önem gösterilmelidir. Böylece, Bern sözleşmesine göre mutlak korunması gereken ve korunması gereken türler listeleri olan Ek II ve Ek III'teki canlıların devamlılığı mümkün

olabilecektir. Sözleşmenin 6. Maddesi fauna türlerinin her türlü etkiye karşı korunmasını şart koymaktadır. Yukarıda verilen değerlendirmelere dikkat edildiğinde ilgili türler açısından gerekli önlemler alınmış olacaktır.

Proje alanında çoğunlukla ormanlık alanlarını tercih eden kuş türlerinin populasyonları yüksek sayıdadır. Ayrıca kuş türlerinin önemli bir kısmı tüm yıl boyunca alan ve yakın çevresinde bulunan yerli türlerden oluşmakta, geriye kalanlar ise göçmen ya da ziyaretçi olarak tanımlanmaktadır. Proje alanındaki baskın habitat ormanlık alanlardır ve bu durum tek tip bir ekosistem yapısının şekillenmesine neden olmaktadır. Bu ortamlarda, türler arası ilişkiler sınırlı koşullar altında gerçekleşmekte ve fauna tür sayısı düşük olabilmektedir. Kuşlar açısından bu durum daha net ortaya çıkmaktadır ve özellikle tarım alanlarının ve meyve ağaçlarının azlığı ya da hiç bulunmaması bunlar ile beslenen kuşların alana gelmemesine neden olmaktadır. Proje bölgesinde, çoğunlukla böceklerle beslenen kuşlar ön plana çıkmaktadır. Ayrıca yırtıcı kuş tür sayısı ve populasyonu da düşüktür. Çünkü bu kuşların besinlerini oluşturan küçük memeliler azdır. Küçük memeliler step alanlarda ve orman içi açıklıklarda yaygındırlar ve orman örtüsü altındaki yayılışları sınırlıdır. Proje bölgesindeki arazi gözlemleri temelinde, alanın göçmen kuş türleri açısından bir geçiş bölgesi olmadığı da tespit edilmiştir.

Avrupa Kırmızı Listesi (ERL)'ne göre *Coracias garrulus* (Mavi kuzgun) NT (düşük riskli) kategorilerinde değerlendirilmektedir. Geri kalan türlerin hepsi LC (düşük riskli) kategorisindedir ve faaliyetin etkileri karşısında alan değiştirerek yakın çevredeki benzer habitatları rahatlıkla kullanabileceklerdir.

Memeli türleri, proje alanını beslenme, yuvalama ve gezinme amaçlı olarak kullanmaktadırlar. Alanda kısmı insan aktivitesi vardır ve özellikle yırtıcı memelilerin bölgede yuvalamaları düşük olasılıktır. Gerçekleştirilecek faaliyet sonrası memeliler çok yoğun bir etki altında kalmayacaklardır. Bölgedeki çalışmaların başlaması ile birlikte memeli türleri bölgeden uzaklaşacak ve kendileri için daha uygun alanlara çekileceklerdir. Avrupa kırmızı listesine göre *Rhinolophus euryale* (Akdeniz Nalburunlu Yarasa) NT (Tehlikede) kategorisindedir *Nanospalax leucodon* DD (veri eksik) kategorisinde yer alırken diğer türlerin tamamı LC (düşük riskli) kategorisindedir. Yarasalar ormanlık alanda da görülmekle birlikte asıl olarak yakın yerleşim bölgelerdeki evlerin çatılarında yuvalamakta ve geceleri beslenmek için çıkmaktadırlar. Proje bölgesindeki yarasa tür sayısı ve populasyonu düşüktür ve faaliyetten minimum düzeyde etkileneceklerdir. Bern Sözleşmesi Ek II listesine giren dört tür girmektedir. Bunlardan sincapların yaşam alanlarını oluşturan ağaçların kesilmesi durumunda yuva yerleri zarar görebilecektir. Bu nedenle ağaç kesiminin üreme dönemi dışında ve bir yaban hayatı uzmanı gözetiminde yapılması önem taşımaktadır.

Yapılan gözlem ve değerlendirmelerde bu raporun ilgili bölümlerinde tanımlanan sorunlar ve önlemler dikkate alındığında karasal omurgalı türlerinin habitatlarının çok dar bir alanda etkilenecekleri ve fauna türlerinin yaşamlarını belli bir populasyon büyüklüğü oluşturarak devam ettirebilecekleri gözlenmiştir. Bundan dolayı, Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı projesinin, inşaat ve işletme aşamalarında omurgalı türleri (amfibi, sürüngen, kuş ve memeli) açısından önemli bir etki yaratmayacağı düşünülmektedir.

Korunan Türler İle İlgili Önlemler

Bern Sözleşmesinin II. Bölümünde tüm taraf ülkelerin Ek-II ve Ek-III'e giren göçmen türler açısından önem taşıyan alanlara özel önem vermek zorunda oldukları vurgulanmaktadır.

Proje alanı bu açıdan da değerlendirilmiş ve alanın göçmen türler açısından beslenme, dinlenme gibi amaçlarla kullanılmadığı ancak yakın kesimindeki İznik Gölünün bu amaçla kullanılan önemli bir sulakalan olduğu bilinmektedir.

- Sözleşmenin 6. Maddesine göre, özellikle Ek-II'de bulunan yabanıl fauna türleri için yakalama, tutsak etme ve öldürme fiilleri,
- Bu türlere ait dinlenme ve üreme alanlarının bozulması veya tahrip edilmesi,
- Yabanıl fauna türlerinin özellikle üreme, beslenme, kışlama periyotlarında rahatsız edilmesi,
- Bu türlere ait yumurtalara zarar verilmesi, bu yumurtaların boş bile olsa toplanmaması gerekmektedir. Bu kapsamda çalışmalar sürdürülecektir.

Proje alanında gerçekleştirilecek her türlü faaliyet esnasında, özellikle Bern Sözleşmesi ekleri Ek-II ve Ek-III'e giren yabanıl hayvan türleriyle ilgili olarak yukarıda verilen önlemlere titizlikle uyulacaktır.

Sözleşmenin Ek-III'e giren yabani fauna türleriyle ilgili olarak gerçekleştirilmiş olan düzenlemeleri Madde 7'de belirtilmiştir. Buna göre tüm taraf ülkeler Ek-III'e giren yabani fauna türleri için uygun ve gerekli olan yasal ve idari önlemleri almak zorundadırlar. Bu önlemler Ek-III'te yer alan türlerle ilgili her türlü işletme faaliyetinin yabanıl hayvan türlerinin populasyonlarını tehlikeye düşürmeyecek şekilde düzenlenmesini şart koşmaktadır.
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Merkez Av Komisyonu kararları kapsamında güncellenmiş olan 2014-2015 Av Dönemine ait koruma listelerinde bulunan karasal fauna türleri için bu komisyon kararlarında belirtilen koruma tedbirlerine uyulacaktır. Bu türler arasından Ek Liste-I' de yer alan yaban hayvanları, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunun 4. maddesinin birinci fıkrası gereğince Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından koruma altına alınmıştır. Bu listede yer alan yaban hayvanlarının avlanması, ölü ya da canlı bulundurulması ve nakledilmesi yasaktır.

T.C Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrası gereğince Ek Liste-I ve Ek Liste-II'nin toplamından oluşan av hayvanlarını belirlemiştir. Bakanlıkça belirlenen av hayvanlarından Ek Liste-II'de belirtilen kuşlar ve memelilerin avlanması, ölü ya da canlı olarak bulundurulması ve nakledilmesi yasaktır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Merkez Av Komisyonu kararları doğrultusunda hazırlanan 2014 -2015 Av Dönemine ait koruma listelerinde bulunan türler için bu komisyon kararlarında belirtilen tüm koruma tedbirlerine uyulacaktır.

Bununla birlikte, proje alanı ve yakın çevresinde var olduğu belirlenen fauna elemanlarından Bern Sözleşmesi Ek Listelerinde (Ek-II ve Ek-III) bulunanların korunması için aynı sözleşmenin ilgili maddelerinde yer alan hükümlere kesinlikle uyulacaktır.

4.8. Koruma Alanları (EK-V deki Duyarlı Yöreler listesi kapsamında)

a) Proje Alanı ve Proje Etki Alanı Koruma Alanları (Bölgede yer alan Tarihi ve Kültürel Alanlar özellikle irdelenmelidir.)

Bölgede tarihi alan olarak 1 adet kaya mezarı bulunmaktadır. Konuya ilişkin 02.04.2015 tarih 0897 sayılı Bursa Kültür varlıkları koruma bölge kurulu müdürlüğü görüşü alınmış olup ekte verilmiştir. Görüşte belirtilen 99 parsel sınırları içerisinde yeralan kaya mezarı koruma alanı sınırları içerisinde çalışmalar planlandığında Bursa Kültür varlıkları koruma bölge kurulundan izin alınıp çalışmalar gerçekleştirilecektir (Bkz.Ek.8.). Koruma sınırları ve kaya mezarı ekteki topoğrafik harita üzerinde gösterilmiştir (Bkz.Ek.2.f.).

Kurul görüşünde belirtildiği üzere sözkonusu kaya mezarı haricinde proje alanı içerisinde herhangi bir korunması gerekli kültür varlığına rastlanmadığı belirtilmiştir.

Kültürel alan olarak ilçe sınırlarında 7 adet 1. Derece arkeolojik sit alanı mevcuttur. Bunların en yakını faaliyet alanının 6 km güneyinde yeralan Barçın mahallesinde bulunan Uyucektepe Höyüğüdür. 2 adet 2. derece arkeolojik sit alanı mevcuttur. 1 adet 3. Derece arkeolojik sit alanı mevcuttur. 1 adet derecesiz arkeolojik sit alanı mevcuttur. Sözkonusu sit alanlarının proje alanına uzaklığından dolayı olumsuz etkileneceği düşünülmemektedir.

Ayrıca faaliyet alanları ve yakın çevresinde;

1. Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar

a) 9/8/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2 nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları", bulunmamaktadır. Bursa ilinde tek milli park Uludağ milli parkıdır. Faaliyet alanının 50 km güneybatısında bulunan bu alanın tesisten etkilenmesi düşünülmemektedir.

b) 1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları", bulunmamaktadır. Bursa ilinde Yaban Hayatı Koruma Sahası ve yetiştirme sahası olarak sadece Karacabey ilçesinde Karadağ Ovakorusu sülün yetiştirme sahası mevcuttur. Söz konusu hassas bölge faaliyet alanının 76 km. güney batısında bulunduğundan herhangi bir şekilde bu hassas bölgenin etkilenmesi sözkonusu değildir.

c) 21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1, 2, 3 ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı Kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar, İlçe sınırlarında 7 adet 1. Derece arkeolojik sit alanı mevcuttur. Bunların en yakını faaliyet alanının 6 km güneyinde yeralan Barçın mahallesinde bulunan Uyucektepe Höyüğüdür. 2 adet 2. derece arkeolojik sit alanı mevcuttur. 1 adet 3. Derece arkeolojik sit alanı mevcuttur. 1 adet derecesiz arkeolojik sit alanı mevcuttur. Sözkonusu sit alanlarının proje alanına uzaklığından dolayı olumsuz etkileneceği düşünülmemektedir.

ç) 22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları, bulunmamaktadır.

d) 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17, 18, 19 ve 20 nci maddelerinde tanımlanan alanlar, bulunmamaktadır.

e) 2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49 uncu maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri", bulunmamaktadır.

f) 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar, bulunmamaktadır.

g) 18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu'na göre koruma altına alınan alanlar, bulunmamaktadır.

ğ) 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu uyarınca orman alanı sayılan yerler, bulunmakta olup söz konusu orman alanları için Orman Bölge Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınacak ve rehabilitasyon projesi hazırlanacaktır.

h) 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar, bulunmamaktadır.

ı) 26/1/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar, bulunmamaktadır.

i) 25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlar, araştırılacak olup bu kanun kapsamında alanların olması durumunda gerekli izinler alınacaktır.

j) 17/5/2005 tarihli ve 25818 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen alanlar proje alanında bulunmamaktadır. Ancak proje alanının yaklaşık 5 km. kuzeyinde sulak alan kapsamına giren İznik Gölü mevcuttur. Proje alanının, sözkonusu hassas bölgeye olan uzaklığı nedeniyle herhangi bir etkisi düşünülmemektedir.

2. Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar

a) 20/2/1984 tarihli ve 18318 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları"nda belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları", bulunmamaktadır.

b) 12/6/1981 tarihli ve 17368 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barcelona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar, bulunmamaktadır.

1) 23/10/1988 tarihli ve 19968 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol" gereği ülkemizde "Özel Koruma Alanı" olarak belirlenmiş alanlar, bulunmamaktadır.

2) 13/9/1985 tarihli Cenova Bildirgesi gereği seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından yayımlanmış olan "Akdeniz'de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyısal Tarihi Sit" listesinde yer alan alanlar, bulunmamaktadır.

3) Cenova Deklerasyonu'nun 17inci maddesinde yer alan "Akdeniz'e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin" yaşama ve beslenme ortamı olan kıyısal alanlar, bulunmamaktadır.

c) 14/2/1983 tarihli ve 17959 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi"nin 1inci ve 2inci maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar, bulunmamaktadır.

ç) 17/5/1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar, bulunmamaktadır.

d) 27/7/2003 tarihli ve 25181 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Avrupa Peyzaj Sözleşmesi uyarınca koruma altına alınmış alanlar bulunmamaktadır

3. Korunması gereken alanlar

a) Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri),uyarınca koruma altına alınmış alanlar bulunmamaktadır. Proje alanı ve çevresinde var olan ve daha sonra bulunabilecek jeotermal, mineralli kaynak ve içme suyu kaynakları için 11.12.2007 tarih 26727 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliğine uygun olarak çalışılacaktır.

b) Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile, özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı, uyarınca koruma altına alınmış alanlar bulunmakta olup Proje alanında kalan tarım arazileri için, arazi sahipleriyle muvafakatname imzalanacak veya araziler satın alınacaktır. Ayrıca Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'nden gerekli görüş alınmış ekte verilmiştir (Bkz.Ek.23.).

c) Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler, bulunmamaktadır. Faaliyet alanının 3 km. kuzeyinde yer alan İznik Gölü sulak alan vasfındadır. Kapasite artışı planlanan sahaya uzaklığından dolayı herhangi bir şekilde olumsuz etki oluşturacağı düşünülmemektedir

ç) Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları, bulunmamaktadır. İşletilmesi planlanan ocağın 5 km. kuzeyinde İznik Gölü mevcuttur. Uzaklıktan dolayı İznik Gölünün tesisten olumsuz şekilde etkileneceği düşünülmemektedir.

d) Bilimsel araştırmalar için önem arzeden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar bulunmamaktadır.

b) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında Koruma Alanlarına etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Bölgede tarihi alan olarak 1 adet kaya mezarı bulunmaktadır. Konuya ilişkin 02.04.2015 tarih 0897 sayılı Bursa Kültür varlıkları koruma bölge kurulu müdürlüğü görüşü alınmış olup ekte verilmiştir. Görüşte belirtilen 99 parsel sınırları içerisinde yeralan kaya mezarı koruma alanı sınırları içerisinde çalışmalar planlandığında Bursa Kültür varlıkları koruma bölge kurulundan izin alınıp çalışmalar gerçekleştirilecektir (Bkz.Ek.8.). Koruma sınırları ve kaya mezarı ekteki topoğrafik harita üzerinde gösterilmiştir (Bkz.Ek.2.f.).

Kurul görüşünde belirtildiği üzere sözkonusu kaya mezarı haricinde proje alanı

içerisinde herhangi bir korunması gerekli kültür varlığına rastlanmadığı belirtilmiştir.

4.9. Devletin Yetkili Organlarının Hüküm ve Tasarrufu Altında Bulunan Araziler (Askeri Yasak bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar, 7/16349 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile "Sınırlandırılmış Alanlar" v.b.)

Proje alanının yakın çevresinde askeri yasak bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar, 7 / 16349 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile "Sınırlandırılmış Alanlar" bulunmamaktadır.

a) Proje Alanı ve Proje Etki Alanı

Proje alanı ve proje etki alanı çevresinde askeri yasak bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar, 7 / 16349 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile "Sınırlandırılmış Alanlar" bulunmamaktadır.

b)Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında etkiler ve alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Proje alanı ve proje etki alanı çevresinde askeri yasak bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar, 7 / 16349 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile "Sınırlandırılmış Alanlar" bulunmamasından işletme ve işletme sonrası alınacak önlem bulunmamaktadır.

Bölüm 5. Proje kapsamındaki faaliyetlerin değerlendirilmesi
(İlgili yönetmelikler çerçevesinde, mevcut ve ÇED Yönetmeliği kapsamında süreçleri devam edip planlama aşamasında olan diğer faaliyetler de göz önünde bulundurularak kümülatif olarak gerekli değerlendirme yapılacaktır.)

5.1. Sera gazı emisyonlarının belirlenmesi ve iklim değişikliğine etkileri

Proje kapsamında herhangi bir yakma veya reaksiyon işlemi gerçekleşmeyecektir. Böylece maden içeriğinde yeralan parametreler sera gazı emisyonlarını (Karbondioksit-CO_2, Metan-CH_4, Nitrozoksit-N_2O, Hidrofloro karbonlar-HFCs , Perfloro karbonlar-PFCs ,Kükürt hegzaflorid SF_6 ve kloro floro karbonlar CFCs) oluşturması sözkonusu değildir.

Seragazı oluşturması beklenmeyen projenin böylece iklim değişikliğine etkisi de bu kapsamda düşünülmemektedir.

5.2. Emisyon hesaplamaları (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası)

Kapasite artışı planlanan maden ocağı ve Zenginleştirme tesisinde inşaat işlemleri olmamasında dolayı inşaat aşamasında oluşacak emisyon miktarı hesaplanmamıştır.

Kapasite artışı planlanan tesiste işletme süresince proses ve ısınma amaçlı elektrik enerjisinden faydalanılacaktır. Yakıt kullanımı olmayacağından emisyon oluşumu da sözkonusu olmayacaktır.

Tesiste giriş ve çıkış ulaşım ağı mevcut yollar kullanılacaktır. Orman idaresine ait resmi kotlu orman yolu orman işletmesinden izin alınarak tamiri gerçekleştirilmiştir. Tamiri yapılan yolun seçimi yerleşim yerleri içerisinden geçmemesi ve uzak olmasıdır. Tesise ulaşım

yolu sözkonusu tamiri yapılan 464 kotlu orman yolundan yapılacaktır. Ulaşım yolu genel vaziyet planında sunulmuştur (Bkz.Ek.2.c.).

Böylece ocak içerisinde cevherleşmeye göre yol yapımı planlanması haricinde ocak içinden ocak dışına yönelik ulaşım amaçlı herhangi bir yol yapımı olmayacaktır. Böylelikle yüksek yoğunluklu toz emisyonu önüne geçilmiş olacaktır. Yol güzergahı değiştirilmesi planlanması sözkonusu olduğunda kurumlardan gelecek görüşlere göre çalışmalar yapılacaktır.

03.07.2009 tarih 27277 sayılı resmi gazetede yayımlanan Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Ek-1 e)

Tesis içi yolların durumu:
Tesis içi yollar düzenli olarak temizlenmeli, tozumaya karşı her türlü önlem alınmalı (sulama, süpürme , toz bağlayan maddelerle muameleye tabi tutulması vb) ve yollar bitümlü kaplama malzemeleri (asfalt vb.) ve/veya beton malzemelerle kaplanmalıdır. Denilmiştir. Aynı yönetmeliğin ek-5-c.sinde

2.2) Ek-1'in (e) bendindeki hükümler taş ocaklarından ön kırıcılara giden yollara uygulanmaz" denilmektedir. Bu bağlamda ön kırıcılara giden yollar haricinde "*Tesis içi yollar düzenli olarak temizlenmeli, tozumaya karşı her türlü önlem alınmalı (sulama, süpürme , toz bağlayan maddelerle muameleye tabi tutulması vb) ve yollar bitümlü kaplama malzemeleri (asfalt vb.) ve/veya beton malzemelerle kaplanmalıdır."* hükmüne uyulacaktır.

Tesiste personel için kurulacak olan konteynır tarzı birimlerde herhangi bir şekilde emisyon oluşmayacaktır. Sözkonusu tesisler hazır olarak getirilip faaliyet alanına yerleştirilecektir.

Faaliyet kapsamında toz oluşumuna neden olacak etkenler;

- Nebati toprak sıyırma işlemi ve taşınması,
- Delme işlemleri,
- Patlatma,
- Malzemenin alınması,
- Yükleme ve boşaltma işlemleri,
- Kırma-eleme tesisin çalışması,
- Ürün, atık ve bitkisel toprağın stoklanmasından oluşacak toz emisyonları olarak sıralanmaktadır.

Zenginleştirme tesisinde su ile temas halinde olan hidrosizer, değirmen, sallantılı masa, havuzlar gibi ünitelerden emisyon oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Bu yüzden emisyon hesaplamaları yapılmamıştır. Tesis sadece kontrollü şartlarda işletilecektir.

Kontrollü Yönde Emisyon Hesaplamaları:

Nebati Toprak Sıyırma ve Taşıma İşlemi Esnasında Oluşabilecek Toz Emisyonu

Açık işletme yapılacak olan kısımda zamanla akmalar olmasından nebati toprağın bir kısmı sıyrılmıştır. Buna rağmen ortalama arazi üzerinde 0–25 cm kalınlığında toprak bulunmaktadır. Dolayısı ile toprağın kazınmasında toz çıkışı olacaktır. Ancak toprak örtü genellikle kayaların çatlaklarında dolgu olarak da bulunduğundan sıyrılarak alınması her yerde mümkün olmamaktadır. Bu durumda ise toprak işlenecek malzeme ile zenginleştirme

tesisinden atık havuzları kısmından Pasa (Atık) malzeme ile alınmaktadır. Nebati toprak sahadan alındıktan sonra stok sahası içerisinde belirlenen alanda bekletilecek ve daha sonra rehabilitasyon işlemlerinde kullanılacaktır.

Faaliyet sahasında verimli toprağın sıyrılma işlemi ay içerisinde belirli günlerde küçük alanlar halinde yapılacaktır. Bir defada maksimum 500 m^2'lik bir alanın verimli toprağı temizlenecektir. Bu işlemde toz emisyon faktörü 0,0125 kg/ton, nebati toprak malzemenin yoğunluğu 1,5 ton/m^3 olarak alınmıştır (Prof. Dr. Mehmet YILDIZ, Tarımsal Savaşımda Kullanılan Pestisitlerin Yol Açtığı Çevre Sorunları, Sayfa 13).

E_{h1}= Arazi hazırlama aşamasında yapılacak kazı sırasında oluşacak toz emisyonu
E_{h1}= 500 m^2/gün x (0+0,25) m x 1,5 ton/m^3 x 0,0125 kg/ton x 1/16 gün /h
E_{h1}= **0,14 kg/h** < 1 kg/h (SKHKKY sınır değeri)

Aynı günde kamyonların yükleme-boşaltması ve belirlenecek alana malzemenin nakliyesinde de toz oluşumu söz konusudur. Yükleme-boşaltma işleminde emisyon faktörü 0,005 kg/ton alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_{h2}= Yükleme-Boşaltma esnasında oluşacak olan toz emisyonu
E_{h2}= 500 m^2/gün x (0+0,25) m x 1,5 ton/m^3 x 0,005 kg/ton x 1/16 gün/h x 2
E_{h2}= **0,11 kg/h** < 1 kg/h (SKHKKY sınır değeri)

Verimli toprak en fazla 500 m taşınarak nebati toprak döküm sahasına getirilecektir. Tek kamyon, 5 sefer yaparak çalışacaktır. Nakliye esnasında toz emisyonu 0,35 olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_{h3}= Verimli toprağın stok sahasına nakledilmesi esnasında oluşacak toz emisyonu
E_{h3}= 0,35 kg/taşıt.km x 1 taşıt x 5 sefer/gün x 0,500 km x 1/16 gün/h x 2
E_{h3}= **0,1 kg/h**< 1 kg/h (SKHKKY sınır değeri)

Arazi hazırlama aşaması sahada ayın belirli günlerinde ve günlük maksimum 500 m^2'lik alanda gerçekleşecektir. Yukarıda yapılan hesaplamalar doğrultusunda arazi hazırlama aşamasında oluşacak toplam toz miktarı aşağıda hesaplanmıştır.

E_{ht}= Arazi hazırlama aşamasında oluşacak toplam toz emisyonu
E_{ht}= E_{h1} + E_{h2} + E_{h3}
E_{ht}= 0,14 kg/h + 0,11 kg/h + 0,1 kg/h
E_{ht}= **0,35 kg/h** < 1 kg/h (SKHKKY sınır değeri)

Yukarıdaki hesaplamadan da görüldüğü gibi arazi hazırlama aşamasında oluşacak toz emisyonu yönetmelik sınır değerinin üzerine çıkmamaktadır.

Delme İşlemleri Sırasında Oluşabilecek Toz Emisyonları

Maden ocağı sahasında delme işlemiwagon-drill kullanılarak yapılacaktır. Deliklerin wagon-drillle açılması esnasında delici ucun kırılmaması için deliğe devamlı su enjekte edilir. Bu durumda delme işlemi sırasında oluşacak toz miktarı ihmal edilebilir seviyede olmaktadır.

Patlatma Sırasında Oluşacak Toz Emisyonları

Maden ocağında açık ocak işletme sırasında haftada 2 defa patlatma yapılması planlanmaktadır. Bu patlatmalardan her birinde 8 delikle patlatma yapılacaktır. Patlatmada oluşacak olan toz emisyonu hesabı 8 delikli patlatmaya göre aşağıda yapılmıştır;

8 delik/patlatma x 126 m^3/delik x 2 patlatma/hafta = 2016 m^3/hafta

Patlatma sonrası oluşacak toz emisyon faktörü 0,08 kg/ton olarak alınmıştır (SKHKKY). Patlatma sonucu oluşacak olan tozun bir saatlik zaman diliminde çökeceğini kabul edersek ve haftada iki patlatma yapılması durumunda oluşacak toz miktarı;

E_p= 2016 m^3/hafta x 2,2 ton/m^3 x 0,08 kg/ton = **354,816 kg/h >1 kg/h** (SKHKKY)

Ocakta yapılacak olan patlatmalar haftada iki kere yapılacak olup sürekli toz oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Patlatma esnasında oluşacak tozların bir saatlik zaman içerisinde dağıldığı varsayımı ile patlatma sırasında oluşacak tozun kütlesel debisinin sürekli olmaması, gecikmeli kapsül kullanılması ve zeminde patlatma öncesi ve sonrası sulama yapılması gibi faktörlerle, patlatma sırasında oluşacak toz daha da minimize edilecektir. Ayrıca patlatmada oluşan toz emisyonunun sürekli olmaması sebebiyle toplam toz emisyonuna eklenmemiştir. Patlatmanın yapılması sürecinde faaliyet sahasının diğer bölümlerinde tehlikeyi azaltmak için çalışma durdurulacaktır.

Faaliyet alanı ve yakın çevresini çevresel etkiler açısından etkileyen en önemli faktör rüzgardır. Bursa ili Meteoroloji istasyonuna ait verilerine göre hakim rüzgar yönü birinci derecede N, ikinci derecede ise (ESE) yönündedir. Yıllık ortalama rüzgar hızı 2,05 m/s'dir.

Patlatma sırasında **354,816 kg/h** değer ile sınır değerleri geçmektedir.

Malzemenin Alınması Sırasında Oluşabilecek Toz Emisyonları

Ocakta haftada 2 gün yapılacak patlamalar neticesinde çıkacak malzemenin kamyonlara yüklenmek üzere alınması sırasında da bir toz oluşumu söz konusu olacaktır. Ocakta malzemenin alınması sırasında oluşacak toz emisyon faktörü 0,0125 kg/ton'dur.

E_m = 666 ton/gün x 0,0125 kg/ton x 1/16 gün/h
= 0,5 kg/h < **1 kg/h**(SHKKY Sınır Değeri)

Yükleme ve Boşaltma İşlemleri Sırasında Oluşacak Toz Emisyonları

Ocakta yükleme-boşaltma işlemleri sırasında oluşacak toz emisyonunun hesaplanmasında kullanılan emisyon faktörü 0,005 kg/ton olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_{y-b} = Yükleme-boşaltma esnasındaki toz emisyon debisi
E_{y-b} = 666 ton/gün x 0,005 kg/ton x 1/16 gün/h x 2
= **0,4 kg/h < 1 kg/h** (SKHKKY Sınır Değeri)

Taşıma İşlemleri Sırasında Oluşacak Toz Emisyonları

Ön kırıcılara giden yollar haricinde " Tesis içi yollar düzenli olarak temizlenmeli, tozumaya karşı her türlü önlem alınmalı (sulama, süpürme , toz bağlayan maddelerle muameleye tabi tutulması vb) ve yollar bitümlü kaplama malzemeleri (asfalt vb.) ve/veya beton malzemelerle kaplanmalıdır" hükmüne uygun olarak çalışılacaktır

Ocak sahasından patlatma ile çıkarılacak malzeme, ocak sahasının güneyindeki kırma-eleme tesisinde kırma-eleme işlemine tabi tutulacaktır. Kırma-eleme tesisi ocak sahasından 500 m uzaklıktadır. Taşıma işlemlerinde emisyon debisi 0,35 kg/taşıt.km olarak alınmıştır.

Patlatma ile üretilen malzeme 6 kamyon ile 27'şer sefer yapılarak kırma-eleme tesisine nakledildiği düşünülürse maden ocağından kırma-eleme tesisine malzemenin taşınması sırasında oluşacak toz emisyonu;

E_{tk1} = Malzemenin kırma-eleme tesisine nakletmesi sonucu oluşacak toz emisyonu
E_{tk1} = 0,35 kg/taşıt.km x 6 taşıt x 27 sefer/gün x 0,50 km x 1/16 gün/h x 2
E_{tk1} = **3,5 kg/h> 1 kg/h** (SKHKKY sınır değeri)

Kırma-eleme tesisinde kırma-elemeye tabi tutulan malzeme daha sonra stok sahasına ve oradan da satış için karayoluna kadar tesis içinde stabilize yolda taşınacaktır. Bu durumda malzeme stabilize yolda en fazla 500 m daha taşınacaktır.

E_{tk2} = Malzemenin stabilize yolda500 m nakletmesi sonucu oluşan toz emisyonu
E_{tk2} = 0,35 kg/taşıt.km x 6 taşıt x 27 sefer/gün x 0,5 km x 1/16 gün/h x 2
E_{tk2} = **3,5 kg/h> 1 kg/h** (SKHKKY sınır değeri)
Taşıma işlerinde toplam oluşacak toz miktarı;

Ön kırıcılara giden yol haricinde 500 m. mesafelik stabilize yol yönetmelikte geçen " Tesis içi yollar düzenli olarak temizlenmeli, tozumaya karşı her türlü önlem alınmalı (sulama, süpürme , toz bağlayan maddelerle muameleye tabi tutulması vb) ve yollar bitümlü kaplama malzemeleri (asfalt vb.) ve/veya beton malzemelerle kaplanmalıdır" hükmüne göre yapılacağından toplam emisyon değerine dahil edilmemiştir.

E_t = **3,5 kg/h [1 kg/h** (SKHKKY sınır değeri)

Kırma-Eleme Tesisinin Çalışması Sırasında Oluşacak Toz emisyonu

Kırma-eleme tesisinin çalışması esnasında, malzemenin bunkere boşaltılması, konkasörde kırma ve eleme işlemleri sırasında toz oluşumu söz konusudur. Bunkere boşaltılması esnasında oluşacak toz emisyonu "Kamyonlara Yükleme-Boşaltma Esnasında Oluşacak Toz Emisyonu" başlığı altında hesaplanmıştır.

Birincil kırıcı için 0,0243 kg/ton, ikincil kırıcı için 0,0585 kg/ton olarak alınmıştır.

E_{K1} = 666 ton/gün x 0,0243 kg/ton x 1/16 gün/h
E_{K1} = 1 kg/h

Birincil kırıcıdan, malzemenin %90'ı ikincil kırıcıya gitmektedir.

E_{K2} = 666 ton/gün x 0,90 x 0,0585 kg/ton x 1/16 gün/h
E_{K2} = 2,1 kg/h

$E_{Kt} = E_{K1} + E_{K2}$ = 1 kg/h + 2,1 kg/h
E_{Kt} = **3,1 kg/h >1 kg/h**

Yukarıdaki hesaplamalarda kırma-eleme tesisinin kontrollü olarak çalışması durumlarında oluşacak toz emisyonları hesaplanmıştır. Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından kapasite artışı planlanan Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kuru havalarda pulvarize sistem düzenlenecektir.

Ürün, Atık Ve Bitkisel Toprağın Stoklanmasından Oluşacak Toz Emisyonu

İşletme aşamasında zenginleştirme işlemi gerçekleşen ürünün stoklandığı 0,925 ha. Arazi hazırlama aşamasında sıyırma işleminden sonra stoklanan bitkisel toprak stok alanı 1,472 ha. , işlemesi gerçekleşmiş ve dinlendirme havuzlarından kaynaklı oluşan atıkların biriktirildiği atık stok alanı 2,1783 ha. Olarak belirlenmiştir. Bu alanlardan tozuma miktarı hesaplaması aşağıda verilmiştir. Stoklama emisyon debisi günlük 2,9 kg toz/ha olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_s = 2,9 kg toz/ha gün x 4,5753 ha x 1/24 gün/h = 0,3812 kg/h
E_s = **0,3812 kg/h**Y **1 kg/h** (SKHKKY yönetmeliği sınır değeri)

Faaliyet sahasında toz emisyonu, malzemenin yükleme boşaltılması yapıldığında, malzemenin stok sahasına nakledilmesinde, kırma-eleme tesisinde, kırma-elemeye tabi tutulduğunda ve ürün, atık ve bitkisel toprağın stok sahasında bekletilmesi sonucunda oluşacaktır. Bitkisel toprak sıyrılması aşamasında herhangi bir faaliyet gösterilmemesinden toplam emisyon değerine ilave edilmemiştir. Faaliyetin bu aşamalarında oluşacak toz emisyon değerlerinden patlatma sonucu oluşacak toz emisyon değeri, devamlılığı olmadığından toplam toz emisyon hesabına katılmamıştır. Patlatma için "Patlatma Sonucu Oluşacak Toz Emisyonu" başlığı altında ayrı bir modelleme yapılmıştır. Aşağıda bitkisel toprak sıyrılması ve patlatma toz emisyonu eklenmeden toplam toz emisyonu hesaplanmıştır.

$E_{Toplam} = E_m + E_{y\text{-}b} + E_t + E_k + E_s$
= 0,5 kg/h **+** 0,4 kg/h + 3,5 kg/h + 3,1 kg/h + 0,3812 kg/h
E_{Toplam}= **7,88** kg/h**>1 kg/h** (SKHKKY Sınır Değeri)

Patlatmadan sonra sökme, taşıma, yükleme, kırma eleme, stokta bekletme sırasında oluşacak toz miktarı toplamda **7,88 kg/h** olarak hesaplanmıştır. Projenin arka planında bulunan ve etki mesafesi içerisinde yeralan toz oluşturabilecek herhangi bir tesis ve maden ocağı bulunmamaktadır. Ancak Kirazlıyayla ve Reşadiye mahallelerinde ısınma amaçlı kömür yakıtından oluşacak toz miktarının kümülatif değere etkisi olacaktır. Böylece Arka Plan emisyonları için diğer kaynaklar olarak (ısınma, sanayi, diğer maden ocakları (ÇED'i alınmış olanlar da dahil)) tesis etki alanında bulunmadığından ısınma ve tesis kaynaklı emisyonlar dikkate alınmıştır.

Kirazlıyayla mahallesi nüfusu 134 kişi, Reşadiye mahallesi nüfusu 48 kişidir. Bursa'da 2014 yılında kömür tüketim miktarı 258.000 ton/yıl olarak belirlenmiştir (2014 Bursa Çevre Durum Raporu). Bursa İli nüfusu ise 2.688.171 kişiden ibarettir. (Kaynak: yerelnet.org.tr). Bursa köy nüfus sayısı 286.159 kişi olup şehir nüfusu 2.402.012 kişi dir. Köy nüfusu tamamen kömür kullandığı varsayılmakta olup Bursagaz verilerine göre Bursa'da 770.000 kişi doğalgaz kullanıcısı bulunmaktadır. Buna göre toplamda Bursa'da kömür kullanan kişi sayısı 1.918.171 kişidir.

Kişi başı kömür yakıt miktarı 0,13 ton/yıl = 130 kg/yıl kişi dir. Kirazlıyayla mahallesi ile Reşadiye mahallesi kömür tüketim miktarı yıllık 23.660 kg/yıl'dır. Toz hesaplamalarımız

saat olarak hesaplanmasından tüketim sadece kasım, aralık, ocak, şubat, mart, nisan olarak 6 ay için yapılmıştır. 23.660 kg/yıl / 4320 yıl/h = 5,47 kg/h' dur.

Tablo 55. Kömür Yakan Tesislerde Emisyon Faktörleri (kg/ton-kömür)

Yakma Tesisi Türü	Toz Emisyon Faktörü
Elle Tutuşturulan Kazanlar	10

Kaynak: Müezzinoğlu A. , Hava Kalitesi ve Kontrolünün Esasları (1987)

$Q_{toz} = Q_{YAKIT}$ x Emisyon Faktörü
Q_{toz} = 5,47 kg/h x 1/1000 kg/ton x 10 kg/ton = **0,054 kg/h**

Proje kapsamında çalışacak ocak ve tesislerin arka planından kaynaklı ve tesisin etki mesafesinde bulunan Kirazlıyayla ve Reşadiye mahallelerinde ısınma amaçlı kömür yakıtından oluşacak toz miktarı **0,054 kg/h** olarak bulunmuştur. Kümülatif olarak değerlendirmemizde oluşan toz miktarı :

Sökme, taşıma, yükleme, kırma eleme, stokta bekletme sırasında oluşacak toz miktarı + Kirazlıyayla ve Reşadiye mahallelerinde ısınma amaçlı kömür yakıtından oluşacak toz miktarı = **7,88 kg/h + 0,054 kg/h = 7,934 kg/h**

Faaliyet alanı ve yakın çevresini çevresel etkiler açısından etkileyen en önemli faktör rüzgardır. Bursa ili Meteoroloji istasyonuna ait verilerine göre hakim rüzgar yönü birinci derecede N, ikinci derecede ise (ESE) yönündedir. Yıllık ortalama rüzgar hızı 2,05 m/s'dir.

Patlatmadan sonra sökme, taşıma, yükleme, kırma eleme, stokta bekletme sırasında ve projenin arka planında Kirazlıyayla ve Reşadiye mahallelerinde ısınma amaçlı kömür yakıtından oluşacak toz **7,934 kg/h** değer ile sınır değerleri geçmektedir. Buna göre modelleme çalışması yapılmış olup ekte verilmiştir (Bkz.Ek.6.).

Modelleme raporunun ilgili bölümlerinde yürütülen çalışmaların sonuçlarına göre en yakın yerleşim yerlerinde hesaplanan emisyon değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 56. Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Sınır Değerleri ve Modelleme Sonuçları Karşılaştırma Tablosu

Parametre	Periyot	Sınır Değer	Senaryo 1		Senaryo 2		Senaryo 3 (Kümülatif)	
			Kirazlıyayla	Reşadiye	Kirazlıyayla	Reşadiye	Kirazlıyayla	Reşadiye
PM 10 (µg/m³)	24 Saatlik (Bir yılda 35 defadan fazla aşılmaz)	50	21.80	82.52 (4 defa)	46.71	2.52	21.81	82.61 (4 defa)
	Yıllık	40	1.71	5.70	1.51	0.12	1.72	5.72
Çöken Toz (mg/m²-gün)	KVS	390	6.847	2.782	10.551	0.393	6.870	2.814
	UVS	210	2.033	-	2.973	-	2.048	-

(Kaynak: Modelleme Raporu)

Günlük PM10 modelleme sonuçlarına göre, bir yıl içinde her bir gridde günlük PM10 sınır değeri olan 50 µg/m^3 değerinin kaç defa aşıldığı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu tabloya göre bir yılda 24 farklı koordinatta 50 µg/m^3 sınır değeri aşılmış olup, en çok 719800 Doğu, 4469100 Kuzey koordinatlarında 31 defa aşılmıştır. Modelleme sonuçlarına göre tüm ölçüm noktalarında yıllık 35 defa olan aşım limiti sağlanmaktadır.

Tablo 57. Günlük 50 µg/m^3 Sınır Değerinin Bir Yıl İçindeki Aşılma Sayıları (Kümülatif – Senaryo 3 (kömür yakıtı ve patlatma haricindeki faaliyetler))

SIRA NO	X	Y	AŞMA SAYISI
1	719800	4469100	31
2	719800	4469500	13
3	719400	4468700	11
4	719400	4469100	11
5	719000	4469100	9
6	720200	4468700	7
7	721400	4469900	5
8	719400	4469500	5
9	720200	4469100	5
10	719387	4469064	4
11	721000	4470700	3
12	720600	4468700	3
13	719000	4468300	2
14	720600	4470300	2
15	719800	4469900	2
16	720200	4468300	1
17	721000	4469500	1
18	721400	4468700	1
19	721000	4469100	1
20	719800	4467900	1
21	718600	4469100	1
22	721000	4471100	1
23	721800	4470700	1
24	718600	4470300	1

(Kaynak: Modelleme Raporu)

Bu sonuçlara göre:

- PM10 toz konsantrasyonları kümülatif durum (Senaryo 3) için kısa vadeli sınır değerin (günlük) üzerinde kalsa da, bu konsantrasyonların görüldüğü yerlerde yıllık aşma sayıları yönetmelik sınır değeri olan 35 adetin altında kalmaktadır (en fazla 31 adet)
- Reşadiye Mahallesi'nde PM10 değerleri kümülatif durum için limit değeri geçmekle birlikte, yıl içerisinde 4 defa aşıldığından SKHKKY uyarınca limit değeri sağlamaktadır.
- Kirazlıyayla Mahallesi'nde ise PM10 değerleri limit değerlerin altında kalmaktadır.
- Çöken toz konsantrasyonları yönetmelikte verilen sınır değerin altında kalmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen nedenlere ve modelleme sonuçlarına göre, "Bakır Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi"nin çevresel etkileri Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği uyarınca sınır değerlerin altında kaldığından herhangi bir olumsuz durum teşkil etmemektedir. Bu sebeple proje faaliyetlerinin havada asılı toz ve çöken toz değerlerinin 2024 yılı sınır değerlerini sağladığı görülmektedir.

Buna ek olarak mevcut modelleme çalışması en kötü durum senaryosuna göre yapılmış olup, faaliyet sırasında tozumaya karşı önlemler alınacağından, projenin çevresel etkilerinin bu modelde yer alandan daha da az etkili olacağı beklenmektedir.

Proje kapsamında işlenecek malzemenin en küçük tane boyutu 1mm<çap<5mm olacaktır. 03.07.2009 tarih 27277 sayılı resmi gazetede yayımlanan Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Ek-1 2.2. de

"Tane boyutu 1mm<çap<5mm olan maddelerin doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemlerinin yapıldığı tesislerden kaynaklanan toz emisyonunun önlenmesi; kimyasal toz bastırma sistemi veya basınçlı pülverize su kullanılması ile de gerçekleştirilebilir. Bu durumda hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak toz kaynağından 3 metre uzaklıkta toz konsantrasyonu saatlik ortalama değeri (PM 10) en fazla 3 mg/Nm^3 değerini aşmamalıdır. Bu ölçümler Ek-2 de belirtildiği şekilde yapılmalıdır." Denilmekte olup tesis çalışmalarında basınçlı pülverize su kullanılacaktır. Ayrıca modelleme raporunda görüldüğü üzere toz konsantrasyonu saatlik ortalama değeri (PM 10) en fazla 3 mg/Nm^3 geçmemiştir.

"Tane boyutu 1mm<çap<5mm olan maddelerin doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemlerinin yapıldığı baca dışındaki yerlerden toz emisyonlarının kaynaklandığı tesisler için; EK-2 Tablo 2.1 de yer alan değerler dikkate alınmaksızın EK-2 (g) belirtilen esaslara göre işletme sahası içinde hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak ölçülen çöken toz miktarı aylık ortalama değer olarak 450 mg/m^2 -gün değerini aşamaz." Denilmiş olup modelleme raporunda bu değerin aşılmadığı görülmüştür.

Üretim süresince alınan tedbirlerin sürekliliği sağlanmalıdır. Toz emisyonu su kullanılarak önlenecek ise toz kaynağı olan ünitenin faaliyete geçmesi ile birlikte su püskürtme sistemi eş zamanlı olarak devreye girmeli ve üretim süresince çalışmalıdır. Kimyasal toz bastırma sisteminde kullanılacak maddeler insan ve çevre sağlığına toksik etki göstermemelidir.

Çöken toz emisyonu tespiti Ek-2 nin (h) bendi çerçevesinde yapılır. Tesisin bulunduğu bölgede toz emisyonuna neden olan diğer tesisler var ise bu tesislerin katkı değerleri de aynı ölçüm metodu ile belirlenir. Denilmekte olup yukarıda belirtilen hükümler doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Faaliyet kapsamında 1 mm aşağısında malzeme üretilmeyecek olup, üretilmesi halinde, SKHKKY Ek:1.b.2.2.3. "*2.3) Çapı 1 (bir) milimetreden küçük tane boyutlu maddelerle üretim yapan (doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemleri) makineler, atmosfere kontrolsüz (kaçak) emisyon yayılımını engelleyecek şekilde kapalı mekanlarda çalıştırılır. Bu tesislerden kaynaklanan tozlar toplanıp, toz ayırma sisteminden geçirilir. Bu tesislerden baca ile atılan toz emisyonu 75 mg/Nm^3 sınır değerini geçemez. Bu boyutta toz emisyonu yayan maddelerin şayet üst yüzeydeki nem oranı en az %10 olacak şekilde tesis donatılmamışsa, çapı 1 (bir) milimetreden küçük öğütülmüş, tozlu maddelerin taşınması, kapalı sistemlerle yapılır ve kapalı alanlarda depolanır. Boşaltma ve paketleme tesislerinde toz emisyonlarına karşı tedbir alınır. "* hükmüne uygun şekilde üretim yapılacaktır.

Kontrolsüz Yönde Emisyon Hesaplamaları:

Tesiste çalışmalar kontrollü yönde yapılacak olup modellemede toplam emisyon miktarı kontrollü emsiyon hesabında bulunan miktar üzerinden yapılmıştır. Yukarıda verilen hesaplamaların kontrolsüz yönde olanları aşağıda verilmiştir.

Nebati Toprak Sıyırma ve Taşıma İşlemi Esnasında Oluşabilecek Toz Emisyonu

Açık işletme yapılacak olan kısımda zamanla akmalar olmasından nebati toprağın bir kısmı sıyrılmıştır. Buna rağmen ortalama arazi üzerinde 0–25 cm kalınlığında toprak bulunmaktadır. Dolayısı ile toprağın kazınmasında toz çıkışı olacaktır. Ancak toprak örtü genellikle kayaların çatlaklarında dolgu olarak da bulunduğundan sıyrılarak alınması her yerde mümkün olmamaktadır. Bu durumda ise toprak işlenecek malzeme ile zenginleştirme tesisinden atık havuzları kısmından Pasa (Atık) malzeme ile alınmaktadır. Nebati toprak sahadan alındıktan sonra stok sahası içerisinde belirlenen alanda bekletilecek ve daha sonra rehabilitasyon işlemlerinde kullanılacaktır.

Faaliyet sahasında verimli toprağın sıyrılma işlemi ay içerisinde belirli günlerde küçük alanlar halinde yapılacaktır. Bir defada maksimum 500 m^2'lik bir alanın verimli toprağı temizlenecektir. Bu işlemde toz emisyon faktörü 0,025 kg/ton, nebati toprak malzemenin yoğunluğu 1,5 ton/m^3 olarak alınmıştır (Prof. Dr. Mehmet YILDIZ, Tarımsal Savaşımda Kullanılan Pestisitlerin Yol Açtığı Çevre Sorunları, Sayfa 13).

E_{h1}= Arazi hazırlama aşamasında yapılacak kazı sırasında oluşacak toz emisyonu
E_{h1}= 500 m^2/gün x (0+0,25) m x 1,5 ton/m^3 x 0,025 kg/ton x 1/16 gün /h
E_{h1}= **0,29 kg/h** < 1 kg/h (SKHKKY sınır değeri)

Aynı günde kamyonların yükleme-boşaltması ve belirlenecek alana malzemenin nakliyesinde de toz oluşumu söz konusudur. Yükleme-boşaltma işleminde emisyon faktörü 0,01 kg/ton alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_{h2}= Yükleme-Boşaltma esnasında oluşacak olan toz emisyonu
E_{h2}= 500 m^2/gün x (0+0,25) m x 1,5 ton/m^3 x 0,01 kg/ton x 1/16 gün/h x 2
E_{h2}= **0,23 kg/h** < 1 kg/h (SKHKKY sınır değeri)

Verimli toprak en fazla 500 m taşınarak nebati toprak döküm sahasına getirilecektir. Tek kamyon, 5 sefer yaparak çalışacaktır. Nakliye esnasında toz emisyonu 0,7 kg/km-araç olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_{h3}= Verimli toprağın stok sahasına nakledilmesi esnasında oluşacak toz emisyonu
E_{h3}= 0,7 kg/taşıt.km x 1 taşıt x 5 sefer/gün x 0,500 km x 1/16 gün/h x 2
E_{h3}= **0,21 kg/h**< 1 kg/h (SKHKKY sınır değeri)

Arazi hazırlama aşaması sahada ayın belirli günlerinde ve günlük maksimum 500 m^2'lik alanda gerçekleşecektir. Yukarıda yapılan hesaplamalar doğrultusunda arazi hazırlama aşamasında oluşacak toplam toz miktarı aşağıda hesaplanmıştır.

E_{ht}= Arazi hazırlama aşamasında oluşacak toplam toz emisyonu
E_{ht}= E_{h1} + E_{h2} + E_{h3}
E_{ht}= 0,29 kg/h + 0,23 kg/h + 0,21 kg/h
E_{ht}= **0,73 kg/h** < 1 kg/h (SKHKKY sınır değeri)

Yukarıdaki hesaplamadan da görüldüğü gibi arazi hazırlama aşamasında oluşacak toz emisyonu yönetmelik sınır değerinin üzerine çıkmamaktadır.

Delme İşlemleri Sırasında Oluşabilecek Toz Emisyonları

Maden ocağı sahasında delme işlemiwagon-drill kullanılarak yapılacaktır. Deliklerin wagon-drillle açılması esnasında delici ucun kırılmaması için deliğe devamlı su enjekte edilir. Bu durumda delme işlemi sırasında oluşacak toz miktarı ihmal edilebilir seviyede olmaktadır.

Patlatma Sırasında Oluşacak Toz Emisyonları

Maden ocağında açık ocak işletme sırasında haftada 2 defa patlatma yapılması planlanmaktadır. Bu patlatmalardan her birinde 8 delikle patlatma yapılacaktır. Patlatmada oluşacak olan toz emisyonu hesabı 8 delikli patlatmaya göre aşağıda yapılmıştır;

8 delik/patlatma x 126 m^3/delik x 2 patlatma/hafta = 2016 m^3/hafta

Patlatma sonrası oluşacak toz emisyon faktörü 0,08 kg/ton olarak alınmıştır (SKHKKY). Patlatma sonucu oluşacak olan tozun bir saatlik zaman diliminde çökeceğini kabul edersek ve haftada iki patlatma yapılması durumunda oluşacak toz miktarı;

E_p= 2016 m^3/hafta x 2,2 ton/m^3 x 0,08 kg/ton = **354,816 kg/h >1 kg/h** (SKHKKY)

Ocakta yapılacak olan patlatmalar haftada iki kere yapılacak olup sürekli toz oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Patlatma esnasında oluşacak tozların bir saatlik zaman içerisinde dağıldığı varsayımı ile patlatma sırasında oluşacak tozun kütlesel debisinin sürekli olmaması, gecikmeli kapsül kullanılması ve zeminde patlatma öncesi ve sonrası sulama yapılması gibi faktörlerle, patlatma sırasında oluşacak toz daha da minimize edilecektir. Ayrıca patlatmada oluşan toz emisyonunun sürekli olmaması sebebiyle toplam toz emisyonuna eklenmemiştir. Patlatmanın yapılması sürecinde faaliyet sahasının diğer bölümlerinde tehlikeyi azaltmak için çalışma durdurulacaktır.

Faaliyet alanı ve yakın çevresini çevresel etkiler açısından etkileyen en önemli faktör rüzgardır. Bursa ili Meteoroloji istasyonuna ait verilerine göre hakim rüzgar yönü birinci derecede N, ikinci derecede ise (ESE) yönündedir. Yıllık ortalama rüzgar hızı 2,05 m/s'dir.

Patlatma sırasında **354,816 kg/h** değer ile sınır değerleri geçmektedir.

Malzemenin Alınması Sırasında Oluşabilecek Toz Emisyonları

Ocakta haftada 2 gün yapılacak patlamalar neticesinde çıkacak malzemenin kamyonlara yüklenmek üzere alınması sırasında da bir toz oluşumu söz konusu olacaktır. Ocakta malzemenin alınması sırasında oluşacak toz emisyon faktörü 0,025 kg/ton'dur.

E_m = 666 ton/gün x 0,025 kg/ton x 1/16 gün/h
= 1,04 kg/h > **1 kg/h**(SHKKY Sınır Değeri)

Yükleme ve Boşaltma İşlemleri Sırasında Oluşacak Toz Emisyonları

Ocakta yükleme-boşaltma işlemleri sırasında oluşacak toz emisyonunun hesaplanmasında kullanılan emisyon faktörü 0,01 kg/ton olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_{y-b} = Yükleme-boşaltma esnasındaki toz emisyon debisi
E_{y-b} = 666 ton/gün x 0,01 kg/ton x 1/16 gün/h x 2
= **0,8 kg/h < 1 kg/h** (SKHKKY Sınır Değeri)

Taşıma İşlemleri Sırasında Oluşacak Toz Emisyonları

Ön kırıcılara giden yollar haricinde " Tesis içi yollar düzenli olarak temizlenmeli, tozumaya karşı her türlü önlem alınmalı (sulama, süpürme, toz bağlayan maddelerle muameleye tabi tutulması vb) ve yollar bitümlü kaplama malzemeleri (asfalt vb.) ve/veya beton malzemelerle kaplanmalıdır" hükmüne uygun olarak çalışılacaktır.

Ocak sahasından patlatma ile çıkarılacak malzeme, ocak sahasının güneyindeki kırma-eleme tesisinde kırma-eleme işlemine tabi tutulacaktır. Kırma-eleme tesisi ocak sahasından 500 m uzaklıktadır. Taşıma işlemlerinde emisyon debisi 0,7 kg/km-araç olarak alınmıştır.

Patlatma ile üretilen malzeme 6 kamyon ile 27'şer sefer yapılarak kırma-eleme tesisine nakledildiği düşünülürse maden ocağından kırma-eleme tesisine malzemenin taşınması sırasında oluşacak toz emisyonu;

E_{tk1} = Malzemenin kırma-eleme tesisine nakletmesi sonucu oluşacak toz emisyonu
E_{tk1} = 0,7 kg/taşıt.km x 6 taşıt x 27 sefer/gün x 0,50 km x 1/16 gün/h x 2
E_{tk1} = **7,08 kg/h> 1 kg/h** (SKHKKY sınır değeri)

Kırma-eleme tesisinde kırma-elemeye tabi tutulan malzeme daha sonra stok sahasına ve oradan da satış için karayoluna kadar tesis içinde stabilize yolda taşınacaktır. Bu durumda malzeme stabilize yolda en fazla 500 m daha taşınacaktır.

E_{tk2} = Malzemenin stabilize yolda 500 m nakletmesi sonucu oluşan toz emisyonu
E_{tk2} = 0,7 kg/taşıt.km x 6 taşıt x 27 sefer/gün x 0,5 km x 1/16 gün/h x 2
E_{tk2} = **7,08 kg/h> 1 kg/h** (SKHKKY sınır değeri)

Ön kırıcılara giden yol haricinde 500 m. mesafelik stabilize yol yönetmelikte geçen " Tesis içi yollar düzenli olarak temizlenmeli, tozumaya karşı her türlü önlem alınmalı (sulama, süpürme, toz bağlayan maddelerle muameleye tabi tutulması vb) ve yollar bitümlü kaplama malzemeleri (asfalt vb.) ve/veya beton malzemelerle kaplanmalıdır" hükmüne göre yapılacağından toplam emisyon değerine dahil edilmemiştir.

Taşıma işlerinde toplam oluşacak toz miktarı;

E_t = **7,08 kg/h [1 kg/h** (SKHKKY sınır değeri)

Kırma-Eleme Tesisinin Çalışması Sırasında Oluşacak Toz emisyonu

Kırma-eleme tesisinin çalışması esnasında, malzemenin bunkere boşaltılması, konkasörde kırma ve eleme işlemleri sırasında toz oluşumu söz konusudur. Bunkere boşaltılması esnasında oluşacak toz emisyonu "Kamyonlara Yükleme-Boşaltma Esnasında Oluşacak Toz Emisyonu" başlığı altında hesaplanmıştır.

Birincil kırıcı için 0,243 kg/ton, ikincil kırıcı için 0,585 kg/ton olarak alınmıştır.

E_{K1} = 666 ton/gün x 0,243 kg/ton x 1/16 gün/h
E_{K1} = 10,11 kg/h

Birincil kırıcıdan, malzemenin %90'ı ikincil kırıcıya gitmektedir.

E_{K2} = 666 ton/gün x 0,90 x 0,585 kg/ton x 1/16 gün/h
E_{K2} = 21,91 kg/h

$E_{Kt} = E_{K1} + E_{K2}$ = 10,11 kg/h + 21,91 kg/h
E_{Kt} = **32,02 kg/h >1 kg/h**

Yukarıdaki hesaplamalarda kırma-eleme tesisinin kontrollü olarak çalışması durumlarında oluşacak toz emisyonları hesaplanmıştır. Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından kapasite artışı planlanan Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kuru havalarda pulvarize sistem düzenlenecektir.

Ürün, Atık Ve Bitkisel Toprağın Stoklanmasından Oluşacak Toz Emisyonu

İşletme aşamasında zenginleştirme işlemi gerçekleşen ürünün stoklandığı 0,925 ha. Arazi hazırlama aşamasında sıyırma işleminden sonra stoklanan bitkisel toprak stok alanı 1,472 ha. , işlemesi gerçekleşmiş ve dinlendirme havuzlarından kaynaklı oluşan atıkların biriktirildiği atık stok alanı 2,1783 ha. Olarak belirlenmiştir. Bu alanlardan tozuma miktarı hesaplaması aşağıda verilmiştir. Stoklama emisyon debisi günlük 5,8 kg toz/ha olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_s = 5,8 kg toz/ha gün x 4,5753 ha x 1/24 gün/h = 1,1 kg/h
E_s = **1,1 kg/h > 1 kg/h** (SKHKKY yönetmeliği sınır değeri)

Faaliyet sahasında toz emisyonu, malzemenin yükleme boşaltılması yapıldığında, malzemenin stok sahasına nakledilmesinde, kırma-eleme tesisinde, kırma-elemeye tabi tutulduğunda ve ürün, atık ve bitkisel toprağın stok sahasında bekletilmesi sonucunda oluşacaktır. Bitkisel toprak sıyrılması aşamasında herhangi bir faaliyet gösterilmemesinden toplam emisyon değerine ilave edilmemiştir. Faaliyetin bu aşamalarında oluşacak toz emisyon değerlerinden patlatma sonucu oluşacak toz emisyon değeri, devamlılığı olmadığından toplam toz emisyon hesabına katılmamıştır. Patlatma için "Patlatma Sonucu Oluşacak Toz Emisyonu" başlığı altında ayrı bir modelleme yapılmıştır. Aşağıda bitkisel toprak sıyrılması ve patlatma toz emisyonu eklenmeden toplam toz emisyonu hesaplanmıştır.

$E_{Toplam} = E_m + E_{y\text{-}b} + E_t + E_k + E_s$
= 1,04 kg/h + 0,8 kg/h + 7,08 kg/h + 32,02 kg/h + 1,1 kg/h
E_{Toplam}= **42,04** kg/h>**1 kg/h** (SKHKKY Sınır Değeri)

Patlatmadan sonra sökme, taşıma, yükleme, kırma eleme, stokta bekletme sırasında oluşacak toz miktarı toplamda **42,04 kg/h** olarak hesaplanmıştır.

Tesiste çalışmalar kontrollü yönde yapılacak olup modellemede toplam emisyon miktarı kontrollü emsiyon hesabında bulunan miktar üzerinden yapılmıştır.

5.3. Su Kullanımı ve bertarafı (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası olmak üzere temin edileceği kaynaklar, su miktarları, içme ve kullanma suyu ve diğer kullanım amaçlarına göre miktarları, kullanımı sonrası oluşacak atık suların miktarı ve bertarafı)

Su Kullanımı:

Proje kapsamında su kullanımı personel ihtiyacı, yolların sulanması, kırma eleme

tesisindeki toz önleyici sistemlerde ve havuzlarda kullanılacaktır. Personelin ihtiyacı olan içme suyu damacana ile satın alınacak kullanma suyu tanker ile su temin izni bulunan işletmelerden kaynak ve içme suyu taşıma izin belgeli tankerler ile taşınacaktır. Proses suyu ise en yakın kaynak olan İznik gölünden faydalanılacaktır. DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü tarafından 18.06.2015 tarih 395391 sayılı yazıda belirtildiği şekilde su tahsisi için işlemler yapıldıktan sonra İznik gölünden su alımı yapılacaktır (Bkz.Ek.18.). Buna ilave olarak alternatif su temininde DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü'nden yeraltı suyu kuyu izni alınarak yeraltı suyundan faydalanılabilecek veya dışarıdan tankerler ile satın alınacaktır. Suyun temin edilmesinden kaynaklı her türlü etkiye yönelik önlem alınacak ve olası zarar/ziyan karşılanacaktır.

Personelin içme suyu ilgili Halk Sağlığı müdürlüğü tarafından izinli damacana sular ile temin edilecektir. Eğer personel ihtiyacı suların tesiste depolanması durumu olmasında düzenli olarak dezenfeksiyon işlemleri (klorlama vs.) yapılarak su depoları sıhhi şartlara uygun olacaktır. 17.02.2005 tarih 25730 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

10.10.2012 tarih 28437 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynaklaların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğe uygun olarak çalışılacaktır.

19.08.2014 tarih ve 29093 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İçme-Kullanma Suyu ve Nakli Hakkında Tebliğe uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Sözkonusu planlanan kapasite artışı sonucu 45 kişinin çalıştırılacağı düşünülmektedir. Personelin ihtiyacı olan su kullanım miktarları:

Q = N x q
N = Çalışacak kişi sayısı
q = Kişi başı kullanılan günlük su miktarı (150 lt/kişi.gün)
Q = 150 lt/kişi.gün x 1.10^{-3} m^3/lt x 45 kişi = 6,75 m^3/gün olacaktır.

Faaliyet alanı yolların tankerle sulanması: Nakliye yolu olarak mevcut yollar takip edilecektir. Söz konusu proje kapsamında nakliye esnasında toz oluşumunu önlemek amacıyla spreyleme yöntemi ile sulama işlemi yapılacaktır. Sulama işleminin 1 m^2 alan için toz oluşumunu önlemek amacıyla 0,5 lt su harcanacağı ve günde 2 sefer yapılacağı düşünülürse; toplam 1 km uzunluğunda ve 10 m genişliğinde yol güzergahı için sulama amacıyla, faaliyet halindeki benzer tesislerden elde edilen tecrübeye dayanarak ortalama;

1.000 m x 10 m = 10.000 m^2
10.000 m^2 x 0,5 lt = 5.000 lt
5.000 lt x 2 = 10.000 lt

Harcanacak su miktarı 10 ton/gün olarak hesaplanmıştır.

Kırma eleme tesisinde su kullanımı: Kırma-eleme tesisinde su, toz oluşumunu önlemek amacı ile kullanılacaktır. Bu kapsamda 1 ton malzeme için 1 lt su kullanılacaktır. Buna göre kırma-eleme tesisinde tozun bastırılması için proses aşamasında kullanılacak toplam su miktarı, 666 ton/gün malzeme x 1 lt su = 666 lt/gün olarak hesaplanmıştır.

Havuzlarda Su Kullanımı:

Tesiste temiz su havuzu olarak 4 m x 6 m x 12 m ebatlarında 288 m^3 hacminde 2 adet temiz su havuzu inşaa edilecek ve prosese su sağlayacaktır. Temiz su havuzuna en yakın kaynak olan İznik gölünden faydalanılacaktır. DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü tarafından 18.06.2015 tarih 395391 sayılı yazıda belirtildiği şekilde su tahsisi için işlemler yapıldıktan sonra İznik gölünden su alımı yapılacaktır (Bkz.Ek.18.). Buna ilave olarak alternatif su temininde DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü'nden yeraltı suyu kuyu izni alınarak yeraltı suyundan faydalanılabilecek veya dışarıdan tankerler ile satın alınacaktır. Suyun temin edilmesinden kaynaklı her türlü etkiye yönelik önlem alınacak ve olası zarar/ziyan karşılanacaktır.

Temiz su havuz hacmi 576 m^3 olacaktır. Hergün sonunda temiz su havuzunun tamamen boşalacağı öngörülmektedir.

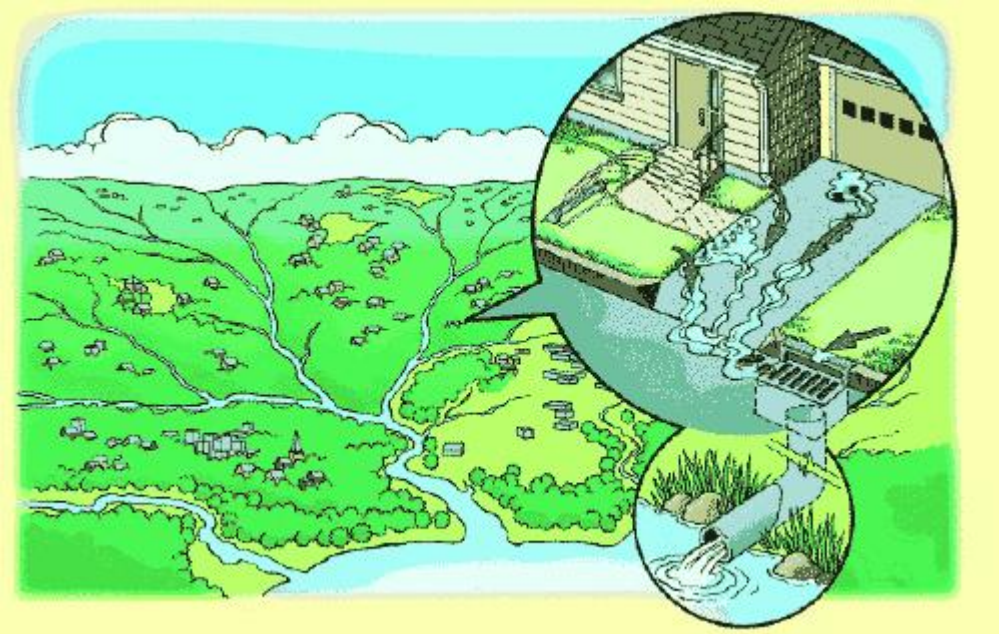
Tablo 58. Günlük Su Kullanım Alanları ve Miktarları

Su Kullanım Alanı	**Su Kullanım Miktarı m^3/gün**	**Kaynak**
Personel İhtiyacı	6,75	Damacana – Su temin izinli işletmeler
Yolların Tankerle Sulanması	10	İznik Gölü
Kırma Elemede Toz İndirgeme	0,6	İznik Gölü
Proseste	558,65	İznik Gölü

Yüzey akış su miktarı:

Eğimli arazilerde toprak yüzeyinden, eğim yönünde suyun akması olayına yüzeysel akış adı verilmektedir.

Toprak yüzeyinin çok sert olup kabuklaşması, toprağın içinin toprak havası ile dolu olduğu uzun süreli kuraklıktan sonra bu havanın toprak suyu ile yer değiştirmesinin uzun zaman alması, toprağın gözeneklerinin uzun süreli yağışların ardından su ile dolu olması ve yeni düşen yağmur sularının toprağa girememesi gibi nedenler yüzeysel akışın sebepleridir.



Şekil 49. Yüzeysel su akış durumu

Yüzeysel akışla önemli derecede toprak suyu kayıpları meydana geldiği gibi, erozyona da sebebiyet vermektedir. Yüzeysel akış miktarı üzerine yağışın şiddeti ve miktarı, havzanın büyüklüğü gibi faktörlerde etki etmektedir. Arazi yüzeyinin girintili çıkıntılı olması da yüzeysel akış üzerinde etkilidir. Toprak yüzeyinin çıplak oluşu, yüzeysel akışı artırır. Bitki örtüsü ise yüzeysel akışı azaltır.

COOK YÖNTEMİ

(Kaynak: Prof. Dr. Orhan DOĞAN Ders Notları)

Q = PRF eşitliği ile bulunur.
Q = Maksimum akış verdisi (lire/saniye)
P = Çizelgede bulunan akış (litre/saniye)
R = Havzanın yağış etkeni
F = 10,25,50 yıllık tekerrürler için düzeltme katsayısı
Değeri: 10 yıl F= 1.0
25 yıl F= 1.2
50 yıl F= 1.4

Eğim çıkış noktası ile en uzak nokta arası 1500 metre. Yükselti farkı 711 kotundan 542 m. kota 169 metre. 169/1500 = % 11

Proje alanı 273,89 ha. bir alanda oluşması muhtemel maksimum yüzey akış miktarı Proje alanı genel özellikleri;

273,63 ha.da ,
Bitki örtüsü % 50 dolayında yüzeyi örten otlak, orman tarla bitkileri % 50 den az.
Eğim % 11 (Tepelik Arazi)
Sızdırma Normal
Yüzeysel depolanma Akış yatakları belirgin, göllenme yok

Değerlendirme:

P = Çizelgede bulunan akış (litre/saniye) bulabilmek için:
P: Eğim + Bitki Örtüsü + Sızdırma + Yüzey Depo

Tablo 59. COOK Yöntemi İçin Akış Oluşturan Özellikler

TABLO 1 COOK Yöntemi İçin Akış Oluşturan Özellikler

Etken Grubu	Akış Oluşturan Özellikler			
	Aşırı 100	Yüksek 75	Orta 50	Düşük 25
E Ğ İ M	40 Sarp kesik arazi, eğim % 30'un üzerinde	30 Tepelik arazi, eğim % 10-30	20 Dalgalı arazi eğim % 5-10	10 Oldukça düz arazi, eğim % 0-5
S I Z D I R M A (Infiltrasyon)	20 Toprak çok sığ ya da çıplak kaya yüzeyi, sızdırma önemsiz	15 Kil, killi tın gibi topraklar sızdırma yavaş	10 Derin tınlı top rak sızdırma nor- mal, iyi yapılı çayır	5 Kumlu ve benzeri toprak, sızdırma hızlı
B İ T K İ Ö R T Ü S Ü	20 Etkin bitki örtüsü yok, çıplak ya da çok sey- rek	15 Zayıf doğal bitki örtüsü ve çapa bitkileri ekili, yahut işlenen ta- rım arazisi, % 10 dan az iyi bitki örtüsü	10 % 50 dolayında yüzeyi örten ot- lak, orman, tar- la bitkileri % 50 den az	5 % 90 dolayında yü- zeyi örten otlak or- man v.b
Y Ü Z E L D E P O L A M A	20 Göllenme ve küçük çukur- luk yok, akış yatakları dik	15 Göllenme yok, akış yatakları belirgin	10 Yüzey çukurluk- ları göllenme, yaş noktalar % 2 den az	5 Çukurluk ve göllen- me fazla akış ya- takları belirsiz

Eğim: 30
Bitki Örtüsü: 10
Sızdırma : 15
Yüzeysel depolanma: 15
P: 30+10+15+15 = **70**

Aşağıdaki tablodan P değeri 70 ve 2736 dekar için oranlanarak 39309 lt/saniye bulunur.

Tablo 60. COOK Yöntemi İçin Yüzey Akış Hesabı (l/s)
(10 yıllık Yineleme ve Yağış Etkeni R=1.0 için)

TABLO 3'ün devamı

Havza gen. dönüm	Havza niteliğini belirten toplam sayısı										
	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
640	1896	2689	3651	4869	6339	7783	9311	10980	12763	14971	17688
720	2066	2972	4019	5377	7018	8632	10301	12226	14150	16556	19640
800	2236	3255	4387	5858	7669	9452	11263	13471	15565	18112	21621
880	2405	3509	4754	6339	8320	10273	12226	14603	12923	19612	23546
960	2575	3736	5094	6820	8971	11094	13131	15735	18254	21112	25442
1040	2745	3990	5434	7273	9622	11914	14037	16839	19556	22612	27281
1120	2887	4217	5773	7726	10245	12735	14942	17942	20829	24112	29092
1200	3056	4471	6113	8179	10867	13584	15848	19018	22102	25612	30847
1280	3226	4726	6452	8632	11518	14292	16725	20065	23319	27055	32545
1360	3368	4953	6792	9084	12141	14999	17631	21112	24536	28498	34243
1440	3509	5207	7160	9537	12763	15707	18508	22159	25725	29941	35941
1520	3651	5434	7500	10047	13386	16414	19357	23206	26942	31385	37639
1600	3821	5660	7839	10499	13980	17122	20178	24225	28130	32828	39337
1680	3990	5886	8150	10924	14575	17801	20970	25215	29291	34215	
1760	4132	6113	8462	11348	15141	18480	21763	26206	30451	35573	
1840	4273	6339	8773	11773	15678	19159	22555	27196	31611	36875	
1920	4415	6566	9084	12226	16188	19810	23348	28197	32771	38148	
2000	4556	6764	9396	12650	16697	20461	24140	24149	33932	39394	
2080	4698	6962	9679	13075	17178	21112	24932	30111	35035	40611	
2160	4839	7160	9962	13471	17659	21763	25725	31073	36139	41827	
2240	4981	7338	10245	13867	18140	22385	26517	32007	37158	43044	
2320	5122	7556	10527	14263	18621	23008	27310	32941	38205	44233	
2400	5236	7754	10811	14659	19103	23631	28102	33875	39309	45422	

10 yıl tekerrürlü 1 saat süreli yağış şiddeti Bursa için 28,5 mm/saat.

R yağış etkeni 10 yıl tekerrürlü 1 saatlık yağış şiddeti veren çizelgeden alınır (Bkz.Ek.10.). 1 saatlık yağış şiddeti ;

+ 50 için	R = 1.2
40 - 50	R = 1.0
32 – 40	R = 0.8
24 – 32	R = 0.6
< 24	R = 0.5

R değeri için 0.6 bulunur.

F değeri de 10 yıl tekerrürlü yağış için 1.0.
Q= PRF = 39309 × 0.6 × 1.0 = 23585,4 lt/saniye = 23,5 m^3/sn

Yukarıda hesaplanarak bulunan yüzey akış suyu bütün çed izin talep edilen alan için yapılmıştır. Drenaj işlemleri çalışma yapılacak sahalarda gerçekleştirilecektir. Yukarıdaki hesaplamalar doğrultusunda ilk etapta çalışılacak açık işletme sahası 9,75 ha. da yüzey akış miktarı:

Eğim çıkış noktası ile en uzak nokta arası 480 metre. Yükselti farkı 710 kotundan 645 m. kota 65 metre. 65/480 = % 13

Proje alanı 9,75 ha. bir alanda oluşması muhtemel maksimum yüzey akış miktarı Proje alanı genel özellikleri;

Bitki örtüsü % 50 dolayında yüzeyi örten otlak, orman tarla bitkileri % 50 den az.
Eğim % 13 (Tepelik Arazi)
Sızdırma Normal
Yüzeysel depolanma Akış yatakları belirgin, göllenme yok

Eğim: 30
Bitki Örtüsü: 10
Sızdırma : 15
Yüzeysel depolanma: 15
P: 30+10+15+15 = **70**

Aşağıdaki tablodan P değeri 70 ve 97,5 dekar için oranlanarak 2151 lt/saniye bulunur.
Q= PRF = 2151 × 0.6 × 1.0 = 1290 lt/saniye = **1,2** m^3/sn

Açık işletme esnasında yüzey akış miktarı 1,2 m^3/sn olacağı hesaplanmıştır. Sözkonusu yüzey suları drenaj sistemi ile tahliye edilecektir.

Yağmur sularının drenajını sağlayan mevcut dere yatakları koruma altına alınacak, yağmur sularının drenajını engelleyecek hiçbir işleme izin verilmeyecektir. Proje sahası içerisinde bulunan kuru derelere sağlık koruma bandı mesafesi bırakılacak, depolama yapılacak kısımda rusubat akışının engellenmesi için topuk bırakılarak bu akışın oluşmasını engelleyecek eğimde depolama yapılacaktır. Ocak alanı, stok alanı ve dekapaj malzeme depolama alanında yüzeysel suların drenajı bu alanlarda su tahliyesi için uygun eğime göre açılacak drenaj kanallarından sağlanacaktır. Kuşaklama kanalları proje alanında tüm proje ünitelerinde oluşturulacaktır. Kuşaklama kanalları, tesis sınırları içerisinde olabilecek su akıntılarının önüne geçmek amaçlı kurulacaktır.

Yörede yeraltı su seviyesi düşüktür. Sözkonusu seviye belirleme amaçlı çalışmaya başlamadan önce etüd işlemi gerçekleştirilecek olup yeraltı su seviyesine göre maden ocağı çalışmaları gerçekleştirilecektir. Gözlem kuyularının bir tanesi yeraltı işletme çalışma taban kotundan 20 m. aşağıda olarak indirgenecek olup yeraltı su seviyeside bu kuyudan gözlemlenecektir. Ancak yeraltı çalışmalarında çıkacak olan yeraltı suları önce pompa vasıtası ile çökeltme havuzuna daha sonra temiz su havuzuna gönderimi sağlanacaktır.

Planlanan projenin; yerüstü sularına olası etkilerin izlenmesi amacı ile faaliyete geçtikten sonra, proje alanı içerisinde bulunan yüzeysel su kaynaklarının analizi yaptırılacaktır. Yerüstü sularına ait mevcut çalışma alanında alınan 5 ayrı numune için analizler yapılmış olup İTÜ inceleme raporunda sunulmuştur (Bkz.Ek.21.). İzleme programı kapsamında, yerüstü su kaynaklarına yönelik bir izleme programı oluşturulmuştur. Ekosistem değerlendirme raporunda belirtildiği üzere yeraltısuyu akım yönü İznik gölüne doğru olduğu anlaşılmaktadır (Bkz.Ek.19.).

Faaliyet sırasında su kaynaklarına olası etkilerle ilgili 17 Ekim 2012 tarih ve 28444 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında işletilecek olan açık ocağın batısında İnegöl dere 700 m. mesafede Zenginleştrime tesisinin yaklaşık 1000 m. batısında Karanlık dere bulunmaktadır. Sözkonusu mevsimsel derelere olan uzaklıkları gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.q.). İnegöl Dere ve Karanlık Dere'de belirlenen izleme noktalarında başlangıçta akışın olduğu dönemlerde yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme ayda bir, su kalitesi durumuna göre daha sonra 3 ay, 6 ay ve 1 yıllık periyodlarla izlenecektir. Bu izleme programı sıklığı DSİ 1. Bölge Müdürlüğü tarafından koordineli olarak devam edecektir. Proje sahasında açık ocak sahalarını drene eden İnegöl/Karanlık mevsimlik derede bir noktada yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme yapılacaktır.

İzlemeye tabi olacak yüzeysel su izleme yerlerini gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.o.). İnegöl ve Karanlık derede izlenecek parametreler maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli raporuda verilmiştir. Bu parametlere göre analizler gerçekleştirilecektir.

Projeye ilişkin İTÜ Maden fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Doç. Dr. Nurgül Çelik BALCI tarafından maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli farklı test metotları uygulanarak araştırılmış ekte rapor sunulmuştur (Bkz.Ek.21.).

Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarında yapılan tüm çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, maden atıklarının asid maden drenaji oluşturma potansiyelinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır." Denilmiş olup bu bağlamda yapılacak isletmeden dolayı asit kaya/maden drenajı nedeniyle yerüstü ve yeraltı sularını kirletme potansiyeli bulunmamaktadır.

Planlanan projenin; yer altı ve yerustu sularına olası etkilerin izlenmesi amacı ile faaliyete gecilmeden once ve gectikten sonra, proje alanı (atık depolama alanı ve ocak alanı) icerisinde bulunan yuzeysel ve yeraltı su kaynaklarının analizi yaptırılacaktır. İzleme programı kapsamında, yeraltısuyu, su kaynaklarına yonelik bir izleme programı oluşturulmuştur. Ekosistem değerlendirme raporunda belirtildiği uzere yeraltısuyu akım yonu İznik golune doğru olduğu anlaşılmaktadır (Bkz.Ek.19.).

Yeraltı suları izleme programı için işletmeye başlamadan önce gözlem kuyusu açılacaktır. Gözlem kuyusuna göre yer altı suyu derinde olması durumunda izleme programı DSİ. 1. Bölge müdürlüğü görüşü doğrultusunda başlangıcta 3 ayda bir su kalitesi durumuna gore daha sonra 6 aylık periyodlarla izlenecektir. Ancak açılan gözlem kuyusunda yer altı suları yüzeyde olması durumunda izleme programı aylık olarak yapılacaktır. Proje sahasında açık ocak sahalarını drene eden İnegöl/Karanlık mevsimlik derede bir noktada yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme yapılacaktır. Atık sahası menbasında en az bir noktada ve mansabında en az iki noktada gozlem kuyusu acılacaktır. İzlemeye tabi olacak yuzeysel su izleme ve kuyuların yerlerini gosterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.o.). Gözlem kuyularının bir tanesi yeraltı işletme çalışma taban kotundan 20 m. aşağıda olarak indirgenecek olup yeraltı su seviyeside bu kuyudan gözlemlenecektir. Atık depolama sahalarında 26.03.2010 Tarih ve 27533 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yururluğe giren "Atıkların Duzenli Depolanmasına Dair Yonetmelik" Madde-24'de

Yeraltı sularının korunmasında uygulanacak kontrol ve izleme işlemleri
MADDE 24 – *(1) Depolanacak atığın yeraltı suyuna etkilerini belirlemek amacıyla ölçümler yeraltı suyunun menbasında en az bir noktada ve mansabında en az iki noktada yapılır. Depolama tesisi işletmeye girmeden önce gelecekteki alınacak numunelere referans değerler*

oluşturması amacıyla en az üç noktada örnekleme yapılır. Numune alma noktaları çevresel etki değerlendirmesi sürecinde belirlenir.
(2) Yeraltı suyu seviyesi her altı ayda bir ölçülür. Özel hidrojeolojik durumlar, daha sık aralıklarla ölçüm alınmasını gerektirebilir.
(3) Yeraltı suyu kalitesinin izlenmesine ilişkin numune alma, analiz sıklığı ve analizde bakılacak parametreler ilgili mevzuat hükümlerine göre belirlenir ve uygulanır. Sızıntı suyu kompozisyonuna bağlı olarak gerekli görülmesi halinde Bakanlık tarafından ilave analiz istenir.
(4) Tesis işletmeye alındıktan veya kapatıldıktan sonra yeraltı suyu kalitesinde önemli bir değişiklik görülebilir. Bu olumsuzluğun giderilmesi veya tesisten kaynaklanmadığının tespit edilebilmesi için tesis faaliyete alınmadan önce ilk alarm seviyesi tespit edilir. Alarm seviyesinin aşılıp aşılmadığını kontrol etmek amacıyla yapılacak gözlemler, her kuyu için belirlenmiş kontrol kurallarını ve su seviyelerini gösteren bir çizelgeye işlenir. Çizelge, kapatma sonrası izleme süreci sona erinceye kadar saklanır.

Denilmekte olup gozlem kuyuları oluşturularak başlangıcta aylık, olacak şekilde izleme programı oluşturulacaktır. Faaliyetin sona ermesinden sonra sistemde bulunan proses suyu, su deposuna alınacaktır. Gozlem kuyularında aşağıdaki parametrelere gore analiz gercekleştirilecektir.

- Askıda Katı Madde (mg/L)
- Kimyasal oksijen ihtiyacı (mg/L)
-pH
- iletkenlik (µs/cm)
- Sulfat iyonu (SO_4-2) (mg/L)
- Sulfür (S-2) (mg/L)
- Arsenik (mg/L)
- Kadmiyum (mg/L)
Kurşun (mg/L)
- Civa (mg/L)
- Bakır (mgL)
- Nikel (mg/L)
- Cinko (mg/L)
- Krom (toplam) (mg/L)

Proje alanının içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel su havzasında kalıp kalmadığı ile ilgili Bursa Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyon ve Su İdaresi Genel Müdürlüğü'ne görüş sorulmuş olup 24.06.2015 tarih 622.02 sayılı yazısında proje alanı içerisinde yeralan Kirazlıyayla-1 kaptajı besleme alanı işletme sahası dışında tutulması şartı getirilmiştir (Bkz.Ek.15.). Bursa Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyon ve Su İdaresi Genel Müdürlüğü görüşü doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilecektir (Bkz.Ek.2.c.).

Faaliyetin inşaat, işletme ve ÇED izleme dönemlerinde ; 07.04.2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik ile 22.05.2015 tarih ve 29363 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik yapılmasına Dair Yönetmelik' te belirtilen ek-5 yer altı sularını izlenmesi kısmına ve diğer hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

İnşaat ve faaliyet sırasında su kaynaklarına olası etkilerle ilgili 17 Ekim 2012 tarih ve 28444 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Havzalarının Korunması ve

Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine (Revize 15.04.2015 tarih ve 29327 sayılı) uygun olarak çalışılacaktır.

Atıksular:

Kapasite artışı planlanan maden ocağı ve Zenginleştirme tesisinde inşaat işlemleri gerçekleştirilmeyeceğinden dolayı inşaat aşamasında oluşacak atıksu miktarı hesaplanmamıştır.

Tesiste 8 adet 500 m^3' lük dinlenme havuzu (atık, pasa havuzu), 1 adet konsantre havuzu (kuru konsantrenin biriktiği havuz) yapılacaktır. Konsantre havuzu dryerden (kurutucu) çıkan malzemenin nakliyesi için beklediği havuzdur.

Betondan imal edilecek bu havuzlar 500 m^3 hacminde dikdörtgen kesitli olarak yan yana inşa edilecektir. Havuzların ön bölümlerinin duvarları yapılmayacak, havuzlara malzeme gönderildikçe malzemenin önü tahtalarla kapatılarak havuzlardan sadece suyun çıkması sağlanacaktır. Çıkan su havuzların ön tarafına inşa edilecek kanalette toplanarak çöktürme havuzlarına gönderilecektir. Tesiste 500 m^3 hacminde seri bağlı iki adet çöktürme havuzu planlanmaktadır. Havuzlar sızdırmaz nitelikte olacaktır.

Böylece endüstriyel nitelikli atıksu oluşumu gerçekleşmeyecektir. Havuzlarda kullanılacak olan su geri dönüşümlü kullanılacağından atıksu oluşmayacaktır.

Proseste kullanılacak suyun geri kazanım alanları ve miktarları:

Tesiste günlük 576 m^3 su tüketimi gerçekleşecektir. Bunun 558,65 m^3'ü proseste kullanılacaktır. Kullanılacak suyun % 10'u ürün üzerinde bulunacak ve kaybolacak geri kalan % 90 su çökeltme havuzundan sonra temiz su havuzuna gönderilecektir.

Sözkonusu çökeltme havuzlarına gönderilecek suyun toplandığı alanlar dinlendirme havuzları sızıntı suları, atık alanı sızıntı suları olarak 2 gruba ayırabiliriz.

Dinlendirme Havuzları Sızıntı Suları:

Zenginleştirme tesisinin bir parçası olan dinlenme havuzlarından kaynaklanacak ve geri dönüştürülecek su miktarı toplam suyun % 80'i kadar olacağı öngörülmektedir. Bu orana göre **446,92 m^3**'dür. Oluşan sözkonusu su çökeltme havuzuna gönderimi sağlandıktan sonra temiz su havuzuna iletilecektir.

Atık alanı sızıntı suları:

Proje kapsamındaki çalışmalar esnasında atık alanına gönderilecek atıklar 8 adet dinlenme havuzlarından kaynaklanacaktır. Atık alanına gönderilecek atık içerisinde geri dönüştürülecek su oranı toplam proseste kullanılacak suyun % 10 'si kadarı olacağı öngörülmektedir. Bu orana göre **55,86 m^3**'dür. Oluşan sözkonusu su çökeltme havuzuna gönderimi sağlandıktan sonra temiz su havuzuna iletilecektir.

Sisteme dışarıdan dahil edilecek sular

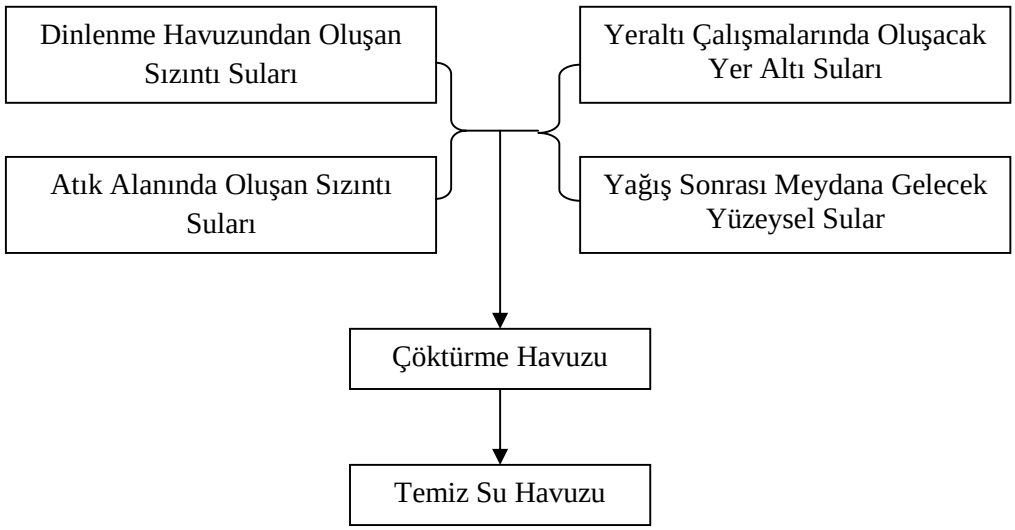
Proje kapsamındaki çalışmalar esnasında 2 çeşit sisteme dahil edilecek su bulunmaktadır. Bunların birincisi yeraltı çalışmalarında oluşacak yer altı sularıdır. İkincisi ise yağış sonrası meydana gelecek yüzeysel sulardır.

Yeraltı Çalışmalarında Oluşacak Yer Altı Suları

Yer altı sularına ait su seviyesi bilinmemekle birlikte bu seviyeyi izlemek amaçlı 1 adet yer altı işletmeciliği çalışma kotundan 20 m. daha aşağıda kuyu açılımı sağlanacaktır. Böylece yeraltı işletmeciliğinde yeraltısuyuna göre çalışmalar yapılacaktır. Bu aşamada oluşacak yer altı suyu miktarı öngörülememiştir.

Yağış Sonrası Meydana Gelecek Yüzeysel Sular

Açık ocak işletmeciliği 9,75 ha. alanda yapılacak olup maksimum yağışa göre oluşacak su miktarı 1,2 m^3/sn olarak hesaplanmıştır. Yörede yağışlar geçici olmakla birlikte çok şiddetli yağışlarda görülmemektedir. Proje kapsamında çalışma yapılacak açık işletme alanı etrafına kuşaklama kanalları yapılacak ve buradan toplanacak sular önce çökeltme havuzunda daha sonra 2 adet 288 m^3 hacimde olan temiz su havuzlarına aktarımı olacaktır. Kuşaklama kanalları, tesis sınırları içerisinde olabilecek su akıntılarının önüne geçmek amaçlı kurulacaktır.



Şekil 50. Sisteme dahil edilecek suların iş akım şeması

Faaliyetin kapasite artışı birlikte inşaa edilmesi planlanan havuzlar (konsatre, dinlenme, pasa ve çöktürme vb.) için Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından 2746 sayılı 04/03/2014 tarihli 2014/7 Atıksu Arıtma /Derin Deniz Deşarjı Tesisi Proje Onayı genelgesine göre iş ve işlemler yapılacaktır.

Projeye ilişkin İTÜ Maden fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Doç. Dr. Nurgül Çelik BALCI tarafından maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli farklı test metotları uygulanarak araştırılmış ekte rapor sunulmuştur (Bkz.Ek.21.).

Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarında yapılan tüm çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, maden atıklarının asid maden drenaji oluşturma potansiyelinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır." Denilmiş olup bu bağlamda yapılacak isletmeden dolayı asit

kaya/maden drenajı nedeniyle yerüstü ve yeraltı sularını kirletme potansiyeli bulunmamaktadır.

Planlanan projenin; yer altı ve yerustu sularına olası etkilerin izlenmesi amacı ile faaliyete gecilmeden once ve gectikten sonra, proje alanı (atık depolama alanı ve ocak alanı) icerisinde bulunan yuzeysel ve yeraltı su kaynaklarının analizi yaptırılacaktır. İzleme programı kapsamında, yeraltısuyu, su kaynaklarına yonelik bir izleme programı oluşturulmuştur. Ekosistem değerlendirme raporunda belirtildiği uzere yeraltısuyu akım yonu İznik golune doğru olduğu anlaşılmaktadır (Bkz.Ek.19.).

Yeraltı suları izleme programı için işletmeye başlamadan önce gözlem kuyusu açılacaktır. Gözlem kuyusuna göre yer altı suyu derinde olması durumunda izleme programı DSİ. 1. Bölge müdürlüğü görüşü doğrultusunda başlangıcta 3 ayda bir su kalitesi durumuna gore daha sonra 6 aylık periyodlarla izlenecektir. Ancak açılan gözlem kuyusunda yer altı suları yüzeyde olması durumunda izleme programı aylık olarak yapılacaktır. Proje sahasında açık ocak sahalarını drene eden İnegöl/Karanlık mevsimlik derede bir noktada yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme yapılacaktır. Pasa (Atık) sahası menbasında en az bir noktada ve mansabında en az iki noktada gozlem kuyusu acılacaktır. İzlemeye tabi olacak yuzeysel su izleme ve kuyuların yerlerini gosterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.o.). Gözlem kuyularının bir tanesi yeraltı işletme çalışma taban kotundan 20 m. aşağıda olarak indirgenecek olup yeraltı su seviyeside bu kuyudan gözlemlenecektir. Atık depolama sahalarında 26.03.2010 Tarih ve 27533 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yururluğe giren "Atıkların Duzenli Depolanmasına Dair Yonetmelik" Madde-24'de

Yeraltı sularının korunmasında uygulanacak kontrol ve izleme işlemleri
MADDE 24 – *(1) Depolanacak atığın yeraltı suyuna etkilerini belirlemek amacıyla ölçümler yeraltı suyunun menbasında en az bir noktada ve mansabında en az iki noktada yapılır. Depolama tesisi işletmeye girmeden önce gelecekteki alınacak numunelere referans değerler oluşturması amacıyla en az üç noktada örnekleme yapılır. Numune alma noktaları çevresel etki değerlendirmesi sürecinde belirlenir.*
(2) Yeraltı suyu seviyesi her altı ayda bir ölçülür. Özel hidrojeolojik durumlar, daha sık aralıklarla ölçüm alınmasını gerektirebilir.
(3) Yeraltı suyu kalitesinin izlenmesine ilişkin numune alma, analiz sıklığı ve analizde bakılacak parametreler ilgili mevzuat hükümlerine göre belirlenir ve uygulanır. Sızıntı suyu kompozisyonuna bağlı olarak gerekli görülmesi halinde Bakanlık tarafından ilave analiz istenir.
(4) Tesis işletmeye alındıktan veya kapatıldıktan sonra yeraltı suyu kalitesinde önemli bir değişiklik görülebilir. Bu olumsuzluğun giderilmesi veya tesisten kaynaklanmadığının tespit edilebilmesi için tesis faaliyete alınmadan önce ilk alarm seviyesi tespit edilir. Alarm seviyesinin aşılıp aşılmadığını kontrol etmek amacıyla yapılacak gözlemler, her kuyu için belirlenmiş kontrol kurallarını ve su seviyelerini gösteren bir çizelgeye işlenir. Çizelge, kapatma sonrası izleme süreci sona erinceye kadar saklanır.

Denilmekte olup gozlem kuyuları oluşturularak başlangıcta aylık, olacak şekilde izleme programı oluşturulacaktır. Faaliyetin sona ermesinden sonra sistemde bulunan proses suyu, su deposuna alınacaktır. Gozlem kuyularında aşağıdaki parametrelere gore analiz gercekleştirilecektir.

- Askıda Katı Madde (mg/L)
- Kimyasal oksijen ihtiyacı (mg/L)
-pH

- iletkenlik (µs/cm)
- Sulfat iyonu (SO_4-2) (mg/L)
- Sulfür (S-2) (mg/L)
- Arsenik (mg/L)
- Kadmiyum (mg/L)

Kurşun (mg/L)

- Civa (mg/L)
- Bakır (mgL)
- Nikel (mg/L)
- Cinko (mg/L)
- Krom (toplam) (mg/L)

Proje kapsamında işletilecek olan açık ocağın batısında İnegöl dere 700 m. mesafede Zenginleştrime tesisinin yaklaşık 1000 m. batısında Karanlık dere bulunmaktadır. Sözkonusu mevsimsel derelere olan uzaklıkları gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.q.). İnegöl Dere ve Karanlık Dere'de belirlenen izleme noktalarında başlangıçta akışın olduğu dönemlerde yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme ayda bir, su kalitesi durumuna göre daha sonra 3 ay, 6 ay ve 1 yıllık periyodlarla izlenecektir. Bu izleme programı sıklığı DSİ 1. Bölge Müdürlüğü tarafından koordineli olarak devam edecektir. Proje sahasında açık ocak sahalarını drene eden İnegöl/Karanlık mevsimlik derede bir noktada yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme yapılacaktır.

Faaliyetin inşaat, işletme ve ÇED izleme dönemlerinde ; 07.04.2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik ile 22.05.2015 tarih ve 29363 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik yapılmasına Dair Yönetmelik' te belirtilen ek-5 yer altı sularını izlenmesi kısmına ve diğer hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

İzlemeye tabi olacak yüzeysel su izleme yerlerini gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.o.). İnegöl ve Karanlık derede izlenecek parametreler maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli raporuda verilmiştir. Bu parametlere göre analizler gerçekleştirilecektir.

Personel kaynaklı evsel nitelikli atıksuların oluşum miktarlarının belirlenmesinde literatür bilgilerinden yararlanılmış olup kişi başına düşen su miktarı 150 lt/kişi.gün olarak alınmıştır. (Kaynak:150 lt/kişi.gün İle İlgili Bilgi **"**Muslu, Y., 1994, Atıksuların Arıtılması, İTÜ, İSTANBUL" dan alınmıştır). Atıksu oluşumu ile ilgili, 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" Madde 4.b ye göre evsel nitelikli atıksu miktarı, temiz su miktarına eşit kabul edilir.

Sözkonusu planlanan kapasite artışı sonucu 45 kişinin çalıştırılacağı düşünülmektedir. O nedenle oluşacağı tahmin edilen evsel nitelikli atıksu miktarları;

Q = N x q
N = Çalışacak kişi sayısı
q = Kişi başı kullanılan günlük su miktarı (150 lt/kişi.gün)
Q = 150 lt/kişi.gün x 1.10^{-3} m^3/lt x 45 kişi = 6,75 m^3/gün olacaktır.

İşletme esnasında evsel nitelikli atıksuların bertarafı 19.03.1971 Tarih ve 13783 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik" hükümlerince belirlenmiş sızdırmasız fosseptik çukurunda depolanacak ve periyodik olarak faaliyet sahibince, kiralanmış olan vidanjör ile BUSKİ'nin atıksu artıma tesisine deşarjı sağlanacaktır. Vidanjör sözleşmesi ve BUSKİ bağlantı ön izni ekte verilmiştir (Bkz.Ek.17.). Fosseptik detay projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.j.). Doğaya serbest deşarj yapılmayacak ve bu konuda 30.03.2010 Tarih ve 27537 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine (Revize 15.04.2015 tarih ve 29327 sayılı) uygun olarak çalışılacaktır.

Proje kapsamında yapılacak olan Pasa (Atık) alanı, havuz sızıntı suları, yeraltı işletmeciliğinden kaynaklı yeraltı suları, atık alanı, ve açık ocak işletmeciliği esnasında yapılacak olan kuşaklama kanalları ile toplanan sular önce çökeltme havuzuna daha sonra temiz su havuzuna alımı sağlanacaktır. Kuşaklama kanalları, tesis sınırları içerisinde olabilecek su akıntılarının önüne geçmek amaçlı kurulacaktır.

5.4. Atıklar (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve işletme sonrası olmak üzere atık türleri, miktarları, bertarafı)

İşletme sürelerince proje alanında oluşacak katı atıkları, evsel nitelikli katı atıklar, yeniden değerlendirilebilir katı atıklar (ambalaj malzemeleri vb) ve tehlikeli atıklar olmak üzere 4 ana başlık altında inceleyebiliriz.

Evsel Nitelikli Katı Atıklar: Kapasite artışı planlanan tesiste işletme aşamasında 45 kişi kişinin çalıştırılacağı düşünülmektedir.

Kişi başına oluşan katı atık miktarı 1,15 kg/kişi.gün (www.tuik.gov.tr) alındığında, işletme aşamasında çalışacak personel kaynaklı evsel nitelikli katı atık miktarı;

K = N x k
K = Katı atık miktarı
N = Çalışan personel sayısı
k = Kişi başına oluşan katı atık miktarı (1,15 kg/kişi.gün)
K = 1,15 kg/kişi.gün x 45 kişi = 51,75 kg/gün olacaktır.

Tesiste oluşacağı tahmin edilen evsel nitelikli katı atıklar, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği"nde belirtildiği şekilde ağzı kapalı, standartlara uygun konteynırlarda biriktirilecek olup, belirli periyotlarda belediye birimlerine teslim edilecektir.

Geri Dönüşümlü Katı Atıklar: Tesiste işletme aşamasında herhangi bir ambalaj kullanımı sözkonusu olmayacaktır. Olası durumlarda yeniden değerlendirilebilir ambalaj atıkları (kağıt, karton, plastik vb.), 24.08.2011 tarih ve 28035 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine göre evsel atıklardan ayrı olarak biriktirilecek ve Çevre İzin ve Lisanslı Geri Dönüşüm tesislerine gönderilerek geri dönüşümü sağlanacaktır. Dışarıdan satın alınacak ambalajlı makine ekipman veya bunun gibi ambalajlı gıda paketlerinden oluşması muhtemel yıllık ambalaj atık miktarı 100 kg. olarak düşünülmektedir.

Tehlikeli Atıklar:

Kontamine Kaplar; Maden ocağında faaliyet sonucu oluşacak kontamine kaplar evsel ve diğer katı atıklardan ayrı toplanacak ve tehlikeli atık sahasında geçici depolandıktan sonra 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"'ne ve 05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik'e uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Dışarıdan satın alınacak makine ekipmanların acil madeni yağ ihtiyaçlarında kullanılıp boşa çıkacağı öngörülen kontamine kap oluşumu yılda 300 kg. olarak öngörülmektedir.

Kontamine Üstübü/Bez; Kapasite artışı planlanan tesisinin işletme aşamasında her türlü makine, ekipmanın bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece kontamine üstübü ve bez oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Küçük çaplı makine onarımlarından kaynaklanacak kontamine üstübüler vb. Atıklar evsel ve diğer katı atıklardan ayrı toplanacak ve tehlikeli atık sahasında geçici depolandıktan sonra 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"'ne ve 05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğe uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Söz konusu kontamine üstübü oluşma miktarı yıllık 20 kg olarak öngörülmektedir.

Atık Yağlar; Kapasite artışı planlanan tesisinin işletme aşamasında her türlü makine, ekipmanın bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece atıkyağ oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Küçük çaplı makine bakımlarından kaynaklanacak atık yağlar, diğer atıklardan ayrı toplanacak ve tehlikeli atık sahasında geçici depolandıktan sonra 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"'ne, 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uygun olarak kategori analizleri yaptırılacak ve kategorilerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Ocakta oluşması muhtemel atık yağ miktarı yıllık 100 kg.'ı geçmeyeceği öngörülmektedir.

Bitkisel Yağlar; Kapasite artışı planlanan maden ocağında yemekler ocak içerisinde yapılacak, oluşacak bitkisel atık yağlar diğer atıklardan ayrı toplanacak ve 19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Oluşacak bitkisel atıkyağ miktarı yıllık 25 kg. olarak düşünülmektedir.

Atık Pil ve Akümülatörler; Kapasite artışı planlanan tesisinin işletme aşamasında her türlü makine, ekipmanın bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece atık akü oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Acil durumlarda makine ekipmanların akü değişimleri olması durumunda kaynaklanacak atık pil ve akümülatörler diğer atıklardan ayrı toplanacak 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği'ne" uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Yıllık oluşması muhtemel atık pil ve akümülatör miktarı 200 kg. geçmeyeceği düşünülmektedir.

Tıbbi Atıklar; Kapasite artışı planlanan maden ocağında 20.07.2013 tarih 28713 sayılı Resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik" kapsamında

İşyeri hekimlerinin çalışma süreleri

MADDE 12 – (1) İşyeri hekimleri, bu Yönetmelikte belirtilen görevlerini yerine getirmek için aşağıda belirtilen sürelerde görev yaparlar:

b) Diğer işyerlerinden:

2) Tehlikeli sınıfta yer alanlarda, çalışan başına ayda en az 6 dakika.

Olarak belirlenmiş olup 4,5 gün iş yeri hekimi hizmet süresi olacaktır. İş yeri hekiminin maden ocağındaki personele yapacağı müdahaleler sonucu çıkacak tıbbi atıklar yırtılmaya, delinmeye, patlamaya ve taşımaya dayanıklı 100 mikron kalınlığında, her iki yüzünde **"Uluslar Arası Biyotehlike"** amblemi ile **"DİKKAT TIBBİ ATIK"** ibaresini taşıyan kırmızı renkli plastik torbalarda biriktirilecek olup torbalar en fazla ¾ oranında doldurulup, ağızları sıkıca bağlanacaktır. Sıvı tıbbi atıklar da uygun emici maddeler ile yoğunlaştırılarak yukarıda belirtilen torbalara konulacak olup kesici ve delici özelliği olan tıbbi atıklar diğer tıbbi atıklardan ayrı olarak delinmeye, yırtılmaya, kırılmaya ve patlamaya dayanıklı, su geçirmez ve sızdırmaz, açılması ve karıştırılması mümkün olmayan, üzerinde "Uluslararası Biyotehlike" amblemi ile **"DİKKAT! KESİCİ ve DELİCİ TIBBİ ATIK"** ibaresi taşıyan plastik veya aynı özelliklere sahip lamine kartondan yapılmış kutu veya konteynerler içinde toplanacaktır. Söz konusu atıklar 22.07.2005 tarih ve 25883 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'' hükümlerine uygun olarak en yakın sağlık birimine gönderilecektir.

İşyeri hekiminin hizmet süresine göre yıllık tıbbi atık oluşma miktarı yaklaşık 10 kg. olarak düşünülmektedir.

Ömrünü Tamamlamış Lastik; Kapasite artışı planlanan maden ocağında her türlü makine, ekipmanın bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece ÖTL oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Olası acil durumlarda araçlardan oluşacak ömrünü tamamlamış lastikler proje sahasında kurulacak olan atık sahasında geçici depolandıktan sonra 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği'' hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Oluşması muhtemel ömrünü tamamlamış lastik miktarı yıllık 400 kg. geçmeyeceği düşünülmektedir.

Patlayıcı Torbaları: Faaliyet sahasında kullanılacak patlayıcı maddeler torbalarla sahaya getirilecektir. Boşaltılan patlayıcı torbaları patlayıcı madde getirerek patlatma işlemi yapan yetkili firma tarafından alınacaktır.

Pasa (Atık) Malzemesi: Maden ocağından çıkarılacak olan malzeme işlendikten sonra çıkacak olan kullanılmayan pasa malzemesi ilk etapta pasa stok sahasında biriktirilecek işletmesi biten ocak bölümlerine topoğrafik yapıya uygun olarak serilecektir.

Yapılacak pasa sahasında heyelan olma olasılığı düşüktür.

Ayrıca pasa alanında farklı formasyonlar bulunmadığından heyelan, akma(krip) ve rotasyonel kayma vb gibi doğa olayları beklenmemektedir.

Hafriyat çalışmalarına öncelikli olarak alan üzerinde bulunan yaklaşık 0,2 m derinliğindeki bitkisel toprak sıyrılarak alınacak ve özelliğini kaybetmeyecek şekilde bitkisel toprak stok alan içerisinde depolanacaktır. Depolanan Pasa (Atık) depolama alanının üzeri kapatıldıktan sonra üst yüzey geçirimsizlik tabakası üzerine serilecektir.

Bitkisel toprağın sıyrılması işleminden sonra, depolama alanında hafriyat yapılması ve zemin düzenlemesi sırasında çıkan malzeme ile depolama alanı etrafına sedde ile çevirme kanalı yapılacaktır.

Çevirme kanalı, depo alanının etrafından gelecek yağmur sularını drene ederek depolama alanına gelmesini önleyecektir.

Atık depolama alanı tabanında geçirimsizliğin sağlanması maksadıyla, en az 50 cm kalınlığında ve permabilitesi K≤ 10-9 olacak şekilde sıkıştırılmış kil serilecek ve geçirimsiz hale getirilecektir.

Bu kil örtü üzerine ise drenaj borularını ihtiva eden en az 50 cm kalınlığında ve K≥ 1,0 X 10-4 m/s geçirgenliğe sahip çakıllı malzeme (drenaj tabakası) uygulanacaktır.

Çakıl tabakasının içine 15 metre aralıklarla döşenmiş ve jeotekstil ile sarılmış 80 mm çaplı delikli drenaj boruları; depolama alanına girecek kar ve yağmur suyu sızıntılarını drene ederek sedde bitişiğinde ve deponun en alt kotunda yapılacak "çökeltme havuzu" na aktaracaktır. Burada biriken su herhangi bir alıcı ortama deşarj edilmeden pompa ile tesis proses suyu deposuna aktarılarak sisteme dahil edilecektir. Kuşaklama kanalları proje alanında tüm proje ünitelerinde oluşturulacaktır. Kuşaklama kanalları, tesis sınırları içerisinde olabilecek su akıntılarının önüne geçmek amaçlı kurulacaktır.

Çökeltme havuzunda birikecek sularda herhangi bir kontaminasyon tespit edilirse proses suyunun kimyasal özelliğini sağlayacak reaktif ilavesi yapılarak pH ve asidite ayarlaması yapılacaktır.

Pasa atığı depolama tesisi alanında, 26.03.2010 Tarih ve 27533 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik" Madde-16 kapsamında göre depolama işlemi yapılacaktır.

Asit Maden (Kaya) Drenajı (AMD/AKD);

Asit maden drenajı (AMD), herhangi bir rehabilitasyon önlemi alınmaksızın işletilen veya terkedilmiş, sülfürlü mineral içeren maden sahalarından gelen suların zaman içinde asidik özellik kazanması ile ortaya çıkan jeokimyasal bir oluşumdur. Serbestleşebilen sülfürlü mineral içermeyen ya da kuru maden sahalarında asit maden drenajının ortaya çıkması oldukça zordur.

Madenlerin işletilmesi ve kapatılması sonunda gerekli rehabilitasyon uygulamalarının yapılmaması durumunda ortaya çıkan AMD'ı, alıcı ortama ulaşan asidik nitelikteki su kalitesi nedeniyle çevre sorunları yaratabilir. Günümüzdeki mühendislik projelerinde, asit maden drenajının önlenmesi için gerekli bilgi ve teknoloji, ülkemizde de mevcuttur. Günümüzde gelişmiş ülkelerde, uygulanan önleyici yöntemlerle, asit maden drenajı engellenmekte ve madencilik faaliyetleri süregelmektedir.

Bir benzetme olarak, asit maden drenajı, vücuttaki bir kesik için gerekli tıbbi müdahale yapılmaması durumunda, zamanla oluşan enfeksiyon nedeniyle ortaya çıkan iltihap akıntısı durumuna eşdeğer niteliktedir. Yara bakımındaki enfeksiyonu önleyici gerekli işlemlerde olduğu gibi, madenlerin işletilmesi ve kapatılması sürecinde yapılan gerekli mühendislik uygulamaları ile, asit maden drenajının oluşması önlenir. Bir maden sahasının (aktif ve/veya inaktif) ve/veya maden atığının asit maden drenajı oluşturma potansiyelinin

kestirimine yönelik farklı test metotları önerilmiştir. Asit maden drenajı sorununun etkin şekilde bertaraf edilmesi, iyi bir çevre yönetimi uygulanmasıyla mümkündür. Bu ise zamanında yapılacak asit maden drenajı kestirim çalışmaları sonucunda, potansiyelin yeterli yaklaşıklıkla ortaya konmasına bağlıdır. Faaliyetler esnasında açığa çıkacak farklı kayaç tiplerinin asit üretme ve nötrleştirme potansiyelleri ile kirleticilerin ve metallerin potansiyellerinin ne olduğu hangi koşullarda probleme dönüşeceği sorularının cevaplanması gerekmektedir.

Projeye ilişkin İTÜ Maden fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Doç. Dr. Nurgül Çelik BALCI tarafından maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli farklı test metotları uygulanarak araştırılmış ekte rapor sunulmuştur (Bkz.Ek.21.). Raporun sonuç kısmında :

Bursa Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarından alınan toplam ondokuz örnek üzerinde atıkların asit maden drenaji üretme potansiyeli jeokimyasal statik testler yapılarak incelenmiştir. Uygulanan jeokimyasal statik testler çamur pH'sı, pH 6 veya Nötralizasyon potansiyeli , net asit üretme ve standart asit baz hesaplama testleridir.

Çamur pH'sı testinde her bir örneğin suyla teması sırasında pH'ında, elektriksel iletkenlik (EC), değerlerinde meydana gelen değişimler 3 hafta süreyle monitor edilmiştir. Örneklerin pH'sı zaman içinde nötrden baziğe doğru değişme göstermiştir. Çamur pH 'sı test sonuçlarına göre yalnızca BYK13 ve BYK27 örneklerinin zayıf derecede asit üretiği (pH :6.5), diğer örneklerin (17 adet) hiçbirinin suyla temasında asit üretmediği tesbit edilmiştir.

Nötralizasyon Potansiyel testinde (pH 6) 19 örnekten 11 adet örneğin (BYK1,3,5,8,10,12,17,20,21,24,25) nötralizasyon potansiyel (NP) değerinin örneğin en yüksek asit üretme değerinden (MPA) fazla olduğu ve asit üretmez olduğu saptanmıştır. 2 örneğin (BKY4, BKY6) asit üretim değeri ile nötralizasyon değerinin yakın olduğu ve zayıf asit üretir olduğu; 3 örneğin (BYK13,BKY14, BKY27) asit üretim değerinin , nötralizasyon değerinden büyük ve asit üretir olduğu ; 3 örneğin (BYK2,BYK18,BYK26) ise asit üretiminin belirsiz olduğu saptanmıştır.

Jeokimyasal statik testlerden doğal ortamı en doğru temsil eden Net asit üretme (NAÜ) testi sonucunda 15 adet örneğin (BYK1,3,5,8,10,12,14,17,18,20,21,24,25,26,27) asit üretmez olduğu, 2 adet örneğin (BYK2, BYK6) orta derece asit üretir, 2 örneğin ise asit üretim oranının belirsiz olduğu tesbit edilmiştir. Asit üretme potansiyellerinin belirsiz olduğu tesbit edilen BYK27 ve BYK13 örneklerinde kinetik testlerin uygulanması önerilir.

Maden atıklarının içerisinde bulunan küçük gölcük ve su birikintilerinden alınan su örneklerinin pH değerleri (7.8-8.26) bazik değerler sergilemiştir. Ayrıca, su örneklerinin metal içerikleri atıkların içinde gelişmelerine rağmen oldukça düşük değerler sergilemiştir. Sahadan alınan tüm suların metal içerikleri tipik bir AMD sahasına kıyasla oldukça düşüktür. Bu bağlamda, incelenen sahada güncel ve önemli bir asit drenajı olmadığı tesbit edilmiştir. Asit üretiminin doğrudan ölçüldüğü Net asit üretme (NAÜ) test sonuçlarına göre yalnızca cevherce zengin (BYK 2 ve BYK 6) iki örnek orta derecede asit üretmektedir. Üretilen bu asit nötralizasyon potansiyeli yüksek olan atıklar tarafından özümsenerek bertaraf edilmektedir. Bu tesbit sahanın genel görüntüsü ile de uyumludur. Tipik bir asit maden drenaj sahası düşük pH ve yüksek metal içerikli sular ve yüksek Fe oksit oluşumları nedeniyle kırmızı renge bürünür.

Bu oluşumlar incelenen sahada görülmemiştir. Buna ek olarak incelenen atıklar içerisinde gelişen gölcüklerde canlı yaşamıda gözlemlenmiştir.

Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarında yapılan tüm çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, maden atıklarının asid maden drenaji oluşturma potansiyelinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır." Denilmiş olup bu bağlamda yapılacak isletmeden dolayı asit kaya/maden drenajı nedeniyle yerüstü ve yeraltı sularını kirletme potansiyeli bulunmamaktadır.

5.5. Gürültü kaynakları ve seviyeleri, (Akustik Rapor)

Maden Ocağında Maden Söküm Doldurma Boşaltma Aşamasındaki Gürültü Oluşumu:

Tesiste üretim kapasitesi 666 ton/gün olması dolayısı ile faaliyet gereği 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği ek-2 çevreye kirletici etkisi olan faaliyet veya tesisler **"2.18** Üretim kapasitesi 200 ton/gün ve üzeri olan ve 4/6/1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununun I.Grup b, II.Grup (kireçtaşı dahil), IV.Grup, V.Grup'larında yer alan madenlerin çıkartıldığı ocaklar" kapsamında yer almaktadır. Tesisin işletmeye alınması sonucunda çevre izni alınacaktır.

04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin 17, maddesine göre "sanayi tesislerinde çalışanların kulak sağlık ve konforu açısından maruz kaldıkları gürültü ve titreşim düzeyleri için; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği ile Titreşim Yönetmeliğinde getirilen esaslar sağlanır." denilmektedir.

Çalışacak işçilerin sağlığının korunması amacıyla "Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği ile Titreşim Yönetmeliği madde-5'e göre en yüksek maruziyet etkin değerleri 85 dBA olarak verilmiştir. Faaliyet alanında gürültünün 85 dBA'nın üzerinde olduğu tespit edilmesi halinde kişisel koruyucu donanımlar kullanılacaktır.

Faaliyet alanı gürültüleri göz önüne alındığında, 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nin "23-(1). Maddesi, a bendi, 5 nolu tablosunda belirlenmiş olan şantiye alanı için çevresel gürültü sınır değerleri aşılmayacak, aştığı durumlarda çalışma saatleri azaltılacaktır. Makinelerin çalışması sürekli değil, kısa süreler halinde olacaktır. Şantiye alanları için belirlenen çevresel gürültü sınır değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 61. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

FAALİYET TÜRÜ (YAPIM, YIKIM, ONARIM)	$L_{GÜNDÜZ}$ (DBA)
Bina	70
Yol	75
Diğer Kaynaklar	70

Kaynak: 04.06.2010 tarih ve 27601sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği

İş ekipmanı ve iş ekipmanı kaynaklı gürültüler için ise söz konusu yönetmelikte yer alan tüm değerler limit olarak gözetilmiştir. Bunun için de kullanılacak olan makinelerin yeni ve nitelikli en son teknoloji ürünü olmaları sağlanacaktır. Proje kapsamında kullanılacak ekipmanların ses düzeyleri için, Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü İle İlgili Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğe ve 22/1/2003 tarih ve 25001 sayılı sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır.

Proje alanında meydana gelebilecek gürültü konusunda 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği' ndeki" hükümlere uyulacaktır.

Maden ocağında işletme aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanlarla ilgili bilgiler aşağıdaki tablo'da verilmektedir.

Tablo 62. İşletme Aşamasında Kullanılacak Araçlar ve Gürültü Seviyeleri

Gürültü Kaynağı	Adedi	Net kurulu güç P (kW)	Müsaade edilen ses gücü seviyesi dB/1 pW 3 Ocak 2006'dan itibaren	Ses Gücü Düzeyi * dB
Ekskavatör	2	105	82 + 11 log P	104,23
Loder	2	110	80 + 11 log P	102,45
Kamyon	4	105	82 + 11 log P	104,23

Referans Kaynak: * Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik

Şantiye Faaliyeti Sonucu Oluşabilecek Toplam Gürültü Düzeyinin Hesaplanması,

Tesisin inşaatı süresince kullanılacak ekipmanların yakın konumda bulunacağı düşünülerek, toplam ses gücü düzeyi (L_{WT}) ve toplam ses basıncı düzeyi (L_{PT}) aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanır.

$$L_{WT} = 10 \cdot \log \sum_{i=1}^{n} 10^{L_{Wi}/10}$$

$$L_{WT} = 10 \cdot \log\left(2 \cdot 10^{102,45/10} + 6 \cdot 10^{104,23/10} \right) = 111,48 \ dB$$

$$L_{PT} = L_{WT} + 10 \cdot \log \frac{Q}{4\Pi r^2}$$

$$L_{pg} = L_{PT} - A_{atm}$$

$$A_{atm} = \frac{7,4 \cdot 10^{-8} \cdot f^2 \cdot r}{\Phi}$$

Q= Arazi İndirgeme Faktörü

r = Kaynaktan Uzaklık

f = İletilen Sesin Frekansı

Φ = Bağıl Nemlilik (Yıllık ortalama bağıl nem %72)

$$L_{pg} = L_{WT} + 10 \cdot \log \frac{Q}{4\Pi r^2} - \frac{7{,}4 \cdot 10^{-8} \cdot f^2 \cdot r}{\Phi}$$

500 Hz Frekansta farklı uzaklıklara göre oluşacak Net Ses Düzeyi;

r = 10 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 10^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 10/72\right)\right] = 75{,}89 dB$

r = 25 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 25^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 25/72\right)\right] = 68{,}37 dB$

r = 50 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 50^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 50/72\right)\right] = 62{,}7 dB$

r = 100 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 100^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 100/72\right)\right] = 57 dB$

r = 200 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 200^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 100/72\right)\right] = 52{,}29 dB$

r = 250 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 250^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 250/72\right)\right] = 49{,}46 dB$

r = 500 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 500^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 500/72\right)\right] = 43{,}72 dB$

r = 750 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 750^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 750/72\right)\right] = 40{,}33 dB$

r = 1000 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 1000^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 1000/72\right)\right] = 37{,}91 dB$

r= 1500 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 1500^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 1500/72\right)\right] = 34{,}46 dB$

r= 2000 m. $L_{pg} = 111{,}48 + 10 \cdot \left[\log 1/\left(4 \cdot \Pi \cdot 2000^2\right)\right] - \left[7{,}4 \cdot 10^{-8}\left(500^2 \cdot 2000/72\right)\right] = 31{,}97 dB$

Yukarıda yapılan hesaplama 1000, 2000, 4000 Hz için gerçekleştirildiğinde aşağıda verilen tabloya ulaşılmaktadır.

Tablo 63. Mesafelere ve Frekansa Göre İnşaat Faaliyeti Sırasında Oluşacak Net Ses Düzeyi

	Frekans (Hz)	**Mesafe (m)**										
		10	**25**	**50**	**100**	**200**	**250**	**500**	**750**	**1000**	**1500**	**2000**
Net Ses Düzeyi Lpg (dB)	**500**	75,89	68,37	62,7	57	52,29	49,46	43,72	40,33	37,91	34,46	31,97
	1000	73,77	66,45	60,92	55,34	49,62	47,89	42,12	35,41	36,08	32,34	29,54
	2000	73,74	66,38	60,76	55,03	49,01	47,12	40,58	36,32	33	27,72	23,37
	4000	73,61	66,07	60,14	53,80	42,98	44,04	34,41	27,06	20,67	9,2	0

Yukarıda hesaplanan değerler üzerinde frekanslara göre düzeltme faktörü uygulandığında;

Düzeltme Faktörü: TS 9613-2 Af: Standart A-ağırlığını (IEC 651) Ses Düzeyi standartlarından alınmıştır.

Tablo 64. Frekanslara Göre Düzeltme Faktörlerinin Hesaba Katılması İle dBA Bulunması

Frekans	Düzeltme Faktörü	10	25	50	100	200	250	500	750	1000	1500	2000
500	-3.2	72,69	65,17	59,5	53,8	49,09	46,26	40,52	37,13	34,71	31,26	28,77
1000	0	73,77	66,45	60,92	55,34	49,62	47,89	42,12	35,41	36,08	32,34	29,54
2000	1.2	74,94	67,58	61,96	56,23	50,21	48,32	41,78	37,52	34,2	28,92	24,57
4000	1	74,61	67,07	61,14	53,80	43,98	45,04	35,41	28,06	21,67	10,2	0

10 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log \sum_{i=1}^{n} 10^{L_{PT}/10}$$

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{72,69/10} + 10^{73,77/10} + 10^{74,94/10} + 10^{74,61/10} \right) = 81,55 \ dBA$$

25 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{65,17/10} + 10^{66,45/10} + 10^{67,58/10} + 10^{67,07/10} \right) = 71,89 \ dBA$$

50 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{59,5/10} + 10^{60,92/10} + 10^{61,96/10} + 10^{61,14/10} \right) = 66,22 \ dBA$$

100 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi :

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{53,8/10} + 10^{55,34/10} + 10^{56,23/10} + 10^{53,8/10} \right) = 60,40 \ dBA$$

200m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{49,09/10} + 10^{49,62/10} + 10^{50,21/10} + 10^{43,98/10} \right) = 54,28 \ dBA$$

250m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{46,26/10} + 10^{47,89/10} + 10^{48,32/10} + 10^{45,04/10} \right) = 52,36 \ dBA$$

500 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{40,52/10} + 10^{42,12/10} + 10^{41,78/10} + 10^{35,41/10}\right) = 45,93 \ dBA$$

750 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{37,13/10} + 10^{35,41/10} + 10^{37,52/10} + 10^{28,06/10}\right) = 42,05 \ dBA$$

1000 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{34,71/10} + 10^{36,08/10} + 10^{34,2/10} + 10^{21,67/10}\right) = 39,25 \ dBA$$

1500 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{31,26/10} + 10^{32,34/10} + 10^{28,92/10} + 10^{10,2/10}\right) = 35,21 \ dBA$$

2000 m. Mesafedeki Toplam Gürültü Düzeyi:

$$L_{PT} = 10 \cdot \log\left(10^{28,77/10} + 10^{29,54/10} + 10^{24,57/10} + 10^{0/10}\right) = 32,27 \ dBA$$

Şekil 50. Gürültü Düzeylerinin Mesafelere Göre Dağılımı

Tablo 65. Gürültü Düzeylerinin Mesafelere Göre Hesaplanmış Değerleri

Mesafe	L
10	81,55
25	71,89

50	66,22
100	60,40
200	54,28
250	52,36
500	45,93
750	42,05
1000	39,25
1500	35,21
2000	32,27

Hesaplama sonucu elde edilen değerlerin ÇGDY Yönetmeliği Madde 23 ile karşılaştırılması (hangi mesafede sınır değerin sağlandığı, gürültüye duyarlı yapının bu mesafeyle bağlantısı)

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği Madde 23 - Tablo 5 gereğince irdeleme:

Madde 23 — Şantiye alanlarından kaynaklanan çevresel gürültü düzeyi ve gürültünün önlenmesine ilişkin kriterler aşağıda belirtilmiştir:

a) Şantiye alanındaki faaliyet türlerinden çevreye yayılan gürültü seviyesi bu Yönetmeliğin ekindeki Ek-VIII'de yer alan tablo 5'de verilen sınır değerleri aşamaz.

Tablo 66. Ç.G.D.Y.Y. Ek-VIII Tablo-5: Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Faaliyet Türü (yapım, yıkım ve onarım)	**$L_{gündüz}$ (dBA)**
Bina	70
Yol	75
Diğer Kaynaklar	70

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olan 150 m. mesafedeki Kirazlıyayla mahallesine 54,28 dBA 1500 m. mesafedeki Reşadiye mahallesine ulaşacak toplam gürültü düzeyi 35,21 dBA olarak hesaplanmış olup yukarıda verilen sınır değerlerin aşılmadığı görülmektedir.

Maden ocağında patlatmalar aşamasında anlık gürültü olmasında dolayı gürültü maruziyet süresi çok kısa seviyededir. Bu doğrultuda patlatmalarda oluşacak gürültünün hesaplanması yapılmamıştır.

Maden ocağı işletilmesi sırasında yukarıda verilen yönetmelik maddelerine uygun olarak çalışılacaktır.

Zenginleştirme Tesisinde Gürültü Oluşumu:

Tesiste üretim kapasitesi 666 ton/gün olması dolayısı ile faaliyet gereği 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği ek-2 çevreye kirletici etkisi olan faaliyet veya tesisler **"2.18** Üretim kapasitesi 200 ton/gün ve üzeri olan ve 4/6/1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununun I.Grup b,

II.Grup (kireçtaşı dahil), IV.Grup, V.Grup'larında yer alan madenlerin çıkartıldığı ocaklar" kapsamında yer almaktadır. Tesisin işletmeye alınması sonucunda çevre izni alınacaktır.

Zenginleştirme tesisi işletme aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanlarla ilgili bilgiler aşağıdaki tablo'da verilmektedir.

Tablo 67. Zenginleştirme Tesisi İşletme Aşamasında Kullanılacak Araçlar ve Gürültü Seviyeleri

Gürültü Kaynağı	Adedi	Net kurulu güç P (kW)	Müsaade edilen ses gücü seviyesi dB/1 pW 3 Ocak 2006'dan itibaren	Ses Gücü Düzeyi * dB
Kırma Eleme Tesisi	1	375	82 + 11 log P	110,31
Hidrosizer	1	320	82 + 11 log P	104,23
Sallantılı Masa	14	320	82 + 11 log P	104,23
Değirmen	1	375	82 + 11 log P	110,31

Referans Kaynak: * Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik

Zenginleştirme aşamasındaki gürültü hesaplamaları yöntemi ile çalışmalar yapılmış sonuç olarak aşağıdaki değerler bulunmuştur.

Tablo 68. Gürültü Düzeylerinin Mesafelere Göre Hesaplanmış Değerleri

Mesafe	L
10	83,22
25	73,62
50	68,45
100	62,89
200	56,22
250	54,77
500	47,27
750	43,92
1000	41,30
1500	37,21
2000	34,69

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olan 150 m. mesafedeki Kirazlıyayla mahallesine 56,22 dBA 1500 m. mesafedeki Reşadiye mahallesine ulaşacak toplam gürültü düzeyi 37,21 dBA olarak hesaplanmış olup sınır değerlerin aşılmadığı görülmektedir. Konuya ilişkin akustik rapor hazırlanmış olup ekte verilmiştir (Bkz.Ek.11.).

Taş Fırlaması ve Vibrasyon

Proje kapsamında patlatmanın etkisiyle yeraltında vibrasyon (sarsıntı) meydana gelecektir. Patlatmanın etkisiyle oluşan titreşim dalgaları yakın çevredeki binalarda hasarlara neden olabildiği gibi su kaynaklarının geliş yollarının kapanmasına dolayısıyla kaynakların kurumasına neden olabilmektedir. Bu nedenlerle titreşimi azaltacak tedbirler alınacak ve titizlikle uyulacaktır. Vibrasyonu en aza indirmek için alınabilecek tedbirler; gecikmeli kapsül

kullanarak bir seferde atılan patlayıcı madde miktarını azaltmak, delik çapını düşürerek veya kademeli şarj uygulayarak delik başına patlayıcı miktarını düşürmek olarak sıralanabilir.

Yer sarsıntısına (vibrasyon) etki eden faktörler ise; kayaç cinsi, yapısal özellikler (kırık, çatlak, fay, boşluk gibi süreksizlikler), uzaklık ve kullanılan patlayıcı miktarıdır.

Kaya kütlesinde yapılan şokla yapılarda meydana getirilen hasarlar bir patlayıcı madde patladığında kayada meydana gelen birim deformasyon (basınç dalgası etkisi) ve gaz basıncı nedeniyle oluşur. Bir noktadaki dalga hızı aşağıda formüle göre hesaplanmış ve belirli aralıklarla verilen mesafeler için tabloda gösterilmiştir.

$V = K\sqrt{(Q/R^{3/2})}$

V (mm/sn) = Malzeme içinde yayılan titreşim hızı

Q (kg) = Bir gecikme aralığında ateşlenen toplam patlayıcı madde miktarı (30 milisaniye aralıklı 8 delik patlatılacaktır. Bir gecikme aralığında patlatılacak patlayıcı madde miktarı 56,8 kg'dır.)

R (m) = Patlatma zonunda etkili mesafe

K kayaç sönümleme katsayı olup, kayaç türüne göre 26-260 değerleri arasında değişmektedir. Andezitlerde bu değer 30 olarak alınmaktadır.

Q = 56,8 kg alınarak hesaplanan kayaç türüne bağlı K = 30 faktörü ve mesafeye göre değişen titreşim hızı (V) değerleri aşağıdaki tabloda hesaplanmıştır.

Tablo 69. Mesafeye göre titreşim hızı değerleri

R (m)	V (mm/sn)
100	7,15
500	2,14
1000	1,27
1500	0,94
2000	0,76

Bina temelindeki titreşim hızı (V_0) değeri, kayaç içi titreşim hızının $^1/_2$ – $^1/_5$'i kadar olduğu kabul edilmektedir. (Forssband, 1981)

Q = 56,8 kg ve K = 30 faktörü alınarak değişik mesafelere göre hesaplanan bina temellerinde titreşim hızı (V_0) değerleri aşağıdaki tabloda hesaplanmıştır.

Tablo 70. Bina temellerindeki titreşim hızları

R (m)	V (mm/sn)	V_0 (mm/sn)	
		$^1/_5$ V	$^1/_2$ V
100	7,15	1,43	3,57
500	2,14	0,43	1,07
1000	1,27	0,25	0,64
1500	0,94	0,19	0,47
2000	0,76	0,15	0,38

Bina temelinde oluşan titreşim hızlarına (V_0) göre binalarda ortaya çıkan etkiler yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 71. Bina temelindeki titreşim hızı (V_0) değerine bağlı olarak dinamit atımı nedeni ile hasar görebilecek bina türleri.

V_0 (mm/sn)	Bina Türü
2	Yıkılmaya yüz tutmuş çok eski tarihi binalar
5	Sıvalı biriket, kerpiç, yığma tuğla evler
10	Betonarme binalar
10-40	Fabrika gibi çok sağlam yapıda endüstriyel binalar

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi bir binada hasar durumunun ortaya çıkabilmesi için temel titreşim hızının (V_0) en az 10 mm/sn olması gerekmektedir.

Meyra mühendislik tarafından açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim birimi 150 m. Batısında yeralmaktadır.

Hesaplanan ve tablolara yerleştirilerek tespit edilen değerler sonucunda, yapılacak olan patlatmalar açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olarak 150 m mesafede yerleşim birimine 1,43-3,57 mm/sn değerinde ulaşmaktadır. Yukarıdaki tabloda sınır değerlere bakıldığında söz konusu yerleşim birimindeki hiçbir yapıya zarar vermeyeceği görülmektedir.

Ocakta yapılan patlatma dizaynlarında yeni gelişmeler doğrultusunda aynaların oluşturulması ile yapılan patlatmalarda patlatma yapılan aynanın malzemesi bulunduğu basamağa, etrafa taş fırlaması en aza indirilecek şekilde yığılmakta olup çevreye minimum etki oluşturacaktır. Çalışmalar bu doğrultuda yapılacaktır. Çalışma aynaları yerleşim birimlerine ters yönde olmasından patlatmalar sırasında taş fırlamalarının çevreye zarar durumu düşürülmüş olacaktır.

Akademik kadrolarca hazırlanan Ekosistem Değerlendirme Raporu Hidrojeoloji

bölümünde "Faaliyetin gerçekleştirileceği alan ve yakın çevresinde küçük veya büyük debili sürekli akışta olan herhangi bir kaynak veya çeşme bulunmamaktadır. Bulunan bir kaynak yerinin kuru olduğu ve proje alanı ve çevresindeki çeşmelerin ise yine yağış ve kar erimesine bağlı olarak mevsimsel akışa sahip oldukları tespit edilmiştir." Denilmiştir.

Sözkonusu çeşme kaynağı açık işletme alanının dışında yeralmaktadır. Buna rağmen çeşmenin ve kaynağın zarar görmemesi amaçlı bina temelindeki titreşim hızı (V_0) değerine bağlı olarak dinamit atımı nedeni ile hasar görebilecek bina türleri tablosuna göre sınır değeri 5 mm/sn olan sıvalı biriket, kerpiç, yığma tuğla evler kapsamına çeşmeler alınmış olup buna göre delik sayısı, patlayıcı madde miktarı ve uzaklık tasarlanmıştır. Çeşmelere 20 m. koruma bandına göre çalışmalar tasarlanmıştır.

Buna göre :

$V = K\sqrt{(Q/R^{3/2})}$

Vo= max. 5 mm/sn olması gerekmektedir. Buda 7/20 V'dir.

V (mm/sn) = Malzeme içinde yayılan titreşim hızı max. =14,2 mm/sn olması gerekmektedir.

Q (kg) = Bir gecikme aralığında ateşlenen toplam patlayıcı madde miktarı

R (m) = Patlatma zonunda etkili mesafe = Çeşmelere 20 m. koruma bandına göre çalışmalar tasarlanmıştır.

K kayaç sönümleme katsayı olup, kayaç türüne göre 26-260 değerleri arasında değişmektedir. Andezitlerde bu değer 30 olarak alınmaktadır.

Q (kg) = 19,6 kg. Bir gecikme aralığında ateşlenen toplam patlayıcı madde miktarıdır.

30 milisaniye aralıklı 8 delik patlatılacağına göre 1 delikte 2,4 kg. patlayıcı madde kullanılacaktır.

5.6. Sağlık koruma bandı mesafesi,

Proje kapsamında 10.08.2005 Tarih ve 25902 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan ''İşyeri Açma ve Çalıştırma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmeliği'nde belirtilen ve inceleme kurulu tarafından belirlenen sağlık koruma bandı mesafeleri ile inceleme kurulu raporunda belirtilen şartlara uygun olarak çalışılacaktır.

Ayrıca sahanın belirlenmesi ve daha sonra yapılacak denetimler göz önüne alınarak tüm köşe noktalara poligon taşları dikilecektir. Sağlık koruma bandı mesafesi Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı Doğal Kaynaklar, Ruhsat ve Kültür Varlıkları Müdürlüğü başkanlığı komisyonunca ÇED talep edilen alandan 30 metre zenginleştirme tesisi ve altyapı tesisinden 5 m olarak kararlaştırılmıştır (Bkz.Ek.16.). Konuya ilişkin vaziyet planı eke verilmiştir (Bkz.Ek.2.k.).

Ayrıca 10.08.2005 Tarih ve 25902 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre GSM İzinli alan dışında çalışma yapılmayacak olup ÇED sürecinden sonra revize Gayrı Sıhhi Müessese Ruhsatı başvurusunda bulunulacaktır. Mevcut Bakır-Kurşun-Çinko Ocağına ait 63.124,77 m^2'lik alan için GSM İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı alınmış olup ekte verilmiştir

(Bkz.Ek.5.). Ayrıca proje kapsamında yeralan Zenginleştirme tesisi içinde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı'ndan usulüne uygun İşyeri açma ve çalışma ruhsatı alınmadan sözkonusu tesiste faaliyete başlanmayacaktır.

Tesiste 1593 Sayılı Umumi Hıfsısıhha Kanunu, 2872 Sayılı Çevre Kanunu, 4857 Sayılı İş Kanunu ve bu kanunlara istinaden çıkarılan tüzük, yönetmelikler ve ilgili mevzuata uyulacaktır.

5.7. Doğaya Yeniden Kazandırma Çalışmaları ve Rehabilitasyon planı

Açık ocak üretimi, yüzeyde mostrada görülen cevherin alınmasına yönelik olup, sadece yüzeye yakın olan kısım açık ocak olarak alınacaktır. Üretim sırasında oluşacak şev yüksekliği 12 m. ve şev açıları 60 ^{0} olarak planlanmaktadır. Açık ocak üretim sonrası şevlerin üst bölümleri yıkılarak alt bölüm doldurularak topoğrafyaya uygun bir hale getirilerek saha rehabilite edilecektir. Tesise ait rehabilitasyon planı ve projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.d.-Ek.22.).

Maden sahasında cevherleşme; eğimi 50 derece- 80 derece arasında değişen dike yakın damarlar halindedir. Cevherleşmenin doğrultusu Doğu – Batı olup cevher damarı kalınlığı 1,00 m – 10,00 m arasında dır.

Eğimi 50-80 derece olan damar tipi cevherleşmenin yüzeye yakın yerleri açık işletme olarak çalışılacaktır. Açık işletmenin derinliği cevher damarının kalınlığına bağlı olarak değişebilir. Bu maden sahasında cevherli damar kalınlığına bağlı olarak açık işletme derinliği 20m- 40 m arasında olacaktır. Açık ocak çalışması yapılacak alanlardaki bitkisel topraklar kaldırılarak ayrı bir yerde stok edilecektir.

Söz konusu proje alanı tarım, orman ve hazineye kayıtlı tescil harici taşlık alanlardan oluşmaktadır. Bu kapsamda söz konusu projeye ilişkin olarak 23.01.2010 Tarih ve 27471 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği" kapsamında çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Yüzey düzenlemesine ilişkin önlemler olarak, dik şevler emniyet altına alınacaktır.

Burada; şevde tehlike yaratacak şekilde bulunan ve düşebilecek parçalarının temizlenmesi, heyelan tehlikesine karşın şevlerin kademelendirilmesi şeklinde düzenlemeler yapılacaktır.

Basamaklar için uygun şev açısında çalışılacak ve şev stabilitesi sağlanacaktır.

Arazi ıslah çalışmaları sonucunda arazi bitki ekimine uygun hale getirilecek ve bölgenin doğal vejetasyon yapısının oluşması sağlanacaktır. Proje sahasındaki rekreasyon çalışmalarının, arazi ıslah edilip stabil hale getirildikten hemen sonra başlanacaktır.

5.8. Risk analizi

a) Proje Alanı ve Proje Etki Alanı analizi (Bölgede yer alan tarım alanları, taşıma güzergahı, karayolu, yerleşim alanları ve yüzeysel su kaynaklarına muhtemel etkiler özellikle incelenmelidir)

Proje alanı Risk Analizi yapılırken faaliyetin çevresel etkileri belirlenerek Çevresel Risk Değerlendirmesi oluşturulmuş ve olası riskler değerlendirilmiştir. Aşağıda verilen

formüle göre Risk Boyutu hesaplanmıştır. Çevresel risk değerlendirme tablosu ekte sunulmuştur (Bkz.Ek.12.).

Tablo 72. Risk Değerlendirme Formülü

R = İ X Ş	Şiddet (1) Düşük	Şiddet (2) Orta	Şiddet (3) Yüksek
İhtimal (1) Düşük	1x1 = 1 Düşük	2x1 = 2 Düşük	3x1 = 3 Orta
İhtimal (2) Orta	1x2 = 2 Düşük	2x2 = 4 Orta	3x2 = 6 Yüksek
İhtimal (3) Yüksek	1x3 = 3 Orta	2x3 = 6 Yüksek	3x3 = 9 Yüksek

Çevresel risk değerlendirme tablosunda tarım alanlarına olan risk toz emisyonlarında orta derecededir. Taşıma güzergahları ve karayollarına faaliyet esnasında çevresel açıdan bir risk oluşturmayacak olup yerleşim alanlarında emisyon, atıklar orta derecede risk etmeninde bulunacak, patlatma esnasında yüksek derecede risk etmeninde bulunacaktır. Yüksek derecedeki risk etmeni olarak çöken toz görülmektedir. Yüzeysel su kaynaklarına atıksu, toz emisyonu konularında orta derecede risk görülmektedir.

b) Proje Kapsamında yapılacak iş ve işlemler kapsamında risk durumlarında alınacak önlemler (arazi hazırlık, inşaat, işletme ve İşletme sonrası)

Çevresel risk değerlendirme tablosunda alınacak önlemler kısmı verilmiştir. Buna göre orta ve şiddetli olan risk durumlarında alınacak önlemler olarak tarım alanlarına olan risk toz emisyonlarında orta derecededir. Toz emisyonunu engellemek amaçlı pulvarize sistemle sulama yapılacaktır.

Taşıma güzergahları ve karayollarına faaliyet esnasında çevresel açıdan bir risk oluşturmayacak olup yerleşim alanlarında emisyon, atıklar orta derecede risk etmeninde bulunacaktır. Tesisten oluşacak toz emisyonunu engellemek amaçlı pulvarize sistemle sulama yapılacaktır. Evsel nitelikli atıklar ise belediye birimlerine verilip bertarafı sağlanacak tehlikeli atıklar ve geri dönüşebilir atıklar lisanslı bertaraf tesislerine gönderimi yapılacaktır.

Yerleşim alanlarına etkilerden patlatma esnasında yüksek derecede risk etmeninde bulunacaktır. Yüksek derecedeki risk etmeni olarak çöken toz görülmektedir. Tesisten oluşacak toz emisyonunu engellemek amaçlı pulvarize sistemle sulama yapılacaktır.

Yüzeysel su kaynaklarına atıksu toz emisyonu konularında orta derecede risk görülmektedir. Atıksular fosseptikte biriktirilip en yakın kanalizasyon sistemine deşarjı yapılacaktır (Bkz.Ek.17.).

Tesisten oluşacak gürültü ile ilgili olarak hesaplamalar yapılmış olup açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olan 150 m. mesafedeki Kirazlıyayla mahallesine ve Reşadiye mahallesine ulaşacak toplam gürültü düzeyi hesaplanmış olup sınır değerlerin aşılmadığı görülmektedir.

Buna rağmen tesiste çalışmalar esnasında gürültü İş ekipmanı ve iş ekipmanı kaynaklı gürültüler için ise söz konusu yönetmelikte yer alan tüm değerler limit olarak gözetilmiştir. Bunun için de kullanılacak olan makinelerin yeni ve nitelikli en son teknoloji ürünü olmaları sağlanacaktır. Proje kapsamında kullanılacak ekipmanların ses düzeyleri için, Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü İle İlgili Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğe ve 22/1/2003 tarih ve 25001 sayılı sayılı Resmi Gazete'de

yayımlanarak yürürlüğe giren Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır.

Yukarıda belirtilen en yakın yerleşim yerine etkiler ve alınacak önlemler genel olarak değerlendirildiğinde yerleşim yerine etki alınacak önlemler ile en az seviyede gerçekleşeceği görülmektedir.

Meyra mühendislik tarafından açık ocak olarak işletilmesi planlanan faaliyet sahasına en yakın yerleşim birimi 150 m. Batısında yeralmaktadır.

Hesaplanan ve tablolara yerleştirilerek tespit edilen değerler sonucunda, yapılacak olan patlatmalar açık ocak olarak işletilecek maden ocağına en yakın yerleşim yeri olarak 150 m mesafede yerleşim birimine 1,43-3,57 mm/sn değerinde ulaşmaktadır. Yukarıdaki tabloda sınır değerlere bakıldığında söz konusu yerleşim birimindeki hiçbir yapıya zarar vermeyeceği görülmektedir.

Çalışma aynaları yerleşim birimlerine ters yönde olmasından patlatmalar sırasında taş fırlamalarının çevreye zarar durumu düşürülmüş olacaktır.

Mevcut çalışılmış ocakta gürültü maruziyeti, toz maruziyeti, ortamda toz, ortamda gürültü ölçümleri yapılmıştır (Bkz.Ek.24.). Yapılan ölçümler sonucunda yönetmelik değerlerini sağladığı görülmektedir. Buna rağmen yukarıda belirtilen yönetmelikler ve alınacak tedbirler doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilecektir.

5.9. Diğer hususlar

Bu başlık altında belirtilecek bir husus bulunmamaktadır.

Bölüm 6: Projenin Alternatifleri

(Bu bölümde teknoloji, alınacak önlemlerin alternatiflerinin karşılaştırılması yapılacak ve tercih sıralaması belirtilecektir.)

Maden ocağı işletmeleri cevherin bulunduğu yerde ve istenilen kalitede, işletilmesinin kolay ve tüketim alanlarına yakın olması ile ulaşım imkanının da kolay olması istenir. Proje yerinin seçiminde bu kriterler gözönünde bulundurulmuştur. Faaliyet sahası istenilen duruma göre malzemenin olduğu yerde planlanmaktadır. Sahanın daha elverişli imkanlarının olması için aynı saha içerisinde malzemenin işlenmesi için zenginleştirme tesisi kurulacaktır. Üretim ancak madenin bulunduğu bölgede, mevcut şartlar göz önüne alınarak, bu şartların gerek teknik gerekse ekonomik yönleri dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir. Ocakta açık ve yer altı işletme yöntemi ile çalışılacaktır.

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından gerçekleştirilmesi planlanan faaliyete ilişkin ulaşımda mevcut yollar kullanılmaktadır. Böylece ocak içerisinde cevherleşmeye göre yol yapımı haricinde ocak içinden ocak dışına yönelik ulaşım amaçlı herhangi bir yol yapımı olmayacaktır. Yukarıdaki imkanlar gözönünde bulundurulduğunda proje en uygun alanda tasarlandığı anlaşılmaktadır.

Bölüm 7: İzleme Programı

7.1. Projenin inşaatı için önerilen izleme programı, projenin işletmesi ve işletme sonrası için önerilen izleme programı ve acil müdahale planı

ÇED Yönetmeliğinin 18. Maddesinde;

"(1) Bakanlık, "ÇED Olumlu" kararı veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı verilen projelerle ilgili olarak, ÇED Raporu veya Ek-4'e göre hazırlanan Proje Tanıtım Dosyasında öngörülen ve proje sahibi tarafından taahhüt edilen hususların yerine getirilip getirilmediğini izler ve kontrol eder.

(2) Bakanlık bu görevi yerine getirirken gerekli görmesi durumunda ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapar.

(3) Proje sahibi, "ÇED Olumlu" kararını aldıktan sonra yatırımın başlangıç, inşaat dönemine ilişkin izleme raporlarını Bakanlıkça yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlara yaptırmakla, Bakanlıkça yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlar da bu raporları Bakanlığa sunmakla yükümlüdür.

(4) Proje sahibi "ÇED Olumlu" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararını aldıktan sonra projede yapılacak bu Yönetmeliğe tabi değişiklikleri Bakanlığa veya Valiliğe iletmekle yükümlüdür."

ifadeleri yer almaktadır.

Ayrıca 18/12/2009 tarih ve 27436 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Yeterlik Belgesi Tebliği" nin 9. Maddesinde; "ÇED Olumlu Kararı verilen projelerle ilgili proje sahibi, bu Tebliğ kapsamında yetkilendirilmiş kurum/kuruluşlardan herhangi birine, yatırımın başlangıç ve inşaat dönemlerinde belirtilen taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğini, yatırımın işletmeye geçişine kadar proje sahasına giderek, yerinde izleme kontrolünü yaptırmakla yükümlüdür.

İlgili ÇED Daire Başkanlıkları, proje sahibi tarafından yetkilendirilmiş kurum/kuruluşu bu Tebliğin Ek-4 formuyla Daire Başkanlığına bildirir. Proje sahibi tarafından yetkilendirilen kurum/kuruluş, bu Tebliğin Ek-4'ünde yer alan ÇED Raporlarında Verilen Taahhütlere Ait Yatırımın İnşaat Dönemi İzleme-Kontrol Formunu doldurarak Nihai ÇED Raporunda belirtilen izleme-kontrol süreleri sonundan itibaren yirmi iş gününde Bakanlığa iletmekle yükümlüdür" ifadesi yer almaktadır.

Bu doğrultuda söz konusu proje için "ÇED Olumlu Belgesi" verilmesi durumunda proje sahibi tarafından yetkilendirilen kurum/kuruluş, yatırımın başlangıç dönemlerinde ÇED raporunda belirtilen taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğini proje sahasına giderek, yerinde izleme kontrolü yaparak Tebliğin Ek-4'ünde yer alan İzleme- Kontrol Formunu dolduracaktır. Proje sahibi tarafından yetkilendirilen kurum/kuruluş, Ek-4 İzleme Formunu; Nihai ÇED Raporunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca belirtilen periyotlarda doldurarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığına iletilecektir.

Tesisin işletilmesi esnasında uyulacak acil müdahale planı ekte verilmiştir (Bkz.Ek.13.).

Proje kapsamında işletilecek olan açık ocağın batısında İnegöl dere 700 m. mesafede Zenginleştrime tesisinin yaklaşık 1000 m. batısında Karanlık dere bulunmaktadır. Sözkonusu mevsimsel derelere olan uzaklıkları gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.q.). İnegöl Dere ve Karanlık Dere'de belirlenen izleme noktalarında başlangıçta akışın olduğu dönemlerde yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme ayda bir, su kalitesi durumuna göre daha sonra 3 ay, 6 ay ve 1 yıllık periyodlarla izlenecektir. Bu izleme programı sıklığı DSİ 1. Bölge Müdürlüğü tarafından koordineli olarak devam edecektir. Proje sahasında açık ocak sahalarını drene eden İnegöl/Karanlık mevsimlik derede bir noktada yüzey su kalitesi ve sediman taşınımı izleme yapılacaktır.

İzlemeye tabi olacak yüzeysel su izleme yerlerini gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.o.). İnegöl ve Karanlık derede izlenecek parametreler maden atıklarının asit maden

drenajı üretme potansiyeli raporuda verilmiştir. Bu parametlere göre analizler gerçekleştirilecektir.

Yeraltı suları izleme programı için işletmeye başlamadan önce gözlem kuyusu açılacaktır. Gözlem kuyusuna göre yer altı suyu derinde olması durumunda izleme programı DSİ. 1. Bölge müdürlüğü görüşü doğrultusunda başlangıcta 3 ayda bir su kalitesi durumuna gore daha sonra 6 aylık periyodlarla izlenecektir. Ancak açılan gözlem kuyusunda yer altı suları yüzeyde olması durumunda izleme programı aylık olarak yapılacaktır.

7.2. ÇED Olumlu Belgesinin verilmesi durumunda, Yeterlik Tebliği'nde "Yeterlik Belgesi alan kurum/kuruluşların yükümlülükleri" başlığının 4. Maddesinde yer alan hususların gerçekleştirilmesi ile ilgili program.

18/12/2009 tarih ve 27436 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Yeterlik Belgesi Tebliği" nin 9. Maddesinde; "ÇED Olumlu Kararı verilen projelerle ilgili proje sahibi, bu Tebliğ kapsamında yetkilendirilmiş kurum/kuruluşlardan herhangi birine, yatırımın başlangıç ve inşaat dönemlerinde belirtilen taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğini, yatırımın işletmeye geçişine kadar proje sahasına giderek, yerinde izleme kontrolünü yaptırmakla yükümlüdür.

İlgili ÇED Daire Başkanlıkları, proje sahibi tarafından yetkilendirilmiş kurum/kuruluşu bu Tebliğin Ek-4 formuyla Daire Başkanlığına bildirir. Proje sahibi tarafından yetkilendirilen kurum/kuruluş, bu Tebliğin Ek-4'ünde yer alan ÇED Raporlarında Verilen Taahhütlere Ait Yatırımın İnşaat Dönemi İzleme-Kontrol Formunu doldurarak Nihai ÇED Raporunda belirtilen izleme-kontrol süreleri sonundan itibaren yirmi iş gününde Bakanlığa iletmekle yükümlüdür" ifadesi yer almaktadır.

Bu doğrultuda söz konusu proje için "ÇED Olumlu Belgesi" verilmesi durumunda proje sahibi tarafından yetkilendirilen kurum/kuruluş, yatırımın başlangıç dönemlerinde ÇED raporunda belirtilen taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğini proje sahasına giderek, yerinde izleme kontrolü yaparak Tebliğin Ek-4'ünde yer alan İzleme- Kontrol Formunu dolduracaktır. Proje sahibi tarafından yetkilendirilen kurum/kuruluş, Ek-4 İzleme Formunu; Nihai ÇED Raporunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca belirtilen periyotlarda doldurarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığına iletilecektir.

Bölüm 8: Halkın Katılımı

(Projeden etkilenmesi muhtemel yöre halkının nasıl ve hangi yöntemlerle bilgilendirildiği, proje ile ilgili halkın görüşlerinin ve konu ile ilgili açıklamaların ÇED Raporuna yansıtılması.).

Bakır-kursun-çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde Kapasite Artışı projesine ilişkin ÇED Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince ÇED sürecine halkın katılımını sağlamak, halkı proje hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla 13/02/2014 tarihinde Halkın Katılımı Toplantısının Bursa Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)'nce düzenlenmesi, gerektiğine ilişkin 15.01.2014 tarih 201454 sayılı yazıda belirtilmiştir. Bu yazıya istinaden toplantı 13.02.2014 tarihinde Bursa ili Yenişehir ilçesi Kirazlıyayla mahallesi kahvehanesinde saat 14:00 de yapılmıştır.

ÇED yönetmeliği 9. Maddesi gereğince toplantı tarihini, saatini, yerini ve konusunu belirten ilan, biri yerel gazete olan A Gazete 31.01.2014 tarihinde, diğeri ulusal düzeyde yayımlanmakta olan Günboyu Gazetesi 01.02.2014 tarihinde yayımlatılmıştır. Gazete ilanları ekte verilmiştir (Bkz.Ek.14.).

Şekil 51. Halkın katılımı toplantısı görüntüsü

Yöre halkından tesiste çalışacak araçların Mahalle içi yollardan geçme durumları, su teminleri, tozumada alınacak önlemler konularında halktan sorular yöneltilmiş olup ÇED Raporunda beyan edilen alınacak önlemler ve ulaşım güzergahları toplantıda aktarılmıştır.

Bölüm 9:Sonuçlar:

(Yapılan tüm açıklamaların özeti, projenin önemli çevresel etkilerinin sıralandığı ve projenin gerçekleşmesi halinde olumsuz çevresel etkilerin önlenmesinde ne ölçüde başarı sağlanabileceğinin belirtildiği genel bir değerlendirme)

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla mahallesi, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlamaktadır. İşletme izni ekte verilmiştir (Bkz.Ek.4.).

Proje alanı, orman ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre ÇED alanı "Diğer Tarım Alanlarında" ve "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik gölü uzun mesafe koruma bandında" kalmaktadır (Bkz. Ek.2.a.). İlgili belediye tarafından talep edilmesi ile plan ve plan değişikliği yapılacak talebin

uygun görülmesi ile uygulamaya geçilecektir. Bunun yanında proje alanının Bursa İli sınırları içerisindeki yerini gösterir yer buldurur haritası, 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita eklerde verilmektedir (Bkz.Ek.2.b.). Ayrıca projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.).

Maden ocağı işletmeleri cevherin bulunduğu yerde ve istenilen kalitede, işletilmesinin kolay ve tüketim alanlarına yakın olması ile ulaşım imkanının da kolay olması istenir. Proje yerinin seçiminde bu kriterler gözönünde bulundurulmuştur. Faaliyet sahası istenilen duruma göre malzemenin olduğu yerde planlanmaktadır. Sahanın daha elverişli imkanlarının olması için aynı saha içerisinde malzemenin işlenmesi için zenginleştirme tesisi kurulacaktır. Üretim ancak madenin bulunduğu bölgede, mevcut şartlar göz önüne alınarak, bu şartların gerek teknik gerekse ekonomik yönleri dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir. Ocakta açık ve yer altı işletme yöntemi ile çalışılacaktır.

Böylece ocak içerisinde cevherleşmeye göre yol yapımı planlanması haricinde ocak içinden ocak dışına yönelik ulaşım amaçlı herhangi bir yol yapımı olmayacaktır. Böylelikle yüksek yoğunluklu toz emisyonu önüne geçilmiş olacaktır. Yol güzergahı değiştirilmesi planlanması sözkonusu olduğunda kurumlardan gelecek görüşlere göre çalışmalar yapılacaktır.

Sahada cevher üretimi toplam 150.000 ton ve 24,89 ha.'lık alana ait 01.08.2013 tarih 13345 sayı ile ÇED Gerekli Değildir Belgesi alınmıştır (Bkz.Ek.3.). ÇED raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. Lık alana hazırlanmıştır.

Projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.). Vaziyet planında belirtildiği üzere ÇED talep edilen alan 273,63 ha. dır.

Ocakta kapasite artışı ile planlanan toplam işleme kapasitesi 200.000 ton/yıl'a çıkarılması planlanmaktadır. Ocaktan çıkarılan mineral zenginleştirme tesisine nakledilip burada zenginleştirme işlemine tabi tutulacaktır. Bu yüzden ocak kapasitesi ile zenginleştirme tesisi kapasitesi aynı olacaktır.

Proje kapsamında üretim aşamasında 45 kişi çalıştırılması planlanmaktadır. Yılda 300 gün olmak üzere çalışılacağı düşünülmektedir.

Yapılan hesaplamalar doğrultusunda bir patlatmada bir deliğe 1 kg yemleme dinamiti ve 55,8 kg anfo olmak üzere toplam 56,8 kg patlayıcı madde bir gecikme aralığında kullanılacaktır. Gecikmeli kapsül kullanılması sebebiyle çevreye yayılacak vibrasyon etkisi bir deliğe yerleştirilen patlayıcı madde miktarının oluşturacağı etki kadar olacaktır.

Faaliyet sahasında haftada 2 gün patlatma yapılacaktır. Patlatma yapılacağı zaman jandarmaya haber verilecek, ve patlatma ehliyetli kişilerce yapılacaktır. Böylece civarda bulunabilecek insanların korkmaması ve zarara uğramamaları için gerekli önlemler jandarma tarafından yapılacak uyarılarla sağlanmış olacaktır. Patlayıcılara ait ayrı bir patlayıcı madde depolama sahası yapılmayacak olup patlayıcılar patlatma zamanlarında günübirlik getirilecektir.

Faaliyet kapsamında 29.09.1987 tarihli ve 19589 Sayılı R.G'de yayımlanan ''Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük'' ile ilgili hükümlere uyulacaktır.

İşletme aşamasında, kapasite artışı ile birlikte 45 kişilik personel için gerekli olan içme suyu dışarıdan satın alma yöntemi ile kullanma suyu ve proses aşamasında gerekli kullanma suyu tankerlerle taşınarak en yakın kaynak olan İznik gölünden faydalanılacaktır. DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü tarafından 18.06.2015 tarih 395391 sayılı yazıda belirtildiği şekilde su tahsisi için işlemler yapıldıktan sonra İznik gölünden su alımı yapılacaktır (Bkz.Ek.18.). Buna ilave olarak alternatif su temininde DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü'nden yeraltı suyu kuyu izni alınarak yeraltı suyundan faydalanılabilecek veya dışarıdan tankerler ile satın alınacaktır. Suyun temin edilmesinden kaynaklı her türlü etkiye yönelik önlem alınacak ve olası zarar/ziyan karşılanacaktır.

19.08.2014 tarih ve 29093 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İçme-Kullanma Suyu ve Nakli Hakkında Tebliğe uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

10.10.2012 tarih 28437 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynaklaların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğe uygun olarak çalışılacaktır.

Proje sahasında çalışacak olan personelin tüm ihtiyaçları proje sahasında kurulu şantiye binasından sağlanacaktır. Söz konusu alanda çalışacak olan personel, alana yakın yerleşim birimlerinden seçilecektir. Bunun haricindeki dışarıdan gelecek personel için şantiye alanında barınma ihtiyaçlarını giderecek konteynırlar tesis edilecektir.

Faaliyet alanında çalışacak personelin wc, banyo ihtiyacını karşılayabilmesi için ekte sunulan vaziyet planında belirtilen şantiye alanı mevcut olup, bu ünitenin atıksuyu sızdırmasız fosseptiğe bağlıdır.

Proje alanında çalışmalar açık ve kapalı ocak çalışmaları şeklinde yapılacaktır. Üretimde işlenecek maden miktarı toplamda 2.000.000 ton olarak öngörülmekte olup yıllık 200.000 ton işleme yapılacağı planlanan faaliyete göre ocağın ve tesisin ömrünün 10 yıl olacağı planlanmaktadır.

Çok eski yıllardan beri zaman zaman açık ve kapalı ocak şeklinde çalıştırılmış olan bu cevherli zonda, yeni bir proje ile bir miktar açık ocak çalışması sonrası, yapılacak olan sondajların ışığında belirlenecektir. Kesin rezerv yapılacak sondajlar ile belirlenecektir.

İşletilmesi planlanan ocak sahasında yıllık 200.000 ton bakır kurşun çinko madeni üretimi planlanmaktadır. Yer üstü ve yeraltı sahada tahmini rezerv 2.666.666 ton olup, kesin rezerv yapılacak sondajlar ile belirlenecektir. İşletilebilir görünür rezerv % 25 üretim kaybı kabul edilerek 2.666.666 tondur. Üretim miktarı yıllık 200.000 ton maden olarak alındığında projenin ömrü yaklaşık 10 yıl olarak bulunur.

Mevcut çalışma alanı Meyra Mühendislik adına kayıtlı işletme ruhsatlı alanda yeralmakta olup alanın 129 ada 124 parsel 28.951,08 m^2'lik alan maliye hazinesi adına kayıtlı olup tapu ekte verilmiştir. (Bkz.Ek.5.). Sözkonusu alana ait Yenişehir kaymakamlığı mal müdürlüğünden alınan yazı ekte verilmiştir (Bkz.Ek.5.). Yine 129 ada da bulunan 97 parsel 3686,92 m^2'lik alan şahıs arazisi olup bu alanda kiralama işlemi yapılmış olup tapu ve kira sözleşmesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.5.). 37.071,43 m^2'lik orman alanı için orman izni alınmış

olup yine ekte sunulmuştur (Bkz.Ek.5.). Kapasite artışı ile çalışılacak sahalara ait gerekli izin ve kiralama işlemleri yapılacaktır.

ÇED raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. lık alana hazırlanmıştır.

Projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.). Vaziyet planında belirtildiği üzere ÇED talep edilen alan 273,63 ha. dır. Bu alan içerisinde açık ocak 97.500 m^2, zenginleştirme tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) 15.000 m^2, ürün stok alanı 9250 m^2, Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası 400 m^2, Bitkisel Toprak Stok Alanı 14.720 m^2, Pasa (Atık) Stok Alanı 21.783 m^2 Galeri Giriş Alanı: 100 m^2 olarak yer alacaktır.

Proje kapsamında yeralması muhtemel tarım alanları Bursa İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü sınırlarında kalmaktadır. Bu nedenle, "ÇED Olumlu Kararı" alındıktan sonra çalışmalara başlamadan önce, 19 Temmuz 2005 tarih ve 5403 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu"na istinaden çıkarılan 15 Aralık 2005 tarih ve 26 024 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu Uygulama Yönetmeliği" gereğince proje kapsamında yer alan tarım alanlarının, tarım dışı amaçlı kullanımı için söz konusu kanunun 13. Maddesi doğrultusunda İl Müdürlüğü'ne müracaatta bulunularak gerekli izinler alınacaktır.

Ayrıca proje alanında 4342 sayılı mera kanunu kapsamında arazi bulunması halinde gerekli tahsis amacı değişikliği yapıldıktan sonra çalışmalara başlanacaktır.

Proje alanında kalan arazilerde zeytincilik faaliyetlerine rastlanmamıştır. İleriye yönelik yörede zeytincilik faaliyetlerinde gelişme olması durumunda 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun hükümlerine uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Toz modelleme sonuçlarına göre, "Bakır Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi"nin çevresel etkileri faaliyet alanı içerisinde çalışmanın yoğun olarak yer aldığı bir bölgede görülecek olup, yerleşim birimlerini ve insanları etkilemeyecektir. Bu sebeple proje faaliyetlerinin havada asılı toz ve çöken toz değerlerinin 2015 yılı sınır değerlerini sağladığı görülmektedir.

Proje kapsamında su kullanımı personel ihtiyacı, yolların sulanması, kırma eleme tesisindeki toz önleyici sistemlerde ve havuzlarda kullanılacaktır. Personelin ihtiyacı olan içme suyu damacana ile satın alınacak kullanma suyu tanker ile su temin izni bulunan işletmelerden kaynak ve içme suyu taşıma izin belgeli tankerler ile taşınacaktır. Proses suyu ise en yakın kaynak olan İznik gölünden faydalanılacaktır. DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü tarafından 18.06.2015 tarih 395391 sayılı yazıda belirtildiği şekilde su tahsisi için işlemler yapıldıktan sonra İznik gölünden su alımı yapılacaktır (Bkz.Ek.18.). Buna ilave olarak alternatif su temininde DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü'nden yeraltı suyu kuyu izni alınarak yeraltı suyundan faydalanılabilecek veya dışarıdan tankerler ile satın alınacaktır. Suyun temin edilmesinden kaynaklı her türlü etkiye yönelik önlem alınacak ve olası zarar/ziyan karşılanacaktır.

Personelin içme suyu ilgili Halk Sağlığı müdürlüğü tarafından izinli damacana sular ile temin edilecektir. 19.08.2014 tarih ve 29093 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak

yürürlüğe giren İçme-Kullanma Suyu ve Nakli Hakkında Tebliğe uygun olarak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

İşletme esnasında evsel nitelikli atıksuların bertarafı 19.03.1971 Tarih ve 13783 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik" hükümlerince belirlenmiş sızdırmasız fosseptik çukurunda depolanacak ve periyodik olarak faaliyet sahibince, Yenişehir Belediyesi vidanjörü kiralanarak S.K.K.Y. hükümlerine göre bertaraf edilecektir. Fosseptik detay projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.j.). Doğaya serbest deşarj yapılmayacak ve bu konuda 30.03.2010 Tarih ve 27537 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine (Revize 15.04.2015 tarih ve 29327 sayılı) uygun olarak çalışılacaktır.

Tesiste oluşacağı tahmin edilen evsel nitelikli katı atıklar, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği"nde belirtildiği şekilde ağzı kapalı, standartlara uygun konteynırlarda biriktirilecek olup, belirli periyotlarda belediye birimlerine teslim edilecektir.

Tesiste işletme aşamasında herhangi bir ambalaj kullanımı sözkonusu olmayacaktır. Olası durumlarda yeniden değerlendirilebilir ambalaj atıkları (kağıt, karton, plastik vb.), 24.08.2011 tarih ve 28035 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine göre evsel atıklardan ayrı olarak biriktirilecek ve Çevre İzin ve Lisanslı Geri Dönüşüm tesislerine gönderilerek geri dönüşümü sağlanacaktır. Olası durumlar gözönünde bulundurulduğunda yıllık ambalaj atık miktarı 100 kg. olarak düşünülmektedir.

Maden ocağında faaliyet sonucu oluşacak kontamine kaplar evsel ve diğer katı atıklardan ayrı toplanacak ve tehlikeli atık sahasında geçici depolandıktan sonra 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"'ne ve 05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik'e uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Söz konusu kontamine kap oluşumu yılda 300 kg. olarak öngörülmektedir.

Kapasite artışı planlanan tesisinin işletme aşamasında her türlü makine, ekipmanın bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece kontamine üstübü ve bez oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Küçük çaplı makine onarımlarından kaynaklanacak kontamine üstübüler vb. Atıklar evsel ve diğer katı atıklardan ayrı toplanacak ve tehlikeli atık sahasında geçici depolandıktan sonra 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"'ne ve 05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmeliğe uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Söz konusu kontamine üstübü oluşma miktarı yıllık 20 kg olarak öngörülmektedir.

Kapasite artışı planlanan tesisinin işletme aşamasında her türlü makine, ekipmanın bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece atıkyağ oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Küçük çaplı makine bakımlarından kaynaklanacak atık yağlar, diğer atıklardan ayrı toplanacak ve tehlikeli atık sahasında geçici depolandıktan sonra 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"'ne, 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak

yürürlüğe giren "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uygun olarak kategori analizleri yaptırılacak ve kategorilerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Ocakta oluşması muhtemel atık yağ miktarı yıllık 100 kg.'ı geçmeyeceği öngörülmektedir.

Kapasite artışı planlanan maden ocağında oluşacak bitkisel atık yağlar diğer atıklardan ayrı toplanacak ve 19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Oluşacak bitkisel atıkyağ miktarı yıllık 25 kg. olarak düşünülmektedir.

Kapasite artışı planlanan geri maden ocağından kaynaklanacak atık pil ve akümülatörler diğer atıklardan ayrı toplanacak 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği'ne" uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Yıllık oluşması muhtemel atık pil ve akümülatör miktarı 200 kg. geçmeyeceği düşünülmektedir.

Kapasite artışı planlanan maden ocağında her türlü makine, ekipmanın bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece ÖTL oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Olası durumda ömrünü tamamlamış lastikler proje sahasında kurulacak olan atık sahasında geçici depolandıktan sonra 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği'' hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Oluşması muhtemel ömrünü tamamlamış lastik miktarı yıllık 400 kg. geçemeyeceği düşünülmektedir.

10.08.2005 Tarih ve 25902 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre GSM İzinli alan dışında çalışma yapılmayacak olup ÇED sürecinden sonra revize Gayrı Sıhhi Müessese Ruhsatı başvurusunda bulunulacaktır.

Ayrıca proje kapsamında yeralan Zenginleştirme tesisi içinde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı'ndan usulüne uygun İşyeri açma ve çalışma ruhsatı alınmadan sözkonusu tesiste faaliyete başlanmayacaktır.

Tesiste 1593 Sayılı Umumi Hıfsısıhha Kanunu, 2872 Sayılı Çevre Kanunu, 4857 Sayılı İş Kanunu ve bu kanunlara istinaden çıkarılan tüzük, yönetmelikler ve ilgili mevzuata uyulacaktır.

EKLER

1. Proje İçin Seçilen Yerin Koordinatları
2. Proje İçin Seçilen Yere Ait Planlar, Haritalar
   a. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı
   b. Yer Buldurur Ve Topoğrafik Harita
   c. Genel Vaziyet Planı
   d. Açık Ocak İmalat Ve Rehabilitasyon Planı
   e. Parselasyon Haritası
   f. Kaya Mezarı Gösterir Harita
   g. Jeolojik Harita
   h. Mevcut Üretim Proje Haritaları
   i. Depremsellik Haritası
   j. Fosseptik Detay Projesi
   k. Sağlık Koruma Bandı Gösterir Harita
   l. Yerleşim Alanlarını Gösterir Harita
   m. Makine Yerleşim Planı
   n. Arazi Kullanım Kabiliyet Haritası
   o. Su İzlemeye Tabi Olunacak Yerleri Gösterir Harita
   p. GSM İzinli, Ruhsat Alanları, İşletme İzinli, Projeye Esas Alanları Gösterir Harita
   q. Projenin Mevsimsel Derelere Olan Uzaklıkları Gösterir Harita
3. ÇED İzni
4. İşletme İzni
5. GSM İzni ve Mülkiyet İzinleri
6. Modelleme Çalışması
7. ÇED İnceleme Değerlendirme Formu
8. Bursa Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulu Görüşü
9. Hidrojeolojik Rapor
10. Meteorolojik Bülten
11. Akustik Rapor
12. Çevresel Risk Değerlendirme Tablosu
13. Acil Müdahale Planı
14. Gazete İlanları
15. BUSKİ Görüşü
16. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi Kararı
17. Vidanjör Sözleşmesi Ve BUSKİ Bağlantı Ön İzni
18. DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü Su Tahsisi Yazısı
19. Ekosistem Değerlendirme Raporu
20. MİGEM Faaliyet Bilgi Formu
21. Asit Maden Drenajı Üretme Potansiyeli İnceleme Raporu
22. Rehabilitasyon Projesi
23. Bursa İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Görüşü
24. İş Hijyen Ölçüm ve Analiz Raporu

NOTLAR KAYNAKLAR

1. Türk Çevre Mevzuatı
2. GÖÇMEN, M., SÖZEN, M., ATALAY, E., ALTUĞ, A., 1973, Bursa ve Çayırköy Ovaları Hidrojeolojik Etüt Raporu, ANKARA
3. DEMİRSOY, A., 1999, Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası, ANKARA,
4. DEMİRSOY, A.,Yaşamın Temel Kuralları, Entomoloji, Cilt-2/Kısım-2
5. SEÇMEN, Ö., 1995, Tohumlu Bitkiler Sistematiği, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No:116, İZMİR,
6. KOCATAŞ. A., 1996, Ekoloji ve Çevre Biyolojisi, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 51, İZMİR
7. EKİM, T., 1989, Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri, ANKARA
8. DAVIS, 1965-1988, Ph. D. Flora of Turkeyand East AegaenIslands, EDINBURG
9. Devlet Meteoroloji İstasyonu Genel Müdürlüğü Meteoroloji Bülteni, ANKARA
10. Devlet İstatistik Enstitüsü Yıllığı, 1997
11. Çevre Durum Raporu, 2011, BURSA
12. Doç. Dr. MÜEZZİNOĞLU A., 1987, Hava Kirliliğinin ve Kontrolünün Esasları, İZMİR
13. Doç. .Dr. ŞENGÜL, F.,1991, Endüstriyel Atıksuların Özellikleri ve Arıtılması, DEÜ, İZMİR,
14. ENGİNALP, F., Marmara Bölgesi ve İlimiz Bursa, Alp Yayınları, BURSA
15. MUSLU, Y., 1994, Atıksuların Arıtılması, İTÜ, İSTANBUL
16. www.dsi.gov.tr
17. Bursa İli Tarım Master Planı (2006)
18. **Genç Ş. (1986):** 'Uludağ-İznik Gölü arasının Jeolojisi' MTA Jeoloji Etütleri Dairesi Raporu. (yayınlanmamış) ANKARA
19. **Türkiye Diri Fay Haritası:** Ölçek: 1 / 2 000 000, MTA Genel Müdürlüğü Yayınları, ANKARA
20. **MTA:** '1/25 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları H23-a4 paftası Jeoloji Haritası' MTA Jeoloji Etütleri Dairesi. ANKARA
21. www.cedgm.gov.tr
22. http://www.opet.com.tr/tr/Icerik.aspx?cat=10&id=69

EK 1
Proje İçin Seçilen Yerin Koordinatları

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. TARAFINDAN BURSA İLİ, YENİŞEHİR İLÇESİ, KİRAZLIYAYLA KÖYÜ, İR.200610145 RUHSAT NUMARALI SAHADA BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİNDE PLANLANAN KAPASİTE ARTIŞI PROJESİNE AİT ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR

Koor. Sırası : Sağa,Yukarı,N.Adı Datum : ED-50 Türü : UTM D.O.M. : 27 Ölçek Fak. : 6 derecelik Pafta: H23-a4	Koor. Sırası : Enlem,Boylam Datum : WGS-84 Türü : COĞRAFİ D.O.M. : -- Ölçek Fak. : ---------- Pafta: H23-a4
Ruhsat Alanı Koordinatları **(Alan: 345,62 ha.)** Pafta: H23-a4	Ruhsat Alanı Koordinatları **(Alan: 345,62 ha.)** Pafta: H23-a4
719750:4469250 719300:4471000 721500:4471000 721500:4469250 721108:4469250	40.34320797 29.58675123 40.35907637 29.58205924 40.35849525 29.60794187 40.34274550 29.60733484 40.34284941 29.60272415
ÇED İzni Talep Edilen Alan Koordinatları **(Alan: 273,63 ha.)** Pafta: H23-a4	ÇED İzni Talep Edilen Alan Koordinatları **(Alan: 273,63 ha.)** Pafta: H23-a4
721500 : 4471000 721500 : 4469250 719750 : 4469250 719560 : 4470000 720250 : 4470750	40.35849525 29.60794187 40.34274550 29.60733484 40.34320797 29.58675123 40.35000798 29.58477424 40.35657615 29.59314967
Açık İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)** Pafta: H23-a4	Açık İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)** Pafta: H23-a4
720800 : 4470050 720800 : 4469800 720450 : 4469800 720300 : 4470000	40.35013087 29.59937802 40.34788089 29.59929158 40.34797340 29.59517456 40.34981299 29.59347911
Zenginleştirme Tesisi (kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye,dryer ve havuzlar alanı) Koordinatları **(Alan:15.000 m^2)** Pafta: H23-a4	Zenginleştirme Tesisi (kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye,dryer ve havuzlar alanı) Koordinatları **(Alan:15.000 m^2)** Pafta: H23-a4
720998 : 4469445 721032 : 4469351 720890 : 4469301 720857 : 4469396	40.34463352 29.60149780 40.34377853 29.60186519 40.34336612 29.60017767 40.34422984 29.59982237
Ürün Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 9250 m^2)** Pafta: H23-a4	Ürün Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 9250 m^2)** Pafta: H23-a4
720976 : 4469510 720998 : 4469445 720857 : 4469396 720853 : 4469427 720878 : 4469476	40.34522434 29.60126152 40.34463352 29.60149780 40.34422984 29.59982237 40.34450990 29.59978604 40.34494428 29.60009704
Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası Koordinatları **(Alan: 400 m^2)** Pafta: H23-a4	Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası Koordinatları **(Alan: 400 m^2)** Pafta: H23-a4
721035 : 4469341 721041 :4469323	40.34368774 29.60189702 40.34352415 29.60196136

721023 : 4469316 721016 : 4469335	40.34346592 29.60174722 40.34363877 29.60167146
Bitkisel Toprak Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 14.720 m^2)** Pafta: H23-a4	Bitkisel Toprak Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 14.720 m^2)** Pafta: H23-a4
720450 : 4469800 720450 : 4469685 720322 : 4469685 720321 : 4469800	40.34797340 29.59517456 40.34693840 29.59513487 40.34697220 29.59362923 40.34800746 29.59365714
Pasa Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 21.783 m^2)** Pafta: H23-a4	Pasa Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 21.783 m^2)** Pafta: H23-a4
720450 : 4469800 720639 : 4469800 720639 : 4469685 720450 : 4469685	40.34797340 29.59517456 40.34792346 29.59739775 40.34688847 29.59735803 40.34693840 29.59513487
Galeri Giriş Koordinatları **(Alan: 100 m^2)** Pafta: H23-a4	Galeri Giriş Koordinatları **(Alan: 100 m^2)** Pafta: H23-a4
720350 : 4469657 720357 : 4469649 720349 : 4469642 720342 : 4469650	40.34671281 29.59394893 40.34663896 29.59402851 40.34657807 29.59393199 40.34665192 29.59385241
Kuyu Girişi Koordinatları **(Alan: 100 m^2)** Pafta: H23-a4	Kuyu Girişi Koordinatları **(Alan: 100 m^2)** Pafta: H23-a4
720665 : 4469785 720675 : 4469785 720675 : 4469775 720665 : 4469775	40.34778159 29.59769841 40.34777894 29.59781604 40.34768895 29.59781258 40.34769159 29.59769495
Yeraltı İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)** Pafta: H23-a4	Yeraltı İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)** Pafta: H23-a4
720800 : 4470050 720800 : 4469800 720450 : 4469800 720300 : 4470000	40.35013087 29.59937802 40.34788089 29.59929158 40.34797340 29.59517456 40.34981299 29.59347911

EK 2
Proje İçin Seçilen Yere Ait Planlar, Haritalar

EK 2.a.
1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

T.C.

BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI

İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı

SAYI : 78058637-310.01.03-102990 11/06/2015
KONU : İmar Planları

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI'NA
(Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'ne)
Vekaletler Cad. No:1 06420
Bakanlık /ANKARA

İlgi: a) Çevre Koruma Kontrol Dairesi Başkanlığı'nın 07.05.2015/80587 sayılı yazısı
b) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğünün 20.04.2015/6467 sayılı yazısı

İlgi b yazıya konu Bursa ili, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Köyü, koordinatları belirtilen alanda Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı projesi ile ilgili ÇED hazırlama sürecinde olunduğu belirtilerek söz konusu alanla ilgili kurum görüşümüz talep edilmektedir.

Söz konusu koordinatları belirtilen Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Köyü ve Reşadiye köyüne kadar olan alan 1/25000 ölçekli Yenişehir Çevre Düzeni Planı ve 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı dışında yer almakta olup 1/100000 ölçekli Bursa İl Çevre Düzeni Planında 'Diğer Tarım Alanlarında' ve 'Kırsal Yerleşme Alanında' kalmaktadır. Söz konusu alana ilişkin 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı örneği, lejantı ve plan hükümleri yazımız ekinde yer almaktadır.

Büyükşehir Belediyesi 21/04/2015 tarih ve 883 sayılı kararı ile onaylanan "Bursa İli 2020 Yılı 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Plan Notu Değişikliği ile Tarım Arazileri; mutlak tarım arazileri, özel tarım arazileri, dikili tarım arazileri ve marjinal olmak üzere

Bursa Büyükşehir Belediyesi Acemler Sırameşeler
Mah. Avrupa Konseyi Cad. No:6/20 B Blok Kat:5
16190 OSMANGAZİ-BURSA

BURSA VE CUMALIKIZIK
998. UNESCO DÜNYA MİRASI

Ayrıntılı Bilgi: Bilal BAL Yüksek Şehir Plancısı
234 40 00 (1030) bilal.bal@bursa.bel.tr

Ref:

değişikliği doğrultusunda ilgi yazıya konu olan parsellerin tarım arazisi sınıflanmasına ilişkin İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nden görüş alınması, ilgili kurum görüşü ve plan kararları doğrultusunda işlemlerin yapılması gerekmekte olup;

Kapasite artış projesi hususunda ise birimimizce değerlendirme yapılamamaktadır.

Ayrıca ilgi b yazıda belirtilen Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın çevrimiçi ÇED süreci yönetim sisteminde söz konusu ÇED raporu ile ilgili bilgilere ulaşılamamıştır.

Bilgi edinilmesi ve gereği arz/rica olunur.

Bayram VARDAR
Şehir Plancısı
Başkan a.
Genel Sekreter Yrd.

Ek
-İlgi yazılar
-1/100000 ölç. ÇDP örneği ve plan hükümleri
Dağıtım
- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

Lejant:

- Diğer Tarım Arazisi
- Kırsal Yerleşme Alanı

1/100.000 ölçekli G.D.P. örneğidir.

6.2.4. TARIM ALANLARI

Nazım İmar Planları yapılana kadar, bu alanlarda Bursa İl Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünün arazi sınıfına ilişkin görüşü doğrultusunda aşağıdaki hükümlere göre uygulama yapılacaktır.

6.2.4.1. 5403 SAYILI TOPRAK KORUMA VE ARAZİ KULLANIMI KANUNUNA TABİ ARAZİLER

6.2.4.1.1. Bu gösterim altında yer alan, 5403 sayılı kanun kapsamındaki tarım arazileri ve fiilen sulanan veya sulama projeleri ilgili kuruluşlar tarafından hazırlanmış ve yatırım programına alınmış/alınacak tarım arazilerinin tarımsal üretim amaçlı korunması esastır.

6.2.4.1.2. Bu alanlarda yapılacak ifraz işlemlerinde; 5403 sayılı kanun ve bu kanuna dayanılarak çıkarılmış yönetmelik hükümleri uyarınca işlem yapılacaktır.

6.2.4.1.3. Bu alanlarda 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanım kanunu ve T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın izni çerçevesinde bu plan karar ve hükümlerine göre işlem yapılacaktır.

6.2.4.1.4. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanım kanunu uyarınca belirlenmiş/belirlenecek tarım arazileri sınıflamalarına göre tarımsal amaçlı yapılaşmalar bu planda belirlenen koşullara göre gerçekleştirilecektir.

6.2.4.1.5. Bu planda tarım alanları gösterimi altında yer alan, 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu ve ilgili yönetmeliği kapsamındaki tarım arazilerinin sınıflaması, ilgili kurum ya da kuruluşlarca yapılacaktır.

6.2.4.1.6. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanunu uyarınca mutlak tarım arazisi ve marjinal tarım arazisi olarak belirlenen tarım arazilerinde; T.C. Başbakanlık, T.C. Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, ilgili bakanlıklar ve bunların bağlı kuruluşları tarafından desteklenen projeye (tarımsal kalkınma kooperatiflerince uygulanan projeler, üretici birlikleri/kooperatifleri tarafından uygulanan projeler, avrupa birliği kaynaklı projeler, dünya bankası destekli projeler, sosyal riski azaltma projesi kapsamında uygulanacak projeler gibi) dayalı tarımsal faaliyetler kapsamında her tür gerçek ve tüzel kişiliklerin yapacağı entegre olmayan tarımsal amaçlı yatırımlar ve destekleme projeleri ile en az 100 büyükbaş, 200 küçükbaş ve üzeri hayvancılık kapasiteli veya 50.000 adet kanatlı hayvancılık ve üzeri kapasiteli yatırımlarda bu planda tanımlanan yapılaşma emsalleri %50 oranında arttırılabilir.

6.2.4.1.7. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanununda tanımlanan tarım arazilerinden fiilen sulanan veya sulama projesi kapsamında kalan tarım arazilerinde; bu planın, organize tarım ve hayvancılık alanları hükmü çerçevesinde ilgili idarelerce yapılacak olan uygulamalar haricinde öncelikle Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı'ndan ve ilgili diğer kurum ve kuruluşlardan uygun görüş alınması kaydıyla tarımsal amaçlı yapılar yapılabilir.

6.2.4.1.8. Fiilen sulanan veya sulama projesi kapsamında kalan tarım arazilerinde bu plan hükümlerinin 6.2.4.1.6. numaralı maddesinde tanımlanan emsal artışı yapılamaz.

6.2.4.1.9. Tarım alanlarında yapılacak tarımsal amaçlı yapılar için bu plan ile verilmiş olan yapılanma koşulları aşılmamak kaydıyla, 3194 Sayılı İmar Kanunu "Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği"nin 6. bölümünde belirtilen esaslara uyulur.

21/04/2015 tarih ve 883 sayılı Bursa Büyükşehir BMK ile Onaylı

6.2.4.1.10. Bu planın onayından önce yürürlükteki mevzuat uyarınca inşaat ruhsatı veya yapı kullanma izni verilmiş olan tarımsal amaçlı yapılara ilişkin haklar saklıdır.

6.2.4.1.11. 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanununun geçici 1. ve geçici 4. maddeleri kapsamında tarım dışı amaçla kullanıma açılmış alanlarda ve T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı veya Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünün söz konusu kanun kapsamında görüş veremediği, 5403 sayılı kanun kapsamı dışında kalan alanlarda bu planın marjinal tarım arazilerine ilişkin hükümleri uygulanır.

6.2.4.1.12. İçme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel su kaynaklarının bulunduğu havzalarda, kısa mesafeli koruma kuşaklarında yapılan tarımsal faaliyetlerde, organik tarım özendirilecektir.

6.2.4.1.13. Organik tarım faaliyetleri 5262 sayılı organik tarım kanunu ile organik tarımın esasları ve uygulanmasına dair yönetmelik koşullarına uygun olarak gerçekleştirilecektir.

6.2.4.1.14. Tarım arazilerinde örtü altı tarım yapılması durumunda seralar emsale dahil değildir.

6.2.4.1.15. Tarımsal amaçlı yapılar kullanım amacı dışında kullanılamaz ve dönüştürülemez.

6.2.4.1.16. Tarım arazisi olarak gösterilmiş alanlarda, mera vasıflı alanlar bulunması durumunda, bu alanlarda bu planın mera alanları başlığı altındaki plan hükümleri doğrultusunda uygulama yapılır.

6.2.4.1.17. Tarımsal amaçlı faaliyetin gerektirdiği (hayvancılık, seracılık gibi) çiftçinin barınabileceği yapılar ve müştemilatları dışında tarım alanlarında barınma amaçlı yapılara izin verilmez.

6.2.4.1.18. MUTLAK TARIM ARAZİLERİ

Bu alanlarda; tarımsal amaçlı yapılar yapılabilir. Çiftçinin barınabileceği yapı emsale dahil olup inşaat alanı 50 m2'yi geçemez. Tarımsal amaçlı yapılar için maks. emsal = 0,05'dir. parselin tamamı için maksimum inşaat alanı 2000 m2'yi geçemez.

6.2.4.1.19. ÖZEL ÜRÜN ARAZİLERİ

Bu alanlarda; tarımsal amaçlı yapılar yapılabilir. Çiftçinin barınabileceği yapı emsale dahil olup inşaat alanı 75 m2'yi geçemez. Tarımsal amaçlı yapılar için maks. emsal = 0,05'dir. parselin tamamı için maksimum inşaat alanı 2000 m2'yi geçemez.

6.2.4.1.20. DİKİLİ TARIM ARAZİLERİ

Bu alanlarda; tarımsal amaçlı yapılar yapılabilir. Çiftçinin barınabileceği yapı emsale dahil olup inşaat alanı 100 m2'yi geçemez. Tarımsal amaçlı yapılar için maks. emsal = 0,05'dir. parselin tamamı için maksimum inşaat alanı 2000 m2'yi geçemez.

6.2.4.1.21. MARJİNAL TARIM ARAZİLERİ

Bu alanlarda; tarımsal amaçlı yapılar yapılabilir. Çiftçinin barınabileceği yapı emsale dahil olup inşaat alanı 150 m2'yi geçemez. Tarımsal amaçlı yapı yapılacak parsellerin 5.000 m2'ye kadar büyüklüğe sahip olanları için maks. emsal: 0,30'dur. 5.000 m2 den büyük parsellerde ise geri kalan parsel alanı için maks. emsal: 0,10'dur. parselin tamamı için toplam inşaat alanı 5000 m2'yi geçemez.

21/04/2015 tarih ve 883 sayılı Bursa Büyükşehir BMK ile Onaylı

6.2.4.2. 3083 SAYILI SULAMA ALANLARINDA ARAZİ DÜZENLEMESİNE DAİR TARIM REFORMU KANUNUNA TABİ ARAZİLER

6.2.4.2.1. Bu arazilerde, ilgili kanun kapsamında yapılan/yapılacak uygulamalarda bu plan kararlarına uyulacaktır.

6.2.4.2.2. Yapılacak ifrazlarda 3083 sayılı sulama alanlarında arazi düzenlemesine dair tarım reformu kanunu ve ilgili yönetmelik hükümleri uyarınca işlem yapılacaktır.

6.2.4.2.3. Bu arazilerin tarımsal üretim amaçlı korunması esastır. uygulama alanlarında, imar planları ve mücavir alanlar dışında kalan ve sulama alanlarında arazi düzenlenmesine dair tarım reformu kanunu uygulama yönetmeliği hükümlerine göre, sahibine bırakılan, dağıtılan veya T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın emrine geçen tarım arazisi, tarım dışı amaçla kullanılamaz.

6.2.4.2.4. Bu arazilerde; tarımsal amaçlı yapı ile çiftçinin barınabileceği yapı ve müştemilatları dışında yapı yapılamaz. çiftçinin barınabileceği yapı emsale dahil olup inşaat alanı 75 m2'yi geçemez. tarımsal amaçlı yapı yapılacak parsellerin 5.000 m2'ye kadar büyüklüğe sahip olanları için maks. emsal: 0,10'dur. 5.000 m2 den büyük parsellerde ise geri kalan parsel alanı için maks. emsal: 0,05'dir. parselin tamamı için toplam inşaat alanı 2.500 m2'yi geçemez.

6.2.4.2.5. Tarımsal faaliyetin gerektirdiği (hayvancılık, seracılık..vb.) çiftçinin barınabileceği yapı haricinde barınma amaçlı yapı yapılamaz.

6.2.4.2.6. 3083 sayılı sulama alanlarında arazi düzenlemesine dair tarım reformu kanunu kapsamı dışına çıkarılması durumunda, bu arazilerde, 6.2.4.1. başlıklı plan hükümlerine uyulacaktır.

6.2.4.2.7. Bu alanlarda bu planın 6.2.4.1.6 numaralı maddesinde tanımlanan emsal artışı yapılamaz.

21/04/2015 tarih ve 883 sayılı Bursa Büyükşehir BMK ile Onaylı

6.2.10. SİT ALANLARI

6.2.10.1. Sit alanlarında 2863 sayılı "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu", ilgili yönetmeliği ile ilgili kurul kararlarına göre uygulama yapılacaktır.

6.2.10.2. Planda öngörülen doğal sit alanları tescil edilmeleri için, Bursa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'na teklif edilecek ve alınacak karar doğrultusunda işlem yapılacaktır.

6.2.11. MADEN İŞLETME TESİSLERİ VE OCAKLAR

6.2.11.1. Maden işletme tesisleri ve ocaklar 26.9.1995 tarih ve 22496 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Gayri Sıhhi Müesseseler Yönetmeliği"nde 1. Derece Gayri Sıhhi Müesseseler kapsamında kaldığından Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Genel Müdürlüğü'nden uygun görüş alınması ve başka bir amaçla kullanılamayacağı konusunda tesis sahiplerince ilgili idareye yazılı taahhütte bulunulması gerekmektedir.

6.2.11.2. Yukarıdaki koşulların yerine getirilmesi halinde parsel büyüklüğüne bakılmaksızın "Gayri Sıhhi Müesseseler Yönetmeliği"ne göre mülkiyetinden sağlık koruma bandı bırakılmak suretiyle hazırlanacak 1/1.000 ölçekli uygulama imar planları ilgili idarece onanmadan uygulama yapılamaz.

6.2.11.3. Tesis izni Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın uygun görüşü doğrultusunda verilebilir.

6.2.11.4. Bu tesislerde işçi, soyunma ve barınma amacına yönelik kalıcı olmayan, taşınabilir malzemelerden yapılmış yapılar yer alabilir.

6.2.11.5. Azami 500 m^2 inşaat alanlı bu yapılarda en fazla Yükseklik (H): 4.50 m., 1 kat olacaktır.

6.2.11.6. Patlayıcı madde depo tesislerine, İçişleri Bakanlığı'nın ilgili mevzuatı gereği işlem yapılır.

6.2.12. TAŞ VE MERMER OCAKLARI

Mustafa Kemal Paşa, Devecikonağı civarında bulunan mermer kaynaklarının işlendiği bir bölgede mermer sanayi ile ilgili bir organize sanayi bölgesi kurulması öngörülmektedir. Organize sanayi bölgelerinde yapılacak yapılarda, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nca plan yapılması ve onaylanması koşulu ile bu alanlarda en fazla;

Emsal (E)	: 0.25,
Yükseklik (H)	: 6.50 m., 1 kat olacaktır.

6.2.13. TURİZM ALANLARI

6.2.2. KIRSAL YERLEŞME ALANLARI

6.2.2.1. İlgili idarece, mevzuata göre onaylanmış/onaylanacak köy yerleşik alanı ve civarına ilişkin sınırlar plan değişikliğine gerek kalmaksızın geçerlidir.

6.2.2.2. Bu alanlarda, koruma ve gelişim ilkelerine uygun imar planlarının hazırlanması esastır. Planı bulunmayan köy ve mezralar ile belediye sınırları içine katılarak mahalle statüsü kazanmış kırsal yerleşmelerin yerleşme alanlarında imar planları yapılıncaya kadar aşağıdaki koşullar uygulanır.

6.2.2.3.Kırsal yerleşme alanlarında konut, tarım ve hayvancılık amaçlı yapılar ile köy nüfusuna hizmet edecek eğitim, sağlık vb. Kamusal tesislerle ticari ve sosyal yapılar (köy konağı, ibadethane, okul, spor alanı, harman yeri, mezarlık, pazaryeri, Sağlık ocağı, sağlık evi, postane, su deposu, karakol, köy bakkalı, köy kahvesi ve lokantası, alt yapı tesisleri vb.) yer alabilir.

6.2.2.4. Konut, tarım ve hayvancılık amaçlı yapılara ilişkin uygulamalar, bu plan ile verilmiş yapılaşma koşullarını aşmamak kaydıyla, 3194 sayılı İmar Kanunu uyarınca çıkarılmış, "Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği' nde belirtilen esaslara göre yapılır.

Konut, tarım ve hayvancılık amaçlı yapılarda yapılaşma koşulu;
Emsal: 0,50 (müştemilatlar emsale dahildir.)
Hmax: 6,50 (2 kat)
(silo, samanlık, yem deposu vb. Yapılar için hmax. İhtiyaç doğrultusunda belirlenir.)

Köy nüfusuna hizmet edecek eğitim, sağlık vb. Kamusal tesislerle ticari ve sosyal yapılar için yapılaşma koşulları ilgili idaresince belirlenir.

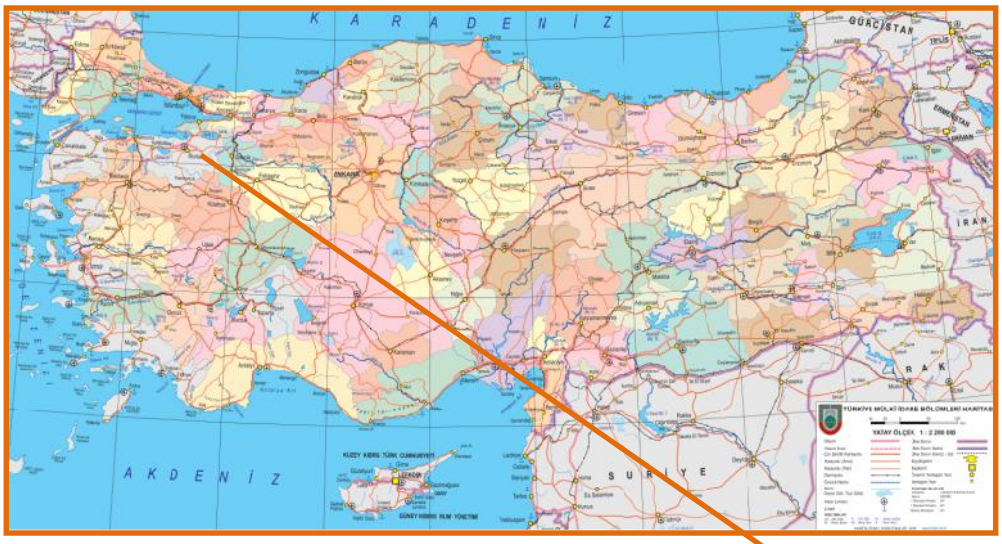
Bu kullanımlar dışındaki her türlü faaliyet için (turizm, günübirlik veya bölgesel ticaret kullanımları vb.) İmar planı yapılması zorunlu olup;

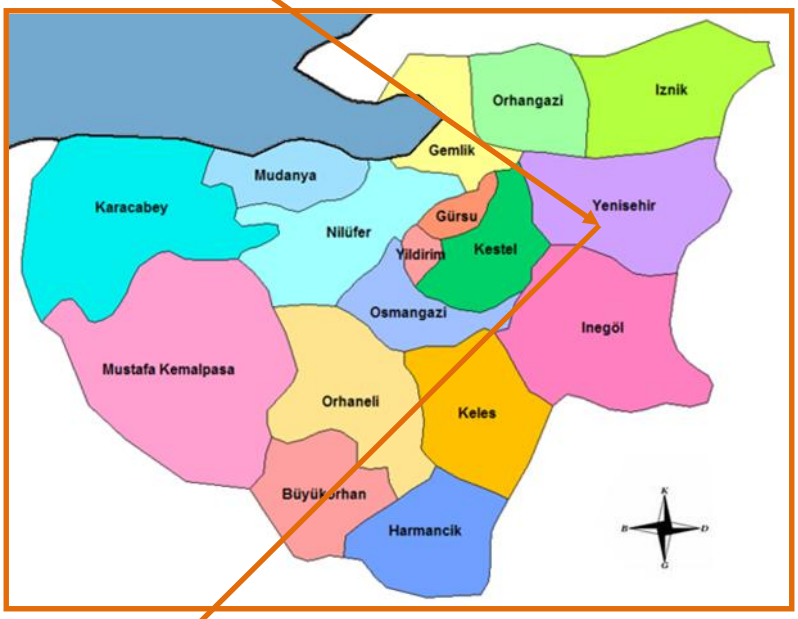
Emsal: 0,50
Hmax: 6,50 m. (2 kat) geçemez

21/04/2015 tarih ve 882 sayılı Bursa Büyükşehir BMK ile Onaylı

EK 2.6.
Yer Bulduru ve Topoğrafik Harita

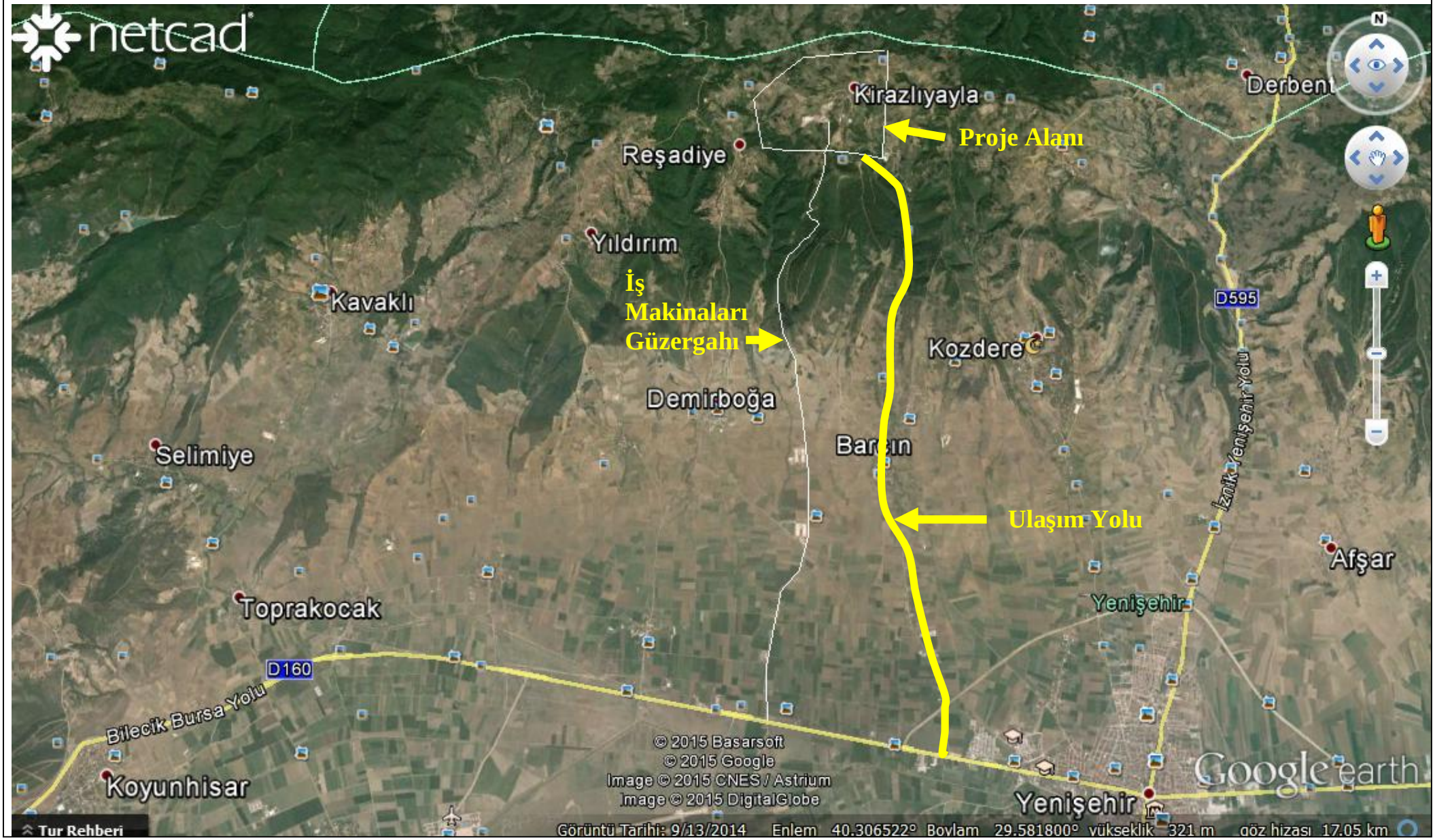
MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
(BURSA-YENİŞEHİR-KİRALIYAYLA MAHALLESİ)
YER BULDURUR HARİTASI



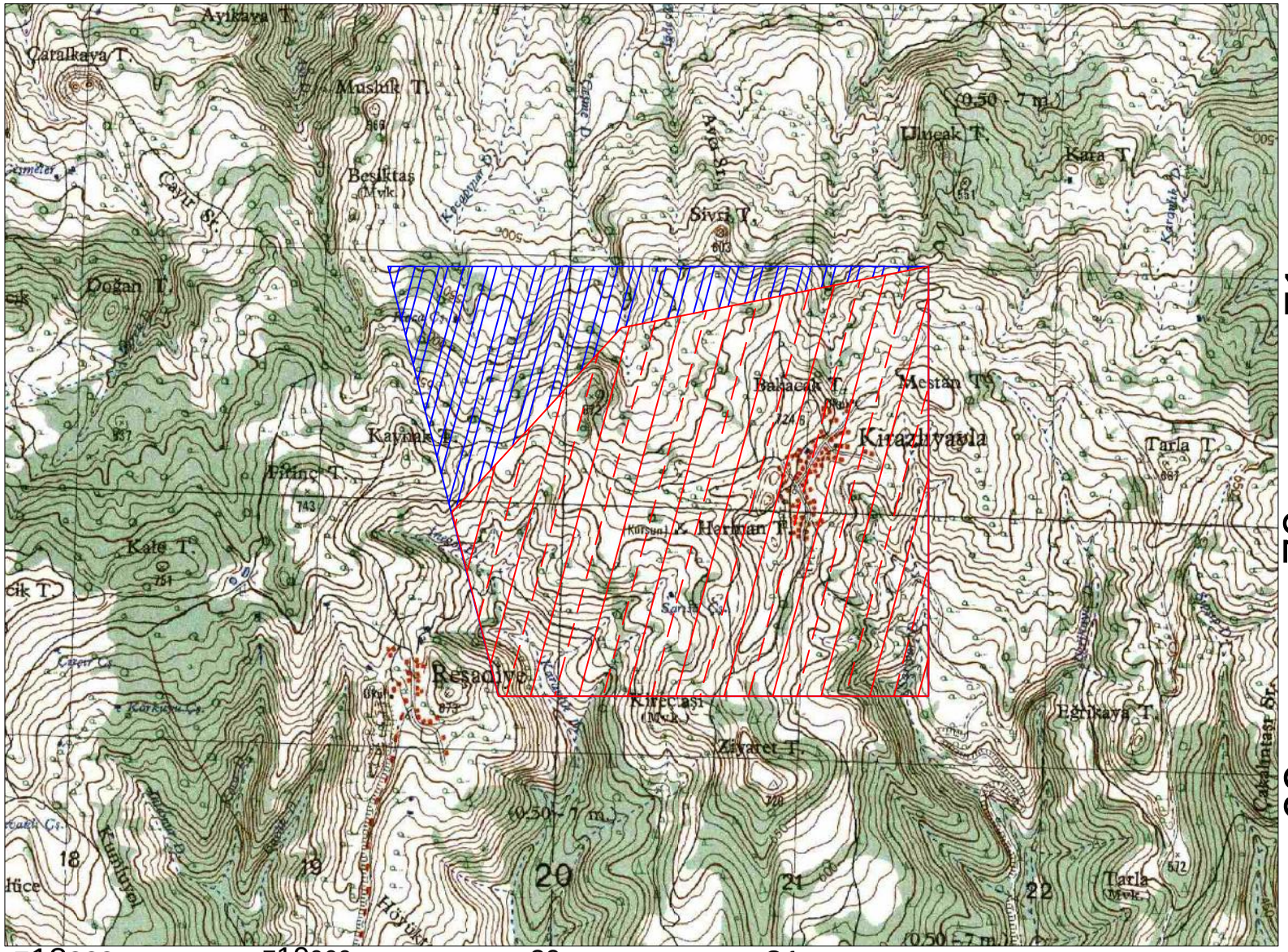


PROJE ALANI

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
(BURSA-YENİŞEHİR-KİRALIYAYLA MAHALLESİ)
YER BULDURUR HARİTASI



MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/25.000 ÖLÇEKLİ HARİTA



Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.)	
	Y	X
1	719 560	4 470 000
2	720 250	4 470 750
3	721 500	4 471 000
4	721 500	4 469 250
5	719 750	4 469 250

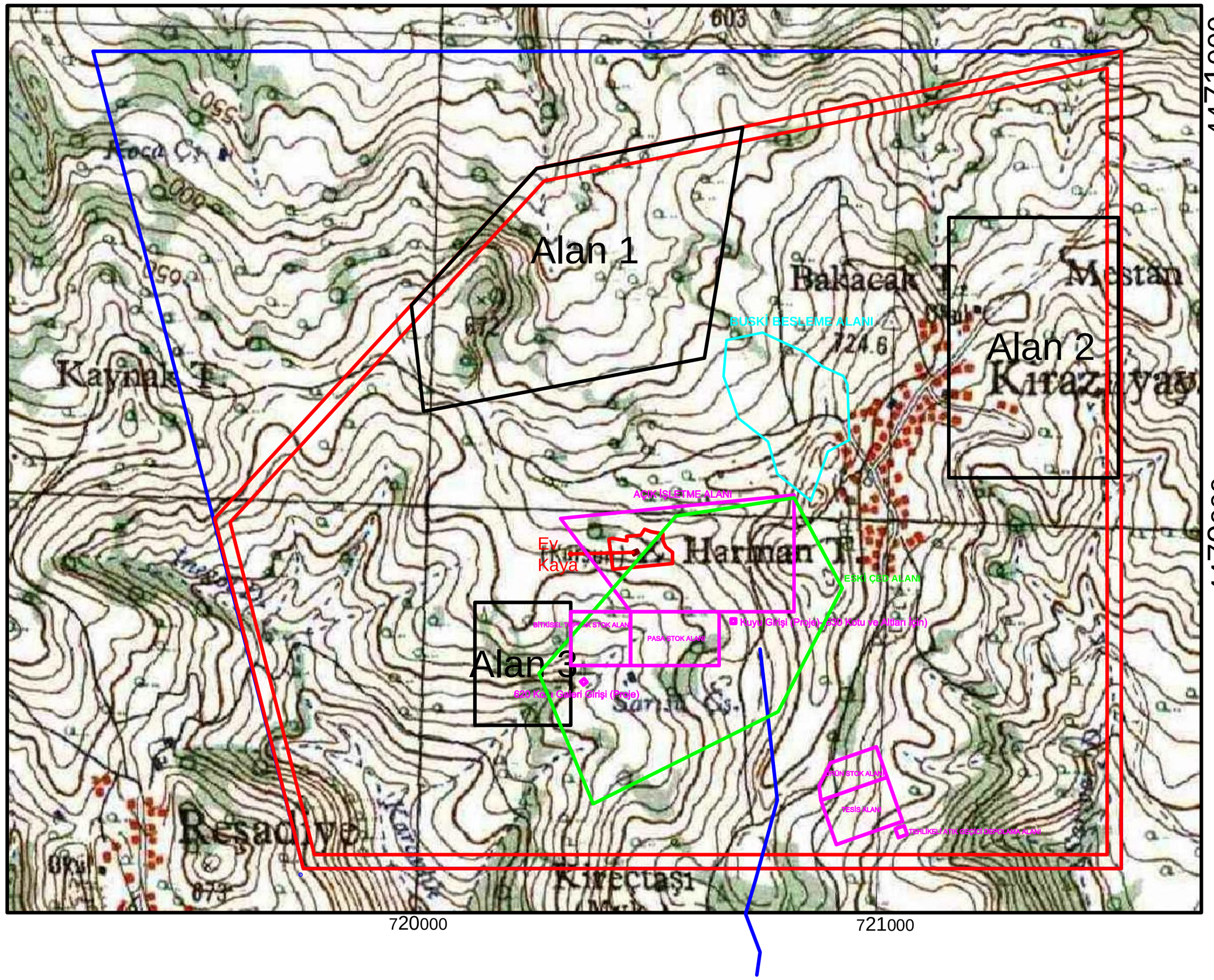
Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.)	
	Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Ruhsat Alanı 345,62 ha.

ÇED İzin Talep Edilen Alan 273,63 ha.

EK 2.c.
Genel Vaziyet Planı

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/7.500 ÖLÇEKLİ HARİTA ÜZERİNDE PLANLANAN FAALİYETLERE İLİŞKİN VAZİYET PLANI
BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ BAKIR, KURŞUN, ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ



BOYUT: A2
PAFTA : H23A4

Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.) Y	X
1	719 560	4 470 000
2	720 250	4 470 750
3	721 500	4 471 000
4	721 500	4 469 250
5	719 750	4 469 250

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.) Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Nokta No	ESKİ ÇED ALANI KOORDİNATLARI (ALAN:249.095 m2) Y	X
1	720 800	4 470 044
2	720 903	4 469 851
3	720 766	4 469 586
4	720 370	4 469 389
5	720 254	4 469 668
6	720 547	4 470 005

Nokta No	ULAŞIM YOLU KOORDİNATLARI Y	X
1	720 727.26	4 469 720.11
2	720 764.16	4 469 397
3	720 696.81	4 469 155.83
4	720 727.26	4 469 071.05
5	720 679.21	4 468 743.11
6	720 635.64	4 468 583.55

FAALİYETE İZİN VERİLMEYEN ALANLAR

Nokta No	Y	X
1	720 519.18	4 469 966.67
2	720 519.46	4 469 951.5
3	720 525.51	4 469 938.43
4	720 539.87	4 469 927.01
5	720 539.88	4 469 903.35
6	720 412.35	4 469 891.02
7	720 403.73	4 469 955.32
8	720 410.75	4 469 957.38
9	720 442.26	4 469 951.94
10	720 441.78	4 469 961.44
11	720 471.49	4 469 963.63
12	720 480.17	4 469 976.09
13	720 494.33	4 469 971.37

Nokta No	Y	X
1	720 901.94	4 470 393.7
2	720 911.02	4 470 265.17
3	720 915.19	4 470 166.71
4	720 869.16	4 470 141.62
5	720 833.66	4 470 056.38
6	720 760.91	4 470 093.71
7	720 741.19	4 470 162.66
8	720 677.77	4 470 212.76
9	720 646.06	4 470 302.51
10	720 652.04	4 470 380.14
11	720 729.16	4 470 393.76
12	720 816.45	4 470 355.65
13	720 857.1	4 470 324

Nokta No	Y	X
1	720 680	4 470 837
2	720 606	4 470 343
3	720 007	4 470 229
4	719 961	4 470 456
5	720 249	4 470 749

Nokta No	Y	X
1	721 494	4 470 644
2	721 494	4 470 087
3	721 131	4 470 087
4	721 131	4 470 644

Nokta No	Y	X
1	720 117	4 469 820
2	720 117	4 469 557
3	720 322	4 469 557
4	720 322	4 469 820

PROJEYE ESAS ALANLAR

Nokta No	AÇIK İŞLETME ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 97.500 m2) Y	X
1	720 800	4 470 050
2	720 800	4 469 800
3	720 450	4 469 800
4	720 300	4 470 000

Nokta No	TESİS ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 15.000 m2) Y	X
1	720 998.99	4 469 445.73
2	721 032.05	4 469 351.35
3	720 890.49	4 469 301.75
4	720 857.43	4 469 396.12

Nokta No	ÜRÜN STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 9250 m2) Y	X
1	720 976.12	4 469 510.97
2	720 998.99	4 469 445.73
3	720 857.43	4 469 396.12
4	720 853.61	4 469 427.24
5	720 878.12	4 469 476.63

Nokta No	TEKNİKEL ATIK DEPOLAMA SAHASI KOORDİNATLARI (Alan: 34844 m2) Y	X
1	721 035.36	4 469 341.92
2	721 041.98	4 469 323.04
3	721 023.1	4 469 316.43
4	721 016.49	4 469 335.3

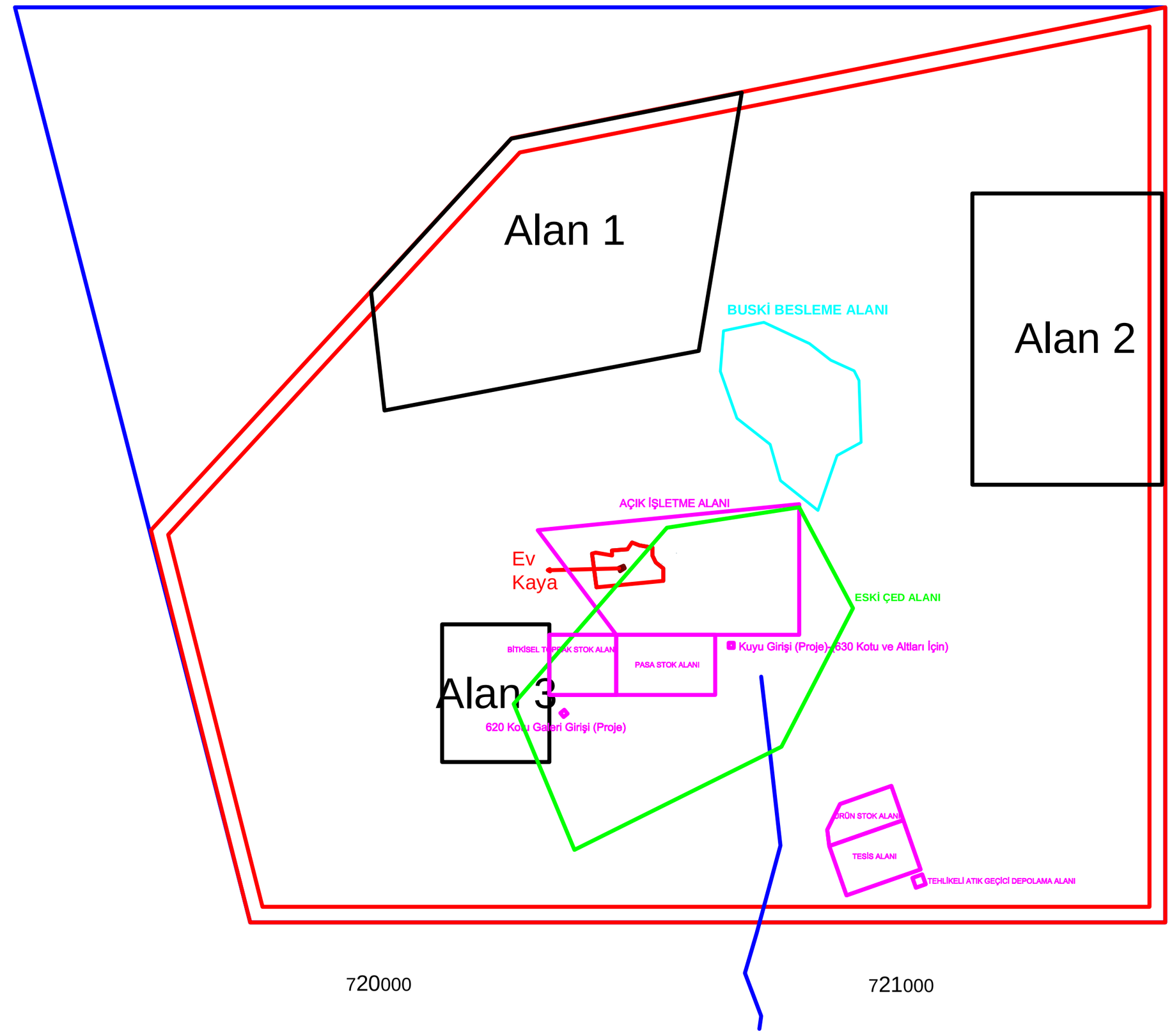
Nokta No	BİTKİSEL TOPRAK STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:16.720 m2) Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 450	4 469 685
3	720 322	4 469 685
4	720 321.99	4 469 800

Nokta No	PASA STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:21.783 m2) Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 639.42	4 469 800
3	720 639.42	4 469 685
4	720 450	4 469 685

Nokta No	GALERİ GİRİŞİ KOORDİNATLARI (Alan: 100 m2) Y	X
1	720 350.69	4 469 657.04
2	720 357.04	4 469 649.31
3	720 349.31	4 469 642.96
4	720 342.96	4 469 650.69

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/7.500 ÖLÇEKLİ HARİTA ÜZERİNDE PLANLANAN FAALİYETLERE İLİŞKİN VAZİYET PLANI
BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ BAKIR, KURŞUN, ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ



4471000

4470000

BOYUT: A2
PAFTA : H23A4

FAALİYETE İZİN VERİLMEYEN ALANLAR

Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.) Y	X
1	719 560	4 470 000
2	720 250	4 470 750
3	721 500	4 471 000
4	721 500	4 469 250
5	719 750	4 469 250

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.) Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Nokta No	ESKİ ÇED ALANI KOORDİNATLARI (ALAN:249.095 m2) Y	X
1	720 800	4 470 044
2	720 903	4 469 851
3	720 766	4 469 586
4	720 370	4 469 389
5	720 254	4 469 668
6	720 547	4 470 005

Nokta No	ULAŞIM YOLU KOORDİNATLARI Y	X
1	720 727.26	4 469 720.11
2	720 764.16	4 469 397
3	720 696.81	4 469 155.83
4	720 727.26	4 469 071.05
5	720 679.21	4 468 743.11
6	720 635.64	4 468 583.55

Nokta No	Y	X
1	720 519.18	4 469 966.67
2	720 519.44	4 469 951.5
3	720 535.51	4 469 936.43
4	720 539.87	4 469 927.01
5	720 539.88	4 469 903.33
6	720 412.35	4 469 891.02
7	720 403.73	4 469 965.32
8	720 410.75	4 469 967.28
9	720 442.26	4 469 961.94
10	720 441.78	4 469 961.44
11	720 471.49	4 469 963.63
12	720 480.17	4 469 976.59
13	720 494.33	4 469 971.37

Nokta No	Y	X
1	720 901.94	4 470 303.7
2	720 911.02	4 470 285.17
3	720 915.19	4 470 166.71
4	720 869.16	4 470 141.62
5	720 832.66	4 470 056.38
6	720 760.91	4 470 093.71
7	720 741.19	4 470 162.98
8	720 677.77	4 470 212.76
9	720 646.06	4 470 302.51
10	720 652.04	4 470 380.14
11	720 729.16	4 470 395.26
12	720 816.45	4 470 355.65
13	720 857.1	4 470 324

Nokta No	Y	X
1	720 690	4 470 837
2	720 608	4 470 343
3	720 007	4 470 229
4	719 981	4 470 456
5	720 249	4 470 749

Nokta No	Y	X
1	721 494	4 470 644
2	721 494	4 470 087
3	721 131	4 470 087
4	721 131	4 470 644

Nokta No	Y	X
1	720 117	4 469 820
2	720 117	4 469 557
3	720 322	4 469 557
4	720 322	4 469 820

PROJEYE ESAS ALANLAR

Nokta No	AÇIK İŞLETME ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 97.500 m2) Y	X
1	720 800	4 470 050
2	720 800	4 469 800
3	720 450	4 469 800
4	720 300	4 470 000

Nokta No	TESİS ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 15.000 m2) Y	X
1	720 998.99	4 469 445.73
2	721 032.05	4 469 351.35
3	720 890.49	4 469 301.75
4	720 857.43	4 469 396.12

Nokta No	ÜRÜN STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 9250 m2) Y	X
1	720 976.12	4 469 510.97
2	720 998.99	4 469 445.73
3	720 857.43	4 469 396.12
4	720 853.61	4 469 427.24
5	720 878.12	4 469 476.63

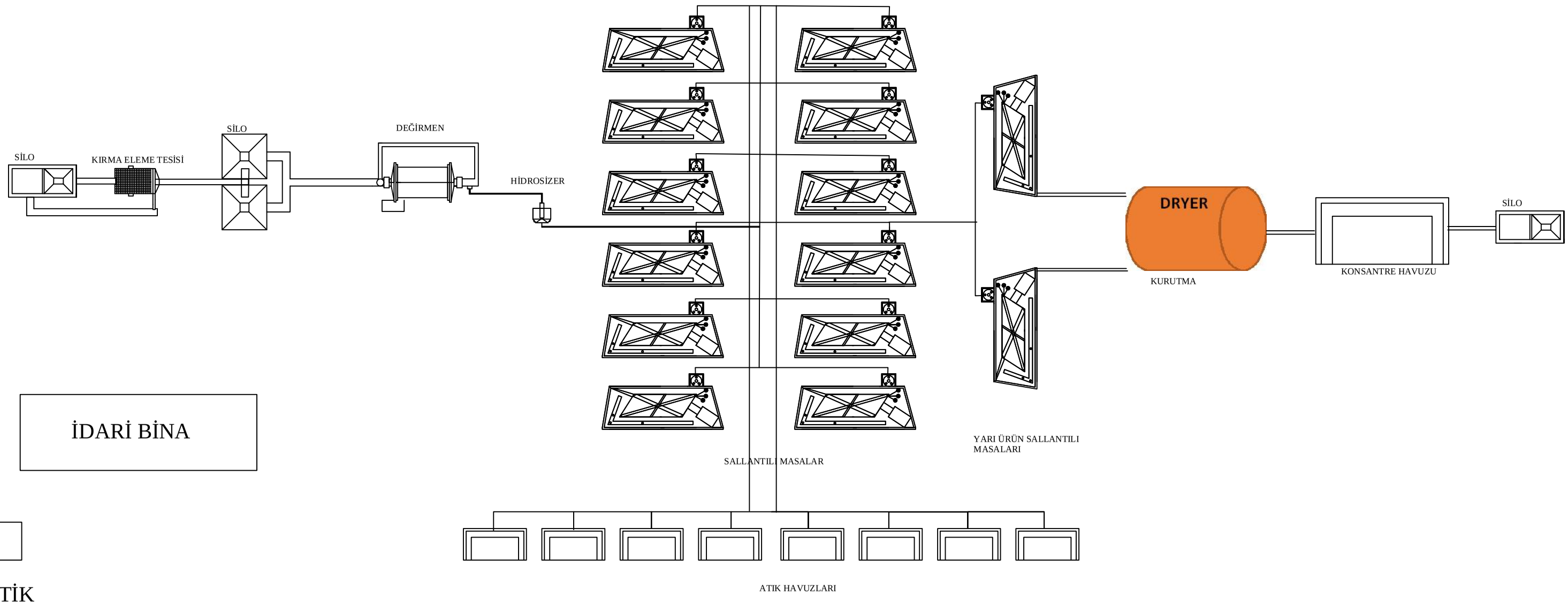
Nokta No	TEHLİKELİ ATIK GEÇİCİ DEPOLAMA SAHASI KOORDİNATLARI (Alan: 400m2) Y	X
1	721 035.36	4 469 341.92
2	721 041.98	4 469 323.04
3	721 023.1	4 469 316.43
4	721 016.49	4 469 335.3

Nokta No	BİTKİSEL TOPRAK STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:14.720 m2) Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 450	4 469 685
3	720 322	4 469 685
4	720 321.99	4 469 800

Nokta No	PASA STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:21.783 m2) Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 639.42	4 469 800
3	720 639.42	4 469 685
4	720 450	4 469 685

Nokta No	GALERİ GİRİŞİ KOORDİNATLARI (Alan: 100 m2) Y	X
1	720 350.69	4 469 657.04
2	720 357.04	4 469 649.31
3	720 349.31	4 469 642.96
4	720 342.96	4 469 650.69

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı Projesine Ait Tesis Yerleşim Planı



İDARİ BİNA

FOSSEPTİK

EK 2.d.
Açık Ocak İmalat ve Rehabilitasyon Planı

HALİHAZIR HARİTA

REHABİLİTASYON PROJESİ

İLİ : BURSA
İLÇESİ :YENİŞEHİR
KÖYÜ : KİRAZLIYAYLA
RUHSAT NO :İR 200610145
PAFTA : H23 - A4

1 / 5000

Alan 1
Alan 2
Alan 3

KORUMA BANDI
TAHSİS EDİLMEYEN ÇED ALANI
BUSKİ BESLEME ALANI
Çeşme
Geçici Dönemlerde Kullanım Çalışma

4 471 250
4 471 000
4 470 750
4 470 500
4 470 250
4 470 000
4 469 750
4 469 500
4 469 250
4 469 000
719 500
719 750
720 000
720 250
720 500
720 750
721 000
721 250
721 500
721 750

DSİ'CE FAALİYETE İZİN VERİLMEYEN ALAN
BUSKİ TARAFINDAN FAALİYETE İZİN VERİLMEYEN ALAN

A - A' KESİTİ ÖLÇEK 1/5000

FAALİYET SONRASI DURUM
FAALİYET ÖNCESİ URUM

Kıyas=555.000

KÜLTÜR TURİZM MÜDÜRLÜĞÜNCE ÇALIŞILMAYACAK ALAN
DSİ'CE FAALİYETE İZİN VERİLMEYEN ALAN

B - B' KESİTİ ÖLÇEK 1/5000

FAALİYET ÖNCESİ URUM
FAALİYET SONRASI DURUM

Kıyas=556.000

İli	BURSA	Grubu	IV.Grup
İlçesi	YENİŞEHİR	Erişim No	3118124
Köyü	-	Ruhsat No	S.200610145
Pafta	H23 A4	Ruhsat Alanı	345,62 Hk

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

HALİHAZIR HARİTA

REHABİLİTASYON PROJESİ

FAALİYET SONRASI SENARYOLARI GÖSTERİR HARİTA

İLİ : BURSA
İLÇESİ :YENİŞEHİR
KÖYÜ : KİRAZLIYAYLA
RUHSAT NO :İR 200610145
PAFTA : H23 - A4

1 / 5000

K

KORUMA BANDI

TALEP EDİLEN ÇED ALANI

OKULDERESİ

ÇEŞMEDERE DEV. OR.

KOCAPINAR DEV. OR.

KALDIRIMKAYNAĞI DEV. OR.

ARKASI OR.

KOYALI DEV. OR.

Mdstra

Sazlık

641 Koju

Pasa

Ceviz

Ahır

Kiraz

FAALİYET SONRASI SENARYOLARI GÖSTERİR HARİTA

A - A' KESİTİ ÖLÇEK 1/5000

FAALİYET SONRASI DURUM

FAALİYET ÖNCESİ URUM

Kıyas=555.000

B - B' KESİTİ ÖLÇEK 1/5000

FAALİYET ÖNCESİ URUM

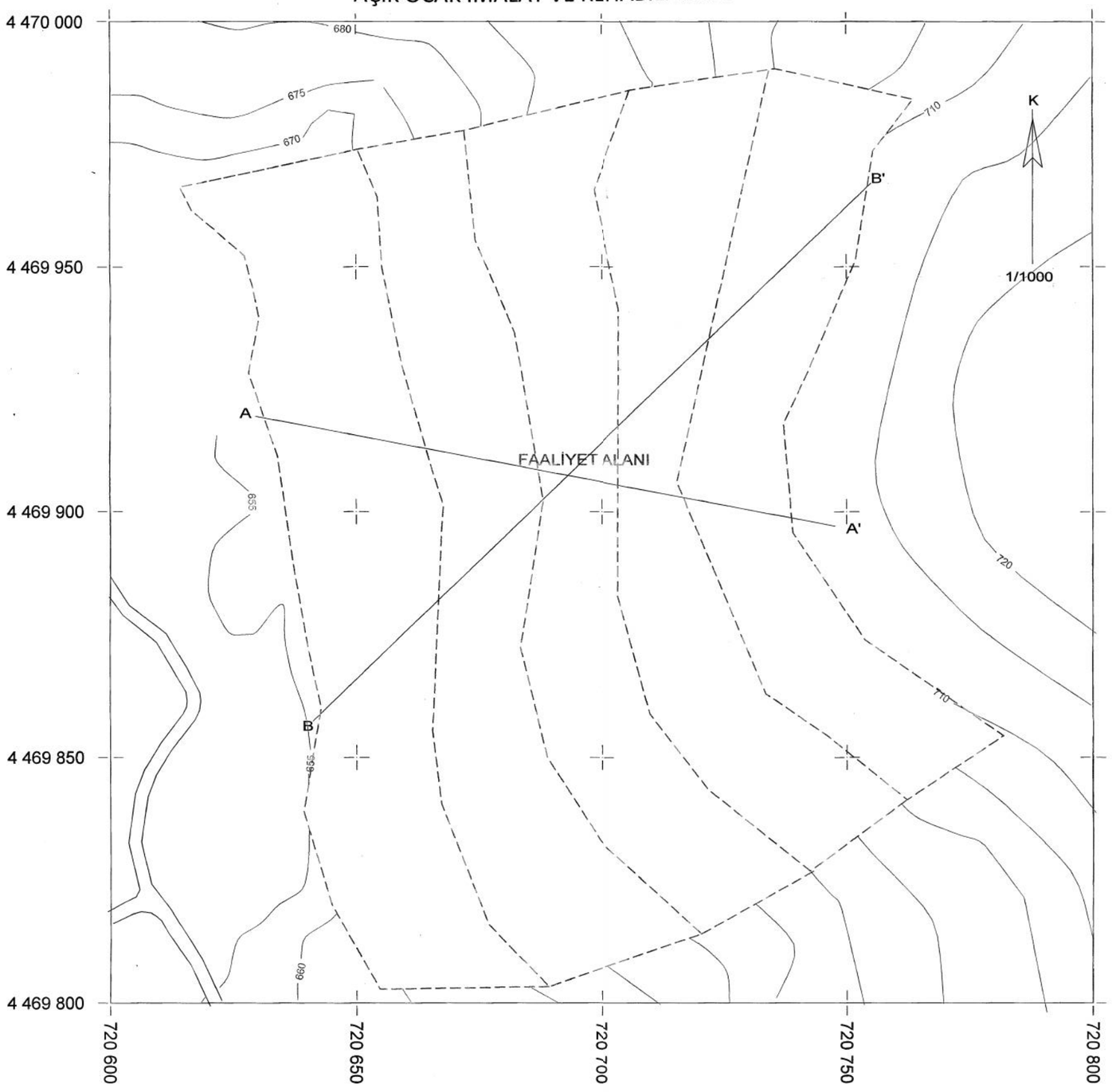
FAALİYET SONRASI DURUM

Kıyas=556.000

İli	BURSA	Grubu	IV.Grup
İlçesi	YENİŞEHİR	Erişim No	3118124
Köyü	-	Ruhsat No	S.200610145
Pafta	H23 A4	Ruhsat Alanı	345,62 Hk

ORMANLIK ALAN
ZİRAAT ALANI

AÇIK OCAK İMALAT VE REHABİLİTASYON PLANI



RUHSAT KOORDİNATLARI

NoktaNo	Y	X
R1	719750.000	4469250.000
R2	719300.000	4471000.000
R3	721500.000	4471000.000
R4	721500.000	4469250.000
R5	721108.000	4469250.000

ALAN: 345,62 HEKTAR

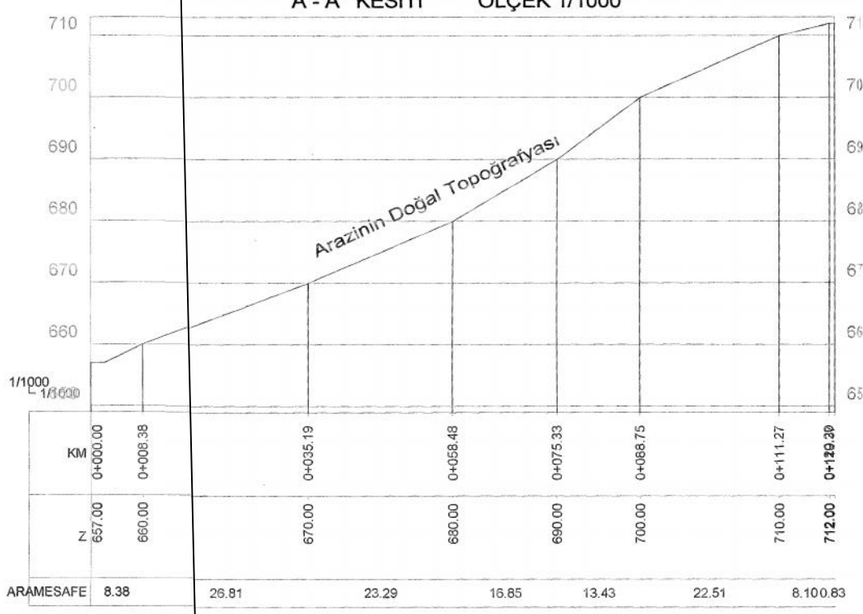
TALEP EDİLEN İZİN KOORDİNATLARI

NoktaNo	Y	X
İ1	721500.000	4471000.000
İ2	721500.000	4469250.000
İ3	719750.000	4469250.000
İ4	719560.000	4470000.000
İ5	720250.000	4470750.000

ALAN: 273,63 HEKTAR

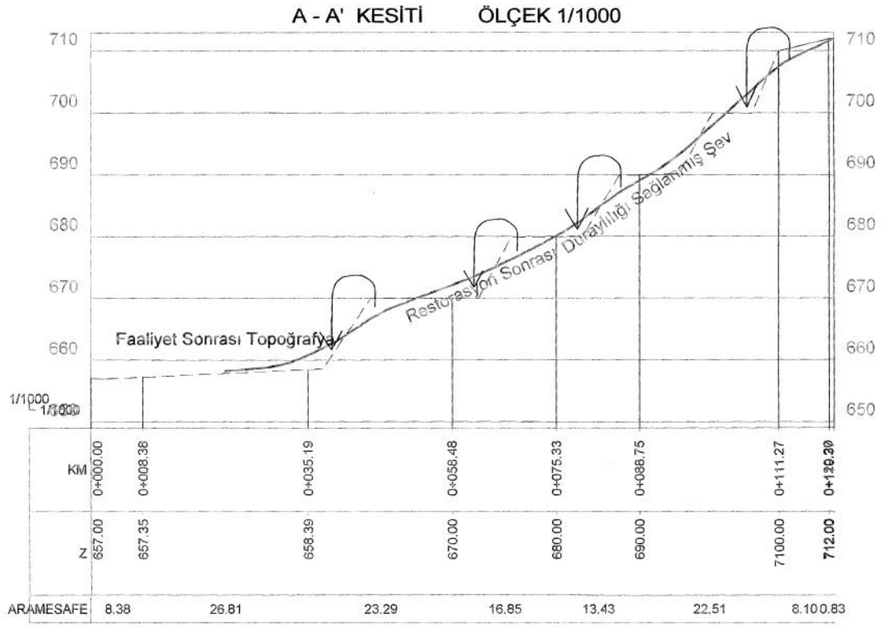
FAALİYET ÖNCESİ

A - A' KESİTİ ÖLÇEK 1/1000



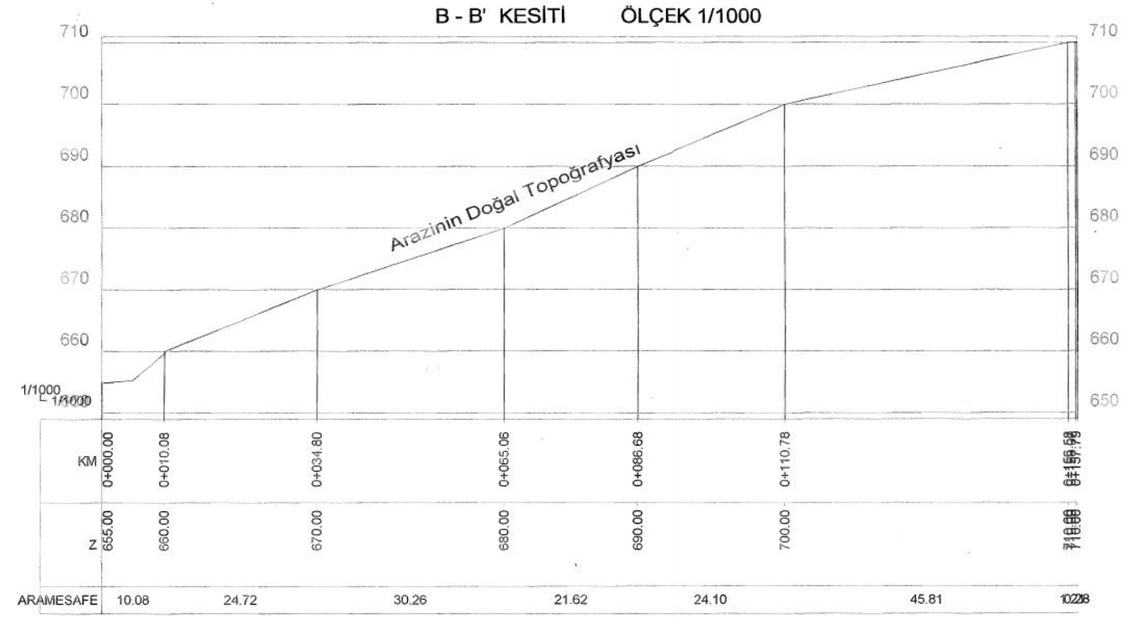
FAALİYET SONRASI

A - A' KESİTİ ÖLÇEK 1/1000



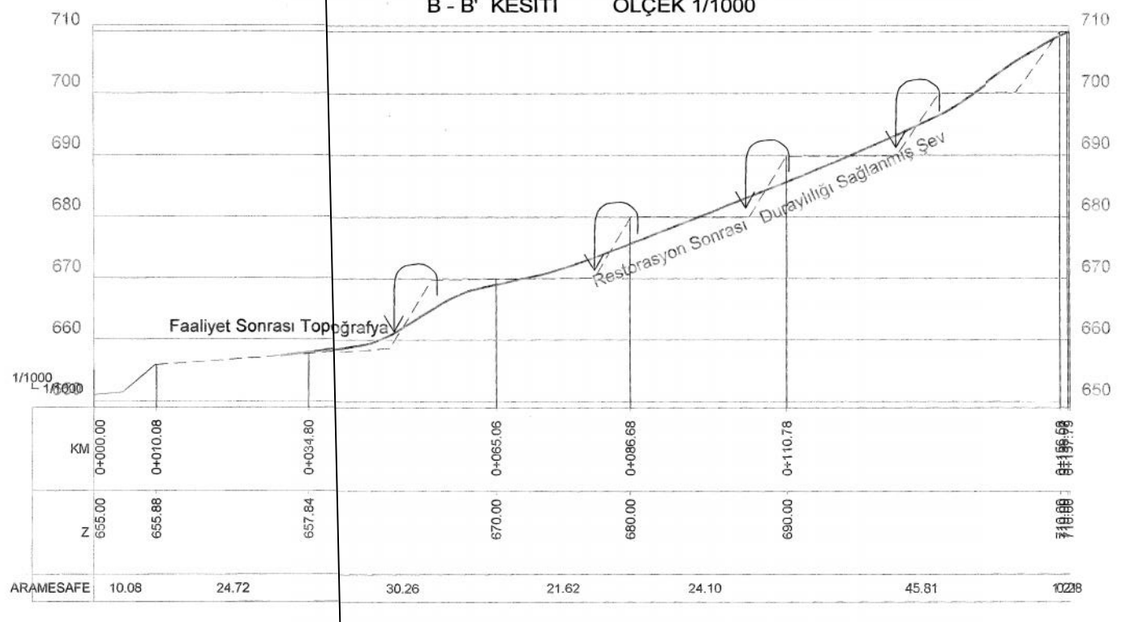
FAALİYET ÖNCESİ

B - B' KESİTİ ÖLÇEK 1/1000



FAALİYET SONRASI

B - B' KESİTİ ÖLÇEK 1/1000

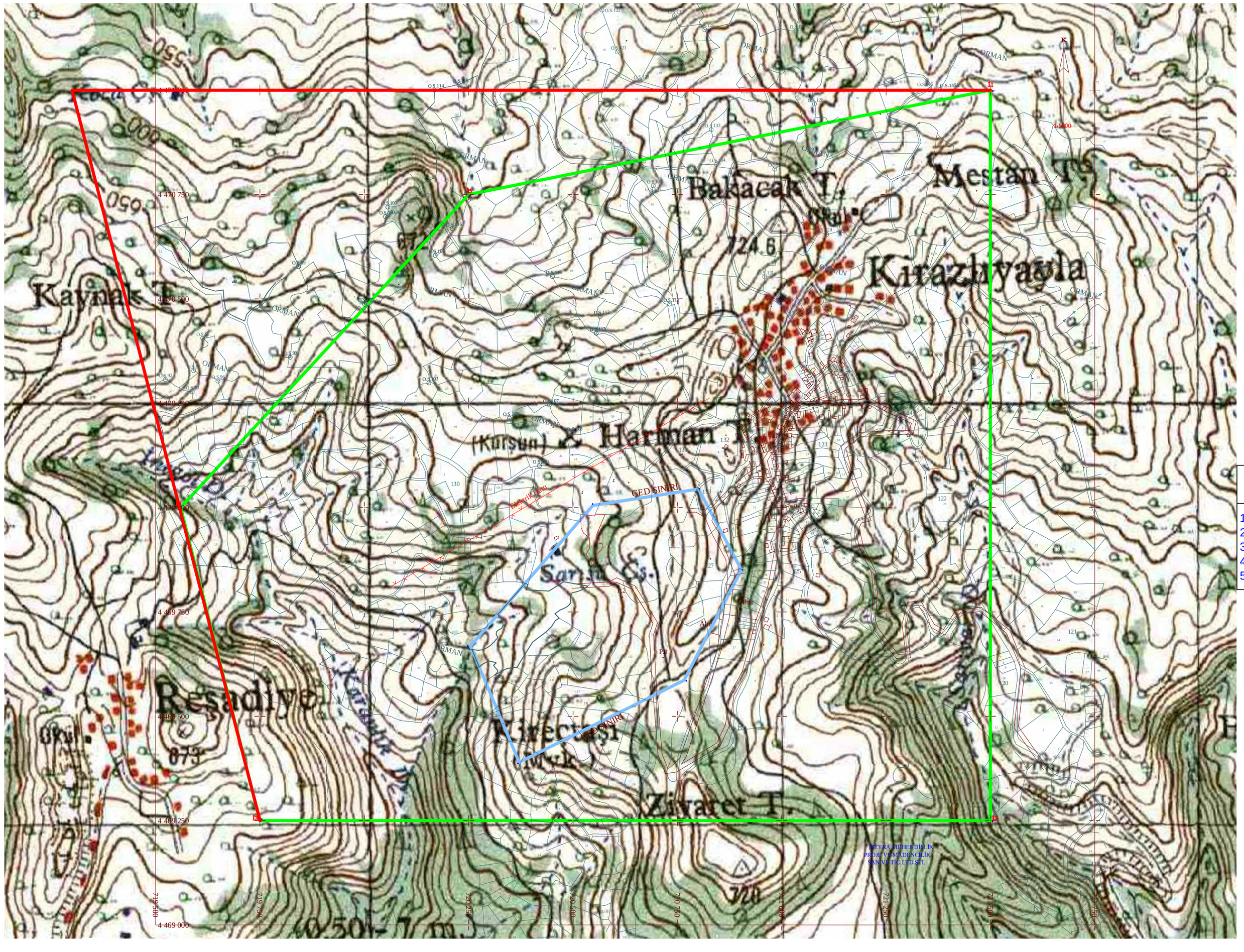


İli	BURSA	Grubu	IV.Grup
İlçesi	YENİŞEHİR	Erişim No	3118124
Köyü	-	Ruhsat No	S.200610145
Pafta	H23 A4	Ruhsat Alanı	345,62 Hk

RUHSAT SAHİBİ
MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

EK 2.e.
Parselasyon Haritası

BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ İR 200610145 NOLU IV. GRUP MADEN SAHASI PARSELASYON GÖSTERİRHALİHAZIR HARİTA



RUHSAT KOORDİNATLARI

NoktaNo	Y	X
R1	719750.000	4469250.000
R2	719300.000	4471000.000
R3	721500.000	4471000.000
R4	721500.000	4469250.000
R5	721108.000	4469250.000

ALAN: 345,62 HEKTAR

Nokta No	ÇED TALEP EDİLEN ALAN KOORDİNATLARI Y	X
1	721 500	4 471 000
2	721 500	4 469 250
3	719 750	4 469 250
4	719 560	4 470 000
5	720 250	4 470 750

Alan : 273,63 ha.

Nokta No	MEVCUT ÇED ALANI KOORDİNATLARI Y	X
1	720 800.75	4 470 044.52
2	720 903.08	4 469 851.39
3	720 766.44	4 469 586.36
4	720 370.95	4 469 389.52
5	720 254.31	4 469 668.37
6	720 547.67	4 470 005.03

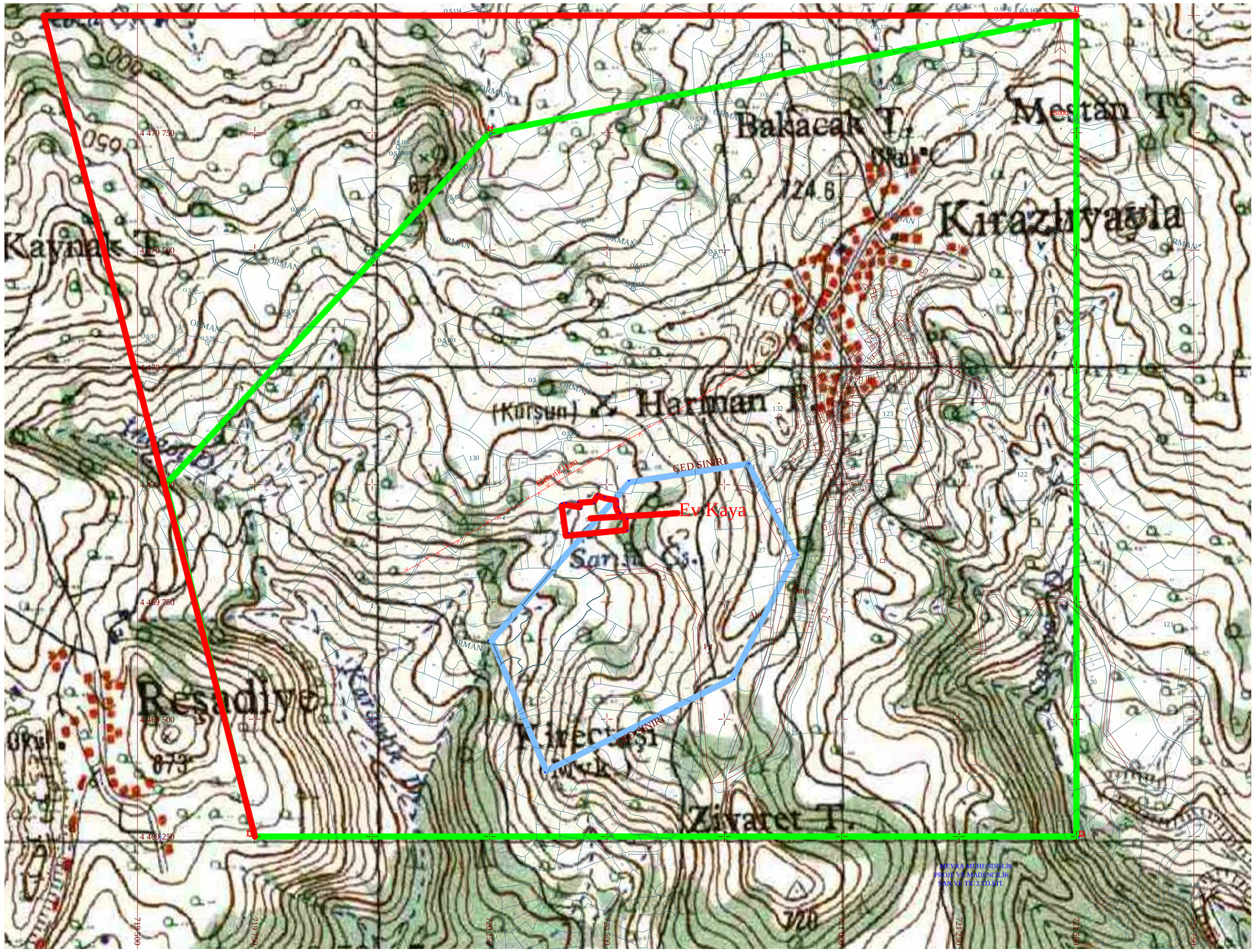
Alan : 24,89 ha.

BOYUT : A2
PAFTA : H23A4

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

EK 2.f.
Kaya Mezarı Gösterir Harita

BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ İR 200610145 NOLU IV. GRUP MADEN SAHASI ANIT MEZAR GÖSTERİRHALİHAZIR HARİTA



Nokta No	KAYA MEZARI KORUMA ALANI SINIRLARI KOORDİNATLARI (Alan:8236 m2)	
	Y	X
1	720 519.18	4 469 966.67
2	720 519.46	4 469 951.5
3	720 525.51	4 469 938.43
4	720 539.87	4 469 927.01
5	720 539.88	4 469 903.33
6	720 412.35	4 469 891.02
7	720 403.73	4 469 955.32
8	720 410.75	4 469 957.28
9	720 442.26	4 469 951.94
10	720 441.78	4 469 961.44
11	720 471.49	4 469 963.63
12	720 480.17	4 469 976.59
13	720 494.33	4 469 971.37

RUHSAT KOORDİNATLARI

NoktaNo	Y	X
R1	719750.000	4469250.000
R2	719300.000	4471000.000
R3	721500.000	4471000.000
R4	721500.000	4469250.000
R5	721108.000	4469250.000

ALAN: 345,62 HEKTAR

Nokta No	ÇED TALEP EDİLEN ALAN KOORDİNATLARI	
	Y	X
1	721 500	4 471 000
2	721 500	4 469 250
3	719 750	4 469 250
4	719 560	4 469 1000
5	720 250	4 470 750

Alan : 273,63 ha.

Nokta No	MEVCUT ÇED ALANI KOORDİNATLARI	
	Y	X
1	720 800.75	4 470 044.52
2	720 903.08	4 469 851.39
3	720 766.44	4 469 586.36
4	720 370.95	4 469 389.52
5	720 254.31	4 469 668.37
6	720 547.67	4 470 005.03

Alan : 24,89 ha.

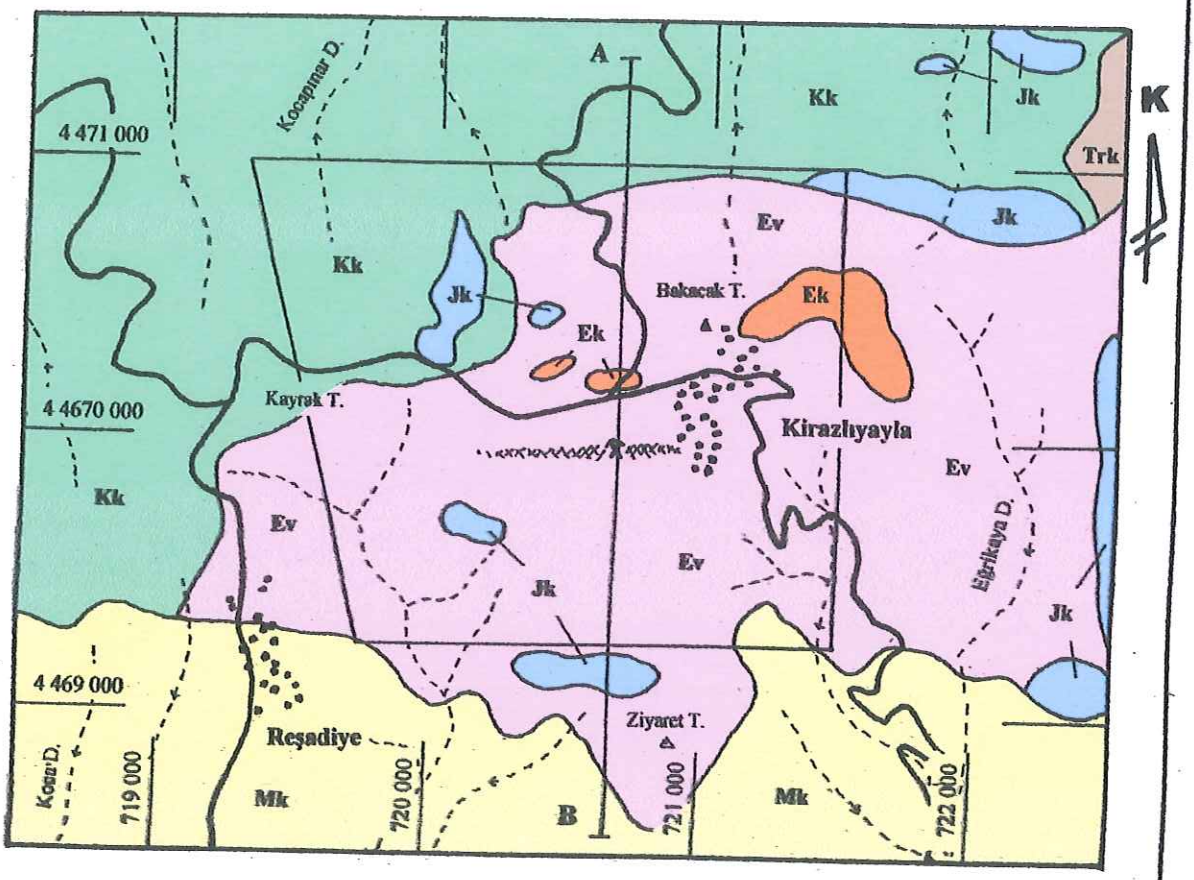
PAFTA : H23A4
BOYUT : A2

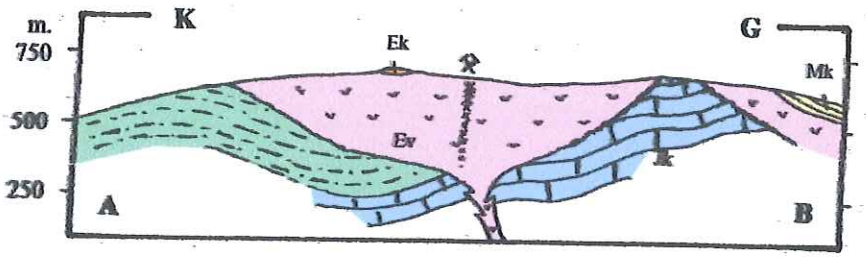
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

EK 2.g
Jeoloji Haritası

MEYRA MÜH. LTD. ŞTİ.'NE AİT 200610145 RUHSAT NOLU IV. GRUP MADEN SAHASI (BURSA-YENİŞEHİR) JEOLOJİ HARİTASI VE KESİTİ

Ölçek: 1/25000





İŞARETLER:

- Dokanak
- Cevherli zon mostrası ve uzanımı
- Akarsu ve akım yönü
- Yol
- Yerleşim yeri
- Ruhsat sahası
- Kesit doğrultusu

AÇIKLAMALAR:

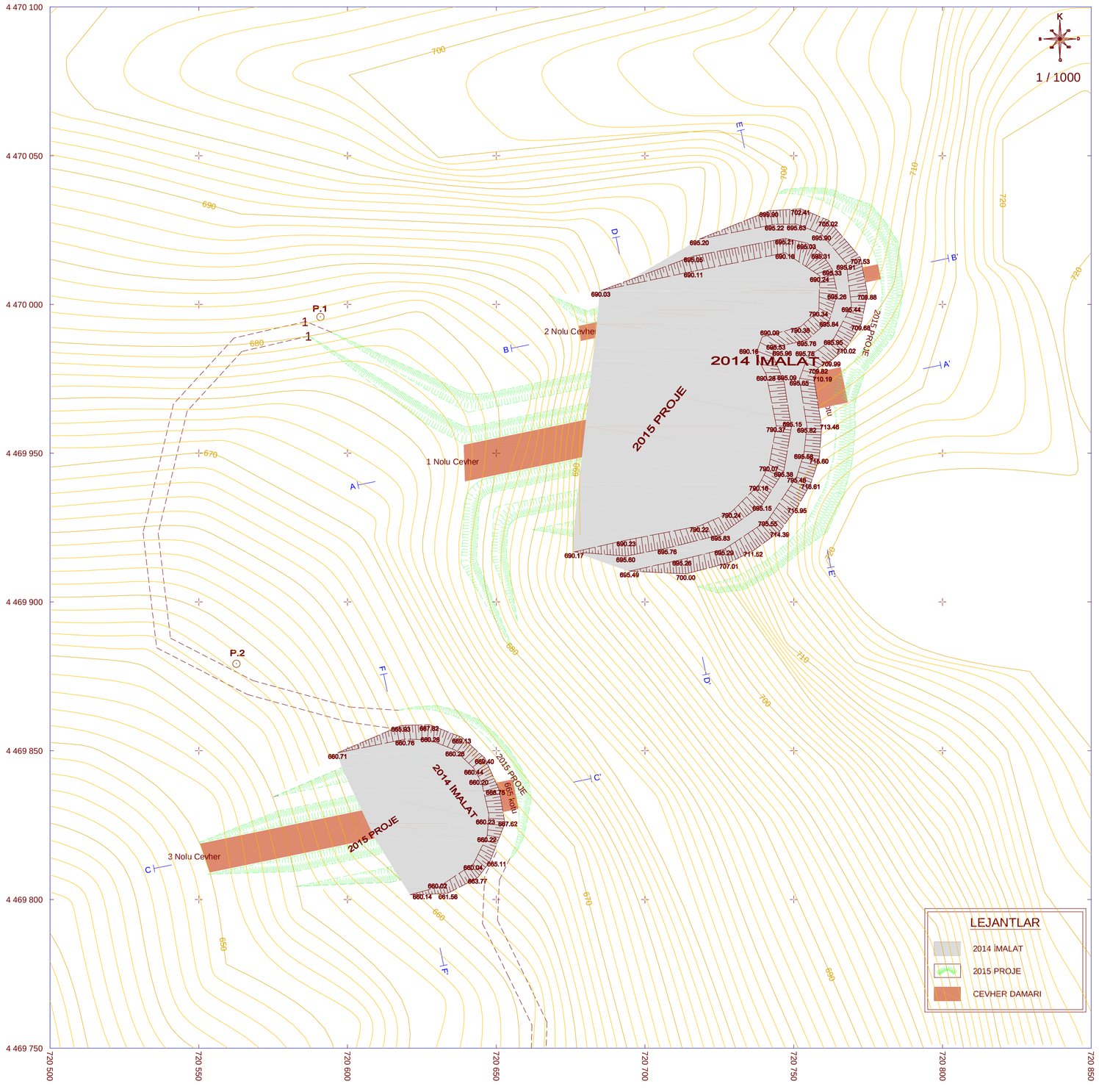
Miyosen	Mk	Karasal çökeller
Eosen	Ek	Kireçtaşı
	Ev	Volkanik kayalar
Kretase	Kk	Kumtaşı-çamurtaşı
Jura-A.Kretase	Jk	Kireçtaşı
Triyas	Trk	Meta kırıntılı kayalar

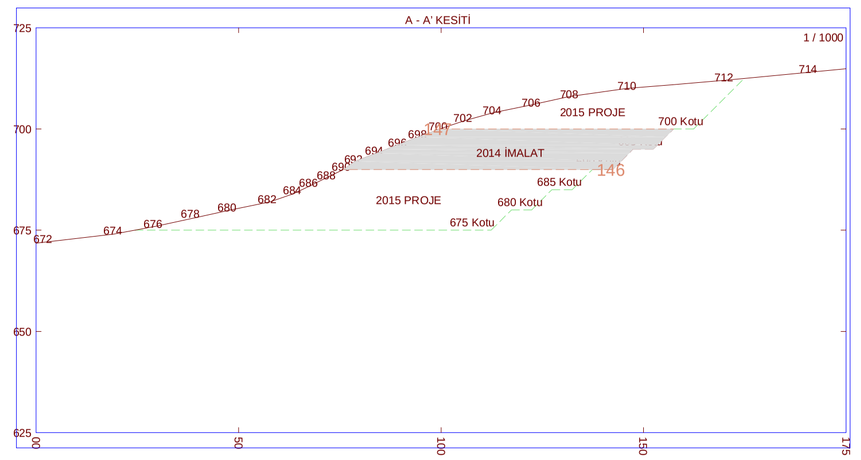
MTA yayını olan 1/25 000 ölçekli H23-a4 paftası jeoloji haritasından alınmıştır.

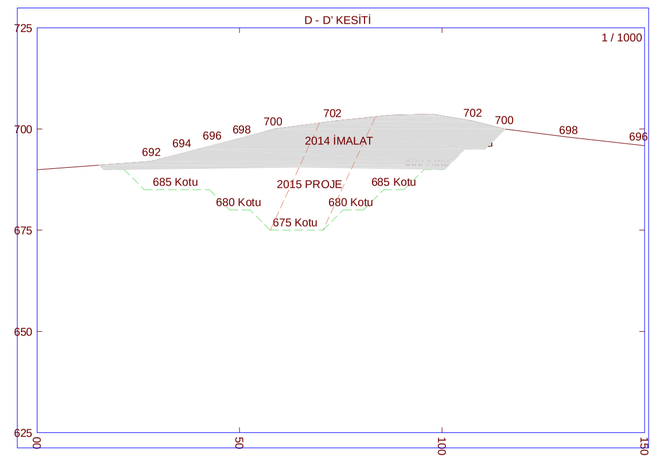
Berat LALOĞLU
Jeoloji Müh.
Oda sicil no: 11807

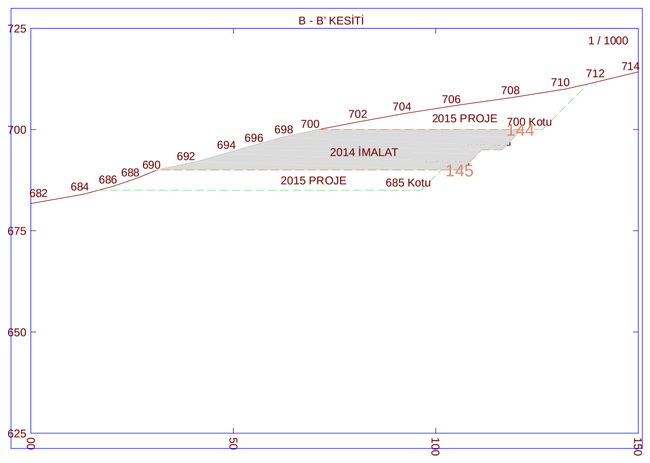
EK 2.h.
Mevcut Üretim Proje Haritaları

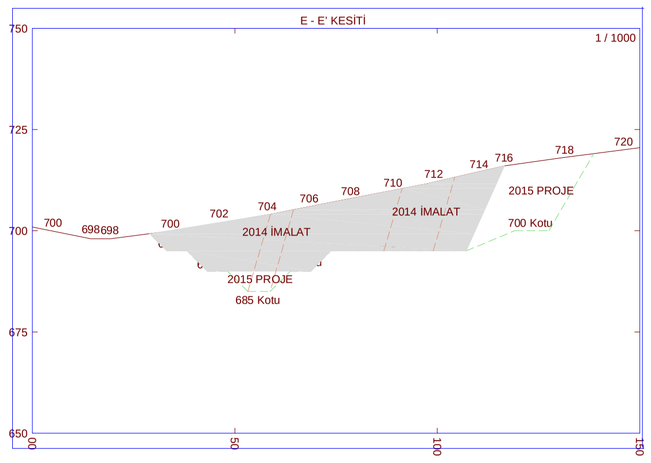
MEYRA MÜH.PR.VE MADENCİLİK 200610145 RUHSAT NOLU SAHA BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA MEVKİİ ÇİNKO-KURŞUN-BAKIR OCAĞI 2014 İMALATI VE 2015 YILI ÜRETİM PROJESİ

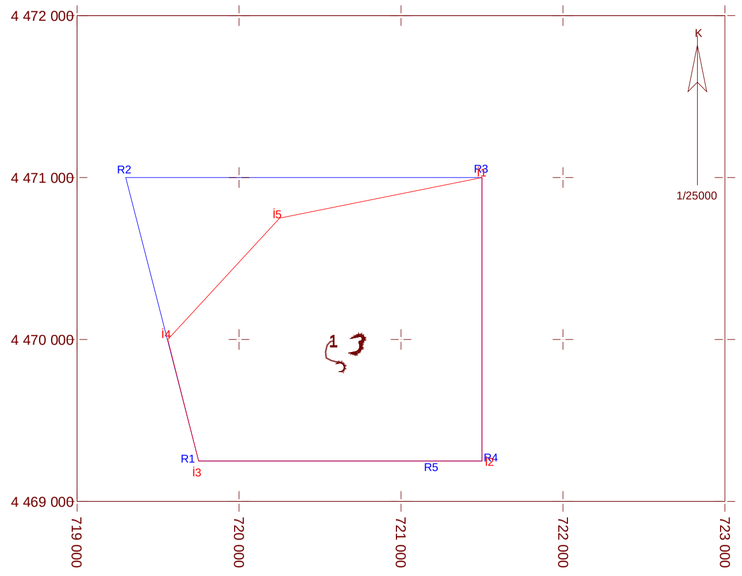


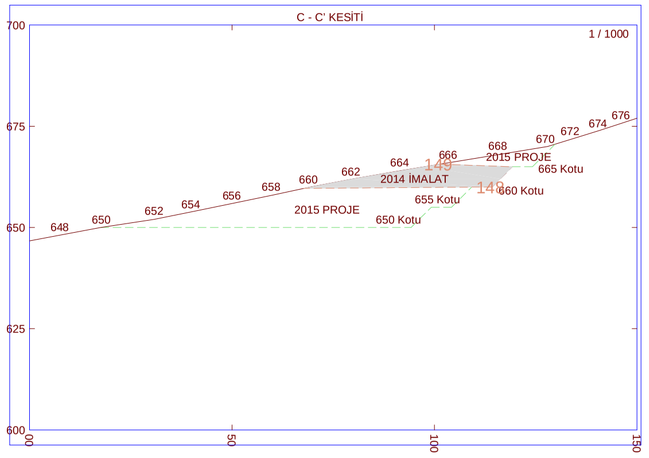


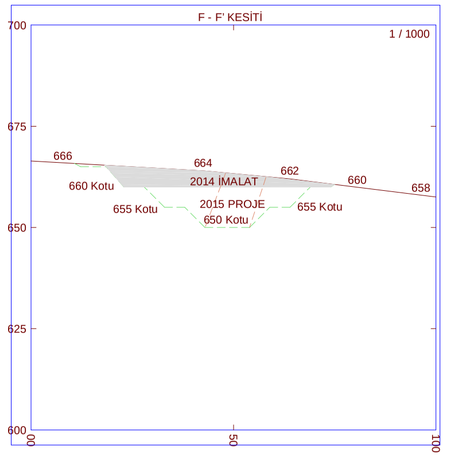












RUHSAT KOORDİNATLARI

NoktaNo	Y	X
R1	719750.000	4469250.000
R2	719300.000	4471000.000
R3	721500.000	4471000.000
R4	721500.000	4469250.000
R5	721108.000	4469250.000

ALAN:345,62 HEKTAR

İZİN ALANI KOORDİNATLARI

NoktaNo	Y	X
I1	721500.000	4471000.000
I2	721500.000	4469250.000
I3	719750.000	4469250.000
I4	719560.000	4470000.000
I5	720250.000	4470750.000

ALAN:273,63 HEKTAR

POLİGON RÖPER KOORDİNATLARI

NoktaNo	Y	X	Z
P.1	720590.882	4469995.804	681.144
P.2	720562.647	4469879.231	658.286

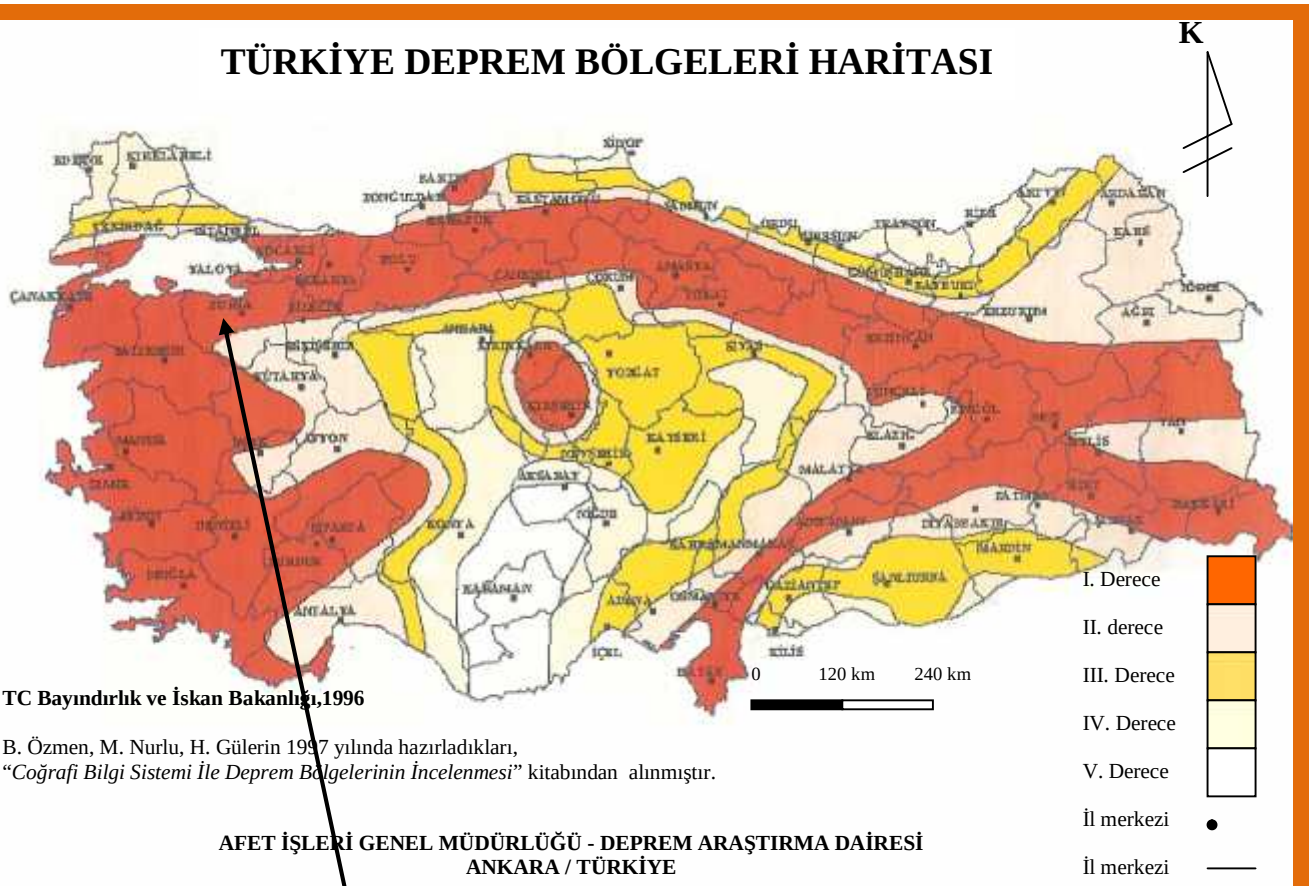
PROJE ADI: 200610145 RUHSAT NOLU SAHAYA AİT 2014 İMALAT VE 2015 YILI ÜRETİM PROJESİ VE KESİTLERİ	İLİ	BURSA
	İLÇESİ	YENİŞEHİR
	MAHALLE	KİRAZLIYAYLA
	RUHSAT NO	200610145
ÖLÇEN: Ergün KUŞ TOPOĞRAF	ERİŞİM NO	3118124
	RUHSAT GRUBU	IV. GRUP
	AİT OLDUĞU YIL	2015
	PAFTA NO	H 23 a4
	ÖLÇÜ TARİHİ	13 / 03 / 2015

TEKNİK NEZARETÇİ
Limin GENCOĞLU
MADEN MÜHENDİSİ

RUHSAT SAHİBİ
MEYRA MÜH.PR.VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

EK 2.i.
Depremselik Haritası

TÜRKİYE DEPREM BÖLGELERİ HARİTASI



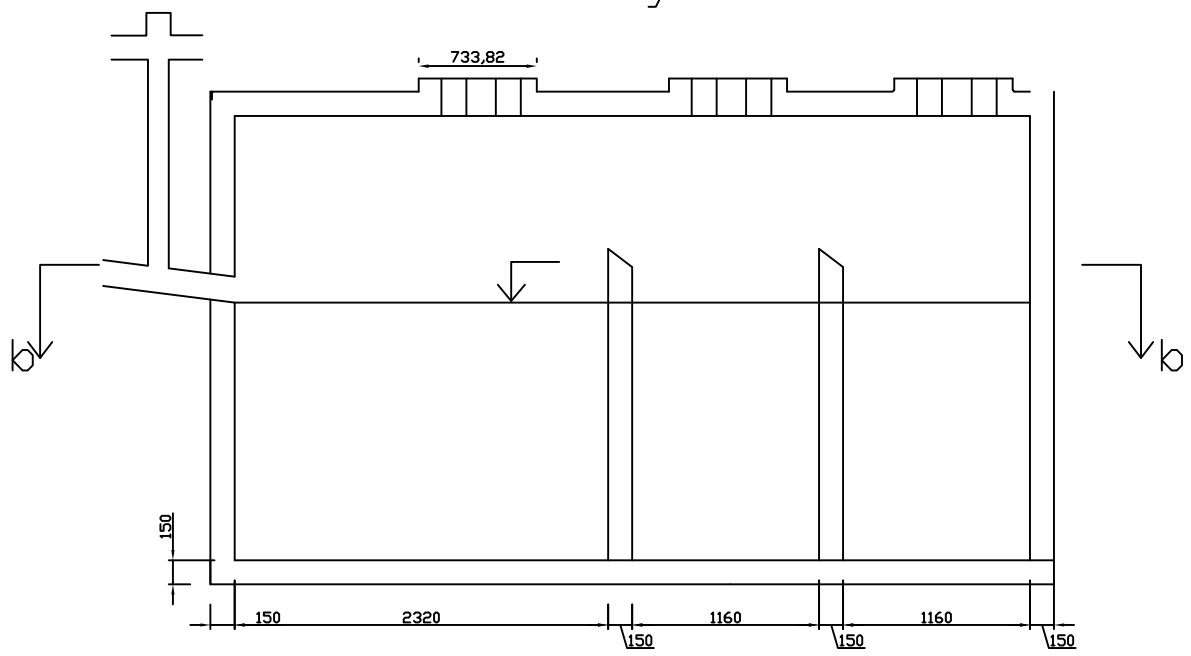
➢ **TC Bayındırlık ve İskan Bakanlığı,1996**

B. Özmen, M. Nurlu, H. Gülerin 1997 yılında hazırladıkları,
"*Coğrafi Bilgi Sistemi İle Deprem Bölgelerinin İncelenmesi*" kitabından alınmıştır.

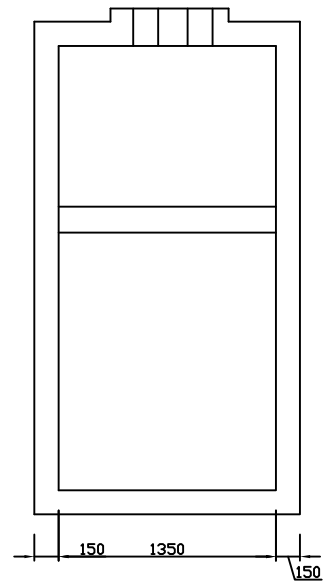
AFET İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ - DEPREM ARAŞTIRMA DAİRESİ
ANKARA / TÜRKİYE

EK 2.j.
Fosseptik Detay Haritası

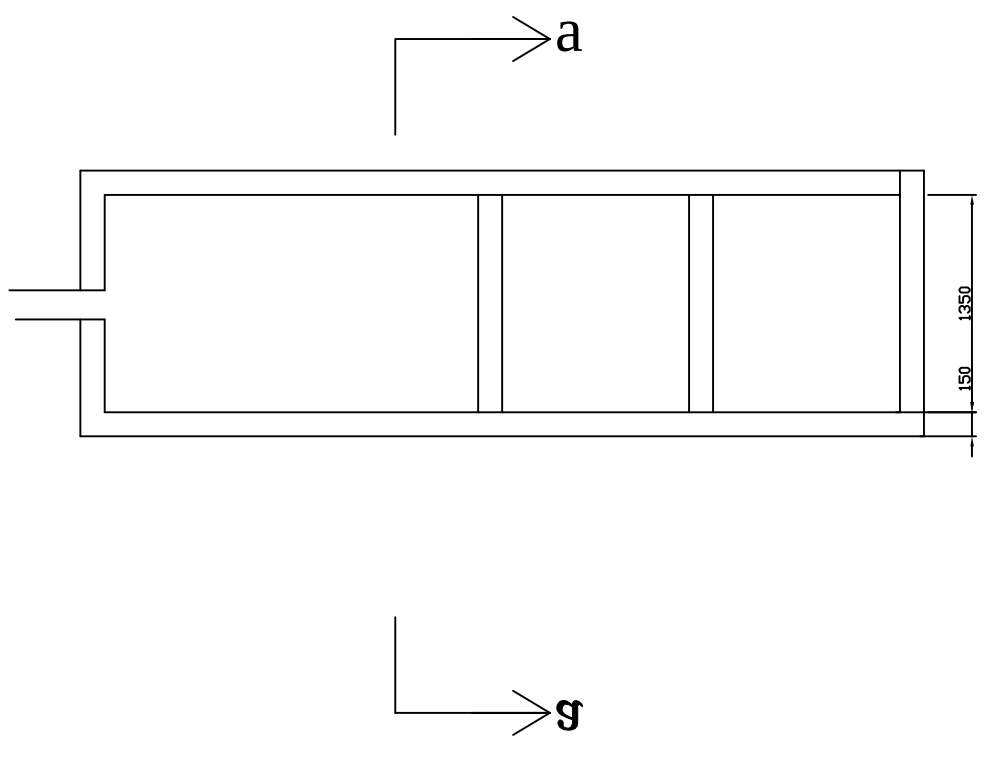
Boyuna Kesit



a-a Kesiti



b-b Kesiti



Fosseptik Detay Projesi		MİM Çevre ve İş Sağlığı Güvenliği Danışmanlık Müh. Hizm.Ltd.Şti.
Çizen :		
Oda No :		
İmza :		

EK 2.k.
Sağlık Koruma Bandı Gösterir Harita

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/7.000 ÖLÇEKLİ HARİTA ÜZERİNDE SAĞLIK KORUMA BANDI GÖSTERİMİ
BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ BAKIR, KURŞUN, ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.) Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.) Y	X
5	719 560	4 469 1000
6	720 250	4 470 750
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Nokta No	TESİS ALANI KOORDİNATLARI Y	X
7	720 857.43	4 469 396.12
8	720 998.99	4 469 445.73
9	721 032.05	4 469 351.35
10	720 890.49	4 469 301.75

1 2 3 4 5 6

30 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

30 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

30 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

30 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

30 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

Ocak Alanı 273,63 ha

Zenginleştirme Tesisi ve Altyapı Tesisleri 15000 m2

7 8 9 10

5 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

5 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

5 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

5 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

4471000

4470000

720000

721000

İli	BURSA	Grubu	IV.Grup
İlçesi	YENİŞEHİR	Erişim No	3118124
Köyü	KİRAZLIYAYLA	Ruhsat No	S.200610145
Pafta	H23 A4	Ruhsat Alanı	345,62 Hk
Boyut	A3		
MİM Çevre İş Sağlığı ve Güvenliği Dan. Müh. Ltd. Şti. TANZİM EDEN		RUHSAT SAHİBİ MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	

EK 2.l.
Yerleşim Alanlarını Gösterir Harita

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/25.000 ÖLÇEKLİ YERLEŞİM ALANLARINA UZAKLIKLARI GÖSTERİR TOPOĞRAFİK HARİTA

İZNİK GÖLÜ

5 Km.

3 Km.

5 Km.

4 Km.

4 Km.

2,5 Km.

11 Km.

Ruhsat Alanı 345,62 ha.

ÇED İzin Talep Edilen Alan 273,63 ha.

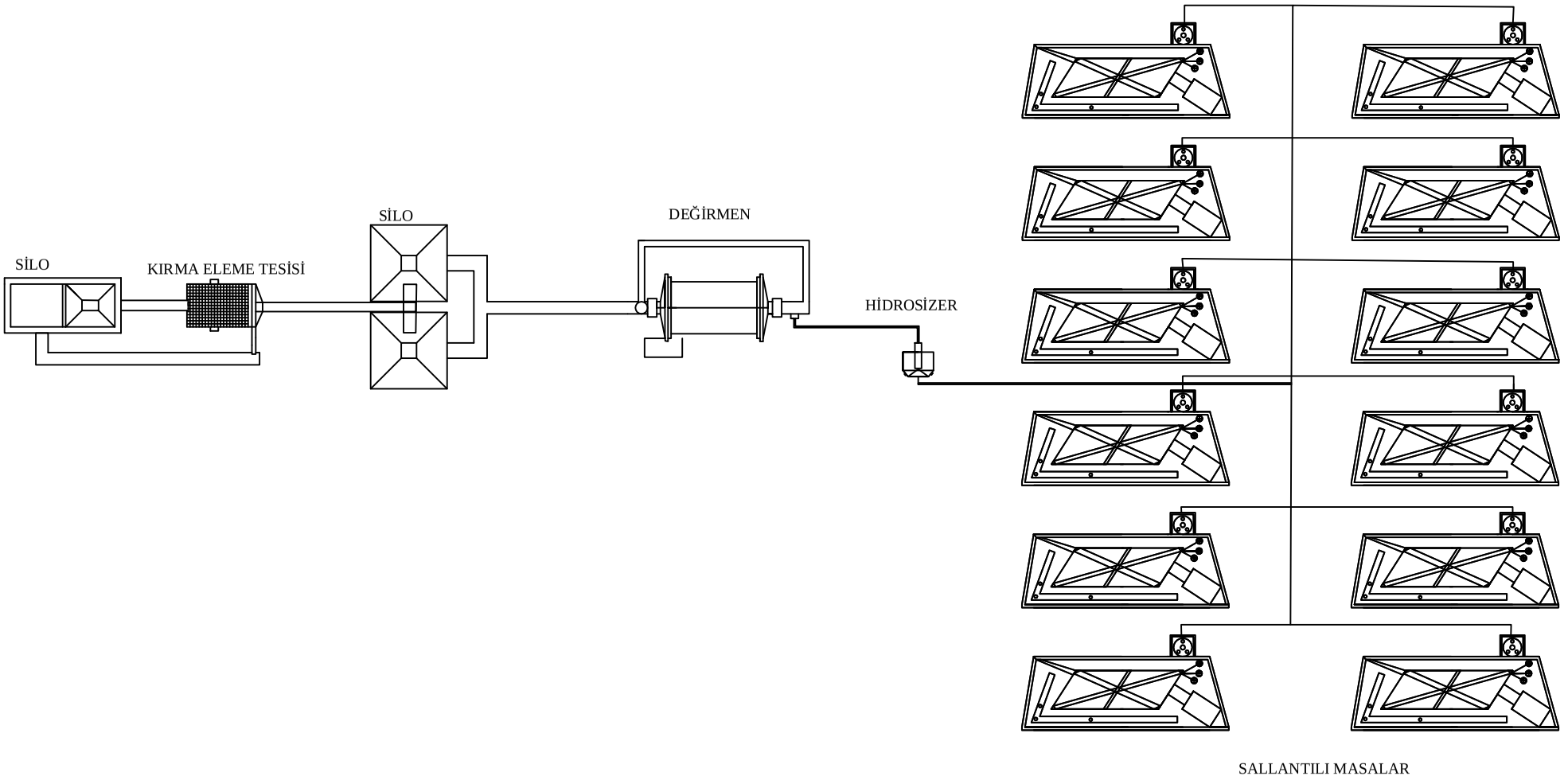
Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.) Y	X
1	719 560	4 469 1000
2	720 250	4 470 750
3	721 500	4 471 000
4	721 500	4 469 250
5	719 750	4 469 250

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.) Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

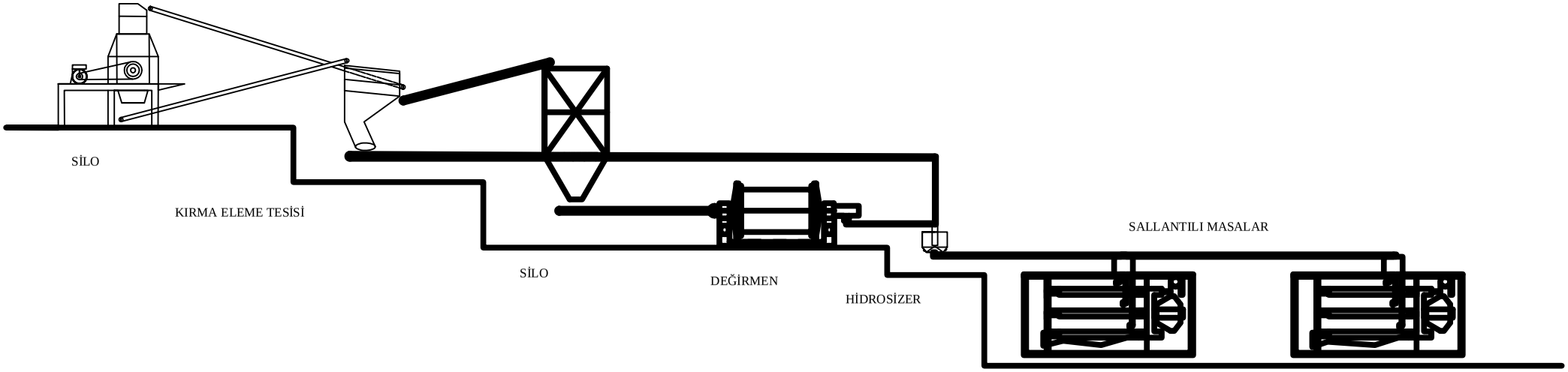
715000 720000 725000 730000

EK 2.m.
Makine Yerleşim Planı

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı Projesine Ait Makine Yerleşim Planı

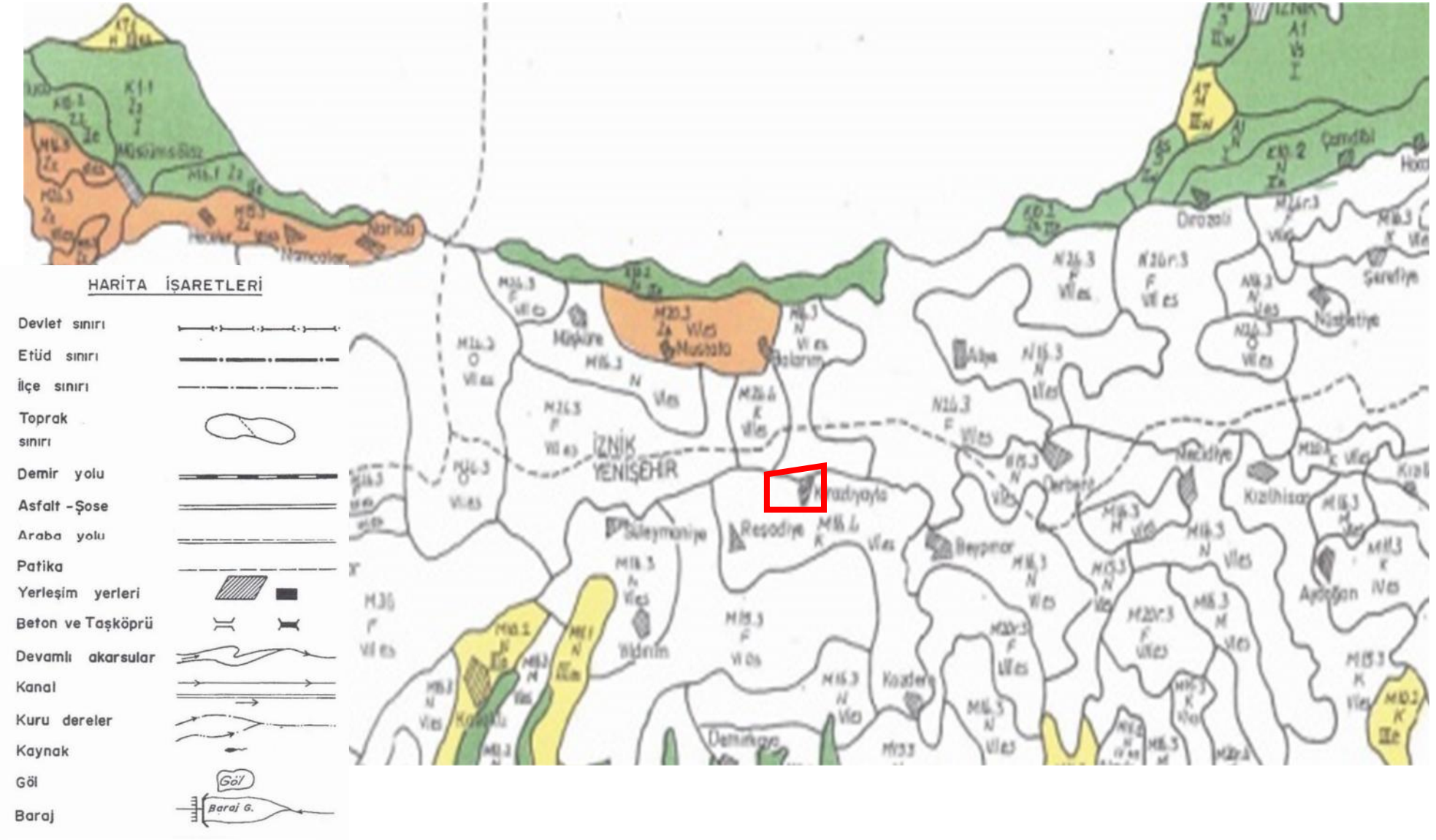


Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı Projesine Ait Makine Yerleşim Planı



EK 2.n.
Arazi Kullanım Kabiliyet Haritası

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. BURSA İLİ, YENİŞEHİR İLÇESİ, KİRAZLIYAYLA KÖYÜ, İR.200610145 RUHSAT NUMARALI SAHADA BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ ARAZİSİNE AİT ARAZİ KULLANIM KABİLİYET HARİTASI



BÜYÜK TOPRAK GRUBU

Sembol	Anlamı
P	Kırmızı Sarı Podzolik Topraklar
G	Gri Kahverengi Podzolik Topraklar
M	Kahverengi Orman Toprakları
N	Kireçsiz Kahverengi Orman Toprak.
C	Kestanerengi Topraklar
D	Kırmızımsı Kestanerengi Topraklar
T	Kırmızı Akdeniz Toprakları
E	Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprak.
B	Kahverengi Topraklar
U	Kireçsiz Kahverengi Topraklar
F	Kırmızımsı Kahverengi Topraklar
R	Rendzinalar
V	Vertisoller
Z	Sierozemler
L	Regosoller
X	Bazaltik Topraklar
Y	Yüksek Dağ Çayır Toprakları
A	Alüvyal Topraklar
H	Hidromorfik Alüvyal Topraklar
S	Alüvyal Sahil Bataklıkları
K	Kolüvyal Topraklar
Ç	Tuzlu - Alkali ve Tuzlu - Alkali Karışığı Topraklar
O	Organik Topraklar

EĞİM - DERİNLİK KOMBİNASYONU

Eğim %	Derinlik (cm): Derin 90+	Orta derin 90-50	Sığ 50-20	Çok sığ 20-0	Litozolik
A 0-2	1	2	3	4	25
B 2-6	5	6	7	8	26
C 6-12	9	10	11	12	27
D 12-20	13	14	15	16	28
E 20-30	17	18	19	20	29
F 30 +	21	22	23	24	30

DRENAJ-BÜNYE KOMBİNASYONU

Drenaj	Bünye: İnce	Orta	Kaba	Çok Kaba
İyi drene olmuş	1	2	3	
Yetersiz drenajlı	4	5	6	
Fena drenajlı	7	8	9	
Aşırı drenajlı				10

DRENAJ-TUZ-ALKALİ KOMBİNASYONU

Bünye	Drenaj	Tuz - alkali: Tuzsuz	Hafif tuzlu	Tuzlu	Alkali	Haf-Tuz alkali	Tuzlu alkali
Karışık bünyeli	Doğal halde bulunan bozuk drenajlı yerler	H	Hh	Hs	Ha	Hk	Hv
	Bir drenaj çalışması yapılmış fakat halen yetersiz drenejlı	Hy	Hhy	Hsy	Hay	Hky	Hyy
	Bir drenaj çalışması yapılmış fakat halen kötü drenajlı yerler	Hf	Hhf	Hsf	Haf	Hkf	Hyf
	Bozuk drenajlı yerler	S	Sh	Ss	Sa	Sk	Sy

EĞİM-BÜNYE-DERİNLİK KOMBİNASYONU

Eğim	Bünye	Derinlik: Derin	Orta Derin	Sığ	Çok Sığ	Litozolik
A 0-2	İnce	1	2	3		32
	Orta	4	5	6		
	Kaba	7	8	9		
B 2-6	İnce	10	11	12		33
	Orta	13	14	15		
	Kaba	16	17	18		
C 6-12	İnce	19	20	21		34
	Orta	22	23	24		
	Kaba	25	26	27		
D 12-20	Çeşitli	28	29	30	31	35

TUZ-ALKALİ ve BÜNYE KOMBİNASYONU

Tuz-Alkali	Bünye: İnce	Orta	Kaba
Tuzlu	1	2	3
Alkali	4	5	6
Tuzlu - Alkali	7	8	9

BÜNYELER ve BİRİMLER

Mak Bünyeli	Pit Bünyeli	Karışık Bün.
m	p	r

DİĞER TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Sembol	Anlamı	Sembol	Anlamı
h	Hafif tuzlu	v	Tuzlu-Alkali
s	Tuzlu	t	Taşlı
a	Alkali	r	Kayalı
k	Hafif tuzlu-alk.	y	Yetersiz drenaj
		f	Kötü drenajlı

EROZYON DERECELERİ

Su erozyonu		Rüzgâr erozyonu	
1	Hiç veya çok az	R1	Hafif
2	Orta	R2	Orta
3	Şiddetli	R3	Şiddetli
4	Çok şiddetli		

ŞİMDİKİ ARAZİ KULLANMA ŞEKLİ

S	Sulu tarım
Sy	Sulu tarım (yetersiz)
K	Kuru tarım (nadaslı)
N	Kuru tarım (nadassız)
V	Bağ (kuru)
Vs	Bağ (sulu)
B	Bahçe (kuru)
Bs	Bahçe (sulu)
M	Mer'a
Ç	Çayır
O	Orman
F	Fundalık
P	Milli park
Z	Turistik alan
Y	Yerleşim alanı (yoğun)
Ya	Yerleşim alanı (az yoğun)
Ys	Sanayi alanı
Hv	Hava alanı
T	Terkedilmiş (hali) arazi
Za	Antep fıstığı
Zç	Çay
Zz	Zeytin
Zf	Fındık
Zk	Kestane
Zm	Muz
Zt	Turunçgiller
Zp	Çam fıstığı
Zi	İncir
Zd	Dut

ARAZİ TİPLERİ

ÇK	Çıplak kaya ve Molozlar
IY	Irmak Taşkın Yatakları
SK	Kıyı Kumulları
KK	Kara Kumulları
SB	Sazlık Bataklıklar
DK	Daimi Karla Örtülü Araziler

ÖNEMLİ TARIM ARAZİLERİ

- Birinci derecede önemli tarım arazileri. Mutlak tarım arazileri.
- İkinci derecede önemli tarım arazileri. Ülke ekonomisinde önemli yeri olan tahıl ve bazı endüstri bitkileri yetiştirilen ve yetiştirilmesine uygun araziler.
- Üçüncü derecede önemli tarım arazileri. Tesis edilmiş bağ-bahçe ve özel ürün arazileri.
- Diğer araziler. İşlemeli tarıma uygun olmayan veya sınırlı olarak uygun olan arazilerle orman rejimindeki araziler.

Toprak özelliklerinin kombinasyonu ——— M 11 t.2 ——— Diğer toprak özellikleri

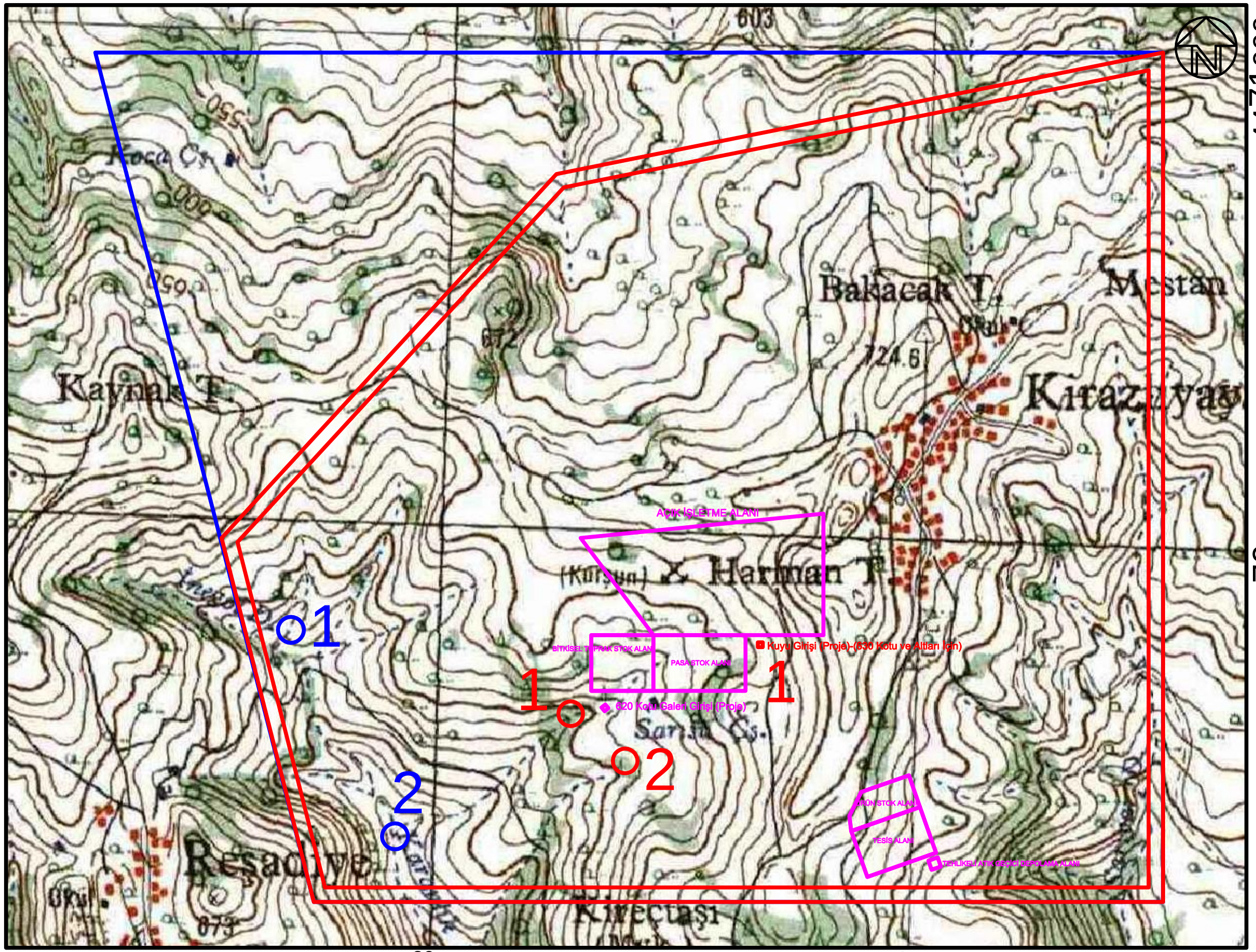
Büyük toprak grubu ——— K ——— Erozyon derecesi

Arazi kullanma kabiliyet sınıfı ——— IV se ——— Şimdiki arazi kullanma şekli

Alt sınıf

EK 2.o.
Su İzlemeye Tabi Olunacak Yerleri Gösterir Harita

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/8.000 ÖLÇEKLİ HARİTA ÜZERİNDE SU İZLEMEYE TABİ NOKTALAR
BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ BAKIR, KURŞUN, ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ



Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.) Y	X
1	719 560	4 470 000
2	720 250	4 470 750
3	721 500	4 471 000
4	721 500	4 469 250
5	719 750	4 469 250

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.) Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

PROJEYE ESAS ALANLAR

Nokta No	AÇIK İŞLETME ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 97.500 m2) Y	X
1	720 800	4 470 050
2	720 800	4 469 800
3	720 450	4 469 800
4	720 300	4 469 1000

Nokta No	TESİS ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 15.000 m2) Y	X
1	720 998.99	4 469 445.73
2	721 032.05	4 469 351.35
3	720 890.49	4 469 301.75
4	720 857.43	4 469 396.12

Nokta No	ÜRÜN STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 9250 m2) Y	X
1	720 976.12	4 469 510.97
2	720 998.99	4 469 445.73
3	720 857.43	4 469 396.12
4	720 853.61	4 469 427.24
5	720 878.12	4 469 476.63

Nokta No	TEHLİKELİ ATIK GEÇİCİ DEPOLAMA SAHASI KOORDİNATLARI (Alan: 400 m2) Y	X
1	721 035.36	4 469 341.92
2	721 041.98	4 469 323.04
3	721 023.1	4 469 316.43
4	721 016.49	4 469 335.3

Nokta No	BİTKİSEL TOPRAK STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:14.720 m2) Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 450	4 469 685
3	720 322	4 469 685
4	720 321.99	4 469 800

Nokta No	PASA STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:21.783 m2) Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 639.42	4 469 800
3	720 639.42	4 469 685
4	720 450	4 469 685

Nokta No	GALERİ GİRİŞİ KOORDİNATLARI (Alan: 100 m2) Y	X
1	720 350.69	4 469 657.04
2	720 357.04	4 469 649.31
3	720 349.31	4 469 642.96
4	720 342.96	4 469 650.69

Nokta No	İNEGÖL DERE İZLEME NOKTASI Y	X
1	719 702.99	4 469 810.74

Nokta No	KARANLIK DERE İZLEME NOKTASI Y	X
1	719 917.56	4 469 385.22

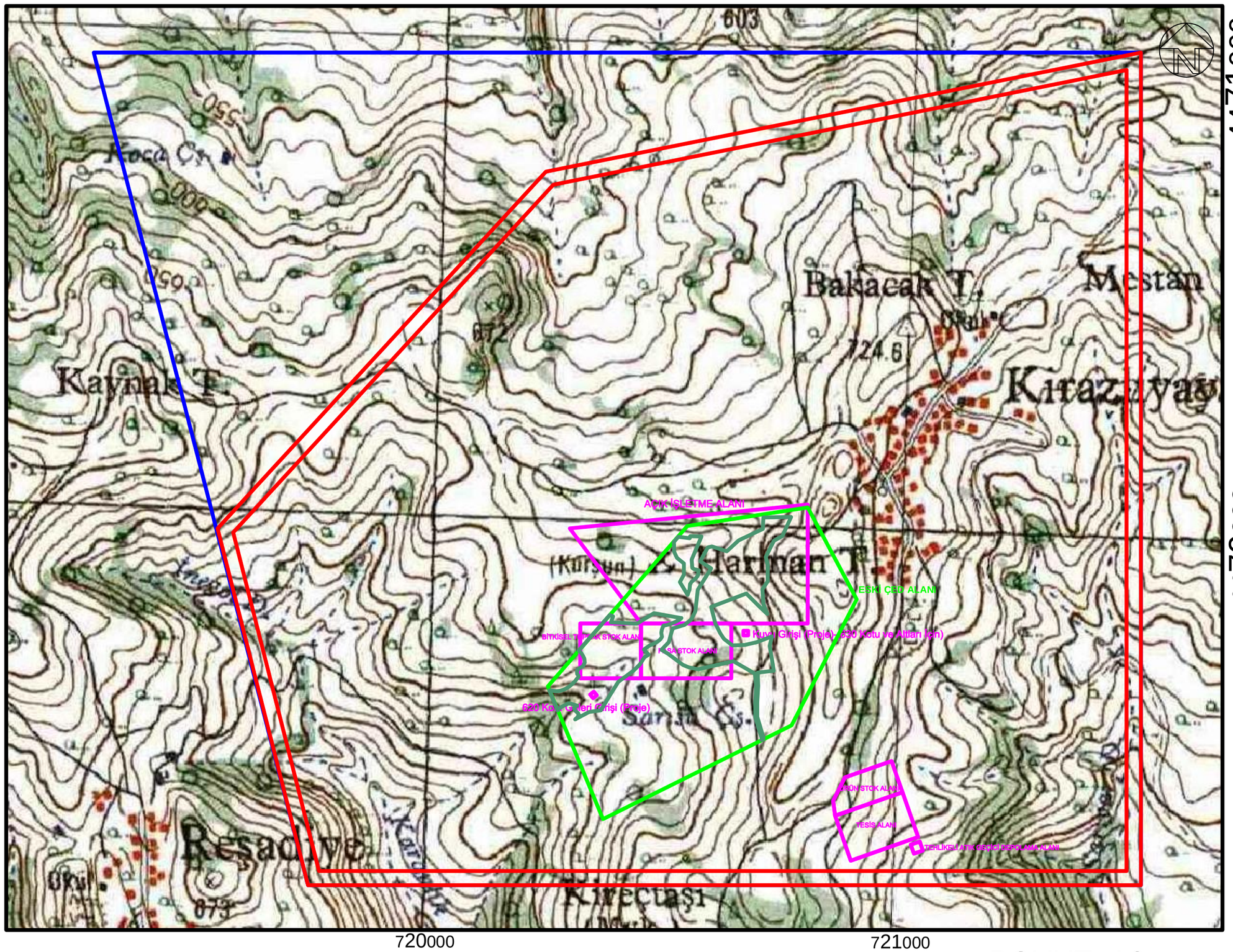
Nokta No	YERALTI SUYU ATIK SAHASI MANSABINDAKİ İZLEME KUYULARI KOORDİNATLARI Y	X
1	720 279.4	4 469 637.84
2	720 391.62	4 469 540.71

Nokta No	YERALTI SUYU ATIK SAHASI MEMBASINDAKİ İZLEME KUYULARI KOORDİNATLARI Y	X
1	720 669.86	4 469 780.07

BOYUT : A3
PAFTA: H23A4

EK 2.p.
GSM İzinli Ruhsat Alanları İşletme İzinli ve Projeye Esas Alanları Gösterir Harita

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/8.000 ÖLÇEKLİ HARİTA ÜZERİNDE PLANLANAN FAALİYETLERE İLİŞKİN VAZİYET PLANI
BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ BAKIR, KURŞUN, ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ



PAFTA: H23A4

BOYUT: A2

Nokta No	İŞLETME SINIRLARI KOORDİNATLARI (ÇEVRE ETAP. EDİLEN KOORDİNATLAR (373,00 ha.)	
	Y	X
1	719 560	4 470 000
2	720 250	4 470 750
3	721 500	4 471 000
4	721 500	4 469 250
5	719 750	4 469 250

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.)	
	Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Nokta No	ESKİ ÇED ALANI KOORDİNATLARI (ALAN:249.005 m2)	
	Y	X
1	720 800	4 470 044
2	720 903	4 469 851
3	720 766	4 469 586
4	720 370	4 469 389
5	720 254	4 469 668
6	720 547	4 470 005

PROJEYE ESAS ALANLAR

Nokta No	AÇIK İŞLETME ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 97.500 m2)	
	Y	X
1	720 800	4 470 050
2	720 800	4 469 800
3	720 450	4 469 800
4	720 300	4 469 1000

Nokta No	TESİS ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 15.000 m2)	
	Y	X
1	720 998.99	4 469 445.73
2	721 032.05	4 469 351.35
3	720 890.49	4 469 301.75
4	720 857.43	4 469 396.12

Nokta No	ÜRÜN STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 9250 m2)	
	Y	X
1	720 976.12	4 469 510.97
2	720 998.99	4 469 445.73
3	720 857.43	4 469 396.12
4	720 853.61	4 469 427.24
5	720 878.12	4 469 476.63

Nokta No	TEHLİKELİ ATIK GEÇİCİ DEPOLAMA SAHASI KOORDİNATLARI (Alan: 400 m2)	
	Y	X
1	721 035.36	4 469 341.92
2	721 041.98	4 469 323.04
3	721 023.1	4 469 316.43
4	721 016.49	4 469 335.3

Nokta No	BİTKİSEL TOPRAK STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:14.720 m2)	
	Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 450	4 469 685
3	720 322	4 469 685
4	720 321.99	4 469 800

Nokta No	PASA STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:21.783 m2)	
	Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 639.42	4 469 800
3	720 639.42	4 469 685
4	720 450	4 469 685

Nokta No	GALERİ GİRİŞİ KOORDİNATLARI (Alan: 100 m2)	
	Y	X
1	720 350.69	4 469 657.04
2	720 357.04	4 469 649.31
3	720 349.31	4 469 642.96
4	720 342.96	4 469 650.69

GSM ALANLARI (Toplam Alan: 63124,77 m2)

POLİGON 1 KOORDİNATLARI				
Y	X	NoktaNo	Y	X
720384.853	4469818.189	41	720341.768	4469814.339
720388.665	4469817.054	42	720312.042	4469598.882
720392.035	4469815.179	43	720314.916	4469600.950
720397.442	4469802.840	44	720317.583	4469603.874
720442.020	4469800.038	45	720319.702	4469607.494
720477.853	4469822.036	46	720319.445	4469609.540
720534.327	4469811.996	47	720317.856	4469812.287
720535.521	4469811.784	48	720313.323	4469616.616
720534.577	4469810.823	49	720309.769	4469622.250
720531.638	4469808.652	50	720316.096	4469827.904
720527.583	4469806.057	51	720303.867	4469831.766
720522.026	4469803.368	52	720297.882	4469832.296
720516.886	4469801.310	53	720282.849	4469824.577
720512.483	4469799.717	54	720278.815	4469821.310
720508.574	4469798.392	55	720279.706	4469827.805
720503.476	4469796.964	56	720282.458	4469647.844
720497.816	4469795.851	57	720273.274	4469656.329
720496.438	4469792.612	58	720271.052	4469658.385
720494.333	4469786.985	59	720273.186	4469658.177
720493.913	4469785.156	60	720280.089	4469658.917
720493.272	4469781.506	61	720286.004	4469660.500
720493.322	4469780.034	62	720291.407	4469662.802
720493.846	4469777.954	63	720296.559	4469665.694
720494.779	4469772.087	64	720303.736	4469670.860
720491.344	4469767.331	65	720311.877	4469678.810
720486.611	4469763.226	66	720315.607	4469683.976
720482.295	4469760.528	67	720316.559	4469686.724
720474.707	4469756.790	68	720319.606	4469689.869
720469.331	4469754.578	69	720316.474	4469694.441
720466.389	4469752.390	70	720316.153	4469697.620
720461.287	4469748.911	71	720316.947	4469702.431
720456.706	4469745.450	72	720319.922	4469706.615
720466.750	4469734.995	73	720328.900	4469710.491
720457.636	4469729.334	74	720332.570	4469718.271
720448.243	4469714.449	75	720331.365	4469726.717
720434.693	4469701.234	75	720328.790	4469732.437
720416.236	4469687.586	77	720325.363	4469737.605
720402.865	4469677.660	73	720320.471	4469743.130
720383.877	4469647.333	79	720319.931	4469743.679
720366.578	4469616.945			

POLİGON 2 KOORDİNATLARI		
NoktaNo	Y	X
1	720528.241	4469982.739
2	720552.103	4469979.808
3	720553.169	4469984.254
4	720577.353	4469983.446
5	720585.086	4469955.908
6	720568.234	4469934.594
7	720557.453	4469917.500
8	720550.984	4469915.067
9	720553.434	4469914.333
10	720566.880	4469913.535
11	720571.487	4469912.536
12	720570.095	4469909.680
13	720570.007	4469903.674
14	720558.169	4469899.684
15	720565.303	4469896.148
16	720580.816	4469892.144
17	720556.368	4469888.430
18	720552.872	4469883.641
19	720551.829	4469871.810
20	720549.883	4469866.922
21	720547.869	4469860.937
22	720531.491	4469887.535
23	720539.870	4469903.340
24	720539.855	4469927.020
25	720525.496	4469936.434
26	720519.450	4469951.503
27	720519.171	4469966.673
28	720518.526	4469971.595

POLİGON 2 ALANI (Parsel 97) : 3.618,31 m

POLİGON 1 ALANI (Parsel 124) : 23.134,11 m2

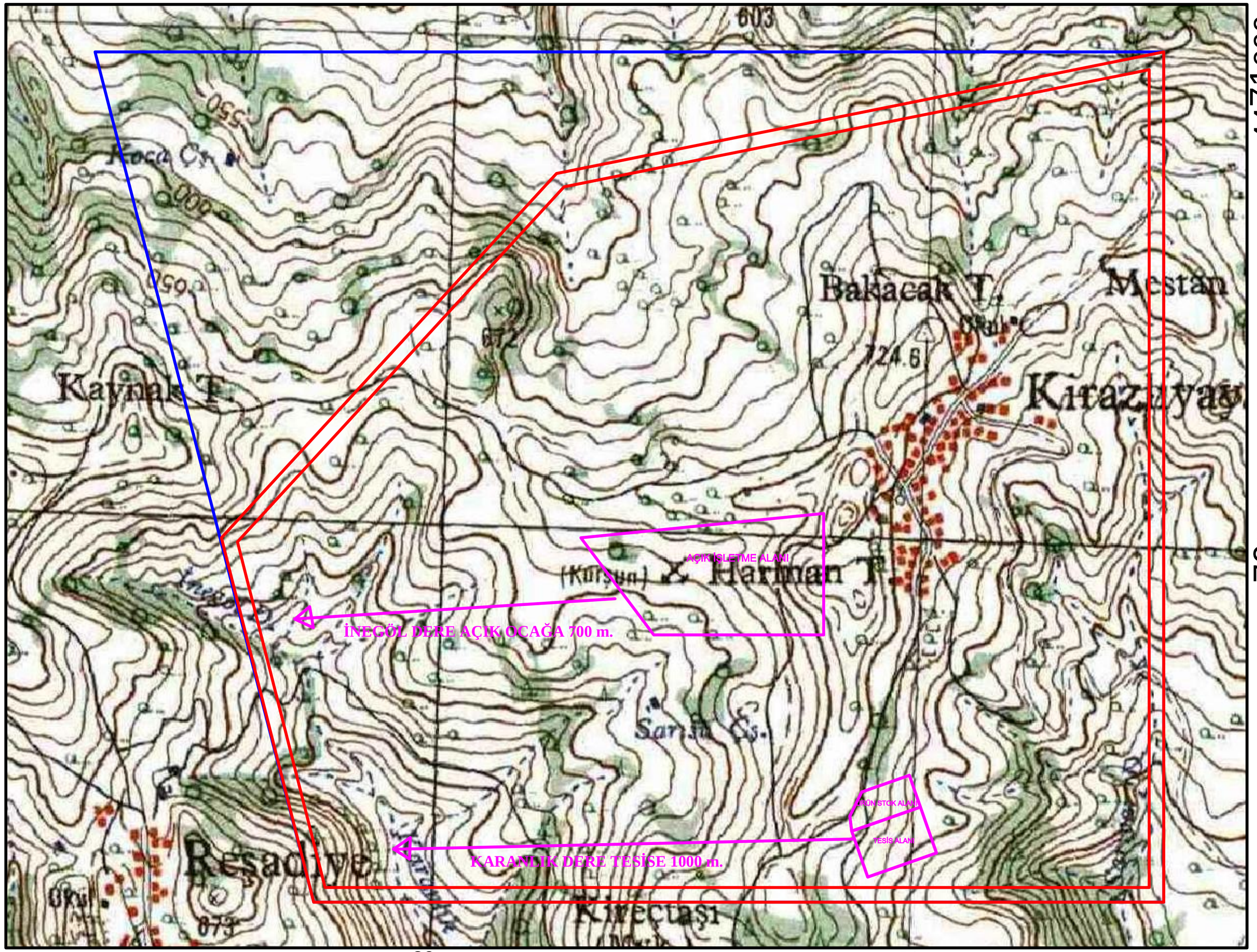
POLİGON 3 KOORDİNATLARI					
NoktaNo	Y	X	NoktaNo	Y	X
1	720617.051	4469790.277	41	720703.575	4469555.269
2	720541.166	4469797.520	42	720703.785	4469550.402
3	720556.040	4469809.142	43	720690.559	4469603.462
4	720564.675	4469820.468	44	720690.092	4469634.154
5	720569.838	4469871.222	45	720692.072	4469669.384
6	720597.224	4469916.037	46	720689.359	4469695.539
7	720574.988	4469931.573	47	720644.100	4469721.324
8	720590.026	4469960.874	48	720570.844	4469704.110
9	720599.706	4469962.138	49	720550.896	4469708.307
10	720630.714	4469952.150	50	720538.704	4469713.484
11	720655.661	4469975.207	51	720507.551	4469735.697
12	720706.231	4469999.157	52	720493.275	4469745.918
13	720707.344	4470023.787	53	720508.018	4469781.556
14	720765.582	4470024.502	54	720515.171	4469785.459
15	720747.426	4469984.608			
16	720729.087	4469974.039			
17	720712.604	4469940.488			
18	720716.138	4469923.631			
19	720716.729	4469889.356			
20	720705.156	4469872.338			
21	720707.733	4469841.101			
22	720715.012	4469820.931			
23	720696.067	4469838.761			
24	720671.573	4469863.570			
25	720697.206	4469835.152			
26	720606.850	4469800.623			
27	720616.777	4469780.215			
28	720624.201	4469768.009			
29	720642.656	4469754.252			
30	720668.170	4469755.720			
31	720693.899	4469761.366			
32	720725.724	4469773.186			
33	720720.589	4469753.430			
34	720729.683	4469701.004			
35	720695.810	4469697.080			
36	720698.079	4469669.530			
37	720694.991	4469634.064			
38	720694.568	4469604.035			
39	720707.762	4469561.074			
40	720707.905	4469557.225			

POLİGON 3 ALANI (Orman Alanı) : 36.372,35 m2

EK 2.q.
Projenin Mevsimsel Derelere Olan Uzaklıklarını Gösterir Harita

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/6.000 ÖLÇEKLİ HARİTA ÜZERİNDE PROJE ALANINA YAKIN MEVSİMSEL YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI VAZİYET PLANI

BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ BAKIR, KURŞUN, ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ



BOYUT: A2
PAFTA : H23A4

Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.) Y	X
1	719 560	4 470 000
2	720 250	4 470 750
3	721 500	4 471 000
4	721 500	4 469 250
5	719 750	4 469 250

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.) Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

PROJEYE ESAS ALANLAR

Nokta No	AÇIK İŞLETME ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 97.500 m2) Y	X
1	720 800	4 470 050
2	720 800	4 469 800
3	720 450	4 469 800
4	720 300	4 470 000

Nokta No	TESİS ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 15.000 m2) Y	X
1	720 998.99	4 469 445.73
2	721 032.05	4 469 351.35
3	720 890.49	4 469 301.75
4	720 857.43	4 469 396.12

Nokta No	ÜRÜN STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 9250 m2) Y	X
1	720 976.12	4 469 510.97
2	720 998.99	4 469 445.73
3	720 857.43	4 469 396.12
4	720 853.61	4 469 427.24
5	720 878.12	4 469 476.63

EK 3
ÇED İzni

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

Karar Tarihi : 04/06/2013
Karar No : 1376

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ

17 Temmuz 2008 tarih ve 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin EK-II listesinde yer alan **"Bakır-Kurşun- Çinko Ocağı ve Kırma-Eleme-Jig Tesisi"** projesiyle ilgili olarak inceleme - değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. maddesi gereğince Valiliğimizce ***"Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararı"*** verilmiştir.

Eyup GÜL
Vali a.
Çevre ve Şehircilik İl Müdür V.

Faaliyet Sahibi :Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. ve Tic. Ltd. Şti.
Faaliyetin Yeri :Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Köyü H23A4 Pafta, İR:200610145 Nolu 345,62 hektarlık sahanın 24,89 hektarlık kısmında.

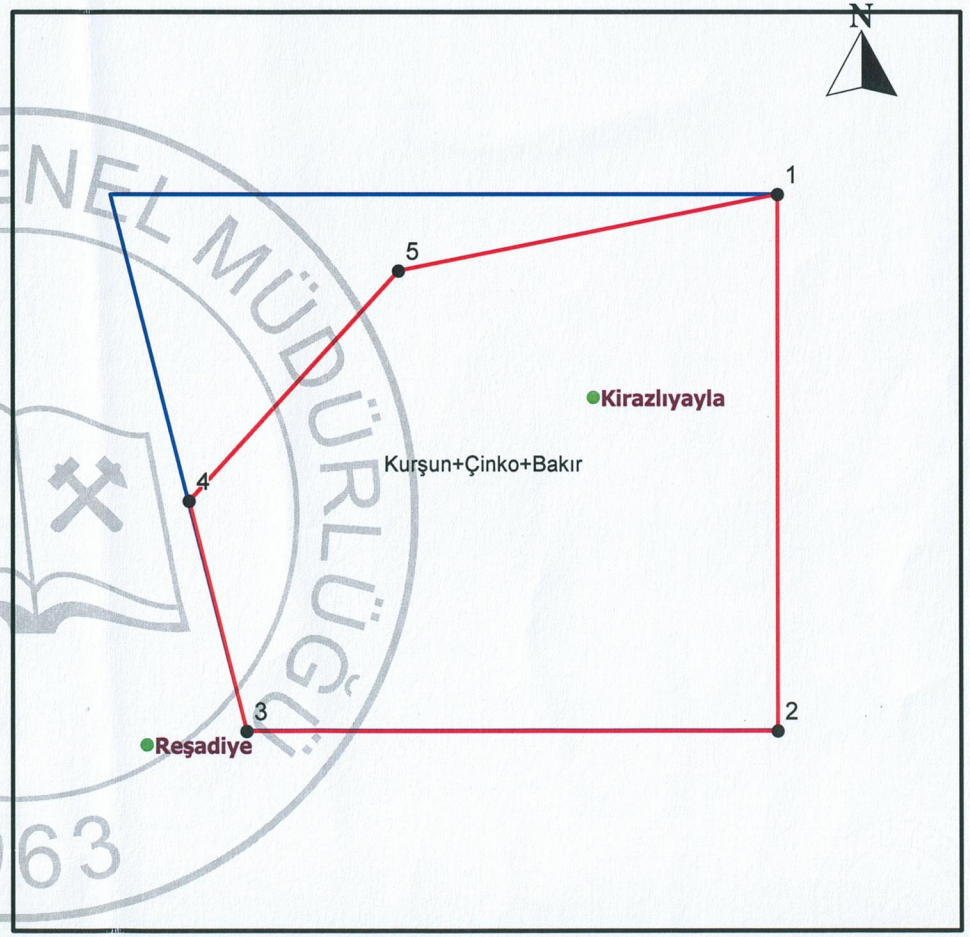
EK 4
İşletme İzni

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
MADEN İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
IV. Grup İŞLETME İZNİ

İLİ : BURSA
İLÇESİ : YENİŞEHİR
KÖYÜ :
RUHSAT NUMARASI : 200610145
ERİŞİM NUMARASI : 3118124
RUHSAT GRUBU : IV. GRUP
YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİ : 05.04.2013
RUHSATIN BİTİM TARİHİ : 05.04.2023
RUHSAT ALANI : 345.62 Hektar
İZİN VERİLEN MADEN CİNSİ : Kurşun+Çinko+Bakır
İZNİN VERİLDİĞİ TARİH : 30.06.2014
İZİN ALANI : 273.63 Hektar
RUHSAT SAHİBİ : MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
T.C. KIMLIK NO :
VERGI DAIRE VE NO : Beyoğlu V.D.Bşk. 6200550469
PAFTALAR : h23a4

P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X	P.No	S.No	Y	X
1	1	721500	4471000												
1	2	721500	4469250												
1	3	719750	4469250												
1	4	719560	4470000												
1	5	720250	4470750												



Ölçek : 1/25000
Çıktı Mapinfo Yazılımı ile üretilmiştir

ENERJI VE TABII KAYNAKLAR
BAKANI a.
Muzaffer ÇOBAN
Genel Müdür Yrd.

30../06./ 2014 Şef : F. SÖNMEZ
30./6./2014 Koord. : M. B. ÖZÇELİK
30.06./ 2014 Daire Bşk. : Y.TÜNEL

• Bu ruhsat alanı üzerinde: Kamu Kurum ve Kuruluşları adına verilmiş veya verilecek hammadde izinleri olabileceği ve bu izinlere istinaden çalışma yapabilecekleri konusunda bilgi edindim.

▲Aşağıda ibraz edilen izinlerin dışında başkaca alınacak izinler var ise bu izinler alınmadan ve Kanunun 7. maddesi kapsamında alınan izin alanları dışında madencilik faaliyetinde bulunulmayacağı, faaliyette bulunulduğunun tespiti halinde Maden Kanununun 7. maddesinin son fıkrası gereği cezai müeyyide uygulanacağı konusunda bilgi edindim.

ALINAN İZİNLER

▲Çalışılacak alan şahıs arazi olup, 129 ada 97 parsel nolu tarlanın 3(üç) yıllığına kiralandığına dair kira sözleşmesi ve 6 derecelilk alan koordinatları dosyasında mevcuttur.

▲Bursa Valiliği-İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü?nün 01/08/2013 tarih ve 13345 karar sayılı ?ÇED Gerekli Değildir? belgesi alınmıştır

▲: Bursa İl Özel İdaresi tarafından verilen 25/06/2014 tarih ve 744 ruhsat numaralı 2. sınıf GSM ruhsatı Genel Müdürlüğümüze verilmiştir

EK 5
GSM İzni ve Mülkiyet İzinleri

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı
Doğal Kaynaklar, Ruhsat ve Kültür Varlıkları Müdürlüğü

Sayı : 57052187-307.01-13322 28/08/2014

Konu : Ruhsat talebiniz.

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MAD. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Kirazlıyayla Mahallesi Yenişehir / BURSA

İlgi : 20.08.2014 tarihli başvurunuz

İlgi tarihli başvurunuzla talep edilen, S:200610145 numaralı IV.Grup Maden İşletme Ruhsatlı sahanın 63.124,77 m^2'lik kısmında açılıp işletilecek olan Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı için düzenlenen 27.08.2014 tarih ve 750 nolu İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı ekte gönderilmektedir.

03.07.2011 tarih ve 27983 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 6. maddesinin 5. fıkrası "....Maden üretim faaliyetleri veya bu faaliyetlere bağlı geçici tesisler için çevre izni veya çevre izin ve lisans belgesi, işyeri açma ve çalışma ruhsatı verilmesini müteakip işletme faaliyete geçtikten sonra bir yıl içinde il özel idaresine verilir" hükmü gereğince Çevre İzni veya Çevre İzin ve Lisans Belgesini bir yıl içinde Başkanlığımıza ibraz etmeniz, ayrıca işletme ve işletme sonrası dönemlerde başvuru dosyasındaki taahhütlere ve ilgili mevzuatlara uygun şekilde çalışmanız gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini tebliğen rica ederim.

Bilal ÇELİK
Vali Yardımcısı
Başkan

EK :
1 Adet Ruhsat

Bu evrakın 5070 Sayılı Kanun gereğince E-İMZA ile imzalandığı tasdik olunur. 28 Ağustos 2014
MÜHÜR Adı Soyadı-Ünvanı-İmzası
Kenan ARSLAN
Evrak Kayıt Yetkilisi

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için https://www.e-icisleri.gov.tr/EvrakDogrulama adresine girerek (vX640X-zIL4Wr-83DPsp-d3uOP0-IDRBAKu6) kodunu yazınız.

Bursa Valiliği Çarşamba Ek Hizmet Binası Çırpan Mh. İlkbahar Cd. Güçlü Sk. Osmangazi/bursa Ayrıntılı bilgi için irtibat:İ.YAVUZ
Telefon: (224)256 64 20 Faks: (224)271 87 54
e-posta: mehmet.tas3@icisleri.gov.tr Elektronik Ağ: https://www.bursa.gov.tr

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı

MADENCİLİK FAALİYETLERİ İÇİN İŞYERİ AÇMA VE ÇALIŞMA RUHSATI

Ruhsat Numarası	**: 750**
İşyerinin Adı veya Ünvanı	**: MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**
İşyerinin Adresi	**: Kirazlıyayla Mahallesi / Yenişehir - BURSA**
Vergi Dairesi ve Numarası	**: Beyoğlu V.D. – 620 055 0469**
Madencilik Faaliyetinin Konusu	**: Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı**
Maden Ruhsat Numarası	**: 200610145**
1/25.000 Ölçekli Pafta Adı	**: H23-a4**

İŞYERİ AÇMA VE ÇALIŞMA RUHSAT KOORDİNATLARI

RUHSATIN ARKA SAYFASINA YAZILMIŞTIR.

İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı Alanı	**: 63.124,77 m^2**
İşletme Yöntemi	**: Açık ve Yeraltı İşletme Yöntemi**
İşyerinin GSM Sınıfı	**: 2. Sınıf**
Veriliş Tarihi	**: 27.08.2014**

Yukarıda özellikleri belirtilen gayrisıhhî müessesede toplum ve çevre sağlığı açısından gerekli önlemler alınması ve iş saatleri dâhilinde faaliyet gösterilmesi kaydıyla, 3213 sayılı Maden Kanunu ve İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik hükümleri doğrultusunda, Başkanlık Makamının 27.08.2014 tarih ve 13284 sayılı Oluruna istinaden iş bu işyeri açma ve çalışma ruhsatı, 25.06.2014 tarih ve 744 no'lu işyeri açma ve çalışma ruhsatına alan (3.poligon) ilavesi nedeniyle düzenlenmiştir.

Bilal ÇELİK
Vali Yardımcısı
Başkan

İŞYERİ AÇMA VE ÇALIŞMA RUHSATI KOORDİNATLARI

POLİGON 1 KOORDİNATLARI					POLİGON 2 KOORDİNATLARI			POLİGON 3 KOORDİNATLARI					
Y	X	NoktaNo	Y	X	NoktaNo	Y	X	NoktaNo	Y	X	NoktaNo	Y	X
720384.853	4469818.189	41	720341.768	4469614.339	1	720528.241	4469982.739	1	720517.051	4469790.277	41	720703.975	4469555.269
720388.665	4469817.064	42	720312.042	4469598.882	2	720552.103	4469979.808	2	720541.166	4469797.520	42	720703.785	4469560.402
720392.035	4469815.179	43	720314.916	4469600.956	3	720553.169	4469984.254	3	720556.940	4469809.142	43	720690.559	4469603.462
720387.442	4469802.840	44	720317.583	4469603.874	4	720577.053	4469983.446	4	720564.675	4469826.468	44	720690.992	4469634.154
720442.020	4469800.038	45	720319.702	4469607.494	5	720565.086	4469955.908	5	720569.838	4469871.222	45	720692.072	4469669.384
720477.853	4469822.036	46	720319.445	4469609.540	6	720556.234	4469934.594	6	720597.224	4469916.037	46	720689.359	4469695.539
720534.327	4469811.996	47	720317.858	4469612.287	7	720557.453	4469917.500	7	720574.988	4469931.573	47	720644.100	4469721.324
720535.521	4469811.784	48	720313.323	4469616.616	8	720560.954	4469915.067	8	720590.026	4469960.874	48	720570.844	4469704.110
720534.577	4469810.823	49	720309.769	4469622.250	9	720563.434	4469914.333	9	720599.706	4469962.138	49	720550.896	4469708.307
720531.638	4469808.652	50	720316.096	4469627.904	10	720566.880	4469913.535	10	720630.714	4469952.150	50	720538.704	4469713.484
720527.583	4469806.067	51	720303.867	4469631.766	11	720571.487	4469912.536	11	720655.661	4469975.207	51	720507.551	4469736.697
720522.025	4469803.368	52	720297.862	4469632.296	12	720570.095	4469909.600	12	720706.231	4469999.157	52	720493.275	4469745.919
720516.886	4469801.310	53	720282.849	4469624.577	13	720570.007	4469903.674	13	720707.344	4470023.787	53	720508.018	4469761.556
720512.483	4469799.717	54	720278.815	4469621.310	14	720568.169	4469899.664	14	720765.982	4470024.502	54	720515.171	4469785.456
720508.574	4469798.392	55	720279.706	4469627.805	15	720565.303	4469896.148	15	720747.426	4469984.608			
720503.476	4469796.964	56	720282.458	4469647.844	16	720560.816	4469892.144	16	720729.087	4469974.039			
720497.816	4469795.851	57	720273.274	4469656.329	17	720556.368	4469888.430	17	720712.604	4469940.488			
720496.438	4469792.612	58	720271.052	4469658.385	18	720552.872	4469883.641	18	720716.138	4469923.631			
720494.333	4469786.985	59	720273.186	4469658.177	19	720551.829	4469871.810	19	720716.729	4469889.356			
720493.913	4469785.156	60	720280.069	4469658.917	20	720549.683	4469866.922	20	720705.156	4469872.338			
720493.272	4469781.506	61	720286.004	4469660.500	21	720547.869	4469860.937	21	720707.733	4469841.101			
720493.322	4469780.034	62	720291.407	4469662.802	22	720531.491	4469887.535	22	720715.012	4469820.931			
720493.846	4469777.954	63	720296.559	4469665.694	23	720539.870	4469903.340	23	720696.007	4469838.761			
720494.779	4469772.087	64	720303.736	4469670.860	24	720539.855	4469927.020	24	720671.573	4469863.570			
720491.344	4469767.331	65	720311.677	4469678.810	25	720525.495	4469938.434	25	720597.206	4469835.152			
720486.611	4469763.226	66	720315.607	4469683.976	26	720519.450	4469951.503	26	720606.850	4469800.623			
720482.295	4469760.528	67	720318.559	4469686.724	27	720519.171	4469966.673	27	720616.777	4469780.215			
720474.707	4469756.790	68	720319.606	4469689.869	28	720518.526	4469971.595	28	720624.201	4469768.009			
720469.331	4469754.578	69	720316.474	4469694.441				29	720642.656	4469754.252			
720466.389	4469752.390	70	720316.153	4469697.620				30	720668.170	4469755.720			
720461.287	4469748.911	71	720316.947	4469702.431				31	720693.899	4469761.366			
720456.706	4469745.450	72	720319.922	4469705.615				32	720725.724	4469773.186			
720466.750	4469734.965	73	720328.900	4469710.491				33	720720.589	4469753.430			
720457.636	4469729.334	74	720332.570	4469718.271				34	720729.683	4469701.004			
720448.243	4469714.449	75	720331.365	4469726.717				35	720695.810	4469697.080			
720434.693	4469701.234	76	720328.790	4469732.437				36	720696.079	4469669.530			
720416.236	4469687.586	77	720325.363	4469737.605				37	720694.991	4469634.064			
720402.865	4469677.660	78	720320.471	4469743.130				38	720694.568	4469604.035			
720383.877	4469647.333	79	720319.931	4469743.679				39	720707.762	4469561.074			
720366.578	4469616.945							40	720707.905	4469557.225			

POLİGON 1 ALANI (Parsel 124) : **23.134,11 m²**

POLİGON 2 ALANI (Parsel 97) : **3.618,31 m²**

POLİGON 3 ALANI (ORMAN) : **36.372,35 m²**

TOPLAM ALAN : **63.124,77 m²**

28-08-2014
Mehmet [illegible]
Doğal Kaynaklar, Ruhsat ve Kültür Varlıkları
Müdür V.

28-08-2014
Bilal ÇELİK
Vali Yardımcısı

T.C.
YENİŞEHİR KAYMAKAMLIĞI
MALMÜDÜRLÜĞÜ

27/08/2013

Sayı : 54365786-16170105344/348
Konu : Kiralama

ÇEDFEM MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
Belde Sk. No:6 Ataevler Nilüfer/BURSA

İLGİ: 15/08/2013 tarihli dilekçe.

İlçemiz Kirazlıyayla Köyünde bulunan mülkiyeti Hazineye ait 129 ada, 124 parsel no.lu, 28.951,08 m2 yüzölçümlü taşınmazı Meyra Mühendislik Proje ve Mad. San. ve Tic. Ltd. Şti. adına Bakır, Kurşun, Çinko Ocağı ve Kırma Eleme Jig Tesisi kurmak üzere 10 yıllığına kiralama talebinde bulunmaktasınız.

Söz konusu taşınmazın dosyasında ve ilgi dilekçeniz eki evraklar üzerinde yapılan inceleme neticesinde; anılan taşınmazın 05/04/2013 tarihli ve 200610145 numaralı Meyra Mühendislik Proje ve Mad. San. ve Tic. Ltd. Şti.'nin ruhsatlı sahası içerisinde kaldığı tespit edilmiştir.

Konu ile ilgili olarak Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının (Maden İşleri Genel Müdürlüğü) Maliye Bakanlığına (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) gönderdiği 13/03/2006 tarih ve 201979 sayılı yazılarında; 21/06/2005 tarihli ve 25852 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliğinin 4. Maddesi ile; madencilik faaliyetleri için gerekli rezervin ömrü ile sınırlı olan yol, su, haberleşme, enerji hattı, trafo, şantiye binası, yemekhane, atölye gibi geçici yapı ve binaların alt yapı tesisleri olarak tanımlandığı ve madencilik faaliyeti yapılması için zorunlu olan madenin ömrü ile sınırlı olan bu tesislerin alt yapı tesisi sayıldığından kiralama yapılmaması gerektiği, 08/03/2007 tarih ve 31009 sayılı yazılarında; maden ruhsatlı sahadan çıkarılan malzemenin elenmesi, yıkanması, öğütülmesi, cevherin işlenmesi ve kullanılır hale getirilmesi için maden ruhsatı alanında kurulan tesislerin madencilik faaliyetleri kapsamında değerlendirildiği, bildirilmiştir.

Buna göre; 1 (a) grubu madenler için İl Özel İdarelerinden ve diğer gruplarda yer alan madenler için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından (Maden İşleri Genel Müdürlüğü) alınan ruhsatlar kapsamında kalan sahalarda yapılan madencilik faaliyetleri için gerek stok sahası gerekse araç parkı, idari bina vs. için kira ve ecrimisil alınması mümkün bulunmadığından, ilgi dilekçeniz üzerine idaremizce yapılacak bir işlem bulunmamakta olup, ancak söz konusu faaliyetlerin ruhsatlı saha dışında yürütülmesi halinde genel hükümlere göre işlem yapılacağı hususunda;

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

İnayet KILIÇOĞLU
Malmüdürü V.

Hükümet Konağı
Yenişehir 16900 BURSA
Telefon : (0224) 773 00 94 Faks : (0224) 773 06 14
Ayrıntılı bilgi için : Ö.NAMAMCILAR Şef
Elektronik Ağ : www.millicmlak.gov.tr

1617010 5346

İli	BURSA
İlçesi	YENİŞEHİR
Mahallesi	
Köyü	KIRAZLIYAYLA
Sokağı	
Mevkii	YANIKTEPE

Türkiye Cumhuriyeti

TAPU SENEDİ

Fotoğraf

Satış Bedeli	Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü ha	Yüzölçümü m²	Yüzölçümü dm²
HÜKMEN TESÇİL	H23-A-17-B	129	124	2	8951	08

GAYRİMENKULÜN

Niteliği	ESKİ MADEN YATAĞI
Sınırı	
Edinme Sebebi	Yenişehir Kadastro Mahkemesinin 09/05/2007 tarih 2007/13 esas ve 12/06/2008 tarih 2008/14 karar nolu kararına istinaden tesçil edilmiştir.
Sahibi	MALİYE HAZİNESİ

Geldisi	Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi	
Cilt No.	2377	21	1039		04/03/2009		Cilt No.
Sahife no.							Sahife No.
Sıra No.							Sıra No.
Tarih							Tarih

Siciline Uygundur.
Mustafa ÖZCAN
Tapu Sicil Müdürü

NOT: * Mülkiyetin gayrimenkul ile ilgili her türlü işlemleri için Tapu Kütüğüne müracaat edilmelidir.
** Tebligat Kanunu Hükmünce ikametgâh adres değişikliği ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.

Saray Matbaacılık, Ankara - 2007 Döner Sermaye İşletmesi tarafından bastırılmıştır.

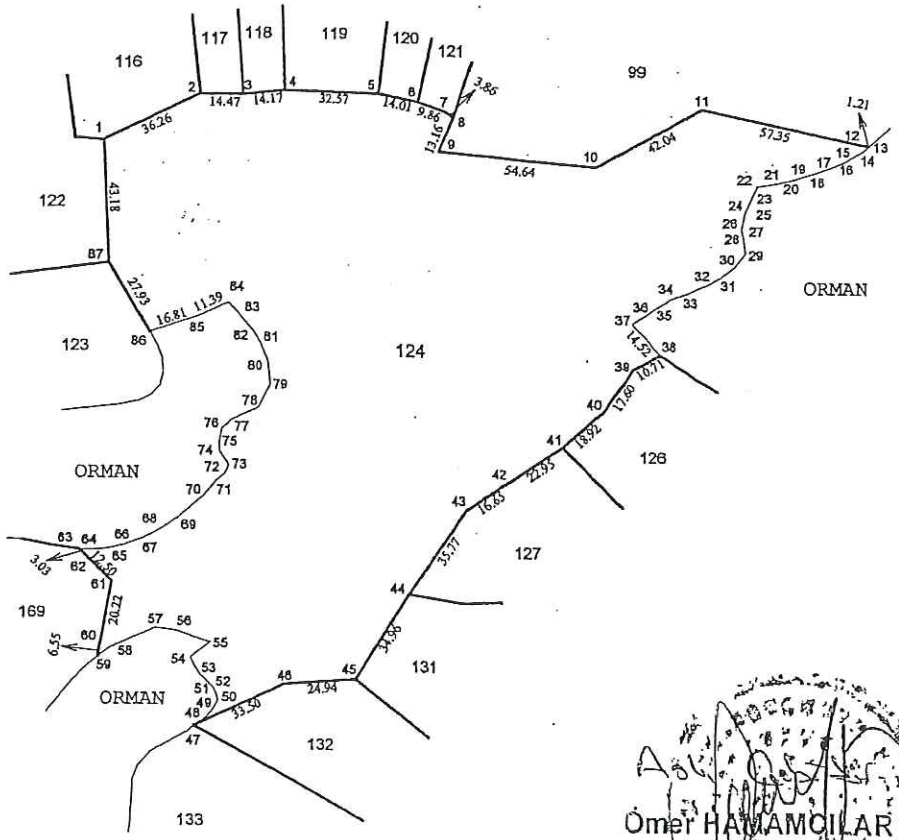
Stok No 129

İli	BURSA
İlçesi	YENİŞEHİR
Mah./Köy	KİRAZLIYAYLA
Pafta No	.
Ada No	129
Parsel No	124

Bursa Kadastro Müdürlüğü Yenişehir Birimi APLİKASYON KROKİSİ

Yüzölçümü		Fen Kayıt Defteri		Ücret Alındısı	
Tapu Alanı	Alım Yüzölçümü	Tarih	No'su	Tarih	No'su
28951.08	28951.08	.	357	29.05.2014	MUAF

NoktaNo	Y	X
1	465428.642	4468253.613
2	465460.960	4468270.045
3	465475.425	4468269.936
4	465489.510	4468271.478
5	465522.070	4468270.586
6	465535.800	4468267.601
7	465545.162	4468264.691
8	465548.465	4468262.693
9	465543.458	4468250.519
10	465597.898	4468245.869
11	465634.450	4468266.636
12	465690.540	4468254.689
13	465691.726	4468254.436
14	465690.750	4468253.508
15	465687.740	4468251.438
16	465683.601	4468248.992
17	465677.956	4468246.483
18	465672.750	4468244.602
19	465668.297	4468243.159
20	465664.346	4468241.988
21	465659.203	4468240.713
22	465653.510	4468239.793
23	465652.024	4468236.603
24	465649.730	4468231.052
25	465649.248	4468229.239
26	465648.483	4468225.614
27	465648.483	4468224.141
28	465648.936	4468222.045
29	465649.669	4468216.151
30	465646.076	4468211.514
31	465641.208	4468207.573
32	465636.803	4468205.023
33	465629.095	4468201.546
34	465623.647	4468199.518
35	465620.634	4468197.431
36	465615.418	4468194.128
37	465610.723	4468190.824
38	465620.404	4468180.007
39	465611.106	4468174.690
40	465601.216	4468160.135
41	465587.228	4468147.389
42	465568.323	4468134.377
43	465554.625	4468124.912
44	465534.623	4468095.252
45	465516.308	4468065.474
46	465491.428	4468063.711
47	465461.201	4468049.273
48	465464.143	4468051.248
49	465466.908	4468054.073
50	465469.147	4468057.618
51	465468.960	4468059.671
52	465467.467	4468062.470
53	465463.082	4468066.949
54	465459.722	4468072.700
55	465466.235	4468078.135
56	465454.148	4468082.409
57	465448.165	4468083.141
58	465432.902	4468075.937
59	465428.760	4468072.810
60	465429.870	4468079.270
61	465433.300	4468099.200
62	465424.410	4468107.990
63	465422.260	4468110.120
64	465424.385	4468109.839
65	465431.288	4468110.345
66	465437.272	4468111.726
67	465442.748	4468113.843
68	465447.995	4468116.559
69	465455.342	4468121.478
70	465463.546	4468129.152
71	465467.648	4468134.180
72	465470.691	4468136.827
73	465471.844	4468139.934
74	465468.869	4468144.608
75	465468.657	4468147.795
76	465469.613	4468152.576
77	465472.694	4468155.657
78	465481.830	4468160.225
79	465485.761	4468167.874
80	465484.843	4468176.355
81	465482.464	4468182.158
82	465479.214	4468187.438
83	465474.514	4468193.125
84	465471.207	4468196.722
85	465460.936	4468191.790
86	465445.037	4468186.336
87	465431.014	4468210.496



Ömer HAMAMCILAR
Milli Emlak Şefi

KROKİ

	Ölçü HuzurumdaYapılmıştır	Aplikasyonu Yapan		Kontrol Eden		Tasdik Olunur.
Ünvanı	Taşınmaz Maliki	Teknisyen/Tekniker	Teknisyen/Tekniker	Kont.Mem.	Kont.Müh.	Kadastro Müdürü
Adı Soyadı	MALİYE HAZİNESİ	M. Zeki Ordulu Kadastro Teknisyeni			Doğan TUNÇER Kontrol Mühendisi	
Tarih	.	02.06.2014			02-06-2014	
İmza						

BURSA KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ

Türkiye Cumhuriyeti

TAPU SENEDİ

İli	BURSA
İlçesi	YENİŞEHİR
Mahallesi	
Köyü	KİRAZLI YAYLA
Sokağı	
Mevkii	YANIK TEPE

AS L GİBİDİR

N058 40 04 743

Fotoğraf

SURETTİR

Satış Bedeli	Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü ha	Yüzölçümü m²	Yüzölçümü dm²
	H23-a-17-b	129	97	-	3686	92

GAYRİMENKULÜN

Niteliği	TARLA
Sınırı	PAFTASINDA
Edinme Sebebi	KADASTRO
Sahibi	~~Kazim CANBAZ- AHMET oğlu TAM~~

16 Haziran 2014

Geldisi		Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi	
Cilt No.			11	1008		31/05/2007		Cilt No.
Sahife No.		Siciline Uygundur.						Sahife No.
Sıra No.								Sıra No.
Tarih								Tarih

Kadastro Müdürü

NOT: * Mülkiyetin gayrimenkul satışı ile ilgili işlemler için tapu kütüğünün incelenmesi tavsiye edilmelidir.
** Tebligat Kanunu hükümleri gereğince adres değişikliklerinin en geç 15 gün içinde Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.

BURSA 4. NOTERLİĞİ

T.C. Türkiye Cumhuriyeti

Tarih: 16/06/2014
Yev.No: (A)

T.C.
YENİŞEHİR
NOTERLİĞİ

YENİŞEHİR NOTERİ
MEHMET ÖZDEVECİ

HIDIR BALİ MAH.
HACİ ALİ SOK. NO:5
YENİŞEHİR / BURSA
Tel:+902247730242
Fax:+902247730242

BURSA 24. NOTERLİĞİ
Konak Mh. Yıldırım Cd. M Merkez Yıldırım İşhanı No.18/A K:1 Nilüfer/BURSA
Tel:(0224)4515797 Fax:(0224)4512575

ÖRNEKTİR

№05839

ÖRNEKTİR
KİRA SÖZLEŞMESİ

№04746

KİRAYA VEREN :KAZİM CANBAZ 38833028106
KİRAZLIYAYLA MAH. KİRAZLIYAYLA SK. No: 95 Yenişehir / Bursa / Bursa

KİRACI :MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ 6200550469
KILIÇALİPAŞA MH. AKARSU YOKUŞU No: 34 İç Kapı No: 5 Beyoğlu / İstanbul
YETKİLİSİ : SÜMEYRA EŞGÜN 47035106512

KİRA KONUSU TAŞINMAZ :**BURSA İLİ, YENİŞEHİR İLÇESİ, KİRAZLIYAYLA KÖYÜ, YANIK TEPE MEVKİİ'nde kain olup tapunun H23-a-17-b Pafta, 129 Ada ve 97 Parsel no.da kayıtlı, 3686 m2., 92 dm2.lik taşınmazın tamamı.**

BAŞLANGIÇ TARİHİ :**16.06.2014**

KİRA SÜRESİ :**16.06.2017 tarihine kadar 3(üç) yıl süre ile.**

ÜÇ YILLIK TOPLAM KİRA BEDELİ :**3.500.00(Üçbinbeşyüz)TL.-**

ÖDEME ŞEKLİ :**Üç yıllık kira bedeli peşin olarak ödenmiştir.**

1-Yukarıda özellikleri yazılı taşınmaz / taşınmazlar yine yukarıda yazılı bedel ve süre ile kiracı kiraya verilmiştir.

2- Kiraya veren, kira konusu taşınmazı kiracının kullanım amacına uygun olarak teslim etmek zorundadır.

3- Kiraya veren, kira süresince kiracının kira konusu taşınmaz üzerindeki üretimini ve bu amaca uygun olarak yapacağı faaliyetleri engelleyici davranışlarda bulunamaz.

4- Kiracı, kiraladığı şeyi kendi malı gibi iyi kullanmaya ve bozulmamasına özen göstermeye zorunludur.

5- Kiracı, kira konusu taşınmazda ve üzerindeki tesislerde kiraya verenin yazılı oluru olmadan hiçbir değişiklik yapamaz.

6- Kiracı, kiraya verenin yazılı oluru olmadan kiralanan taşınmazı başkasına kiralayamaz, yanına ortak alamaz. Aksi takdirde kiraya veren süre bitimini beklemeksizin kira sözleşmesini bu nedenle feshedebilir.

7- Kiralanan taşınmaz üzerinde üçüncü bir şahıs hak iddia ederse kiracı hemen kiraya verene haber vermeye zorunludur. Haber verilmezse bu nedenle doğacak zararlardan kiracı sorumlu olacaktır.

8- Kiracı, sözleşme müddetinin son ayı içinde kiralanan şeyi görmek için gelenlerin gezip görmesine ve incelemesine karşı koyamaz.

9- Kiracı, kira sözleşmesinin sona ermesi durumunda kiralanan taşınmazı zamanında ve temizlenmiş olarak kiraya verene teslim etmeye zorunludur. Taşınmazı geç teslim ederse veya temizlemezse kiraya verenin bu yüzden uğrayacağı zararları ve yapacağı masrafları tazmin etmek zorundadır.

ÖZEL KOŞULLAR :-

TAŞINMAZIN NE AMAÇLA KULLANILACAĞI:

Tapu Kadasto Müdürlüklerinde Aplikasyon krokisi çıkarmaya,her türlü üretim yapmak amacı ile yukarıda belirtilen süre,bedel ve şartlarla kiralanmıştır.

KİRAYA VEREN
KAZİM CANBAZ
İMZA

16 Haziran 2014

KİRACI
MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ 6200550469 KILIÇALİPAŞA MH. AKARSU YOKUŞU No: 34 İç Kapı No: 5 Beyoğlu / İstanbul
YETKİLİSİ: **SÜMEYRA EŞGÜN**

Daremizde fotokopisi çekilerek tasdik edilen işbu Kira Sözleşmesi (.....) fotokopisinin ibraz edilen (Yenişehir) Noterliğince (16/06/2014) tarih (04746) yevmiye numarası ile aslı görülerek tasdik edilen suret/aslının aynısı olduğu anlaşıldı (.....) nüsha verildiğini onaylarım.

BURSA 24. NOTERİ
Abdülmecit ERDOĞDU
Vekili Yeminli Katip
Şevki AYDIN

KDV, Harç, Damga Vergisi ve Değerli Kağıt bedeli makbuz karşılığı tahsil edilmiştir.
ST24 A / S Yazı : 3 / 4
NBS NO: 201406160161001 - **5286471063**

S-1-1-2

Türkiye Cumhuriyeti

Tarih: 16/06/2014
Yev.No: (A)

İMZA №05839

№047476

ŞEHİR
ERLİĞİ

YENİŞEHİR NOTERİ
MEHMET ÖZDEVECİ

HIDIR BALİ MAH.
HACI ALİ SOK. NO:5
YENİŞEHİR / BURSA
Tel:+902247730242
Fax:+902247730242

Bir asıl ve bir suret nüsha olarak tanzim edilen bu onaylama işlem (N.K.90.md.) altındaki imzaların gösterdiği **Yenişehir / Bursa Nüfus Müdürlüğü'nden** verilmiş **24/07/2001** tarih, **1479** kayıt, **T07** seri ve **284179** numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre **Bursa** ili, **Yenişehir / Bursa** ilçesi, **Kirazlıyayla** mahallesi/köyü, **47** cilt, **45** aile sıra, **12** sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı **Ahmet** , ana adı **Kezban** , doğum tarihi **18/4/1937** , doğum yeri **Yenişehir** olan ve halen yukarıdaki adreste bulunduğunu, **okuryazar olduğunu** bildiren **38833028106** T.C. kimlik numaralı **KAZİM CANBAZ** ile **6200550469** vergi numaralı **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ** adına **YETKİLİSİ** olarak hareket eden, gösterdiği **Üsküdar Nüfus Müdürlüğü'nden** verilmiş **28/01/2003** tarih, **2329** kayıt, **D08** seri ve **335629** numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre **Giresun** ili, **Tirebolu** ilçesi, **Yalıköy** mahallesi/köyü, **39** cilt, **43** aile sıra, **6** sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı **Arif** , ana adı **Hava** , doğum tarihi **16/5/1979** , doğum yeri **İstanbul** olan ve halen yukarıdaki adreste bulunduğunu, **okuryazar olduğunu** bildiren **47035106512** T.C. kimlik numaralı **SÜMEYRA EŞGÜN** isimli kişilere ait olduğunu noterlikte huzurumda alındığını, onaylarım. **(Onaltı Haziran İkibinondört) Pazartesi günü 16/06/2014**

DAYANAK: **BEYOĞLU 35.** Noterliği'nden **13/08/2012** tarih ve **33864** yevmiye no ile tasdikli imza sirkülerinin incelenmesinden **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ** ünvanlı şirketi **08/08/2012** tarihinden itibaren **münferiden-süresiz** süre ile temsile **SÜMEYRA EŞGÜN** isimli kişinin yetkili olduğu görüldü.

Bu örnek dairede saklı aynı tarih ve yevmiye numaralı aslının aynıdır.
YENİŞEHİR NOTERİ
Mehmet ÖZDEVECİ
Yerine
İmzaya Yetkili Başkatip
Medyen TURP

YENİŞEHİR NOTERİ

Mehmet ÖZDEVECİ
Yerine
İmzaya Yetkili Başkatip
Medyen TURP
(RESMİ MÜHÜR İMZA)

T.C. BURSA YENİŞEHİR NOTERLİĞİ

№33864

Türkiye Cumhuriyeti Yev.No :(A) ~ —

T.C.
BEYOĞLU 35.
NOTERLİĞİ

BEYOĞLU 35.
NOTERİ

MEHMET
BEŞLİOĞLU

HALASKARGAZİ
CD.ÜNSAL ÇARŞISI
N: 172 D:73
ŞİŞLİ/İSTANBUL
Tel : 0212-2402746

13 Ağustos 2012

İMZA SİRKÜLERİ

ŞİRKETİN UNVANI	:MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
ŞİRKETİN ADRESİ	:Kılıçali paşa mah. akarsu Yokuşu sk. N: 34/5 Cihangir-Beyoğlu /İSTANBUL
VERGİ NOSU	:BEYANA GÖRE GALATA V.D. 6200550469
YETKİLİLER	: SÜMEYRA EŞGÜN
YETKİNİN KULLANIM ŞEKLİ	:MÜNFERİT
YETKİNİN SÜRESİ	:8.8.2012 tescil tarihinden itibaren süresiz
TİCARET SİCİL ADI	:İSTANBUL
TİCARET SİCİL NO	:829367

Yukarıda ünvanı, adresi ve sicil numarası yazılı şirketimizin; İstanbul Ticaret Sicili Memurluğunca **8.8.2012 tarihinde tescil edilmiş** şirket ana sözleşmesinin;

ŞİRKETİN İDARESİ

MADDE 8- Şirketin işleri ve işlemleri genel kurul tarafından seçilecek bir veya birkaç müdür tarafından yürütülür. **Süresiz olarak, SÜMEYRA EŞGÜN** şirket müdürü olarak seçilmiştir.

TEMSİL

MADDE 9- Şirketi müdürler temsil ederler. Şirketi ilzam edecek imzalar genel kurul tarafından tespit, tescil ve ilan olunur.

Süre sınırlaması olmadan şirket müdürlüğüne seçilen, **SÜMEYRA EŞGÜN**, şirket müdürü olarak şirket **KAŞESİ** altına atacağı **MÜNFERİT** imzası ile şirketi her hususta yönetim, temsil ve ilzam yetkisine sahiptir. denildiğinden imzalarımın onaylanmasını talep ederim.

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ' Nİ TEMSİLE YETKİLİ OLAN:
SÜMEYRA EŞGÜN T.C. No : 47035106512

1 2 3

Bu imza sirküleri (N.K.90.md.) altındaki imzanın gösterdiği Üsküdar 12. Noterliğince tasdikli 30 temmuz 2012 tarih ve 12152 yevmiye nolu nüfus cüzdanı suretine nazaran; Üsküdar Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 28.1.2003 tarih, 2329 kayıt, D08 seri ve 335629 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Giresun ili Tirebolu ilçesi Yalıköy mahallesi / köyü 39 cilt, 43 aile sıra, 6 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Arif, ana adı Hava, doğum tarihi 16.5.1979, doğum yeri İstanbul olan ve halen yukarıdaki adreste bulunduğunu, okur yazar olduğunu söyleyen, 47035106512 T.C. kimlik numaralı MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SNAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ'ni temsilen SÜMEYRA EŞGÜN, adlı kişiye ait olduğunu ve dairede huzurumda imzalandığını onaylarım. İkibinoniki yılı Ağustos ayının onüçüncü günü 13.08.2012

BEYOĞLU 35. NOTERİ
MEHMET BEŞLİOĞLU
Vekil İmzaya Yetkili Başkatip ÖMER BAYRAKTAR

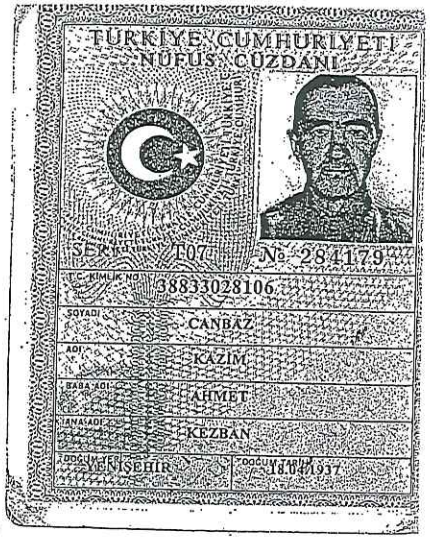
DAYANAK...: İstanbul Ticaret Sicili Memurluğunca 8.9.2012 tarihinde tescil edilmiş şirket ana sözleşmesinin; ŞİRKETİN İDARESİ MADDE 8- Şirketin işleri ve işlemleri genel kurul tarafından seçilecek bir veya birkaç müdür tarafından yürütülür. Süresiz olarak, SÜMEYRA EŞGÜN şirket müdürü olarak seçilmiştir.TEMSİLMADDE 9- Şirketi müdürler temsil ederler. Şirketi ilzam edecek imzalar genel kurul tarafından tespit, tescil ve ilan olunur. Üre sınırlaması olmadan şirket müdürlüğüne seçilen, SÜMEYRA EŞGÜN, şirket müdürü olarak şirket KAŞESİ altına atacağı MÜNFERİT imzası ile şirketi her hususta yönetim, temsil ve ilzam yetkisine sahiptir.

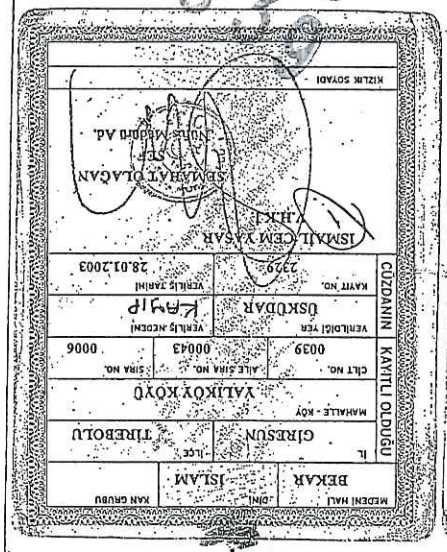
YEMİNLİ
NOTER VEKİLİ
ÖMER BAYRAKTAR

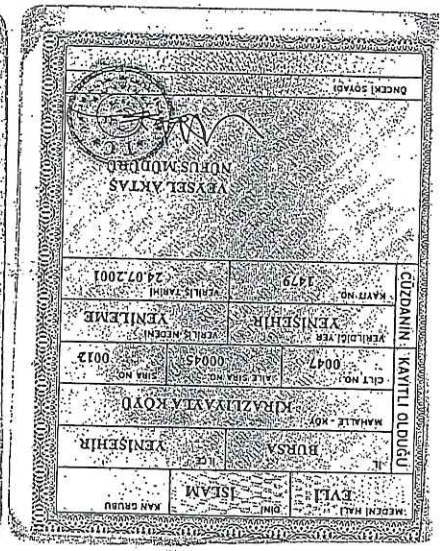
13 Ağustos 2012

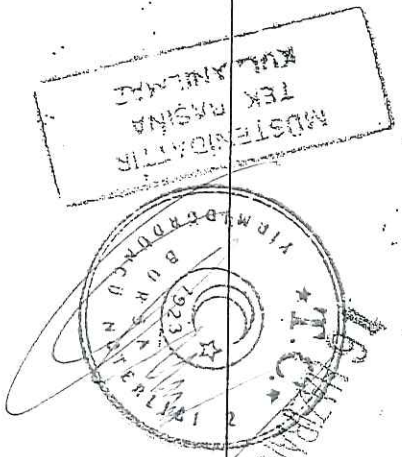
KDV, Harç, Damga Vergisi ve Değerli Kağıt bedeli makbuz karşılığı tahsil edilmiştir.
(TNB) A/S Ka=1712/0, A/S YAZI=2/0, A/S DeK.=1/0, DYNK.Sf,Ka.=,44.4

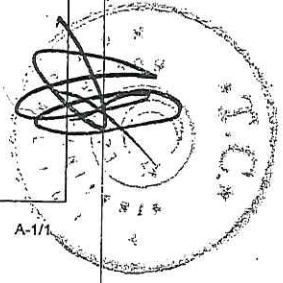
A-1/1

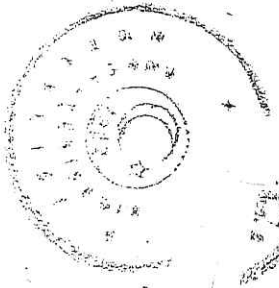












İli	BURSA
İlçesi	YENİŞEHİR
Köyü/Mah.:	KİRAZLIYAYLA
Plan no	

Bursa Kadastro Müdürlüğü
Yenişehir Birimi

APLİKASYON KROKİSİ

Pafta no	Ada no	Parsel no	Yüzölçümü Tapu	Yüzölçümü Alım
H23A17B	129	97	3686.92	

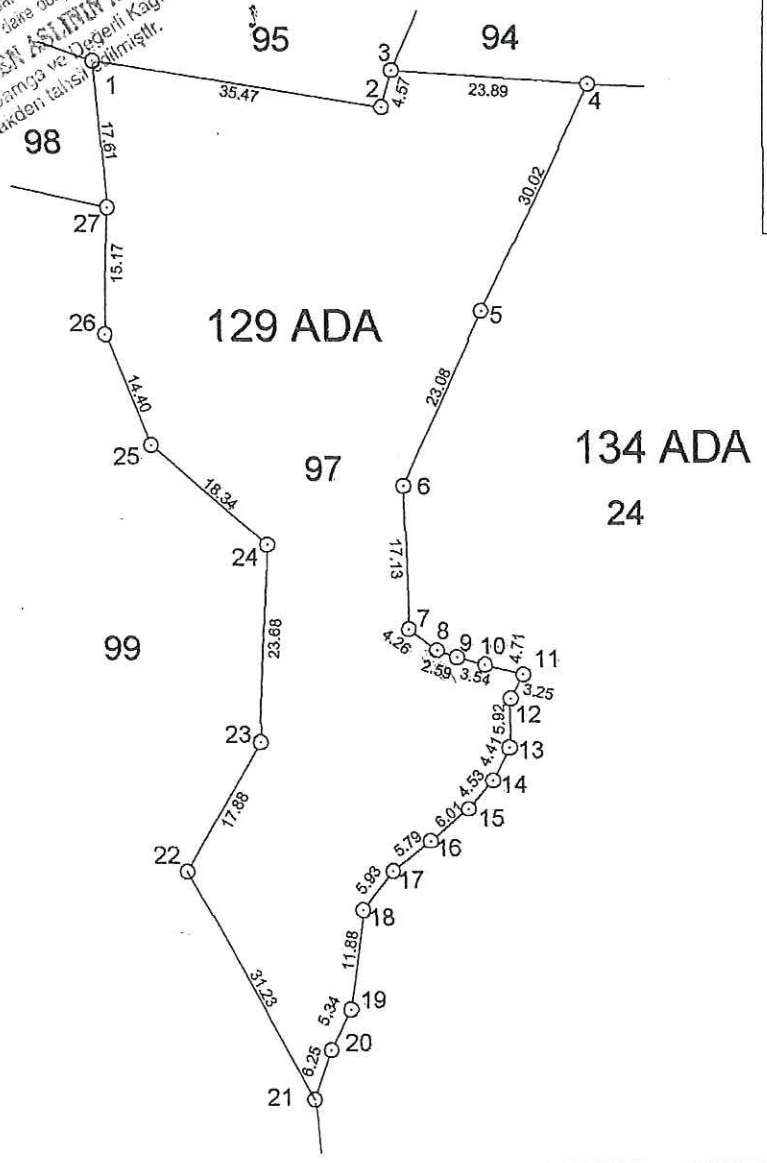
Aplikasyonun Tarihi	Aplikasyonun No.su	Mutemet Alındısı Tarihi	Mutemet Alındısı No.su
	397	16.06.2014	F00910

Poligon NO	Y m	Y cm	X m	X cm

Poligon NO	Y m	Y cm	X m	X cm

NoktaNo	Y	X
1	465678.948	4468427.285
2	465713.992	4468421.770
3	465715.208	4468426.176
4	465739.046	4468424.559
5	465726.155	4468397.448
6	465716.587	4468376.450
7	465717.225	4468359.328
8	465720.641	4468356.778
9	465723.095	4468355.960
10	465726.510	4468355.046
11	465731.081	4468353.891
12	465729.590	4468351.004
13	465729.301	4468345.087
14	465727.328	4468341.142
15	465724.345	4468337.726
16	465719.727	4468333.877
17	465715.156	4468330.317
18	465711.500	4468325.650
19	465710.057	4468313.863
20	465707.747	4468309.052
21	465705.731	4468303.132
22	465690.268	4468330.266
23	465699.176	4468345.775
24	465699.964	4468369.437
25	465686.002	4468381.329
26	465680.405	4468394.593
27	465680.640	4468409.761
P.041	465973.239	4468414.443
P.042	465797.785	4468499.027
P.043	465569.877	4468496.247

T.C.
BURSA 24. NOTERLİĞİ
Konak Mh. Yıldırım Cd. M.Menka Yıldızları
İşhanı No.18 K:1/4 Nilüfer/BURSA
Tel:(0224)4515797 Fax:(0224)4512575
ÖRNEKTİR
Bu sureti ilgilisi taraflardan ibraz edilen aslına uygun olup örneğinden bir daire dosyasında saklanmıştır
İBRAZ EDİLEN ASLININ AYNIDIR
KDV, Harç, Damga ve Değerli Kağıt bedeli nakden tahsil edilmiştir.



№058411
16 Haziran 2014

N

BURSA 24. NOTERİ
Abdulmecit ERDOĞDU
Vekili Yeminli Katip
Sevgi AYDIN
T.C. BURSA ERDOĞDU NOTERLİĞİ 2

	Ölçü huzurumda yapılmıstır	Aplikasyonu yapan		Kontrol Eden		Tasdik Olunur
Ünvanı	Taşınmaz maliki yetkili	Kad. Tek.	Kad. Tek.	Kont. Me.	Kont. Müh.	Kad. Müdürü a.
Adı ve Soyadı	Sümeyra EŞGÜN	Erdem DEMİR			Doğan TUNÇER	
Tarih		16 Haziran 2014			16-06-2014	
İmza/Mühür						

Ek 16/8-1

HAMMADDE - MADEN ARAMA / İŞLETME / TESİS VE ALT YAPI TESİS İZİN SAHALARINA AİT TESLİM TESELLÜM TUTANAĞI

ORKABİS NO:	
İLİ	*BURSA*
İLÇESİ	*İNEGÖL*
KÖYÜ	*KİRAZLIYAYLA*
Merkez Dos.No	*0903-284*
Bölge Müd. Dos.No	

50324	
ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	*BURSA*
ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ	*İNEGÖL*
ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ	*YENİŞEHİR*
ALANI (m^2)	*37071,43 m2*
KULLANMA AMACI	*MADEN İŞLETME VE ALT YAPI TESİS İZNİ (Kurşun)*

İZİN SAHİBİ	*Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd.Şti*
RUHSAT NO	*İR200610145*

Bursa Orman Bölge Müdürlüğü, *İnegöl* Orman İşletme Müdürlüğü, *Yenişehir* Orman İşletme Şefliği 81 nolu bölmede Makamın *05/08/2014* gün ve *1413* sayılı Oluru ile *Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd.Şti* adına *Maden İşletme ve Alt Yapı Tesis* izni verilen saha, *İnegöl* Orman İşletme Müdürlüğü'nün *11/08//2014* gün ve *78788513-255.99 / 1623172* sayılı emirleri gereğince noter tasdikli / onaylı Taahhüt Senedi, teminat ve bedellerin tahsil edildiğinin bildirilmesi üzerine izin sahası Orman kanununun 16 ncı maddesi uygulama yönetmeliğine göre sahanın sınırları Kafes Tel Çit ile ihata ettirilip köşe noktalarına koordinat değerleri yazılı vaziyette izin sahası teslim edilerek, bu Teslim-Tesellüm tutanağı tanzim edilmiştir. 15. /08./ 2014

TESLİM EDİLEN SAHANIN KÖŞE KOORDİNATLARI(6 Derecelik , 3 Derecelik *)

Nokta	Sağa (Y)	Yukarı (X)	Nokta	Sağa (Y)	Yukarı (X)	Nokta	Sağa (Y)	Yukarı (X)

(*) Koordinatlar arka Sayfadadır.

TESLİM EDENLER	TESLİM ALAN
Bünyamin ARSLAN — Yenişehir Orm İşl.Şefi Yener OCAK — Orm. Muh. Memuru Nurettin KAPLAN — Orm.Muh. Memuru	Sefer YILDIRIM *Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd.Şti Yetkili* İzin Sahibi

25 Haziran 2013 Tarih 05687

KOORDİNE ÖZET ÇİZELGESİ

İZİN TALEP EDİLEN MADEN İŞLETME SAHASI
ALAN:23507.93 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
1	720517.051	4469790.277	465708.187	4468419.731
2	720541.166	4469797.520	465732.530	4468426.151
3	720556.940	4469809.142	465748.685	4468437.230
4	720564.675	4469826.468	465757.002	4468454.280
5	720569.838	4469871.222	465763.678	4468498.825
6	720597.224	4469916.037	465792.563	4468542.677
7	720574.988	4469931.573	465770.870	4468558.956
8	720590.026	4469960.874	465786.890	4468587.724
9	720599.706	4469962.138	465796.606	4468588.660
10	720630.714	4469952.150	465827.251	4468577.628
11	720655.661	4469975.207	465852.961	4468599.822
12	720706.231	4469999.157	465904.305	4468622.039
13	720707.344	4470023.787	465906.252	4468646.613
14	720765.982	4470024.502	465964.870	4468645.340
15	720747.426	4469984.608	465944.975	4468606.105
16	720729.087	4469974.039	465926.292	4468596.166
17	720712.604	4469940.488	465908.684	4468563.199
18	720716.138	4469923.631	465911.644	4468546.235
19	720716.729	4469889.356	465911.072	4468511.966
20	720705.156	4469872.338	465898.932	4468495.353
21	720707.733	4469841.101	465900.447	4468464.053
22	720715.012	4469820.931	465907.037	4468443.651
23	720696.007	4469838.761	465888.651	4468462.112
24	720671.573	4469863.570	465865.077	4468487.730
25	720597.206	4469835.152	465789.802	4468461.855
26	720606.850	4469800.623	465798.269	4468427.025
27	720616.777	4469780.215	465807.496	4468406.296
28	720624.201	4469768.009	465814.501	4468393.848
29	720557.332	4469768.637	465747.704	4468396.742
30	720542.159	4469766.377	465732.466	4468394.998
31	720534.105	4469778.458	465724.828	4468407.343
32	720515.171	4469785.456	465706.145	4468414.977

İZİN TALEP EDİLEN PASA DÖKÜM SAHASI
ALAN:9463.13 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
33	720642.656	4469754.252	465832.476	4468379.475
34	720668.170	4469755.720	465858.020	4468380.078
35	720676.935	4469746.311	465866.459	4468370.378
36	720688.878	4469716.838	465877.394	4468340.523
37	720689.359	4469695.539	465877.153	4468319.224
38	720644.100	4469721.324	465832.802	4468346.523
39	720570.844	4469704.110	465759.018	4468331.806
40	720550.896	4469708.307	465739.228	4468336.675
41	720538.704	4469713.484	465727.220	4468342.263
42	720507.551	4469736.697	465696.878	4468366.513
43	720493.275	4469745.919	465682.925	4468376.213
44	720508.018	4469761.556	465698.187	4468391.338
32	720515.171	4469785.456	465706.145	4468414.977
31	720534.105	4469778.458	465724.828	4468407.343
30	720542.159	4469766.377	465732.466	4468394.998
29	720557.332	4469768.637	465747.704	4468396.742
28	720624.201	4469768.009	465814.501	4468393.848

İZİN TALEP EDİLEN STOK SAHASI
ALAN:1673.70 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
64	720729.683	4469701.004	465917.631	4468323.318
65	720695.810	4469697.080	465883.651	4468320.545
66	720694.067	4469719.993	465882.686	4468343.499
67	720689.252	4469735.434	465878.398	4468359.092
68	720684.063	4469747.368	465873.618	4468371.193
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013
48	720704.763	4469707.641	465892.956	4468330.795
49	720701.778	4469707.342	465889.963	4468330.597
50	720702.474	4469700.377	465890.422	4468323.614
51	720705.460	4469700.676	465893.415	4468323.811
48	720704.763	4469707.641	465892.956	4468330.795
52	720708.744	4469708.063	465896.948	4468331.081
53	720709.441	4469701.098	465897.408	4468324.098
54	720712.426	4469701.396	465900.401	4468324.295
55	720711.729	4469708.362	465899.941	4468331.279
52	720708.744	4469708.063	465896.948	4468331.081
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013
56	720715.951	4469708.784	465904.173	4468331.557
57	720716.647	4469701.819	465904.633	4468324.574
58	720719.632	4469702.117	465907.626	4468324.771
59	720718.936	4469709.082	465907.166	4468331.754
56	720715.951	4469708.784	465904.173	4468331.557
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013
60	720722.657	4469709.464	465910.897	4468332.010
61	720723.353	4469702.499	465911.357	4468325.026
62	720726.338	4469702.798	465914.350	4468325.224
63	720725.642	4469709.763	465913.890	4468332.207
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013

İZİN TALEP EDİLEN ŞANTİYE TESİSLERİ
ALAN:84.00 m2=21.00 m2 X 4

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
OFİS				
51	720705.460	4469700.676	465893.415	4468323.811
50	720702.474	4469700.377	465890.422	4468323.614
49	720701.778	4469707.342	465889.963	4468330.597
48	720704.763	4469707.641	465892.956	4468330.795
YEMEKHANE				
55	720711.729	4469708.362	465899.941	4468331.279
54	720712.426	4469701.396	465900.401	4468324.295
53	720709.441	4469701.098	465897.408	4468324.098
52	720708.744	4469708.063	465896.948	4468331.081
YATAKHANE				
59	720718.936	4469709.082	465907.166	4468331.754
58	720719.632	4469702.117	465907.626	4468324.771
57	720716.647	4469701.819	465904.633	4468324.574
56	720715.951	4469708.784	465904.173	4468331.557
WC-BANYO				
63	720725.642	4469709.763	465913.890	4468332.207
62	720726.338	4469702.798	465914.350	4468325.224
61	720723.353	4469702.499	465911.357	4468325.026
60	720722.657	4469709.464	465910.897	4468332.010

İZİN TALEP EDİLEN TOPRAK DEPOLAMA SAHASI
ALAN:700.33 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
45	720693.899	4469761.366	465883.921	4468384.847
46	720725.724	4469773.186	465916.123	4468395.580
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013
68	720684.063	4469747.368	465873.618	4468371.193
35	720676.935	4469746.311	465866.459	4468370.378
34	720668.170	4469755.720	465858.020	4468380.078

İZİN TALEP EDİLEN YOL
ALAN:1642.35 m2

68	720684.063	4469747.368	465873.618	4468371.193
67	720689.252	4469735.434	465878.398	4468359.092
66	720694.067	4469719.993	465882.686	4468343.499
65	720695.810	4469697.080	465883.651	4468320.545
69	720696.079	4469669.530	465882.986	4468293.007
70	720694.991	4469634.064	465880.696	4468257.605
71	720694.568	4469604.035	465879.256	4468227.613
72	720707.762	4469561.074	465890.984	4468184.238
73	720708.391	4469544.116	465891.038	4468167.270
74	720708.645	4469515.125	465890.309	4468138.293
75	720706.916	4469479.886	465887.386	4468103.140
76	720711.884	4469426.799	465890.551	4468049.925
77	720712.426	4469381.788	465889.568	4468004.929
78	720708.427	4469381.739	465885.569	4468005.017
79	720707.886	4469426.588	465886.550	4468049.850
80	720702.906	4469479.797	465883.377	4468103.187
81	720704.644	4469515.205	465886.314	4468138.509
82	720704.392	4469544.024	465887.039	4468167.314
83	720703.785	4469560.402	465886.987	4468183.700
84	720690.559	4469603.462	465875.231	4468227.176
85	720690.992	4469634.154	465876.703	4468257.830
86	720692.072	4469669.384	465878.978	4468292.997
37	720689.359	4469695.539	465877.153	4468319.224
36	720688.878	4469716.838	465877.394	4468340.523
35	720676.935	4469746.311	465866.459	4468370.378

T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
Orman Genel Müdürlüğü İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı
MADEN İZİN OLURU

BAKANLIK MAKAMINA

1. OLUR NO	:	1413			
2.ORKABİS No	:	50324	3.Dosya No:	:	0903-284
4.İzin Sahibi	:	**Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. ve Tic.Ltd.Şti**			
5.İzin Konusu	:	**Maden işletme ve alt yapı tesis izni (Kurşun)**			
6.Orman Bölge Müdürlüğü	:	**Bursa**	9.İli	:	**Bursa**
7.Orman İşletme Müdürlüğü	:	**İnegöl**	10.İlçesi	:	**İnegöl**
8.Orman İşletme Şefliği	:	**Yenişehir**	11.Köyü/Mevkii	:	**Kirazlıyayla**
12.Bölme No	:	**81**			
13.İzin Alanı (m^2)	:	**37.071,43 m^2 (23.507,93 m^2 işletme, 13.563,50 m^2 alt yapı tesisi)**			
14.İzin Süresi	:		**15.İznin Bitiş Tarihi**	:	**05.04.2023**

16.Açıklama: **İR:200610145** ruhsat nolu **kurşun** madeni sahasında 23.507,93 m^2 **açık işletme,** 13.563,50 m^2 **alt yapı tesis** alanı (9.463,12 m^2 pasa döküm alanı, 84 m^2 şantiye tesisi, 1.673,70 m^2 stok alanı, 1.642,35 m^2 ulaşım yolu, 700,33 m^2 üst toprak depolama alanı) için **05.04.2023** tarihine kadar izin verilmesi talep edilmiştir.

Talep, ilgili orman bölge müdürlüğü tarafından yerinde incelettirilmiş olup, uygun görülerek tasdik edilen 24.06.2014 tarihli rapor, kroki ve diğer eklerin incelenmesi sonucunda; talep edilen orman alanının istenilen maksada uygun kullanılmasına izin verilmesi uygun mütalaa edilmektedir.

Uygun görülmesi halinde; 6831 sayılı Orman Kanununun 16 ncı maddesi gereğince, çalışma esaslarını düzenleyen taahhütname hükümlerinin yerine getirilmesi şartı ile **İR:200610145** sayılı ruhsata dayalı olarak 23.507,93 m^2 **açık işletme,** 13.563,50 m^2 **alt yapı tesis** alanı (9.463,12 m^2 pasa döküm alanı, 84 m^2 şantiye tesisi, 1.673,70 m^2 stok alanı, 1.642,35 m^2 ulaşım yolu, 700,33 m^2 üst toprak depolama alanı) için **05.04.2023** tarihine kadar izin verilmesini OLUR'larınıza arz ve teklif ederim.

17.Teklif Edenin Adı Soyadı, Unvanı, İmza	18.Onaylayanın Adı Soyadı, Unvanı, İmza, Tarih
İsmail ÜZMEZ Genel Müdür	OLUR 05/8/2014 Prof. Dr. Veysel EROĞLU Bakan

EK 6
Modelleme Çalışması

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

BURSA İLİ,
YENİŞEHİR İLÇESİ
KİRAZLIYAYLA KÖYÜ MEVKİ

BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ KAPASİTE ARTIŞI PROJESİ

HAVA KALİTESİ MODELLEMESİ

AĞUSTOS – 2015

İÇİNDEKİLER **SAYFA NO**

1. ÇALIŞMANIN AMACI 1
2. MODELLEMEDE KULLANILAN EMİSYON KAYNAKLARI VE EMİSYON MİKTARLARI 1
3. MODELLEME ALANI 6
3.1 MODELLEME ALANI KOORDİNATLARI 6
3.2 ÇALIŞMA ALANININ ARAZİ MODELİNİN OLUŞTURULMASI 7
4. METEOROLOJİK ÇALIŞMA 7
5. YAYILIM MODELİ 10
6. MODELLEME SENARYOLARI 10
7. SONUÇLAR 11
7.1 SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANILAN YÖNTEM 11
7.2 PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI 12
7.2.1 SENARYO 1 - GÜNLÜK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI 12
7.2.2 SENARYO 1 - YILLIK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI 16
7.2.3 SENARYO 2 - GÜNLÜK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI 18
7.2.4 SENARYO 2 - YILLIK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI 22
7.2.5 SENARYO 3 - GÜNLÜK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI 24
7.2.6 SENARYO 3 - YILLIK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI 28
7.3 ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI 30
7.3.1 SENARYO 1 - AYLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - KVS 30
7.3.2 SENARYO 1 - YILLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - UVS 32
7.3.3 SENARYO 2 - AYLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - KVS 34
7.3.4 SENARYO 2 - YILLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - UVS 36
7.3.5 SENARYO 3 - AYLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - KVS 38
7.3.6 SENARYO 3 - YILLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - UVS 40
8. DEĞERLENDİRME 42
EKLER 45
EK-1 BURSA METEOROLOJİ İSTASYONU YAĞIŞ-ŞİDDET-SÜRE TEKERRÜR EĞRİLERİ VE STANDART ZAMANLARDA GÖZLENEN EN BÜYÜK YAĞIŞ DEĞERLERİ 45
EK-2 UZUN YILLAR RÜZGAR ESME SAYILARI VE SON 10 YILA AİT RÜZGAR ESME SAYILARI İLE RÜZGAR HIZ DAĞILIM GRAFİKLERİ 45
EK-3 PM10 DAĞILIM HARİTALARI 45
EK-4 ÇÖKEN TOZ DAĞILIM HARİTALARI 45
EK-5 AERMOD PM10 MODEL ÇIKTILARI 45
EK-6 AERMOD ÇÖKEN TOZ MODEL ÇIKTILARI 45

TABLOLAR **SAYFA NO**

Tablo 1: Oluşacak Toz Emisyonunun Hesaplanmasında Kullanılan Emisyon Faktörleri 1

Tablo 2: Kömür Yakan Tesislerde Emisyon Faktörleri (kg/ton-kömür) 5

Tablo 3: Modellemede Kullanılan Emisyon Kaynakları ve Emisyon Miktarları 5

Tablo 4: Modelleme Alanı Koordinatları 6

Tablo 5 : 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları 8

Tablo 6 : 53 Yıllık Rüzgar Esme Sayıları ile Yıllara Göre Elde Edilen Esme Sayılarının Karşılaştırılması.....9

Tablo 7: Modelleme Çalışmaları Kapsamında Kullanılan Senaryolar 10

Tablo 8: Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Tesis Etki Alanında Sınır Değerler (Tablo Ek-2.2).....11

Tablo 9: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$).....12

Tablo 10: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$) 14

Tablo 11: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$).....16

Tablo 12: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$).....18

Tablo 13: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$) 20

Tablo 14: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$).....22

Tablo 15: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$).....24

Tablo 16: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$) 26

Tablo 17: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$).....28

Tablo 18: Senaryo1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün).....30

Tablo 19: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün).....32

Tablo 20: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün).....34

Tablo 21: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün).....36

Tablo 22: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün).....38

Tablo 23: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün).....40

Tablo 24: Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Sınır Değerleri ve Modelleme Sonuçları Karşılaştırma Tablosu.....42

Tablo 25: Günlük 50 µg/m^3 Sınır Değerinin Bir Yıl İçindeki Aşılma Sayıları (Kümülatif – Senaryo 3).....43

ŞEKİLLER **SAYFA NO**

Şekil 1: Çalışma Alanını ve En Yakın Yerleşimleri Gösterir Harita 6

Şekil 2 : 53 Yıllık Verilere Göre Esme Sayıları Dağılımı 8

Şekil 3: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 13

Şekil 4: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 15

Şekil 5: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 17

Şekil 6: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 19

Şekil 7: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 21

Şekil 8: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 23

Şekil 9: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 25

Şekil 10: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 27

Şekil 11: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3) 29

Şekil 12: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün) 31

Şekil 13: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün) 33

Şekil 14: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün) 35

Şekil 15: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün) 37

Şekil 16: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün) 39

Şekil 17: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün) 41

Şekil 18: Günlük 50 µg/m^3 Sınır Değerinin Bir Yıl İçindeki Aşılma Sayıları Haritası (Tablo 22'ye Göre) 43

1. ÇALIŞMANIN AMACI

Yapılan çalışma ile Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Köyü Mevkii'nde yer alan İR 200610145 ruhsat nolu sahada yapılması planlanan "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi"nden kaynaklı hava kirliliğinin kümülatif etkileri AERMOD hava kirliliği dağılımı programı kullanılarak modellenmiştir. Mevcut ocaklar ve planlamada olan ocaklar farklı senaryolar dahilinde incelenerek çevre ve insan sağlığıyla ilgili mevcut durumun ve gelecekte oluşabilecek problemlerin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

2. MODELLEMEDE KULLANILAN EMİSYON KAYNAKLARI VE EMİSYON MİKTARLARI

İşletmede üretim boyunca malzeme çıkartma, yükleme, taşıma ve boşaltma işlemleri yapılacaktır. Ocaktan malzemenin yüklenmesi, nakliyesi ve boşaltılması sırasında oluşabilecek toz emisyonu için aşağıdaki hesaplar yapılmıştır. Bu aşamalarda oluşabilecek toz emisyonları; üretim miktarı, çalışma alanının genişliği ve işin boyutu ile doğru orantılıdır.

Tablo 1: Oluşacak Toz Emisyonunun Hesaplanmasında Kullanılan Emisyon Faktörleri

İŞLEM	EMİSYON FAKTÖRÜ	
	Kontrollü	Kontrolsüz
Patlatma	0,08 kg/ton	
Sökme	0,0125 kg/ton	0,025 kg/ton
Yükleme	0,005 kg/ton	0,010 kg/ton
Nakliye	0,35 kg/km.araç	0,7 kg/km.araç
Boşaltma	0,005 kg/ton	0,010 kg/ton
Depolama	2,9 kg/ha-gün	5,8 kg/ha-gün
Birincil Kırıcı	0,0243 kg/ton	0,243 kg/ton
İkincil Kırıcı	0,0585 kg/ton	0,585 kg/ton

Kaynak: Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Ek 12, Tablo 12.6

Nebati Toprak Sıyırma ve Taşıma İşlemi Esnasında Oluşabilecek Toz Emisyonu

Açık işletme yapılacak olan kısımda zamanla akmalar olmasından nebati toprağın bir kısmı sıyrılmıştır. Buna rağmen ortalama arazi üzerinde 0–25 cm kalınlığında toprak bulunmaktadır. Dolayısı ile toprağın kazınmasında toz çıkışı olacaktır. Ancak toprak örtü genellikle kayaların çatlaklarında dolgu olarak da bulunduğundan sıyrılarak alınması her yerde mümkün olmamaktadır. Bu durumda ise toprak işlenecek malzeme ile zenginleştirme tesisinden atık havuzları kısmından Pasa (Atık) malzeme ile alınmaktadır. Nebati toprak sahadan alındıktan sonra stok sahası içerisinde belirlenen alanda bekletilecek ve daha sonra rehabilitasyon işlemlerinde kullanılacaktır.

Faaliyet sahasında verimli toprağın sıyrılma işlemi ay içerisinde belirli günlerde küçük alanlar halinde yapılacaktır. Bir defada maksimum 500 m^2'lik bir alanın verimli toprağı temizlenecektir. Bu işlemde toz emisyon faktörü 0,0125 kg/ton, nebati toprak malzemenin yoğunluğu 1,5 ton/m^3 olarak alınmıştır (Prof. Dr. Mehmet YILDIZ, Tarımsal Savaşımda Kullanılan Pestisitlerin Yol Açtığı Çevre Sorunları, Sayfa 13).

E_{h1}= Arazi hazırlama aşamasında yapılacak kazı sırasında oluşacak toz emisyonu
E_{h1}= 500 m^2/gün x (0+0,25) m x 1,5 ton/m^3 x 0,0125 kg/ton x 1/16 gün /h
E_{h1}= 0,14 kg/h

Aynı günde kamyonların yükleme-boşaltması ve belirlenecek alana malzemenin nakliyesinde de toz oluşumu söz konusudur. Yükleme-boşaltma işleminde emisyon faktörü 0,005 kg/ton alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_{h2}= Yükleme-Boşaltma esnasında oluşacak olan toz emisyonu
E_{h2}= 500 m^2/gün x (0+0,25) m x 1,5 ton/m^3 x 0,005 kg/ton x 1/16 gün/h x 2
E_{h2}= 0,11 kg/h

Verimli toprak en fazla 500 m taşınarak nebati toprak döküm sahasına getirilecektir. Tek kamyon, 5 sefer yaparak çalışacaktır. Nakliye esnasında toz emisyonu 0,35 olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_{h3}= Verimli toprağın stok sahasına nakledilmesi esnasında oluşacak toz emisyonu
E_{h3}= 0,35 kg/taşıt.km x 1 taşıt x 5 sefer/gün x 0,500 km x 1/16 gün/h x 2
E_{h3}= 0,1 kg/h

Arazi hazırlama aşaması sahada ayın belirli günlerinde ve günlük maksimum 500 m^2'lik alanda gerçekleşecektir. Yukarıda yapılan hesaplamalar doğrultusunda arazi hazırlama aşamasında oluşacak toplam toz miktarı aşağıda hesaplanmıştır.

E_{ht}= Arazi hazırlama aşamasında oluşacak toplam toz emisyonu
E_{ht}= E_{h1} + E_{h2} + E_{h3}
E_{ht}= 0,14 kg/h + 0,11 kg/h + 0,1 kg/h
E_{ht}= 0,35 kg/h

Yukarıdaki hesaplamadan da görüldüğü gibi arazi hazırlama aşamasında oluşacak toz emisyonu yönetmelik sınır değerinin üzerine çıkmamaktadır. Faaliyet sahasında ay içerisinde verimli toprağın alımı işlemi belirlenecek bir günde yapılacaktır. Dolayısı ile bu değer, üretim aşamasındaki toz hesaplamalarına dâhil edilmeden, ayrıca hesaplanmıştır.

Delme İşlemleri Sırasında Oluşabilecek Toz Emisyonları

Maden ocağı sahasında delme işlemi wagon-drill kullanılarak yapılacaktır. Deliklerin wagon-drillle açılması esnasında delici ucun kırılmaması için deliğe devamlı su enjekte edilir. Bu durumda delme işlemi sırasında oluşacak toz miktarı ihmal edilebilir seviyede olmaktadır.

Patlatma Sırasında Oluşacak Toz Emisyonları

Maden ocağında açık ocak işletme sırasında haftada 2 defa patlatma yapılması planlanmaktadır. Bu patlatmalardan her birinde 8 delikle patlatma yapılacaktır. Patlatmada oluşacak olan toz emisyonu hesabı 8 delikli patlatmaya göre aşağıda yapılmıştır;

8 delik/patlatma x 126 m^3/delik x 2 patlatma/hafta = 2016 m^3/hafta

Patlatma sonrası oluşacak toz emisyon faktörü 0,08 kg/ton olarak alınmıştır (SKHKKY). Patlatma sonucu oluşacak olan tozun bir saatlik zaman diliminde çökeceğini kabul edersek ve haftada iki patlatma yapılması durumunda oluşacak toz miktarı;

E_p= 2016 m^3/hafta x 2,2 ton/m^3 x 0,08 kg/ton = 354,816 kg/h

Patlatma sırasında 354,82 kg/h değer ile sınır değerleri geçmektedir. Buna göre modelleme çalışması yapılmıştır.

Ocakta yapılacak olan patlatmalar haftada iki kere yapılacak olup sürekli toz oluşumu sözkonusu olmayacaktır. Patlatma esnasında oluşacak tozların bir saatlik zaman içerisinde dağıldığı varsayımı ile patlatma sırasında oluşacak tozun kütlesel debisinin sürekli olmaması, gecikmeli kapsül kullanılması ve zeminde patlatma öncesi ve sonrası sulama yapılması gibi faktörlerle, patlatma sırasında oluşacak toz daha da minimize edilecektir. Ayrıca patlatmada oluşan toz emisyonunun sürekli olmaması sebebiyle toplam toz emisyonuna eklenmemiştir. Patlatmanın yapılması sürecinde faaliyet sahasının diğer bölümlerinde tehlikeyi azaltmak için çalışma durdurulacaktır.

Sahada yapılacak olan patlatmanın bir saatte yayılacağını düşünerek ve patlatma yapıldığı sırada başka bir faaliyet yapılmayacağı sebebi ile patlatma için ayrıca bir modelleme yapılmıştır.

Malzemenin Alınması Sırasında Oluşabilecek Toz Emisyonları

Ocakta haftada 2 gün yapılacak patlamalar neticesinde çıkacak malzemenin kamyonlara yüklenmek üzere alınması sırasında da bir toz oluşumu söz konusu olacaktır. Ocakta malzemenin alınması sırasında oluşacak toz emisyon faktörü 0,0125 kg/ton'dur.

E_m = 666 ton/gün x 0,0125 kg/ton x 1/16 gün/h = 0,5 kg/h

Ocakta yükleme-boşaltma işlemleri sırasında oluşacak toz emisyonunun hesaplanmasında kullanılan emisyon faktörü 0,005 kg/ton olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

$E_{y\text{-}b}$ = Yükleme-boşaltma esnasındaki toz emisyon debisi
$E_{y\text{-}b}$ = 666 ton/gün x 0,005 kg/ton x 1/16 gün/h x 2 = 0,4 kg/h

Ocak sahasından patlatma ile çıkarılacak malzeme, ocak sahasının güneyindeki kırma-eleme tesisinde kırma-eleme işlemine tabi tutulacaktır. Kırma-eleme tesisi ocak sahasından 500 m uzaklıktadır. Taşıma işlemlerinde emisyon debisi 0,35 kg/taşıt.km olarak alınmıştır.

Patlatma ile üretilen malzeme 6 kamyon ile 27'şer sefer yapılarak kırma-eleme tesisine nakledildiği düşünülürse maden ocağından kırma-eleme tesisine malzemenin taşınması sırasında oluşacak toz emisyonu;

E_{tk1} = Malzemenin kırma-eleme tesisine nakletmesi sonucu oluşacak toz emisyonu
E_{tk1} = 0,35 kg/taşıt.km x 6 taşıt x 27 sefer/gün x 0,50 km x 1/16 gün/h x 2
E_{tk1} = 3,5 kg/h

Kırma-eleme tesisinde kırma-elemeye tabi tutulan malzeme daha sonra stok sahasına ve oradan da satış için karayoluna kadar tesis içinde stabilize yolda taşınacaktır. Bu durumda malzeme stabilize yolda en fazla 500 m daha taşınacaktır.

E_{tk2} = Malzemenin stabilize yolda 500 m nakletmesi sonucu oluşan toz emisyonu
E_{tk2} = 0,35 kg/taşıt.km x 6 taşıt x 27 sefer/gün x 0,5 km x 1/16 gün/h x 2
E_{tk2} = 3,5 kg/h

Ön kırıcılara giden yol haricinde 500 m. mesafelik stabilize yol yönetmelikte geçen "Tesis içi yollar düzenli olarak temizlenmeli, tozumaya karşı her türlü önlem alınmalı (sulama, süpürme, toz bağlayan maddelerle muameleye tabi tutulması vb) ve yollar bitümlü kaplama malzemeleri (asfalt vb.) ve/veya beton malzemelerle kaplanmalıdır" hükmüne göre yapılacağından toplam emisyon değerine dahil edilmemiştir.

Taşıma işlerinde toplam oluşacak toz miktarı;
E_t = 3,5 kg/h

Kırma-Eleme Tesisinin Çalışması Sırasında Oluşacak Toz Emisyonu

Kırma-eleme tesisinin çalışması esnasında, malzemenin bunkere boşaltılması, konkasörde kırma ve eleme işlemleri sırasında toz oluşumu söz konusudur. Bunkere boşaltılması esnasında oluşacak toz emisyonu "Kamyonlara Yükleme-Boşaltma Esnasında Oluşacak Toz Emisyonu" başlığı altında hesaplanmıştır. Birincil kırıcı için 0,0243 kg/ton, ikincil kırıcı için 0,0585 kg/ton olarak alınmıştır.

E_{K1} = 666 ton/gün x 0,0243 kg/ton x 1/16 gün/h
E_{K1} = 1 kg/h

Birincil kırıcıdan, malzemenin %90'ı ikincil kırıcıya gitmektedir.
E_{K2} = 666 ton/gün x 0,90 x 0,0585 kg/ton x 1/16 gün/h
E_{K2} = 2,1 kg/h

$E_{Kt} = E_{K1} + E_{K2}$ = 1 kg/h + 2,1 kg/h
E_{Kt} = 3,1 kg/h

Yukarıdaki hesaplamalarda kırma-eleme tesisinin kontrollü olarak çalışması durumlarında oluşacak toz emisyonları hesaplanmıştır. Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından kapasite artışı planlanan Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kuru havalarda pulvarize sistem düzenlenecektir.

Ürün, Atık ve Bitkisel Toprağın Stoklanmasından Oluşacak Toz Emisyonu

İşletme aşamasında zenginleştirme işlemi gerçekleşen ürünün stoklandığı 0,925 ha arazi hazırlama aşamasında sıyırma işleminden sonra stoklanan bitkisel toprak stok alanı 1,472 ha, işlemesi gerçekleşmiş ve dinlendirme havuzlarından kaynaklı oluşan atıkların biriktirildiği atık stok alanı 2,178 ha olarak belirlenmiştir. Bu alanlardan tozuma miktarı hesaplaması aşağıda verilmiştir. Stoklama emisyon debisi günlük 2,9 kg toz/ha olarak alınmıştır (www.cedgm.gov.tr).

E_s = 2,9 kg toz/ha gün x 4,5753 ha x 1/24 gün/h = 0,03 kg/h
E_s = 0,3812 kg/h

Faaliyet sahasında toz emisyonu, patlayıcı maddelerin yerleştirileceği deliklerin delinmesinde, patlatma yapıldığında, malzemenin yükleme boşaltılması yapıldığında, malzemenin konkasöre, stok sahasına nakledilmesinde, kırma-eleme tesisinde, kırma-elemeye tabi tutulduğunda ve ürün, atık ve bitkisel toprağın stok sahasında bekletilmesi sonucunda oluşacaktır. Faaliyetin bu aşamalarında oluşacak toz emisyon değerlerinden patlatma sonucu oluşacak toz emisyon değeri, devamlılığı olmadığından toplam toz emisyon hesabına katılmamıştır. Patlatma için "Patlatma Sonucu Oluşacak Toz Emisyonu" başlığı altında ayrı bir modelleme yapılmıştır. Aşağıda patlatma toz emisyonu eklenmeden toplam toz emisyonu hesaplanmıştır.

$E_{Toplam} = E_m + E_{y-b} + E_t + E_k + E_s$
= 0,5 kg/h + 0,4 kg/h + 3,5 kg/h + 3,1 kg/h + 0,3812 kg/h
E_{Toplam} = 7,88 kg/h>1 kg/h (SKHKKY Sınır Değeri)

Patlatmadan sonra sökme, taşıma, yükleme, kırma eleme, stoklama sırasında 7,88 kg/h değer ile sınır değerleri geçmektedir.

Isınma Amaçlı Kömür Yakıtından Oluşacak Toz Emisyonu

Projenin arka planında bulunan ve etki mesafesi içerisinde yeralan toz oluşturabilecek herhangi bir tesis ve maden ocağı bulunmamaktadır. Ancak Kirazlıyayla ve Reşadiye mahallelerinde ısınma amaçlı kömür yakıtından oluşacak toz miktarının kümülatif değere etkisi olacaktır.

Kirazlıyayla mahallesi nüfusu 134 kişi, Reşadiye mahallesi nüfusu 48 kişidir. Bursa'da 2014 yılında kömür tüketim miktarı 258.000 ton/yıl olarak belirlenmiştir (2014 Bursa Çevre Durum Raporu). Bursa İli nüfusu ise 2.688.171 kişiden ibarettir. (Kaynak: yerelnet.org.tr). Bursa köy nüfus sayısı 286.159 kişi olup şehir nüfusu 2.402.012 kişidir. Köy nüfusu tamamen kömür kullandığı varsayılmakta olup Bursagaz verilerine göre Bursa'da 770.000 kişi doğalgaz kullanıcısı bulunmaktadır. Buna göre toplamda Bursa'da kömür kullanan kişi sayısı 1.918.171 kişidir.

Kişi başı kömür yakıt miktarı 0,13 ton/yıl = 130 kg/yıl-kişi dir. Kirazlıyayla mahallesi ile Reşadiye mahallesi kömür tüketim miktarı yıllık 23.660 kg/yıl'dır. Toz hesaplamalarımız saat olarak hesaplanmasından tüketim sadece kasım, aralık, ocak, şubat, mart, nisan olarak 6 ay için yapılmıştır. 23.660 kg/yıl / 4320 yıl/h = 5,47 kg/h' dur.

Tablo 2: Kömür Yakan Tesislerde Emisyon Faktörleri (kg/ton-kömür)

Yakma Tesisi Türü	Toz Emisyon Faktörü
Elle Tutuşturulan Kazanlar	10

Kaynak: Müezzinoğlu A. , Hava Kalitesi ve Kontrolünün Esasları (1987)

Q_{toz} = $Q_{Yakıt}$ x Emisyon Faktörü

Q_{toz} = 5,47 kg/h x 1/1000 kg/ton x 10 kg/ton = 0,054 kg/h

Proje kapsamında çalışacak ocak ve tesislerin arka planından kaynaklı ve tesisin etki mesafesinde bulunan Kirazlıyayla ve Reşadiye mahallelerinde ısınma amaçlı kömür yakıtından oluşacak toz miktarı 0,054 kg/h olarak bulunmuştur. Kümülatif olarak değerlendirmemizde oluşan toz miktarı: Sökme, taşıma, yükleme, kırma eleme, stokta bekletme sırasında oluşacak toz miktarı + Kirazlıyayla ve Reşadiye mahallelerinde ısınma amaçlı kömür yakıtından oluşacak toz miktarı = **7,88 kg/h + 0,054 kg/h = 7,934 kg/h**

Faaliyetlere ait emisyon bilgileri Tablo 3'de özet olarak verilmiştir. Çalışmalar kontrollü olarak yapılacağından, modelleme çalışmasında "Kontrollü Durum" emisyonları kullanılmıştır.

Tablo 3: Modellemede Kullanılan Emisyon Kaynakları ve Emisyon Miktarları

Emisyon Kaynağı	Kontrollü Durum (kg/sa)	Kontrollü Durum (gr/san)
Sökme	0,5	0,138
Yükleme – Boşaltma	0,4	0,111
Nakliye	3,5	0,972
Kırma – Eleme Tesisi	3,1	0,861
Stoklama	0,3812	0,106
Patlatma	354,82	98,561
Kömür Yakıtı	0,054	0,015

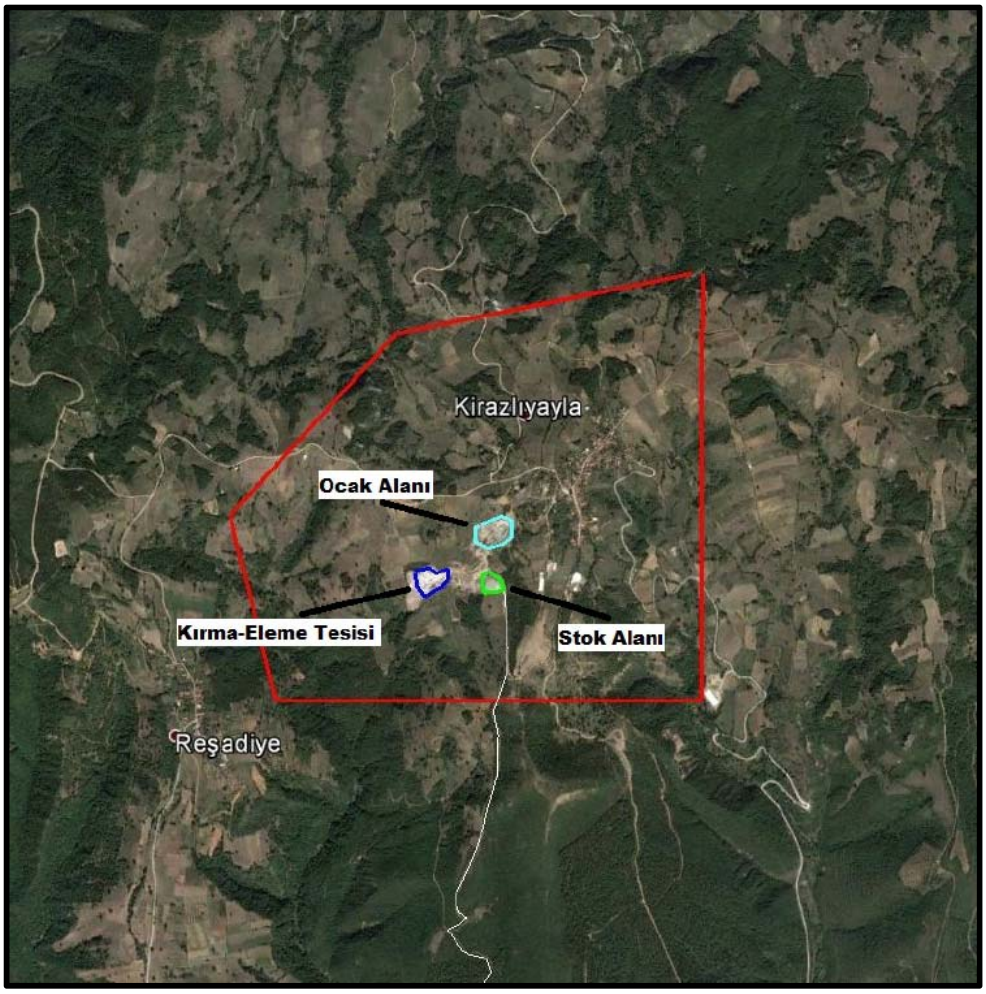
3. MODELLEME ALANI

3.1 MODELLEME ALANI KOORDİNATLARI

Çalışma alanı olarak kapasite artışı planlanan alan merkez kabul edilerek Doğu-Batı doğrultusunda 4 km ve Kuzey-Güney doğrultusunda 4 km mesafeyi kapsayacak bir bölge belirlenmiştir (Şekil 1). Çalışma alanı koordinatları ve kullanılan koordinat sistemi Tablo 4'de verilmiştir. Toplam modelleme alanı 16 km^2'dir.

Tablo 4: Modelleme Alanı Koordinatları

Projeksiyon	UTM
Koordinat Sistemi	WGS 84 – ZONE 35 N
Çalışma Alanı Koordinatları	
Kuzey	4471900
Güney	4467900
Doğu	722600
Batı	718600



Şekil 1: Çalışma Alanını ve En Yakın Yerleşimleri Gösterir Harita

3.2 ÇALIŞMA ALANININ ARAZİ MODELİNİN OLUŞTURULMASI

Emisyonların çevre arazilerde dağılımı incelenirken, topoğrafyanın emisyon dağılımındaki rolü büyük bir öneme sahiptir. Çalışma alanının topoğrafya bilgileri, NASA'ya ait SRTM V2 (Shuttle Radar Topography Mission) verileri kullanılarak kullanılan modelin önişlemcisi olan AERMAP modülü ile içe aktarılmıştır.

Belirlenen karelaj noktalarındaki yükseklik bilgilerinin yanısıra, noktaların yakınında bulunan tepe noktalar da belirlenmiştir. Bu sayede emisyonlarının dağılımında engel teşkil edebilecek yükseklikler de hesaba katılmıştır.

Çalışma alanına 400 metre aralıklarla 121 adet nokta atılmıştır. Ayrıca en yakın yerleşim yerleri olan Kirazlıyayla Mahallesi ve Reşadiye Köyü için ayrı alıcı noktaları oluşturulmuştur.

4. METEOROLOJİK ÇALIŞMA

Model dahilinde 365 günlük durum modellenmiştir. Bunun için her güne ait saatlik meteorolojik verilerin temin edilmesi gerekmektedir. Ancak yıllar bazında hakim rüzgar yönünde değişiklikler görülebilmektedir. Bu sebeple, modellemede kullanılacak temsili bir yılın belirlenmesi ve o yılın verilerinin kullanılması gerekmektedir.

Seçilecek temsili yılın, uzun yıllar meteorolojik verileri temsil niteliği taşıması hava kirliliği dağılımının doğru olarak modellenebilmesi açısından oldukça önemlidir. Seçilen yılın uzun yıllar verilerini temsil etmesi, emisyonların dağılımı açısından istatistiksel öneme sahiptir.

Çalışmamızda, ilk önce Bursa iline ait uzun yıllar hakim rüzgar yönü belirlenmiş, daha sonra son 10 yılın meteorolojik verileri incelenerek temsili bir yıl belirlenmesinde kullanılmıştır.

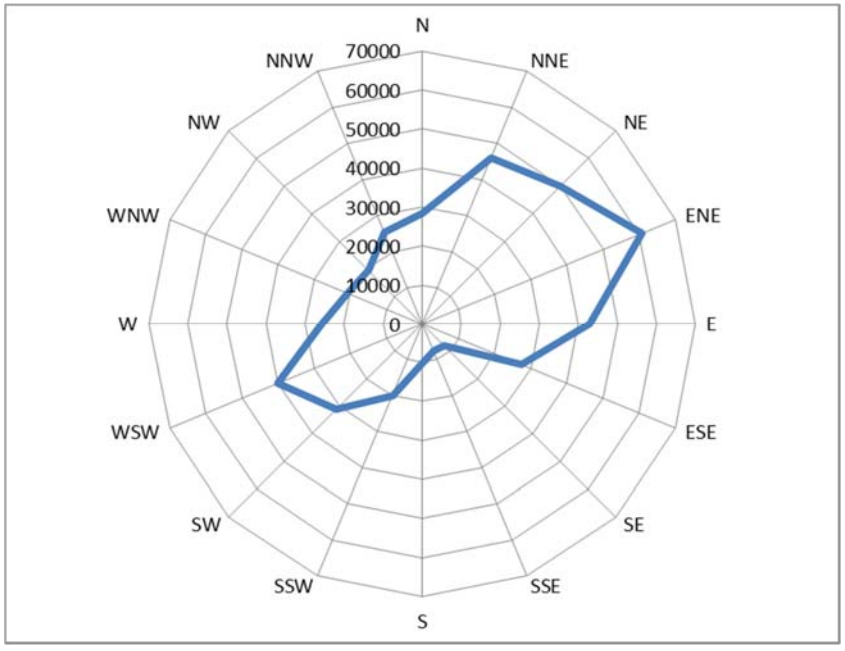
Bursa Hakim Rüzgar Yönü Belirleme Çalışması

Bölgenin hakim rüzgar yönünü belirleme amacıyla 53 yıllık uzun yıllar meteoroloji bülteni kullanılarak bölgenin hakim rüzgar yönü tespit edilmiştir.

53 Yıllık Veriler Göre Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 5 : 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	28449	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	46055	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	49784	
ENE	60992	
E	42724	
ESE	27649	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	7904	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	7446	
S	10277	
SSW	19961	
SW	31299	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	39964	**NNE (Kuzeykuzeydoğu)**
W	25755	
WNW	20737	
NW	19491	
NNW	25391	



Şekil 2 : 53 Yıllık Verilere Göre Esme Sayıları Dağılımı

Bölgenin hakim rüzgar yönü tespit edildikten sonra hakim meteorolojik koşulları temsil eden yılı tespit etmek için bölgeye ait 2004-2013 yılları arası yönlere göre aylık esme sayısı verileri incelenmiştir.

1. derece hakim rüzgar yönü öncelikli olarak baz alınmak üzere, yıla ait meteorolojik verilerin eksiksiz olması ve meteorolojik verilerin o yıl içerisinde ölçülmüş olması da dikkate alınarak modelde kullanılacak temsili yıl 2011 olarak belirlenmiştir.

Tablo 6 : 53 Yıllık Rüzgar Esme Sayıları ile Yıllara Göre Elde Edilen Esme Sayılarının Karşılaştırılması

Yıllar	1. Derece Hakim Rüzgar Yönü	2. Derece Hakim Rüzgar Yönü	3. Derece Hakim Rüzgar Yönü
2004	E	ENE	ESE
2005	WSW	ENE	E
2006	ENE	E	WSW
2007	ENE	NE	E
2008	ENE	NE	E
2009	ENE	NE	E
2010	ENE	NE	NNE
2011	ENE	NE	NNE
2012	ENE	NE	E
2013	ENE	NE	E
53 Yıllık	ENE	NE	NNE

Modelde kullanılan meteorolojik parametreler aşağıda listelenmiştir.

- Ortalama Nem
- Basınç
- Rüzgar Hızı ve Yönü
- Genel Bulut Kapalılığı
- Sıcaklık
- Bulut Taban Yüksekliği
- Global Güneşlenme
- Yağış
-

- 0-6000 m arası 10 mBar aralıklarla saatlik sondaj verisi

Sondaj verisi hariç tüm veriler Bursa Meteoroloji İstasyonu'ndan alınmıştır. Sondaj verisi için ölçüm yüksekliği ve iklim koşulları açısından en yakın yer olan İstanbul Meteoroloji İstasyonu kullanılmıştır.

Standart zamanlarda gözlenen en büyük yağış değerleri (mm) ve Bursa Meteoroloji İstasyonu Yağış Şiddet-Süre-Tekerrür Eğrileri rapor ekinde verilmiştir (Ek-1). Son 10 yıla ait rüzgar esme sayıları ve uzun yıllar rüzgar esme sayıları ise rüzgar hız dağılım grafikleriyle beraber Ek-2'de verilmiştir.

5. YAYILIM MODELİ

Emisyonların çevre arazilere dağılımının modellenmesi sırasında, EPA (Environment Protection Agency – Çevre Koruma Ajansı) tarafından geliştirilen ve endüstriyel kaynaklardan yayılan emisyonların modellenmesinde kabul görmüş olan AERMOD programı kullanılmıştır.

AERMOD, emisyon dağılımında Gauss dağılım modelini kullanmakta olup, modelin çalışabilmesi için aşağıdaki bilgilere gerek duymaktadır. Gerekli bilgilerin temin edilmesi, raporun ilgili bölümlerinde açıklanmıştır.

- Emisyon Bilgileri (Bölüm 2)
- Meteorolojik Veriler (Bölüm 4)
- Topoğrafya (Bölüm 3)

Meteorolojik verilerin modele girilmesinde önişlemci olarak AERMET kullanılmıştır. AERMET, AERMOD için geliştirilen ve meteorolojik parametreler kullanılarak yer seviyesi ve hava seviyesi olmak üzere model için gerekli olan iki farklı meteoroloji veri setinin hazırlanmasında kullanılan bir arayüzdür.

Topoğrafya verilerinin hazırlanmasında ise AERMAP kullanılmıştır. AERMAP ile ilgili detaylar Bölüm 3.2'de verilmiştir.

6. MODELLEME SENARYOLARI

Modelleme çalışması sonucunda mevcut durumda ve planlamada olan tesislerin eklenmesiyle oluşacak durumda hava kirliliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Modellemede patlatma üretim faaliyetlerinden ayrı olarak hesaplanmıştır.

Tablo 7: Modelleme Çalışmaları Kapsamında Kullanılan Senaryolar

Senaryo	Tesis Faaliyetleri	Patlatma	Kömür Yakıtı
1	X		
2		X	
3 (Kümülatif)	X		X

SENARYO 1: Birinci senaryoda kapasite artışıyla açılacak olan yeni ocakların cevher üretiminden, kırma eleme ve zenginleştirme tesisi faaliyetlerinden, nakliyeden ve depolama alanlarından kaynaklı emisyonlar modellenmiştir. Bu senaryo tesiste üretim aşamasında toz indirgeme sistemleri esas olmasından kontrollü yönde belirlenmiştir.

SENARYO 2: İkinci senaryoda patlatmaya bağlı emisyonlar modellenmiştir.

SENARYO 3: Üçüncü senaryo kümülatif toz modeli olup toplam etkiyi göstermektedir. Tesis faaliyetleri ve Kirazlıyayla Mahallesi ile Reşadiye Mahallesi'nde ısınma amaçlı kömür yakılmasından kaynaklı emisyonlar birlikte modellemiştir. Bu senaryo tesiste üretim aşamasında toz indirgeme sistemleri esas olmasından kontrollü yönde belirlenmiştir.

7. SONUÇLAR

7.1 SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANILAN YÖNTEM

Mevcut mevzuata göre sonuçların değerlendirilebilmesi için kullanılan kaynak 03.07.2009 tarih ve 27277 sayı ile Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ve en son 20.12.2014 tarih ve 29211 sayı ile değişiklik yapılan "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"dir. Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde verilen sınır değerler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Tesis Etki Alanında Sınır Değerler (Tablo Ek-2.2)

Parametre	Periyot	Yıl						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024 ve sonrası
PM 10 ($\mu g/m^3$)	24 Saatlik (Bir yılda 35 defadan fazla aşılmaz)	100	**90**	80	70	60	50	50
	Yıllık	60	**56**	52	48	44	40	40
Çöken Toz (mg/m^2-gün)	KVS	390	**390**	390	390	390	390	390
	UVS	210	**210**	210	210	210	210	210

Model dağılım haritaları Ek-3 ve Ek-4'te, AERMOD model sonuç çıktıları ise Ek-5 ve Ek-6'da verilmiştir.

Modelleme sonucu görülen en yüksek konsantrasyonlar ve haritaları Bölüm 7'de verilmiştir. Modelleme sonucu sınır değeri geçen günlük PM10 değerleri için 35 defa aşılıp aşılmadığı kontrol edilmiş olup, sınır değeri geçen modellemeler için geçen koordinatlardaki geçme sayısı ve en yüksek 35. değerler ile toz dağılım haritaları Bölüm 7'de verilmiştir.

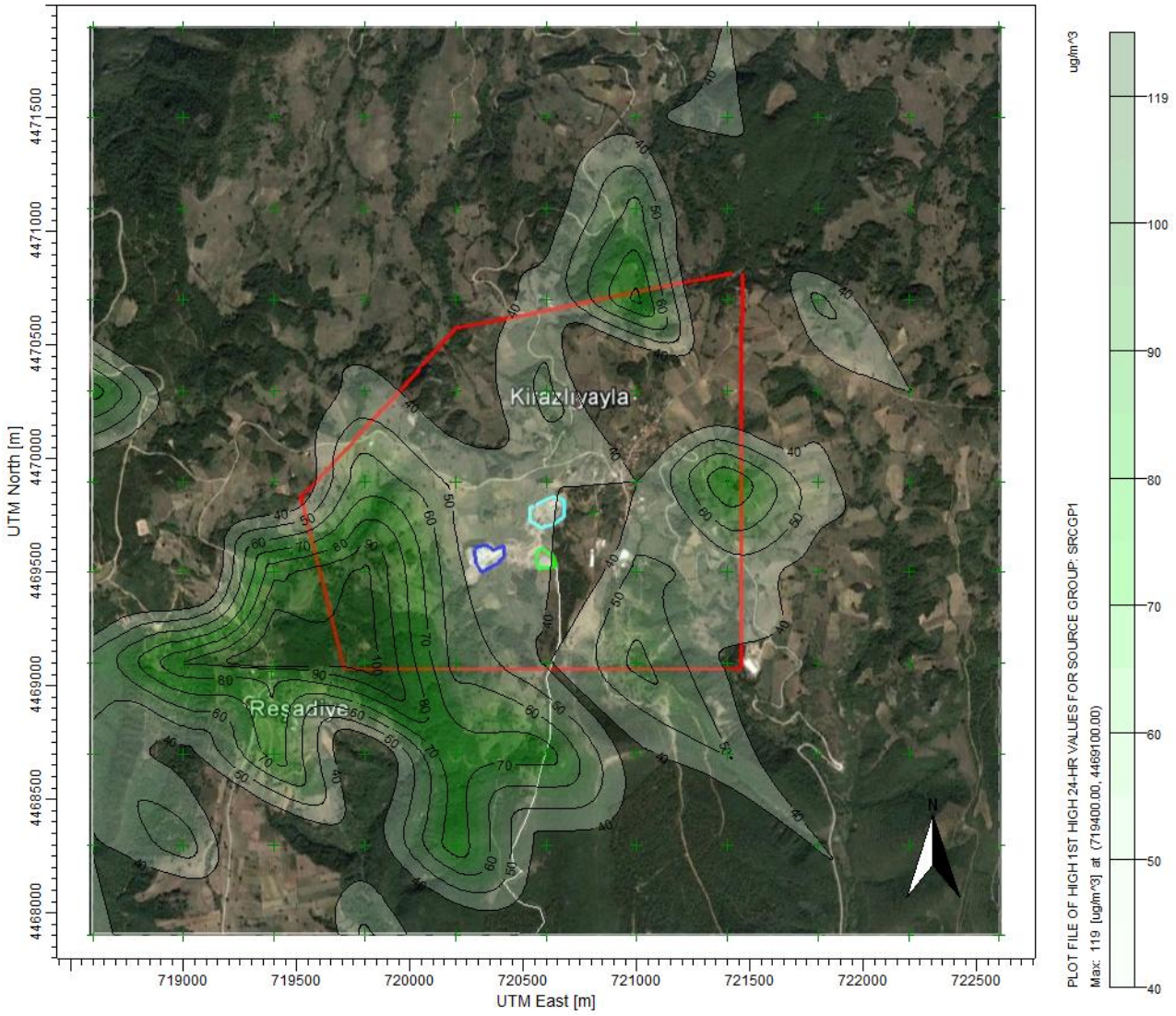
7.2 PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI

7.2.1 SENARYO 1 - GÜNLÜK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 9: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719400	4469100	119.20
2	719800	4469100	107.38
3	719800	4469500	102.97
4	719000	4469100	90.54
5	719400	4469500	87.59
6	721000	4470700	83.02
7	719387	4469064	82.52
8	721400	4469900	80.51
9	720200	4468300	76.98
10	719400	4468700	76.46
11	718600	4470300	75.64
12	720600	4468700	75.10
13	720200	4468700	73.38
14	719800	4469900	68.07
15	721000	4471100	63.64
16	721000	4469100	63.56
17	718600	4469100	57.02
18	719000	4468300	56.30
19	720200	4469100	56.02
20	720600	4470300	53.32
21	721800	4470700	53.18
22	721000	4469500	53.09
23	719800	4467900	52.63
24	721400	4468700	50.67
25	721800	4469900	47.46
26	721400	4471500	47.32
27	721400	4469500	47.14
28	718600	4467900	47.11
29	720200	4469900	47.03
30	719800	4470300	46.75
31	718600	4468700	45.63
32	720600	4469900	44.99
33	720600	4470700	44.66
34	721400	4471900	41.49
35	721800	4468300	41.49
36	722200	4470300	40.31
37	721000	4469900	39.98
38	720600	4469100	38.91
39	718600	4468300	38.85
40	721000	4471500	38.59
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	21.80
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	82.52

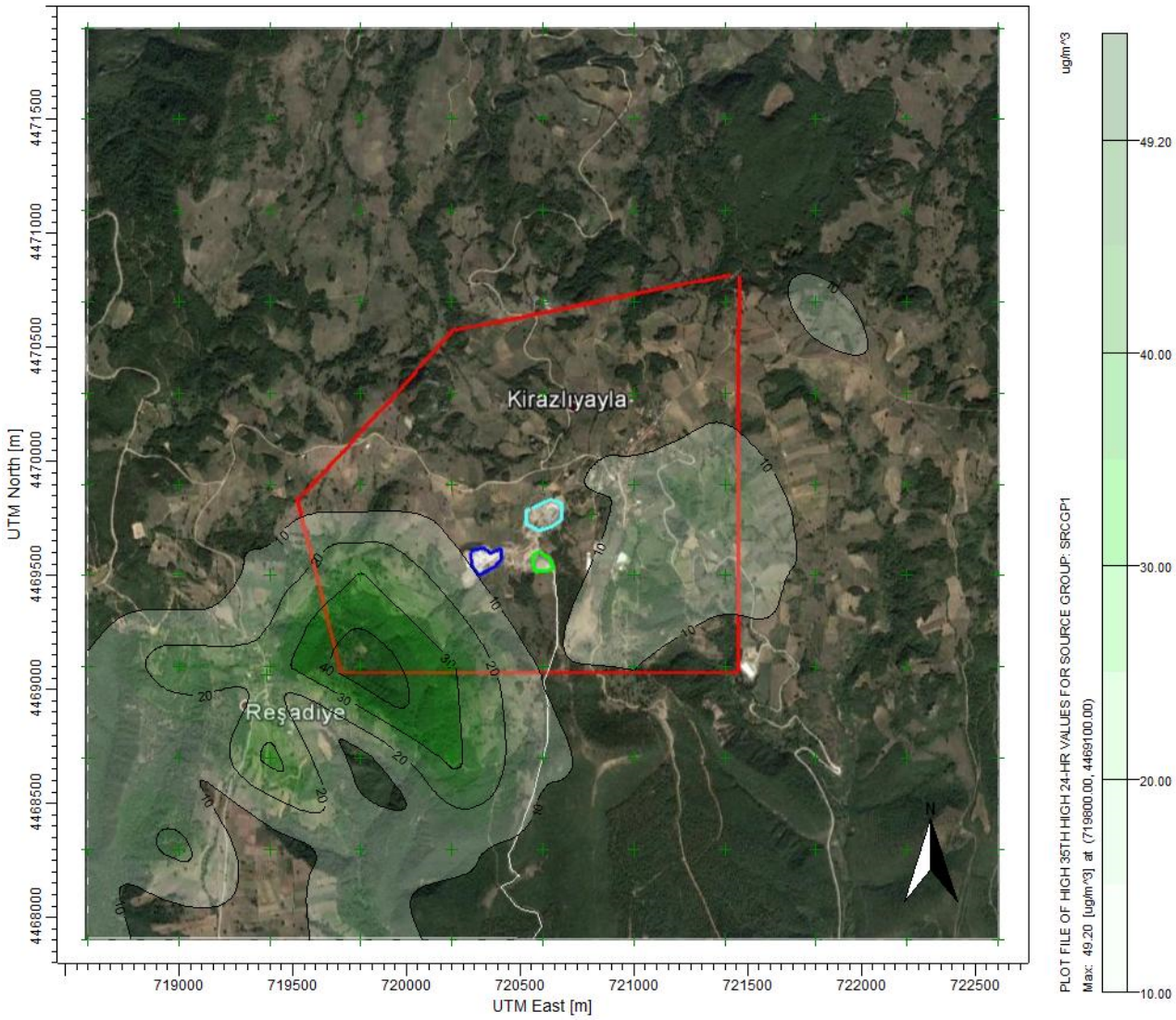


Şekil 3: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

Hava kalitesi modelleme çalışması sonucu elde edilen değerler günlük 50 µg/m^3 sınır değerin üzerinde olduğu için yönetmelik gereği her bir ölçüm noktasında sınır değerin bir yıl içinde 35 defadan fazla aşılıp aşılmadığı kontrol edilmiştir. Bu sebeple 1 yıllık modelleme sonuçları büyükten küçüğe sıralanarak (her ölçüm noktasında 365 modelleme sonucu bulunmaktadır) en yüksek 35'inci değerlerin haritası çıkartılmıştır. En yüksek 35'inci değerin günlük 50 µg/m^3 sınır değerin altında olduğu durumlarda SKHKKY gereğince emisyon sınır değeri sağlanmaktadır.

Tablo 10: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719800	4469100	49.20
2	719400	4468700	33.23
3	720200	4468700	32.75
4	720200	4469100	30.92
5	719800	4469500	30.68
6	719000	4469100	26.10
7	719400	4469100	25.16
8	719000	4468300	22.74
9	719387	4469064	20.39
10	719800	4467900	19.74
11	721400	4469900	19.14
12	721000	4469500	18.91
13	718600	4467900	16.13
14	719800	4468300	14.18
15	721800	4470700	13.98
16	719400	4469500	13.91
17	721000	4469900	13.90
18	721400	4469500	13.84
19	718600	4468300	12.30
20	720200	4468300	12.27
21	718600	4469100	12.11
22	720600	4468700	11.73
23	718600	4468700	10.59
24	719000	4468700	10.22
25	721000	4469100	10.12
26	720600	4469100	9.48
27	722200	4471100	9.26
28	721800	4469500	8.11
29	722200	4470300	7.90
30	720600	4469900	7.53
31	721400	4470300	7.52
32	722600	4470300	7.45
33	721000	4468700	7.11
34	721800	4469100	6.68
35	722200	4469500	6.29
36	722600	4471500	6.27
37	719800	4468700	6.06
38	720812	4469768	5.92
39	722600	4471100	5.89
40	721400	4468300	5.80
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	5.92
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	20.39



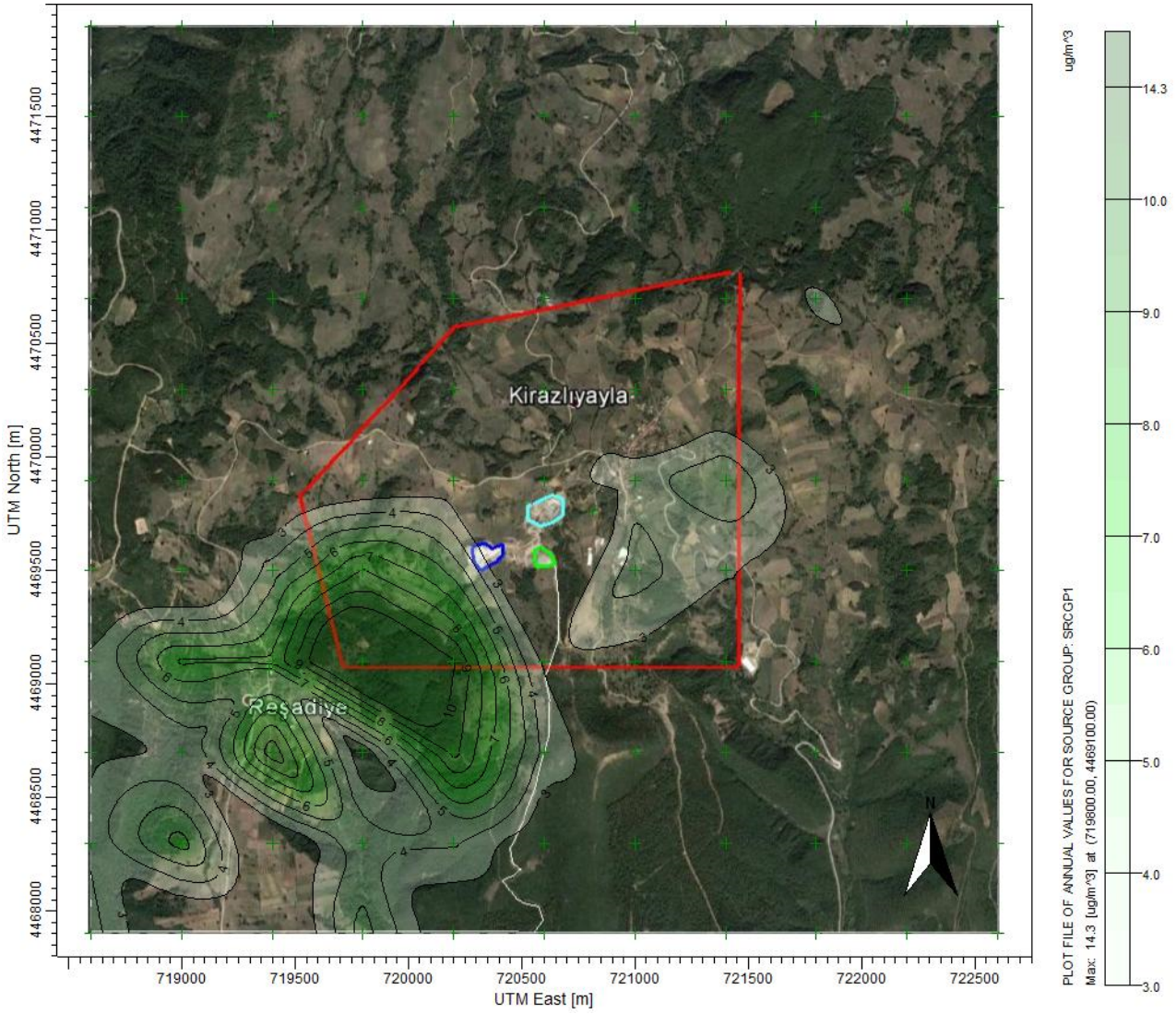
Şekil 4: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

7.2.2 SENARYO 1 - YILLIK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 11: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719800	4469100	14.29
2	720200	4469100	10.10
3	719400	4468700	9.75
4	720200	4468700	9.36
5	719800	4469500	8.09
6	719400	4469100	7.30
7	719000	4469100	7.18
8	719000	4468300	6.42
9	719387	4469064	5.70
10	719800	4467900	5.46
11	721400	4469900	4.99
12	721000	4469500	4.51
13	718600	4467900	4.46
14	719400	4469500	4.46
15	719800	4468300	4.26
16	720200	4468300	4.12
17	718600	4468300	3.78
18	721000	4469900	3.73
19	720600	4468700	3.71
20	718600	4469100	3.48
21	721800	4470700	3.36
22	721400	4469500	3.14
23	719000	4468700	3.08
24	720600	4469100	2.87
25	718600	4468700	2.67
26	721000	4469100	2.64
27	720600	4469900	2.40
28	722200	4470300	2.26
29	721000	4470700	2.22
30	722200	4471100	2.19
31	721800	4469900	2.08
32	719800	4468700	2.07
33	722600	4470300	2.05
34	721800	4469500	1.91
35	720200	4469900	1.90
36	721000	4468700	1.82
37	721400	4470300	1.76
38	721000	4471100	1.75
39	719800	4469900	1.74
40	722600	4471100	1.73
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	1.71
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	5.70



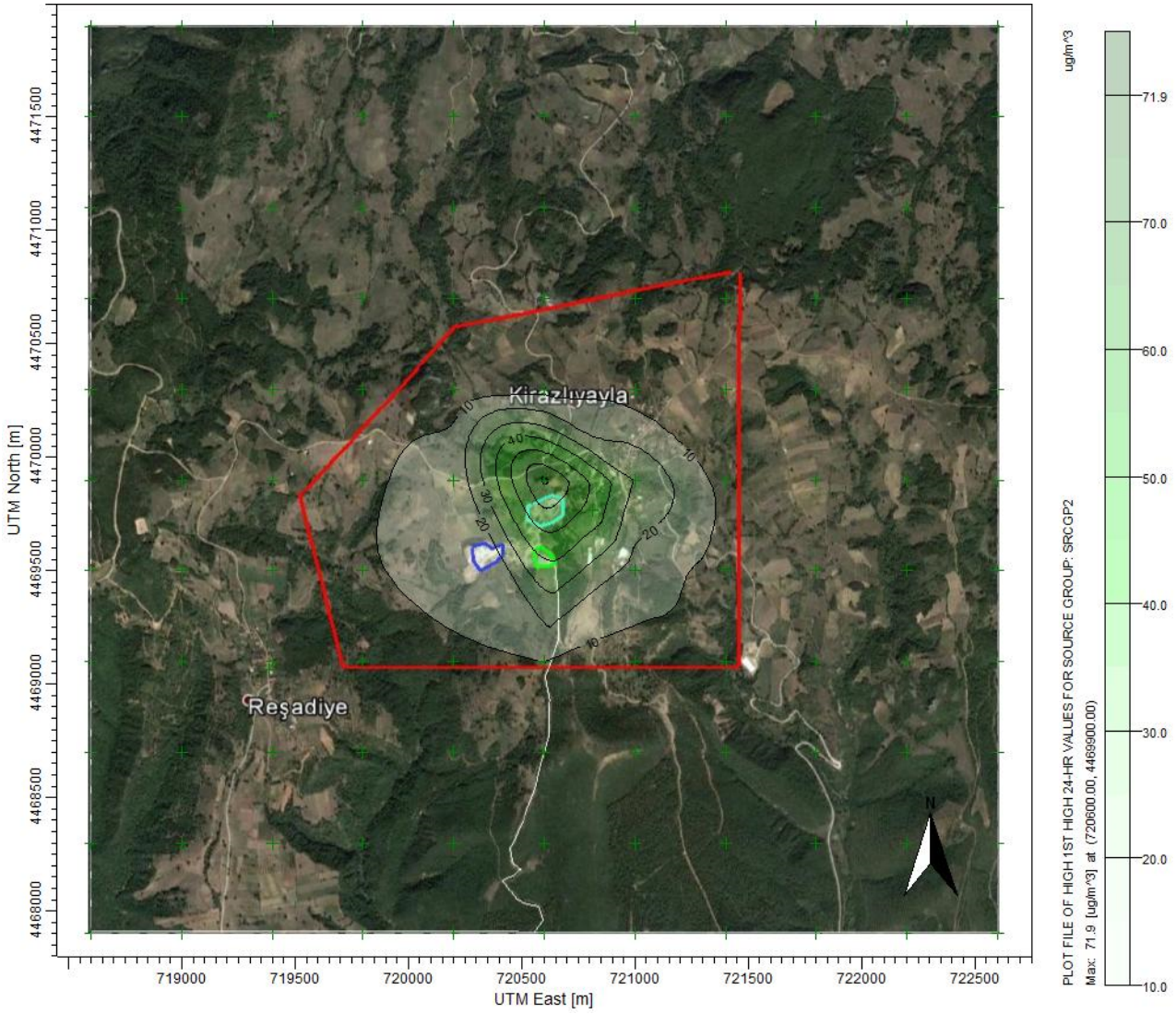
Şekil 5: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

7.2.3 SENARYO 2 - GÜNLÜK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 12: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	720600	4469900	71.89
2	720812	4469768	46.71
3	721000	4469900	29.34
4	720200	4469900	17.46
5	721000	4469500	15.66
6	720600	4469100	10.05
7	719800	4469500	9.41
8	721400	4469900	9.05
9	720200	4469100	8.89
10	720600	4470300	7.65
11	719800	4469900	7.49
12	721000	4470300	7.39
13	720200	4468700	6.23
14	721000	4469100	5.96
15	721400	4469500	5.75
16	719400	4469500	4.80
17	721000	4470700	4.59
18	719800	4469100	4.55
19	721800	4470300	4.19
20	720600	4470700	4.18
21	720600	4468700	4.17
22	721400	4470300	3.95
23	720200	4470300	3.93
24	721800	4469900	3.90
25	721000	4468700	3.86
26	720200	4468300	3.74
27	721000	4471100	3.46
28	721400	4469100	3.39
29	721800	4469100	3.39
30	721400	4470700	3.08
31	721400	4471100	3.01
32	719400	4469900	2.95
33	720600	4471100	2.88
34	722200	4469100	2.85
35	721800	4469500	2.80
36	721000	4471500	2.75
37	721400	4471500	2.71
38	719400	4469100	2.52
39	719387	4469064	2.52
40	719000	4469100	2.45
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	46.71
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	2.52

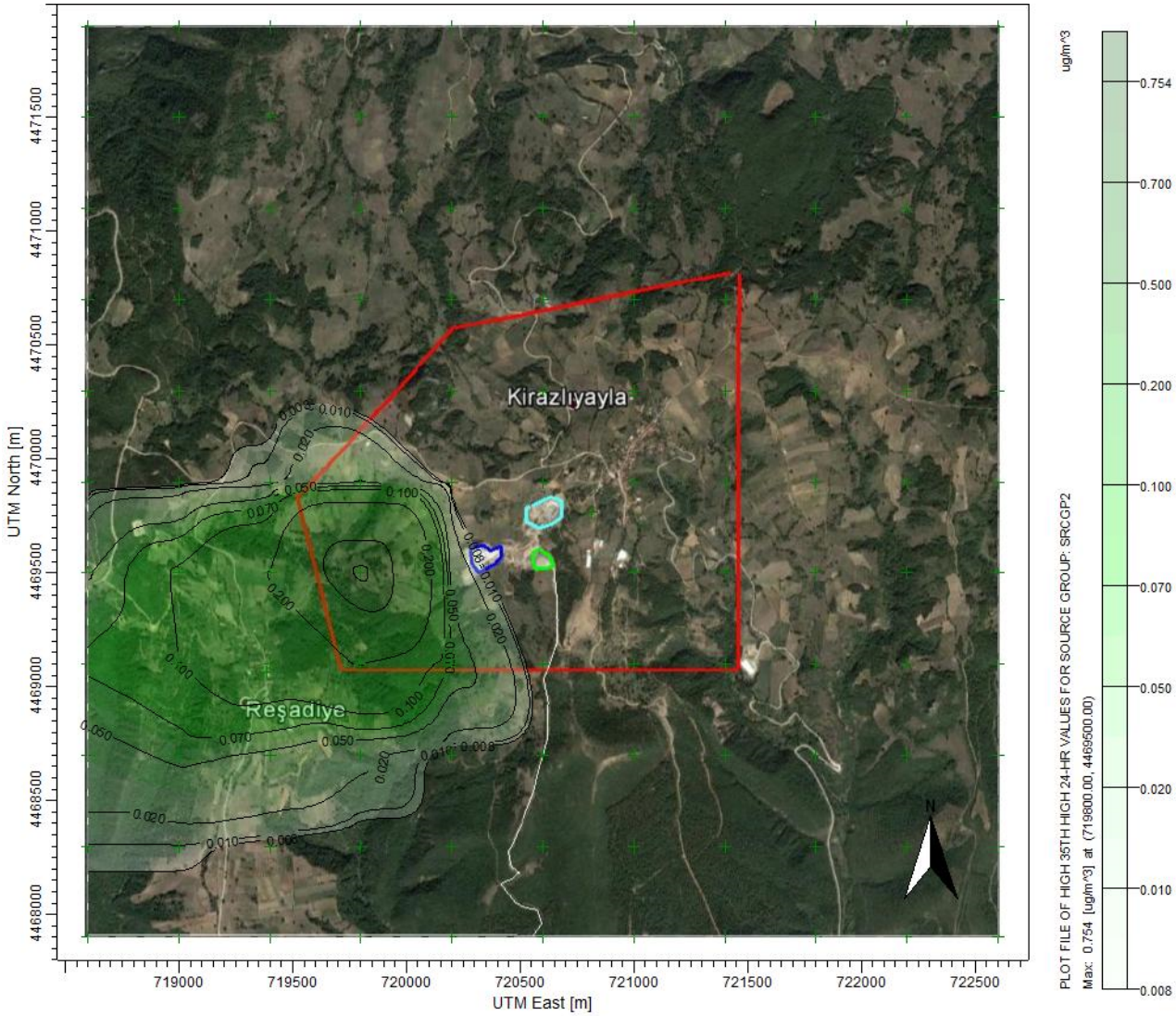


Şekil 6: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

Hava kalitesi modelleme çalışması sonucu elde edilen değerler günlük 50 µg/m^3 sınır değerin üzerinde olduğu için yönetmelik gereği her bir ölçüm noktasında sınır değerin bir yıl içinde 35 defadan fazla aşılıp aşılmadığı kontrol edilmiştir. Bu sebeple 1 yıllık modelleme sonuçları büyükten küçüğe sıralanarak (her ölçüm noktasında 365 modelleme sonucu bulunmaktadır) en yüksek 35'inci değerlerin haritası çıkartılmıştır. En yüksek 35'inci değerin günlük 50 µg/m^3 sınır değerin altında olduğu durumlarda SKHKKY gereğince emisyon sınır değeri sağlanmaktadır.

Tablo 13: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719800	4469500	0.75
2	719400	4469500	0.20
3	719800	4469100	0.20
4	719400	4469100	0.18
5	719387	4469064	0.13
6	719000	4469500	0.11
7	719000	4469100	0.10
8	718600	4469100	0.08
9	720200	4469100	0.07
10	719000	4468700	0.06
11	719800	4469900	0.05
12	718600	4469500	0.05
13	719400	4468700	0.05
14	718600	4468700	0.04
15	719800	4468700	0.02
16	719400	4469900	0.01
17	719000	4468300	0.01
18	718600	4468300	0.01
19	719400	4468300	0.00
20	718600	4467900	0.00
21	719000	4467900	0.00
22	719000	4469900	0.00
23	718600	4469900	0.00
24	719400	4467900	0.00
25	719800	4467900	0.00
26	720200	4467900	0.00
27	720600	4467900	0.00
28	721000	4467900	0.00
29	721400	4467900	0.00
30	721800	4467900	0.00
31	722200	4467900	0.00
32	722600	4467900	0.00
33	719800	4468300	0.00
34	720200	4468300	0.00
35	720600	4468300	0.00
36	721000	4468300	0.00
37	721400	4468300	0.00
38	721800	4468300	0.00
39	722200	4468300	0.00
40	722600	4468300	0.00
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	0.00
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	0.13



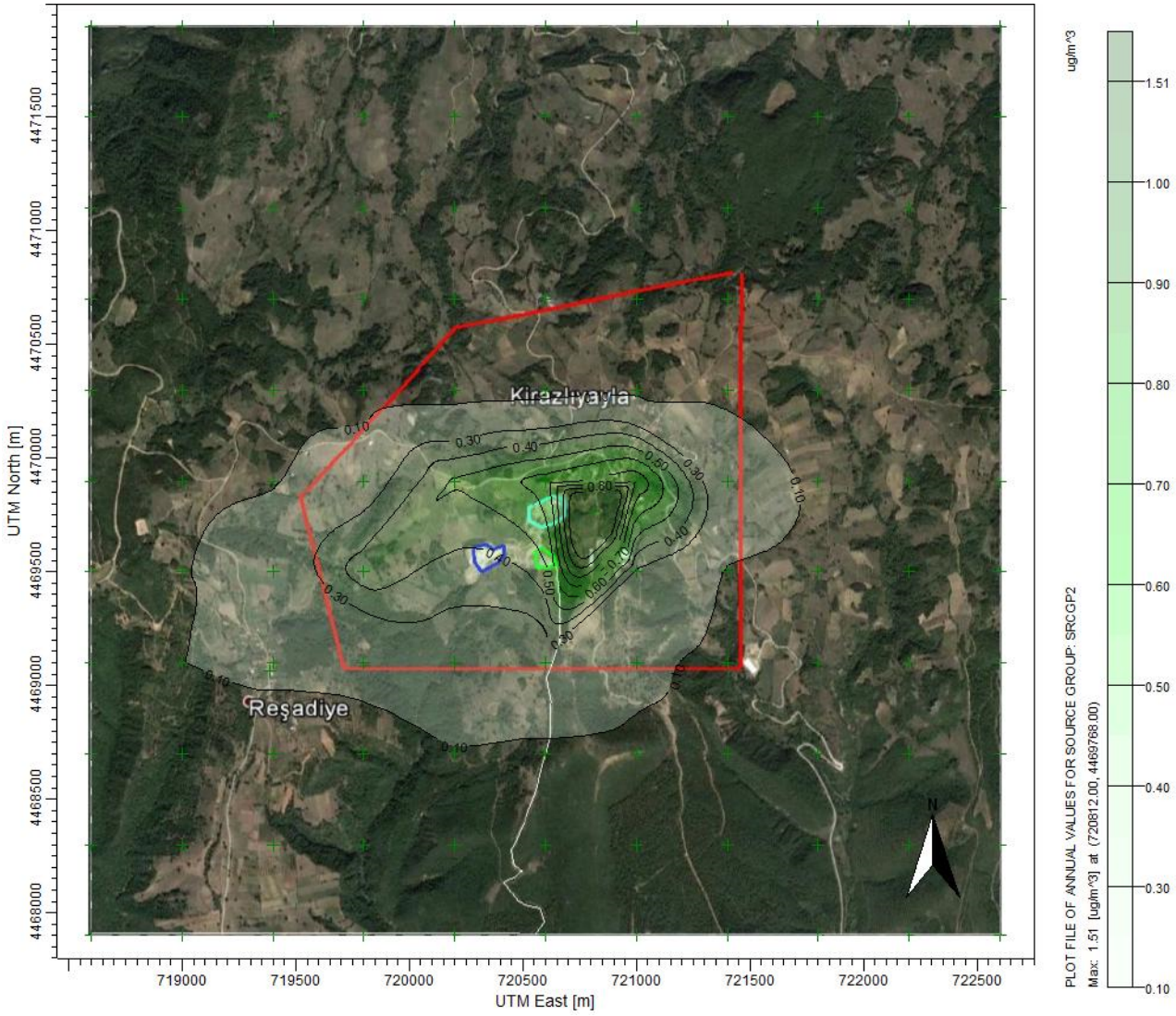
Şekil 7: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

7.2.4 SENARYO 2 - YILLIK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 14: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	720812	4469768	1.51
2	721000	4469900	0.78
3	720600	4469900	0.64
4	720200	4469900	0.52
5	719800	4469500	0.46
6	721000	4469500	0.28
7	721400	4469900	0.22
8	719800	4469900	0.21
9	720600	4469100	0.21
10	719400	4469500	0.20
11	720200	4469100	0.19
12	721000	4469100	0.14
13	719800	4469100	0.13
14	719400	4469100	0.13
15	719387	4469064	0.12
16	719000	4469100	0.10
17	720200	4468700	0.09
18	719000	4469500	0.09
19	721400	4469500	0.09
20	719400	4469900	0.09
21	721400	4470300	0.09
22	721800	4469900	0.08
23	721800	4470300	0.08
24	720600	4468700	0.08
25	721000	4470300	0.08
26	718600	4469100	0.07
27	721000	4468700	0.07
28	722200	4470300	0.06
29	718600	4469500	0.06
30	720200	4468300	0.05
31	719000	4469900	0.05
32	719800	4468700	0.05
33	719000	4468700	0.05
34	718600	4468700	0.05
35	721400	4469100	0.05
36	719400	4468700	0.05
37	721800	4469500	0.05
38	722200	4469900	0.04
39	721000	4468300	0.04
40	720600	4470300	0.04
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	1.51
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	0.12



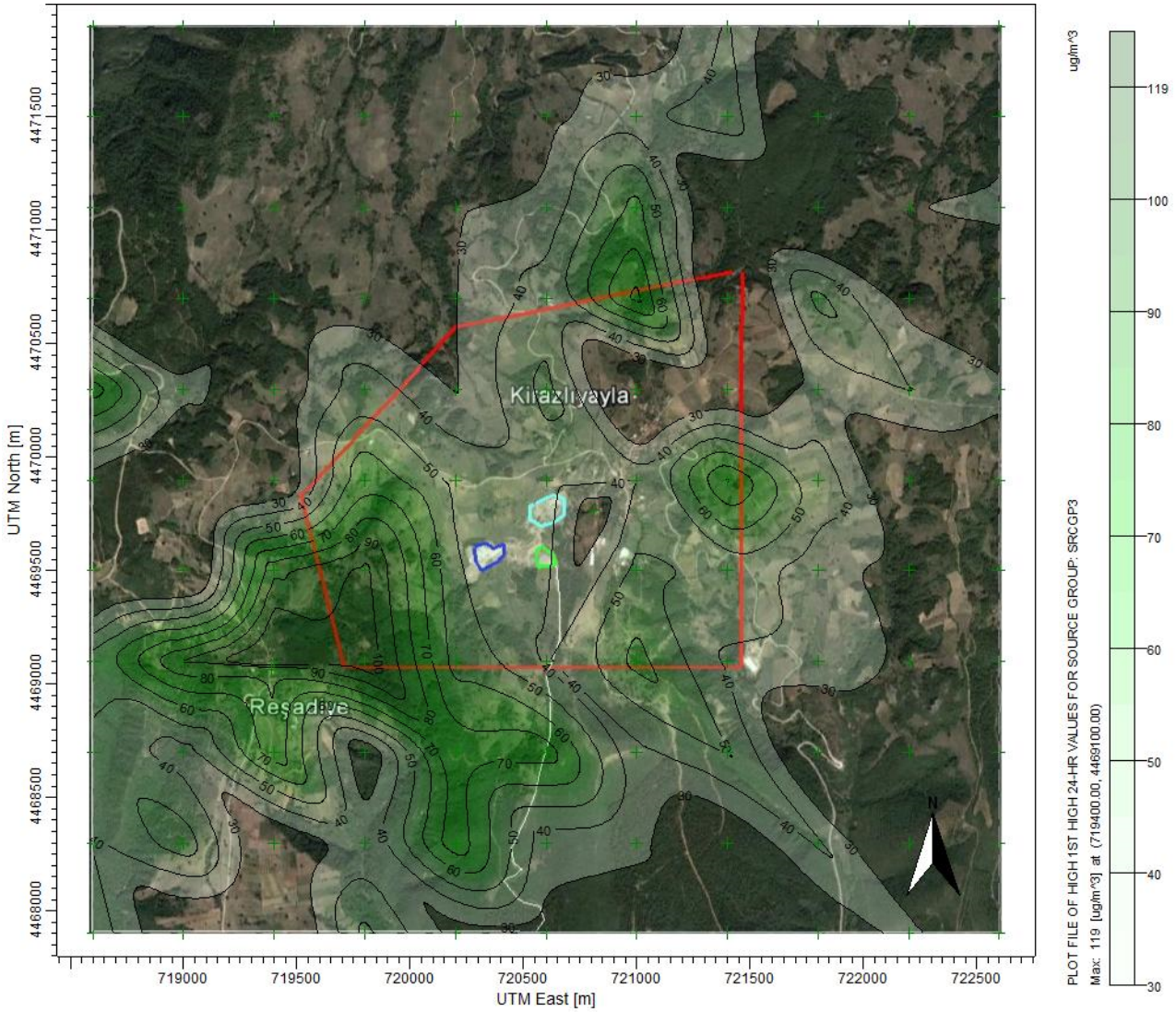
Şekil 8: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

7.2.5 SENARYO 3 - GÜNLÜK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 15: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri ($\mu g/m^3$)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719400	4469100	119.25
2	719800	4469100	107.60
3	719800	4469500	102.97
4	719000	4469100	90.62
5	719400	4469500	87.59
6	721000	4470700	83.02
7	719387	4469064	82.61
8	721400	4469900	80.54
9	720200	4468300	76.99
10	719400	4468700	76.65
11	718600	4470300	75.64
12	720600	4468700	75.10
13	720200	4468700	73.38
14	719800	4469900	68.07
15	721000	4471100	63.64
16	721000	4469100	63.59
17	718600	4469100	57.02
18	719000	4468300	56.30
19	720200	4469100	56.03
20	720600	4470300	53.32
21	721800	4470700	53.19
22	721000	4469500	53.11
23	719800	4467900	52.66
24	721400	4468700	50.68
25	721800	4469900	47.52
26	721400	4471500	47.32
27	721400	4469500	47.22
28	718600	4467900	47.11
29	720200	4469900	47.03
30	719800	4470300	46.75
31	718600	4468700	45.64
32	720600	4469900	44.99
33	720600	4470700	44.66
34	721400	4471900	41.49
35	721800	4468300	41.49
36	722200	4470300	40.35
37	721000	4469900	40.01
38	718600	4468300	39.07
39	720600	4469100	38.91
40	721000	4471500	38.59
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	21.81
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	82.61

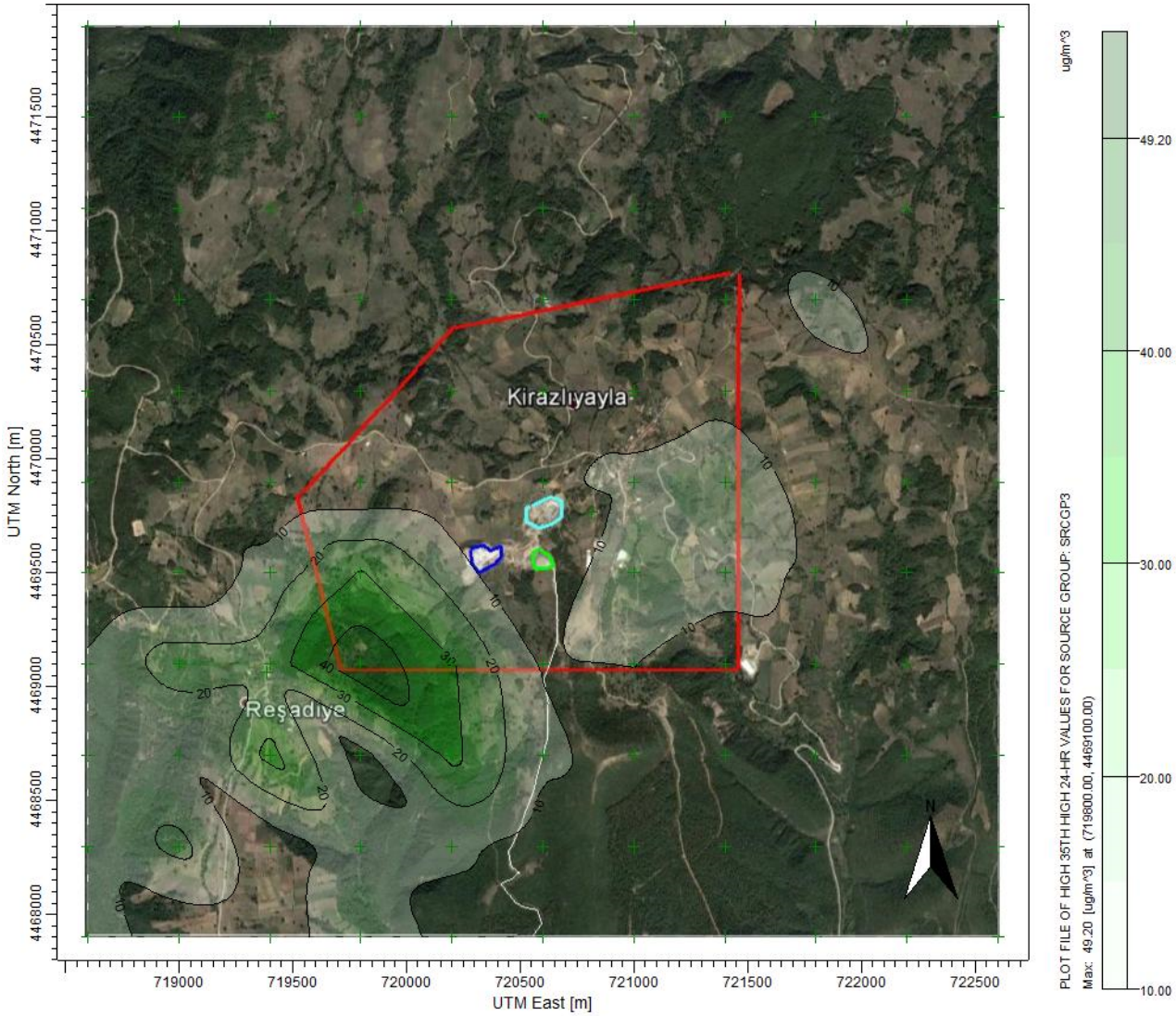


Şekil 9: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

Hava kalitesi modelleme çalışması sonucu elde edilen değerler günlük 50 µg/m^3 sınır değerin üzerinde olduğu için yönetmelik gereği her bir ölçüm noktasında sınır değerin bir yıl içinde 35 defadan fazla aşılıp aşılmadığı kontrol edilmiştir. Bu sebeple 1 yıllık modelleme sonuçları büyükten küçüğe sıralanarak (her ölçüm noktasında 365 modelleme sonucu bulunmaktadır) en yüksek 35'inci değerlerin haritası çıkartılmıştır. En yüksek 35'inci değerin günlük 50 µg/m^3 sınır değerin altında olduğu durumlarda SKHKKY gereğince emisyon sınır değeri sağlanmaktadır.

Tablo 16: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719800	4469100	49.20
2	719400	4468700	33.43
3	720200	4468700	32.75
4	720200	4469100	30.92
5	719800	4469500	30.68
6	719000	4469100	26.10
7	719400	4469100	25.16
8	719000	4468300	22.86
9	719387	4469064	20.45
10	719800	4467900	19.74
11	721400	4469900	19.19
12	721000	4469500	18.91
13	718600	4467900	16.13
14	719800	4468300	14.18
15	719400	4469500	14.17
16	721800	4470700	13.98
17	721000	4469900	13.90
18	721400	4469500	13.84
19	718600	4468300	12.45
20	720200	4468300	12.27
21	718600	4469100	12.11
22	720600	4468700	11.73
23	718600	4468700	10.59
24	719000	4468700	10.22
25	721000	4469100	10.12
26	720600	4469100	9.48
27	722200	4471100	9.26
28	721800	4469500	8.11
29	722200	4470300	7.90
30	720600	4469900	7.53
31	721400	4470300	7.52
32	722600	4470300	7.45
33	721000	4468700	7.11
34	721800	4469100	6.68
35	722200	4469500	6.29
36	722600	4471500	6.27
37	719800	4468700	6.06
38	720812	4469768	5.93
39	722600	4471100	5.89
40	721400	4468300	5.81
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	5.93
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	20.45



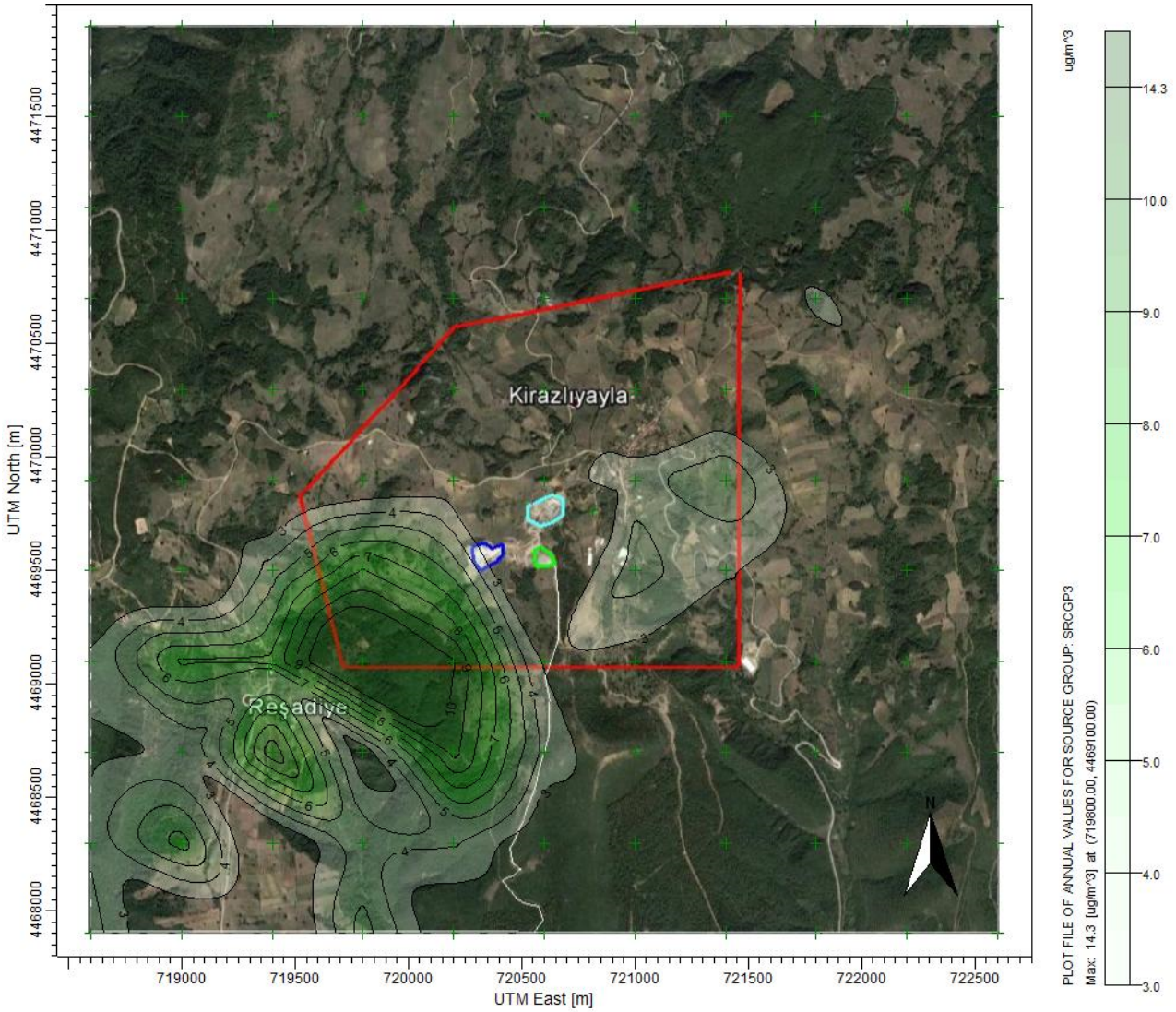
Şekil 10: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Günlük En Yüksek 35. Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

7.2.6 SENARYO 3 - YILLIK PM_{10} (TOZ) KONSANTRASYONLARI

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 17: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719800	4469100	14.32
2	720200	4469100	10.11
3	719400	4468700	9.77
4	720200	4468700	9.37
5	719800	4469500	8.10
6	719400	4469100	7.32
7	719000	4469100	7.19
8	719000	4468300	6.44
9	719387	4469064	5.72
10	719800	4467900	5.46
11	721400	4469900	5.00
12	721000	4469500	4.53
13	719400	4469500	4.47
14	718600	4467900	4.47
15	719800	4468300	4.27
16	720200	4468300	4.13
17	718600	4468300	3.80
18	721000	4469900	3.77
19	720600	4468700	3.73
20	718600	4469100	3.52
21	721800	4470700	3.38
22	721400	4469500	3.14
23	719000	4468700	3.10
24	720600	4469100	2.89
25	718600	4468700	2.68
26	721000	4469100	2.65
27	720600	4469900	2.42
28	722200	4470300	2.27
29	721000	4470700	2.23
30	722200	4471100	2.20
31	721800	4469900	2.09
32	719800	4468700	2.08
33	722600	4470300	2.05
34	721800	4469500	1.92
35	720200	4469900	1.91
36	721000	4468700	1.83
37	721400	4470300	1.77
38	721000	4471100	1.75
39	719800	4469900	1.75
40	722600	4471100	1.74
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	1.72
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	5.72



Şekil 11: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Toz Emisyonu Değerleri (µg/m^3)

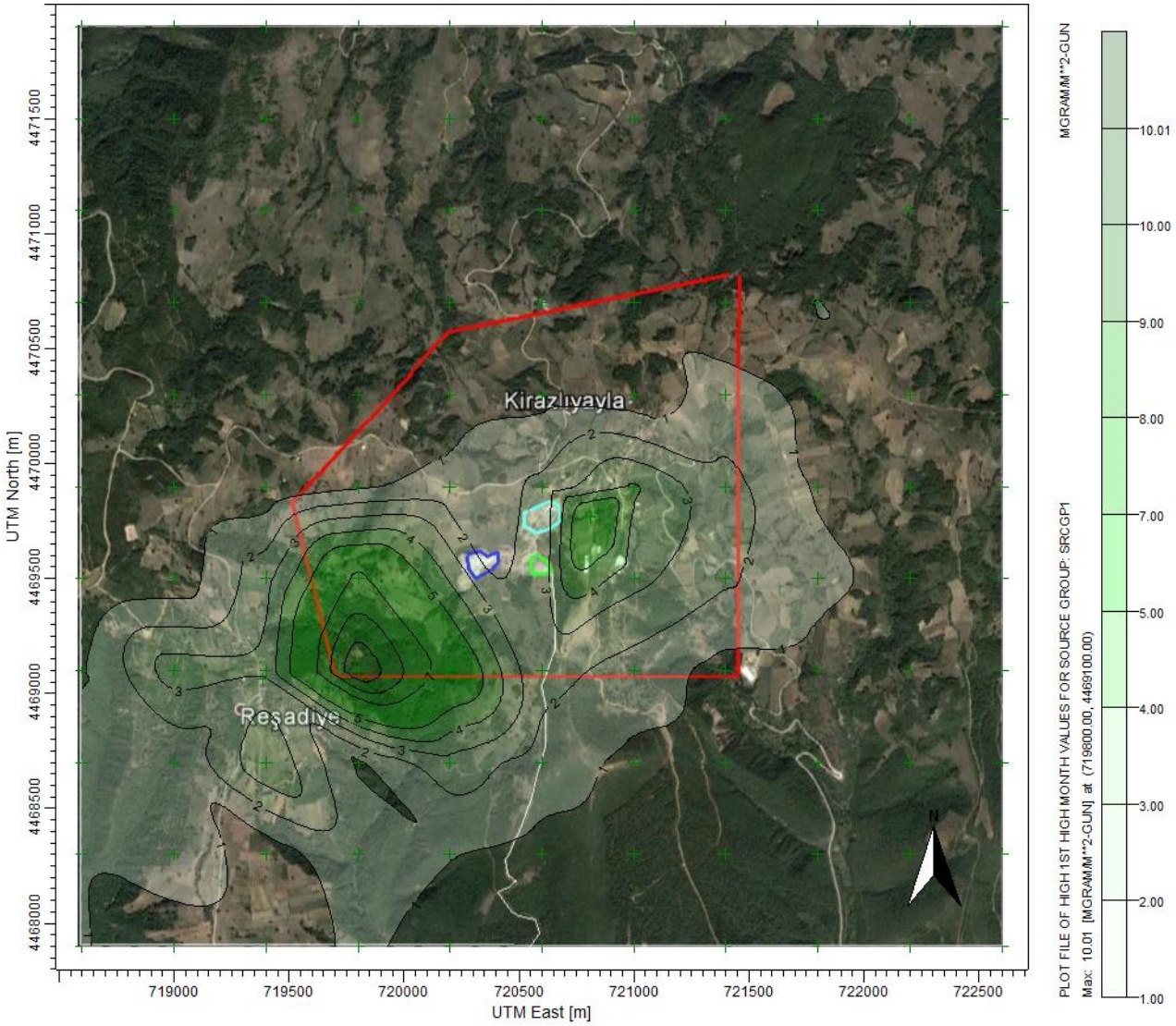
7.3 ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI

7.3.1 SENARYO 1 - AYLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - KVS

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 18: Senaryo1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719800	4469100	10.005
2	719800	4469500	7.413
3	720812	4469768	6.847
4	720200	4469100	6.649
5	721000	4469900	4.130
6	719400	4468700	4.016
7	719000	4469100	3.624
8	719400	4469100	3.378
9	721000	4469500	3.299
10	719387	4469064	2.782
11	719400	4469500	2.648
12	720200	4468700	2.608
13	720600	4469100	2.425
14	721400	4469900	2.404
15	720600	4469900	2.217
16	721400	4469500	2.148
17	719000	4468300	1.942
18	719800	4468300	1.668
19	721000	4469100	1.523
20	720600	4468700	1.465
21	721400	4470300	1.363
22	719000	4468700	1.267
23	720200	4469900	1.241
24	719800	4467900	1.238
25	721800	4469500	1.230
26	718600	4468700	1.115
27	718600	4467900	1.084
28	720200	4468300	1.035
29	718600	4468300	1.028
30	721800	4470700	1.026
31	718600	4469100	0.972
32	721800	4469900	0.885
33	721800	4470300	0.884
34	719800	4469900	0.879
35	722200	4470300	0.867
36	719800	4468700	0.833
37	722200	4469500	0.788
38	721000	4468700	0.755
39	721400	4468300	0.711
40	721800	4469100	0.682
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	6.847
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	2.782



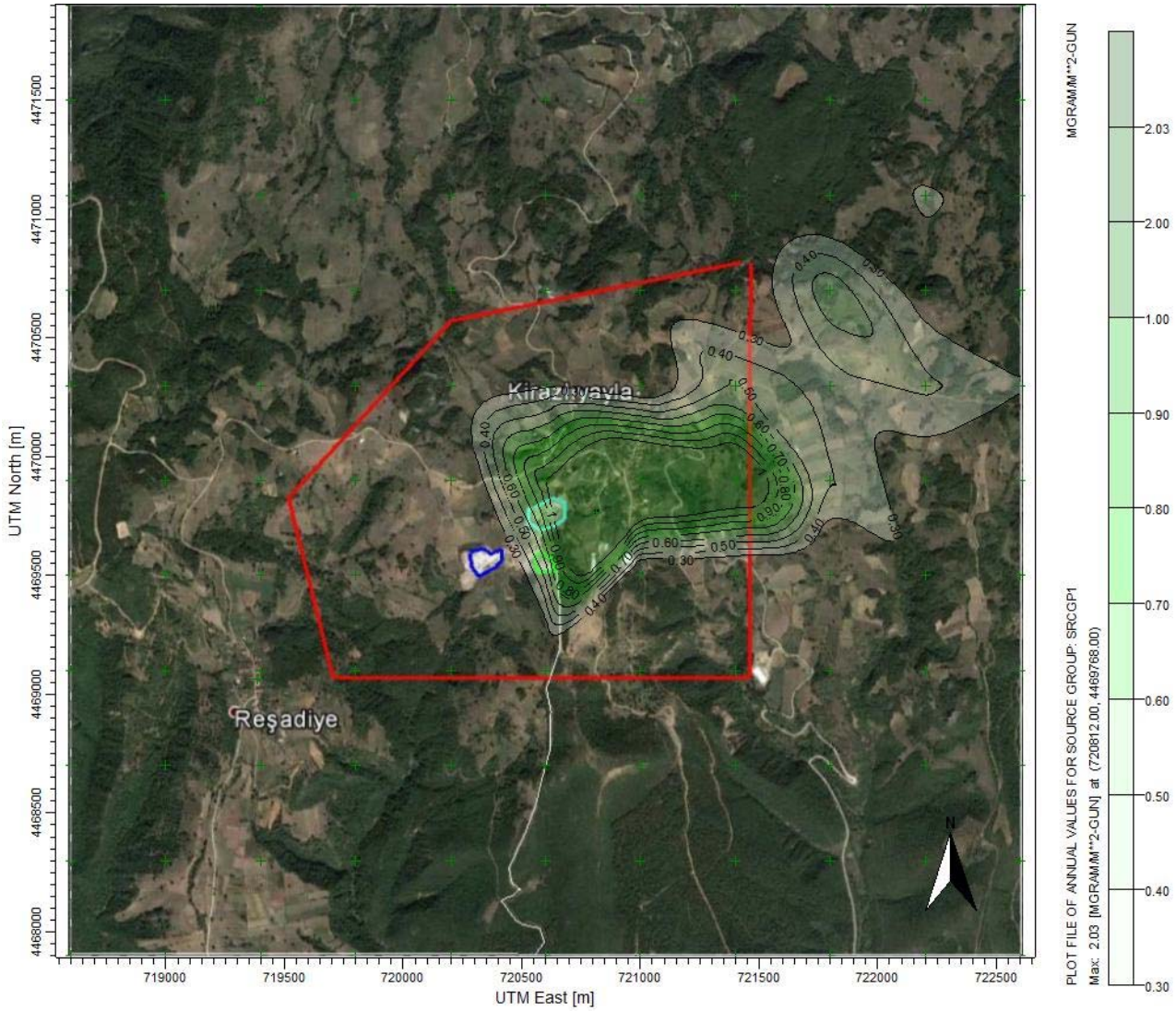
Şekil 12: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

7.3.2 SENARYO 1 - YILLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - UVS

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 19: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	720812	4469768	2.033
2	721000	4469900	1.639
3	721400	4469900	1.398
4	720600	4469900	1.000
5	721800	4470700	0.591
6	721400	4470300	0.518
7	722200	4470300	0.424
8	721800	4469900	0.409
9	721800	4470300	0.364
10	722200	4471100	0.329
11	722600	4470300	0.315
12	720600	4470300	0.284
13	722200	4469500	0.272
14	721000	4470700	0.235
15	722200	4470700	0.222
16	721000	4471100	0.215
17	722200	4469900	0.209
18	722600	4471500	0.203
19	722600	4471100	0.196
20	722600	4469500	0.188
21	720600	4470700	0.187
22	720200	4470300	0.167
23	721400	4470700	0.149
24	722600	4470700	0.141
25	721800	4471100	0.134
26	721000	4471500	0.130
27	722600	4469900	0.129
28	721000	4470300	0.116
29	721400	4471900	0.088
30	722200	4471500	0.087
31	720200	4470700	0.073
32	721400	4471500	0.072
33	722600	4471900	0.062
34	720600	4471100	0.061
35	719800	4470700	0.060
36	721000	4471900	0.059
37	719400	4470700	0.048
38	720200	4471100	0.044
39	719800	4471100	0.040
40	721400	4471100	0.037
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	2.033
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	0.000



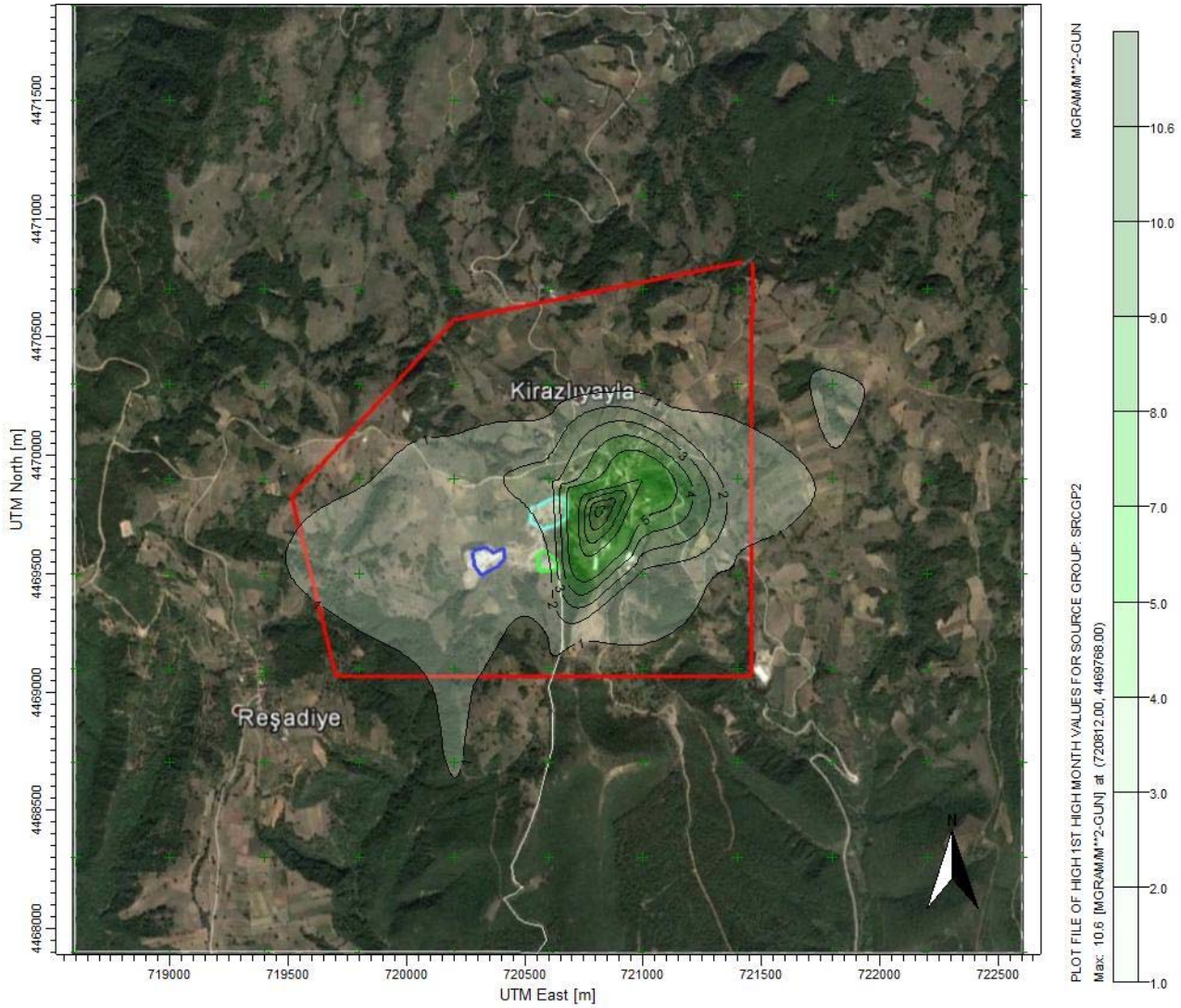
Şekil 13: Senaryo 1 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

7.3.3 SENARYO 2 - AYLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - KVS

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 20: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	720812	4469768	10.551
2	721000	4469900	7.008
3	720600	4469900	2.404
4	719800	4469500	1.956
5	721400	4469900	1.760
6	721000	4469500	1.731
7	720200	4469900	1.729
8	720200	4469100	1.171
9	721800	4470300	1.136
10	720200	4468700	1.072
11	721800	4469900	0.974
12	719800	4469900	0.880
13	719400	4469500	0.869
14	721000	4469100	0.819
15	722200	4470300	0.778
16	721400	4469500	0.728
17	721000	4470300	0.723
18	720200	4468300	0.696
19	722200	4469900	0.676
20	720600	4469100	0.655
21	721400	4470300	0.640
22	722600	4470700	0.525
23	719000	4469100	0.482
24	722600	4469900	0.482
25	719400	4469100	0.467
26	722600	4470300	0.435
27	720200	4467900	0.420
28	719800	4467900	0.418
29	719800	4469100	0.412
30	719387	4469064	0.393
31	719400	4469900	0.389
32	721800	4469500	0.378
33	722200	4470700	0.375
34	718600	4469100	0.343
35	719000	4469500	0.335
36	721400	4470700	0.335
37	719800	4468300	0.323
38	721400	4469100	0.293
39	721400	4468700	0.261
40	720600	4468700	0.248
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	10.551
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	0.393



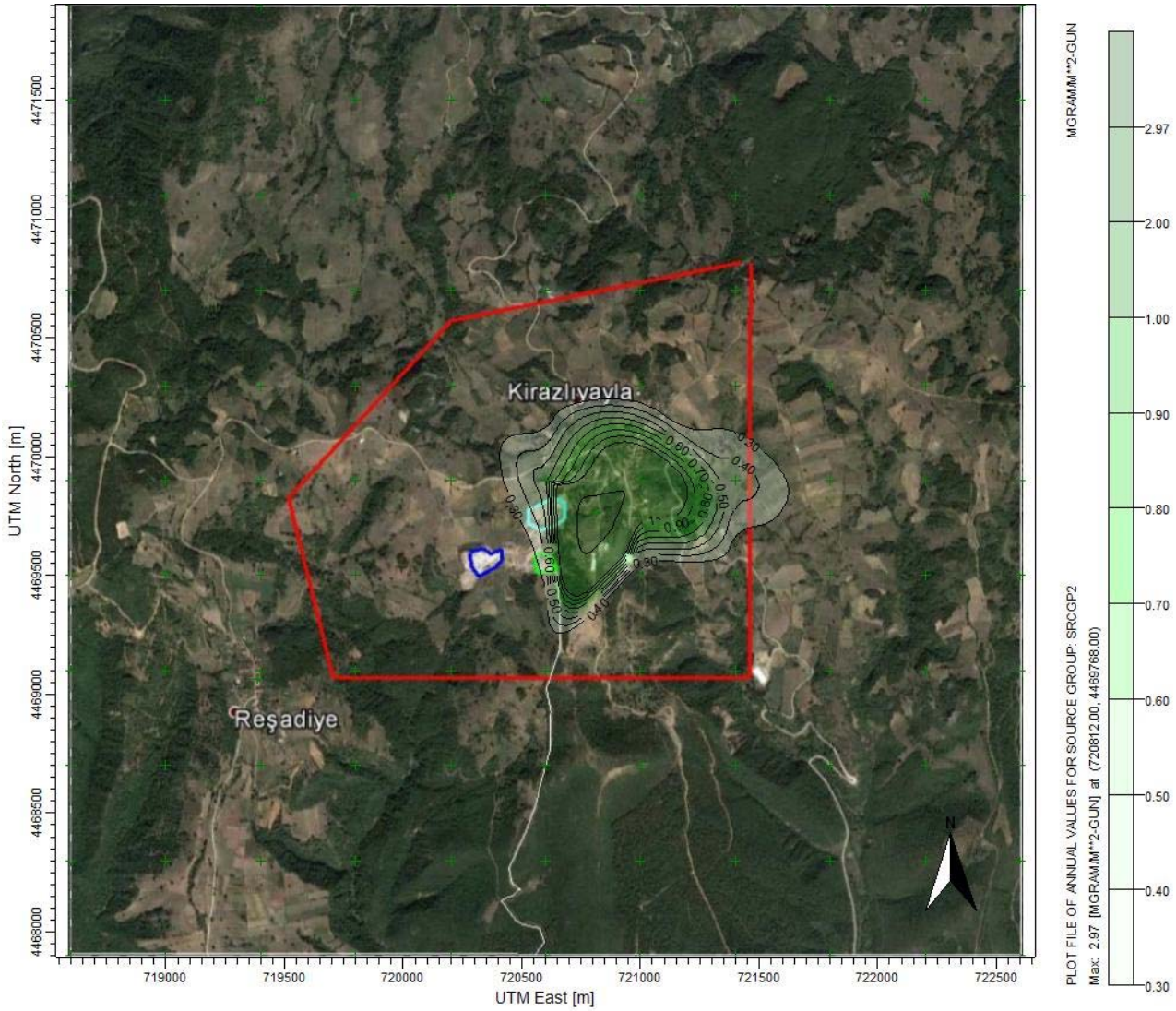
Şekil 14: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

7.3.4 SENARYO 2 - YILLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - UVS

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 21: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	720812	4469768	2.973
2	721000	4469900	1.631
3	720600	4469900	0.574
4	721400	4469900	0.479
5	721800	4469900	0.196
6	721800	4470300	0.195
7	721400	4470300	0.173
8	722200	4470300	0.138
9	721400	4469500	0.131
10	721000	4470300	0.118
11	722200	4469900	0.112
12	722600	4470300	0.093
13	722600	4470700	0.079
14	721800	4469500	0.078
15	722600	4469900	0.072
16	722200	4470700	0.072
17	721800	4470700	0.057
18	722200	4469500	0.052
19	721400	4470700	0.049
20	722600	4469500	0.038
21	722600	4471100	0.032
22	722200	4471100	0.029
23	721800	4471100	0.029
24	722200	4469100	0.027
25	721000	4470700	0.022
26	720600	4470300	0.021
27	722600	4469100	0.021
28	722200	4471500	0.021
29	722600	4471500	0.020
30	719800	4470300	0.019
31	721400	4471100	0.018
32	722600	4471900	0.015
33	721800	4471500	0.015
34	720200	4470300	0.013
35	722200	4471900	0.013
36	721800	4471900	0.007
37	721400	4471500	0.007
38	720600	4470700	0.007
39	721000	4471100	0.006
40	720200	4470700	0.005
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	2.973
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	0.000



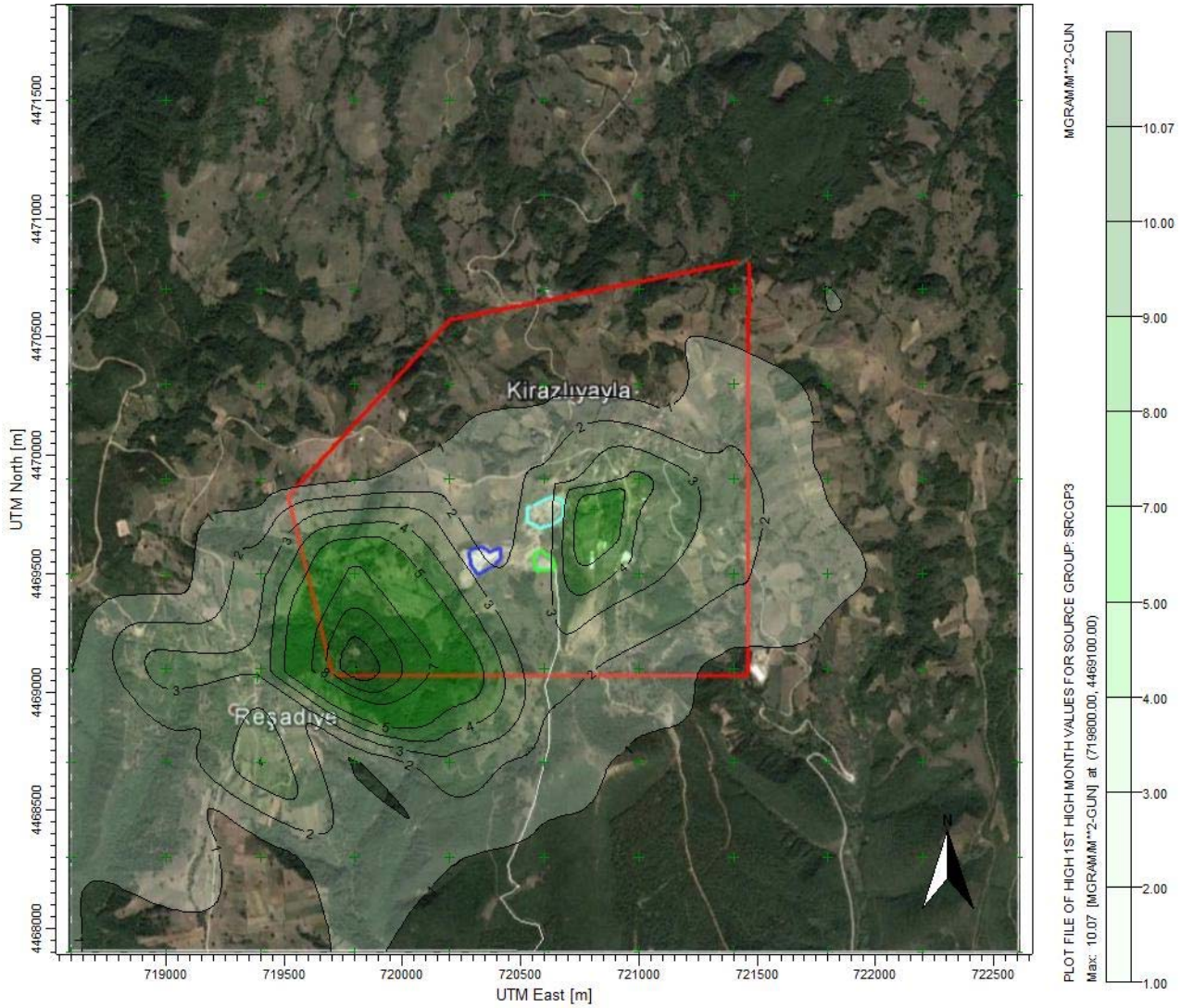
Şekil 15: Senaryo 2 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

7.3.5 SENARYO 3 - AYLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - KVS

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 22: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	719800	4469100	10.066
2	719800	4469500	7.466
3	720812	4469768	6.870
4	720200	4469100	6.664
5	721000	4469900	4.311
6	719400	4468700	4.044
7	719000	4469100	3.651
8	719400	4469100	3.399
9	721000	4469500	3.347
10	719387	4469064	2.814
11	719400	4469500	2.694
12	720200	4468700	2.620
13	720600	4469100	2.474
14	721400	4469900	2.404
15	720600	4469900	2.217
16	721400	4469500	2.183
17	719000	4468300	1.968
18	719800	4468300	1.676
19	721000	4469100	1.544
20	720600	4468700	1.487
21	721400	4470300	1.440
22	719000	4468700	1.332
23	720200	4469900	1.291
24	719800	4467900	1.245
25	721800	4469500	1.237
26	718600	4468700	1.163
27	718600	4467900	1.095
28	718600	4468300	1.066
29	720200	4468300	1.050
30	721800	4470700	1.026
31	718600	4469100	0.991
32	721800	4470300	0.928
33	719800	4469900	0.913
34	721800	4469900	0.905
35	722200	4470300	0.881
36	719800	4468700	0.852
37	722200	4469500	0.796
38	721000	4468700	0.765
39	721400	4468300	0.716
40	721800	4469100	0.682
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	6.870
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	2.814



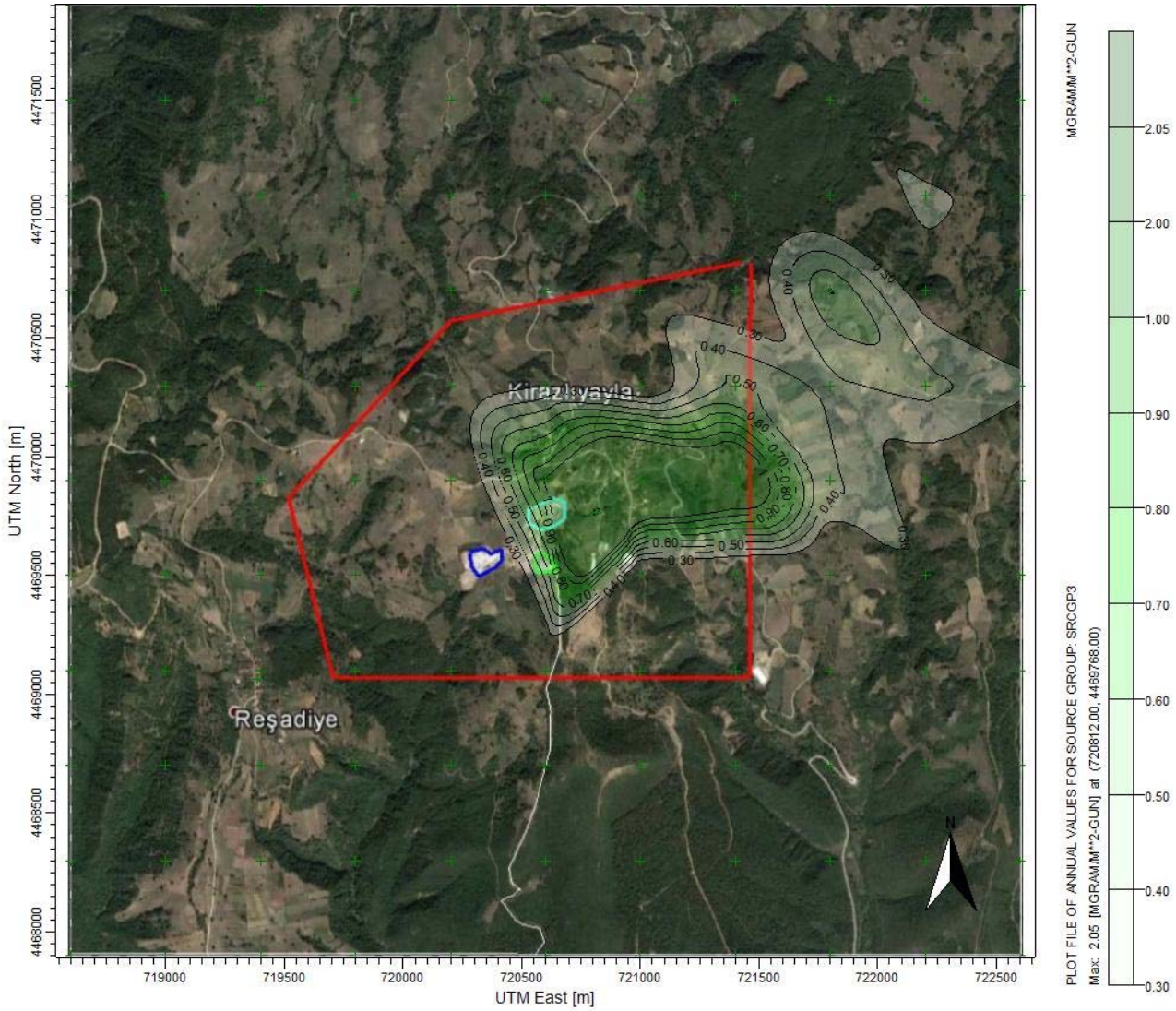
Şekil 16: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Aylık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

7.3.6 SENARYO 3 - YILLIK ÇÖKEN TOZ KONSANTRASYONLARI - UVS

Hava kalitesi modelleme çalışmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur. Modelleme sonucu çıkan en yüksek 40 değer ve en yakın yerleşimlerdeki değerler tablo halinde verilmiştir.

Tablo 23: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

SIRA NO	X	Y	TOZ EMİSYONU
1	720812	4469768	2.048
2	721000	4469900	1.654
3	721400	4469900	1.413
4	720600	4469900	1.015
5	721800	4470700	0.606
6	721400	4470300	0.533
7	722200	4470300	0.439
8	721800	4469900	0.424
9	721800	4470300	0.379
10	722200	4471100	0.344
11	722600	4470300	0.330
12	720600	4470300	0.299
13	722200	4469500	0.287
14	721000	4470700	0.250
15	722200	4470700	0.237
16	721000	4471100	0.230
17	722200	4469900	0.224
18	721800	4471500	0.218
19	722600	4471100	0.211
20	722600	4469500	0.203
21	720600	4470700	0.202
22	720200	4470300	0.182
23	721400	4470700	0.164
24	722600	4470700	0.156
25	721800	4471100	0.149
26	720200	4471500	0.145
27	722600	4469900	0.144
28	721000	4470300	0.131
29	720600	4471900	0.103
30	721400	4471500	0.102
31	720200	4470700	0.088
32	720600	4471500	0.087
33	721800	4471900	0.077
34	720600	4471100	0.076
35	719800	4470700	0.075
36	720200	4471900	0.074
37	719400	4470700	0.063
38	720200	4471100	0.059
39	719800	4471100	0.055
40	721400	4471100	0.052
Kirazlıyayla Mahallesi	720812	4469768	2.048
Reşadiye Mahallesi	719387	4469064	0.000



Şekil 17: Senaryo 3 Faaliyetlerinden Kaynaklı Yıllık En Yüksek Çöken Toz Emisyonu Değerleri (mg/m^2-gün)

8. DEĞERLENDİRME

Raporun ilgili bölümlerinde yürütülen çalışmaların sonuçlarına göre en yakın yerleşim yerlerinde hesaplanan emisyon değerleri Tablo 24'de verilmiştir.

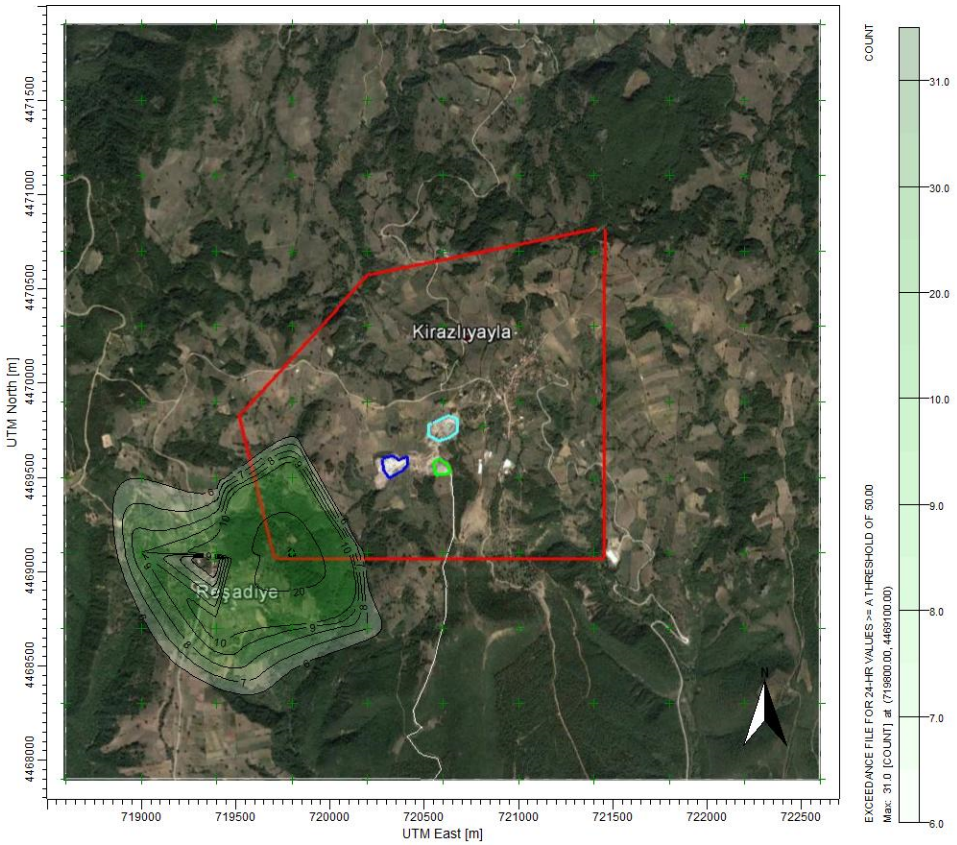
Tablo 24: Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Sınır Değerleri ve Modelleme Sonuçları Karşılaştırma Tablosu

Parametre	Periyot	Sınır Değer	Senaryo 1		Senaryo 2		Senaryo 3 (Kümülatif)	
			Kirazlıyaya	Reşadiye	Kirazlıyaya	Reşadiye	Kirazlıyaya	Reşadiye
PM 10 (µg/m^3)	24 Saatlik (Bir yılda 35 defadan fazla aşılmaz)	50	21.80	82.52 (4 defa)	46.71	2.52	21.81	82.61 (4 defa)
	Yıllık	40	1.71	5.70	1.51	0.12	1.72	5.72
Çöken Toz (mg/m^2-gün)	KVS	390	6.847	2.782	10.551	0.393	6.870	2.814
	UVS	210	2.033	-	2.973	-	2.048	-

Günlük PM10 modelleme sonuçlarına göre, bir yıl içinde her bir gridde günlük PM10 sınır değeri olan 50 µg/m^3 değerinin kaç defa aşıldığı Tablo 25'de verilmiştir. Bu tabloya göre bir yılda 24 farklı koordinatta 50 µg/m^3 sınır değeri aşılmış olup, en çok 719800 Doğu, 4469100 Kuzey koordinatlarında 31 defa aşılmıştır. Modelleme sonuçlarına göre tüm ölçüm noktalarında yıllık 35 defa olan aşım limiti sağlanmaktadır.

Tablo 25: Günlük 50 µg/m^3 Sınır Değerinin Bir Yıl İçindeki Aşılma Sayıları (Kümülatif – Senaryo 3)

SIRA NO	X	Y	AŞMA SAYISI
1	719800	4469100	31
2	719800	4469500	13
3	719400	4468700	11
4	719400	4469100	11
5	719000	4469100	9
6	720200	4468700	7
7	721400	4469900	5
8	719400	4469500	5
9	720200	4469100	5
10	719387	4469064	4
11	721000	4470700	3
12	720600	4468700	3
13	719000	4468300	2
14	720600	4470300	2
15	719800	4469900	2
16	720200	4468300	1
17	721000	4469500	1
18	721400	4468700	1
19	721000	4469100	1
20	719800	4467900	1
21	718600	4469100	1
22	721000	4471100	1
23	721800	4470700	1
24	718600	4470300	1



Şekil 18: Günlük 50 µg/m^3 Sınır Değerinin Bir Yıl İçindeki Aşılma Sayıları Haritası (Tablo 22'ye Göre)

Bu sonuçlara göre:

- PM_{10} toz konsantrasyonları kümülatif durum (Senaryo 3) için kısa vadeli sınır değerin (günlük) üzerinde kalsa da, bu konsantrasyonların görüldüğü yerlerde yıllık aşma sayıları yönetmelik sınır değeri olan 35 adetin altında kalmaktadır (en fazla 31 adet)
- Reşadiye Mahallesi'nde PM_{10} değerleri kümülatif durum için limit değeri geçmekle birlikte, yıl içerisinde 4 defa aşıldığından SKHKKY uyarınca limit değeri sağlamaktadır.
- Kirazlıyayla Mahallesi'nde ise PM_{10} değerleri limit değerlerin altında kalmaktadır.
- Çöken toz konsantrasyonları yönetmelikte verilen sınır değerin altında kalmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen nedenlere ve modelleme sonuçlarına göre, "Bakır Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi"nin çevresel etkileri Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği uyarınca sınır değerlerin altında kaldığından herhangi bir olumsuz durum teşkil etmemektedir. Bu sebeple proje faaliyetlerinin havada asılı toz ve çöken toz değerlerinin 2024 yılı sınır değerlerini sağladığı görülmektedir.

Buna ek olarak mevcut modelleme çalışması en kötü durum senaryosuna göre yapılmış olup, faaliyet sırasında tozumaya karşı önlemler alınacağından, projenin çevresel etkilerinin bu modelde yer alandan daha da az etkili olacağı beklenmektedir.

EKLER

EK-1 BURSA METEOROLOJİ İSTASYONU YAĞIŞ-ŞİDDET-SÜRE TEKERRÜR EĞRİLERİ VE STANDART ZAMANLARDA GÖZLENEN EN BÜYÜK YAĞIŞ DEĞERLERİ

EK-2 UZUN YILLAR RÜZGAR ESME SAYILARI VE SON 10 YILA AİT RÜZGAR ESME SAYILARI İLE RÜZGAR HIZ DAĞILIM GRAFİKLERİ

EK-3 PM10 DAĞILIM HARİTALARI

EK-4 ÇÖKEN TOZ DAĞILIM HARİTALARI

EK-5 AERMOD PM10 MODEL ÇIKTILARI

EK-6 AERMOD ÇÖKEN TOZ MODEL ÇIKTILARI

EK-1
BURSA METEOROLOJİ İSTASYONU YAĞIŞ-ŞİDDET-SÜRE TEKERRÜR EĞRİLERİ VE STANDART ZAMANLARDA GÖZLENEN EN BÜYÜK YAĞIŞ DEĞERLERİ

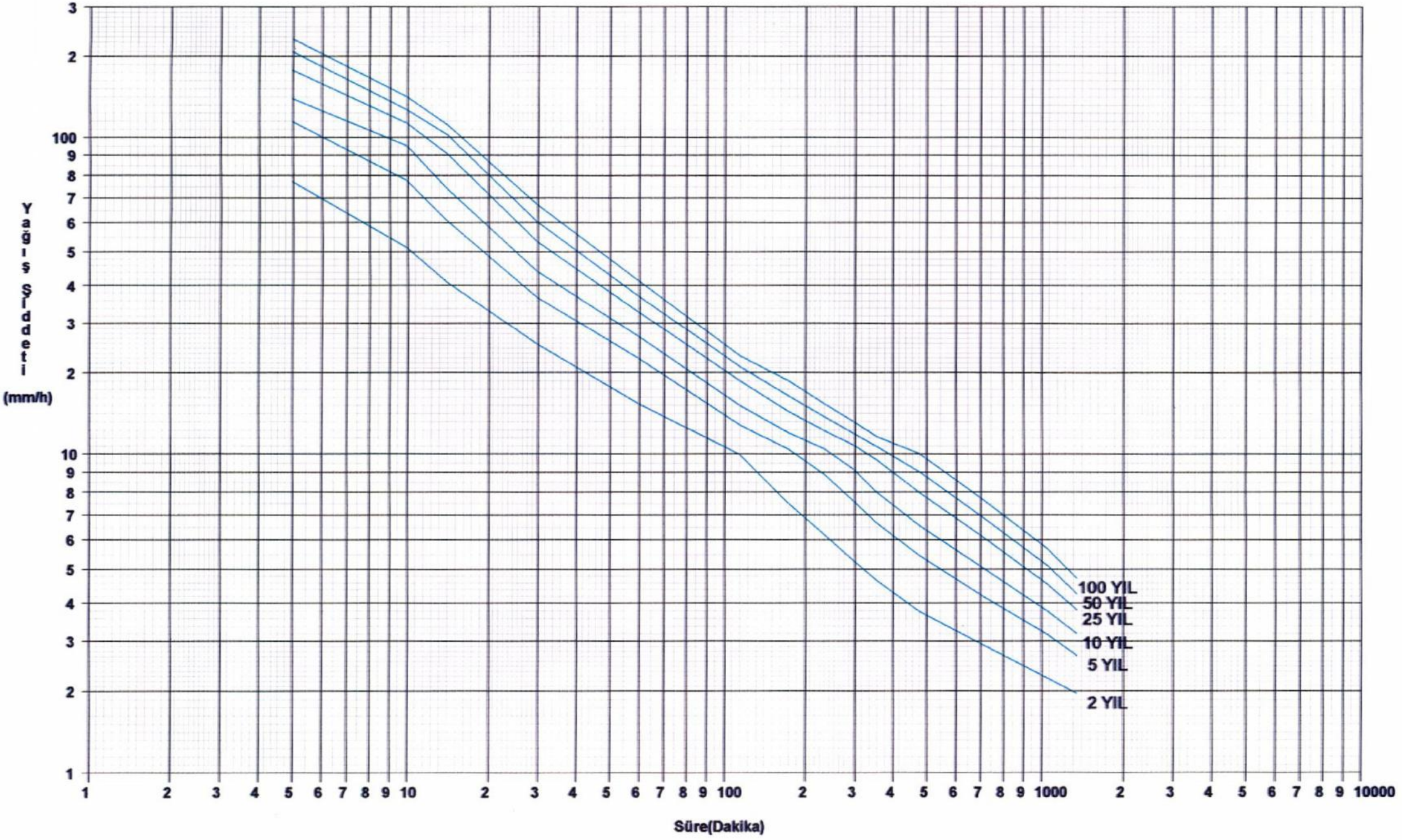
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BURSA METEOROLOJİ İSTASYONUNDA

STANDART ZAMANLARDA GÖZLENEN EN BÜYÜK YAĞIŞ DEĞERLERİ (mm)

GÖZLEM	DAKİKA				SAAT										
YILI	5	10	15	30	1	2	3	4	5	6	8	12	18	24	24 +
2010	8,6	10,3	12,1	18,2	22,7	31,8	46,5	61,8	72,3	76,3	84,0	95,0	107,5	128,9	
2009	4,8	6,5	8,6	14,9	19,5	22,2	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	23,3	23,4	28,4	
2008	3,8	5,9	8,1	10,6	12,9	19,5	22,5	25,2	26,3	26,4	26,5	26,5	26,6	41,4	
2007	4,0	7,6	8,9	13,5	16,3	20,0	21,4	21,4	21,4	21,5	25,5	36,1	37,1	56,0	
2006	3,9	6,8	9,6	15,4	17,4	17,4	17,4	17,5	17,5	18,3	18,3	18,4	19,5	72,3	*
2005	4,7	7,7	10,5	16,6	18,1	18,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,6	18,6	79,4	*
2004	2,5	5,0	7,5	8,7	8,8	9,1	11,0	11,4	12,1	12,7	12,8	15,1	17,8	45,8	*
2003	5,5	8,4	9,3	15,0	21,0	34,3	49,9	53,6	55,2	56,9	65,8	68,5	72,9	73,5	
2002	6,7	10,0	12,2	14,6	18,1	28,3	33,7	40,4	42,3	42,7	44,6	49,1	56,1	59,3	
2001	2,6	4,1	4,8	6,5	10,6	15,7	16,0	16,2	17,6	18,7	19,8	29,6	34,0	44,5	
2000	12,6	15,5	18,8	22,0	22,2	25,0	25,7	27,0	28,9	29,6	31,2	32,4	37,8	50,2	
1999	4,9	7,5	11,1	18,4	22,5	32,4	34,2	34,3	34,4	34,4	34,4	34,5	34,5	34,6	
1998	8,1	8,7	8,9	13,0	19,3	24,1	30,3	33,4	33,8	33,8	33,8	33,8	34,3	51,6	
1997	7,1	9,5	9,9	13,2	17,4	26,7	36,8	46,7	53,7	57,4	63,0	71,5	74,5	76,1	
1996	4,7	7,1	7,7	8,2	9,7	13,3	15,7	24,7	25,9	25,9	30,9	35,7	36,8	42,6	
1995	5,4	8,2	11,0	13,6	15,6	16,7	21,9	25,6	25,8	25,8	25,9	28,0	28,1	37,3	
1994	7,8	7,9	10,4	13,9	16,6	19,9	21,3	22,4	24,2	24,5	26,5	29,7	39,8	51,5	
1993	6,7	9,5	10,8	11,1	14,7	18,5	18,9	19,0	19,1	19,1	21,1	23,5	26,2	32,4	
1992	7,6	10,9	12,2	16,5	21,9	28,9	33,5	37,9	38,1	46,7	47,1	51,1	51,4	51,4	
1991	8,2	10,3	14,8	20,2	20,9	22,8	23,0	23,0	23,0	23,0	25,7	37,1	38,0	41,7	
1990	7,1	9,2	9,9	9,9	14,1	18,8	27,2	32,0	37,5	38,4	49,5	65,0	66,3	79,7	
1989	5,8	8,9	9,8	11,6	18,2	27,7	34,9	39,7	40,5	41,2	46,3	47,3	50,6	62,8	
1988	1,5	1,9	2,2	4,1	6,9	12,8	14,5	16,5	18,1	18,3	21,7	25,5	28,1	35,7	
1987	10,5	13,9	15,4	15,9	15,9	16,1	16,2	18,1	23,4	28,9	32,9	48,2	63,8	66,4	
1986	9,3	9,6	9,6	11,8	16,8	20,7	24,6	32,1	37,8	42,0	51,3	65,4	77,2	87,8	
1985	7,5	10,2	11,1	16,0	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	20,3	21,5	23,4	30,6	33,5	
1984	5,0	8,4	9,5	12,6	12,7	20,2	23,2	24,1	24,6	25,9	34,8	45,6	54,4	55,3	
1983	4,8	6,9	8,0	12,3	18,8	21,3	21,9	22,1	24,2	25,8	28,2	32,1	32,1	32,2	
1982	7,9	9,5	10,0	13,2	14,3	14,4	14,4	14,6	15,1	17,9	19,9	22,9	30,9	48,8	
1981	8,6	9,3	10,1	15,8	21,4	25,5	34,1	39,0	40,2	42,7	44,6	44,8	50,5	50,5	
1980	16,4	17,1	17,9	18,3	19,3	19,4	19,4	23,2	25,2	26,6	28,8	31,8	35,7	52,3	
1979	4,3	5,4	6,2	6,5	11,8	15,2	19,3	19,5	19,5	19,5	19,5	24,8	28,8	39,1	
1978	4,5	5,5	7,0	8,6	14,0	16,6	17,7	20,0	21,8	21,9	22,0	38,9	44,0	44,6	
1977	6,6	8,7	10,0	12,2	15,7	20,2	23,4	29,1	32,6	36,1	39,1	50,8	71,0	78,1	
1976	8,5	12,9	15,1	17,1	18,8	19,1	19,6	20,4	21,0	26,9	30,3	38,5	46,4	51,5	
1975	7,2	10,2	14,0	16,8	17,1	17,4	17,4	17,9	21,6	23,1	24,0	29,5	37,8	39,1	
1974	9,6	10,1	11,2	11,2	13,3	14,5	20,5	23,8	24,3	24,6	25,7	36,8	41,7	42,2	
1973	22,7	31,4	33,4	33,4	33,4	38,1	47,5	47,5	47,5	47,5	47,9	47,9	49,2	49,2	
1972	16,3	19,0	22,2	32,2	42,1	42,1	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	47,2	47,2	
1971	4,5	6,0	8,6	10,8	13,3	16,6	16,6	16,6	17,2	23,0	23,0	23,0	27,0	27,9	
1970	6,3	9,1	12,6	12,6	12,6	14,0	14,5	17,7	23,7	26,6	29,2	31,7	38,6	43,2	
1969	4,5	6,0	7,0	8,0	10,5	13,5	15,6	16,3	16,7	17,5	18,3	28,9	31,5	36,8	
1968	7,2	14,3	18,8	25,0	34,2	35,6	37,1	41,9	43,8	44,5	44,7	44,7	44,7	44,7	
1967	7,0	8,2	8,8	9,9	12,4	15,5	16,4	21,2	25,4	29,2	33,0	34,3	34,3	34,3	
1966	6,0	10,0	11,6	19,4	29,8	33,8	34,6	37,8	40,0	42,0	46,3	59,3	68,9	68,9	
1965	3,0	5,0	8,0	11,2	12,8	13,8	19,3	24,8	29,6	32,4	42,0	53,1	53,1	55,9	
1964	1,0	1,1	2,2	4,3	8,5	16,5	22,0	27,0	27,0	27,0	27,0	36,2	43,9	58,8	
1963	10,0	11,0	11,5	12,4	18,2	19,5	24,0	26,4	28,8	34,3	35,8	46,3	71,7	89,2	
1962	10,0	13,0	15,0	20,0	24,8	27,8	28,7	28,7	29,0	30,0	34,0	34,5	56,5	59,5	
1961	4,0	8,0	9,0	10,0	12,0	13,0	15,0	15,0	15,3	15,3	15,6	16,2	16,2	19,3	
1960	5,2	6,0	8,4	9,5	16,5	22,2	28,5	35,0	39,0	42,5	49,5	52,2	55,4	57,9	
1959	7,2	14,4	17,5	17,8	17,8	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	24,2	36,3	48,3	
1958	7,0	7,0	7,0	9,0	10,2	16,0	16,0	16,0	16,0	18,2	19,9	19,9	29,9	39,8	
1957	10,0	12,5	22,5	22,5	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,2	
1956	2,4	2,6	5,0	10,0	10,5	11,8	11,8	11,8	12,4	12,4	14,0	14,3	21,5	28,6	
1955	8,0	10,0	10,8	13,5	17,2	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	36,8	49,0	
1954	5,4	7,0	7,5	8,0	8,5	8,5	8,9	9,6	10,4	12,3	15,2	19,7	29,5	39,3	
1953	6,0	7,9	9,4	10,2	11,5	13,8	13,8	14,6	15,7	19,4	20,1	24,6	36,9	49,2	
1952	8,2	9,7	10,0	12,0	15,4	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	21,0	31,5	42,0	
1951	4,0	5,2	6,3	8,0	8,0	12,3	12,5	14,6	15,4	17,2	17,2	20,5	30,8	41,0	
1950															
1949															
1948															
1947															
1946															
1945															
1944															
1943															
1942															
1941															
1940															
1939															
1938															
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	60
Y-ORT	7,0	9,3	11,1	13,8	17,3	21,1	24,1	26,6	28,3	29,9	32,5	37,5	43,4	50,3	51,0
Y-EB	22,7	31,4	33,4	33,4	42,1	42,1	49,9	61,8	72,3	76,3	84,0	95,0	107,5	128,9	128,9
Std.S	3,64	4,53	5,14	5,75	6,98	7,47	9,54	11,04	11,97	12,40	13,89	15,62	17,11	18,33	18,58
Car.K	1,89	2,19	1,82	1,31	1,47	0,89	1,02	1,07	1,29	1,33	1,35	1,26	1,34	1,75	1,55
UDF	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2
2 YIL	6,2	8,4	10,0	12,8	16,0	19,9	22,4	24,6	26,0	27,6	29,8	34,6	40,4	47,2	47,9
5 YIL	9,4	12,3	14,5	17,8	22,2	26,6	30,8	34,4	36,6	38,6	42,1	48,4	55,6	63,6	64,5
10 YIL	11,7	15,1	17,7	21,3	26,4	30,9	36,5	41,0	43,8	46,0	50,5	57,8	65,7	74,3	75,3
25 YIL	14,7	18,8	21,7	25,7	31,6	36,3	43,7	49,4	53,0	55,5	61,2	69,7	78,6	87,7	88,9
50 YIL	17,0	21,6	24,9	29,0	35,6	40,3	49,0	55,7	59,9	62,6	69,3	78,7	88,1	97,6	98,9
100 YIL	19,4	24,5	28,1	32,3	39,6	44,3	54,4	62,1	67,0	69,8	77,5	87,8	97,8	107,5	108,9
PLF	**0,16**	**0,21**	**0,24**	**0,29**	**0,36**	**0,42**	**0,49**	**0,55**	**0,59**	**0,62**	**0,68**	**0,78**	**0,89**	**1,00**	**1,01**
PLV	**0,15**	**0,20**	**0,24**	**0,30**	**0,37**	**0,45**	**0,50**	**0,55**	**0,58**	**0,61**	**0,65**	**0,75**	**0,86**	**1,00**	**1,00**

BURSA METEOROLOJİ İSTASYONU YAĞIŞ ŞİDDET - SÜRE - TEKERRÜR EĞRİLERİ



T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

YIL	TARİH	YER	İLİ	OLAY	AÇIKLAMA
1975	10.8.1975	Bursa	Bursa	Dolu	Sellerden dolayı zirai ürünler zarar görmüş
1991	7.4.1991	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Sellerden dolayı zirai ürünler,çevre ve yerleşim yerleri zarar görmüş
2000	5.4.2000	Bursa	Bursa	Fırtına	Fırtınadan dolayı yerleşim yerleri zarar görmüş
2000	21.4.2000	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Sellerden dolayı zirai ürünler zarar görmüş
2005	16.9.2005	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Yerleşim yerleri zarar gördü
2008	18.3.2008	Bursa	Bursa	Dolu	Ağaçlarda çiçekler döküldü
2008	17.9.2008	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Yerleşim yerleri zarar gördü
2008	21.11.2008	Bursa	Bursa	Fırtına	Ağaçlar kırıldı
2010	2.1.2010	Bursa	Bursa	Fırtına	Yerleşim yerleri zarar gördü
2010	13.10.2010	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	İnsan hayvan ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü
2012	18.4.2012	Bursa	Bursa	Kar	İnsan hayvan ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü
2012	12.8.2012	Bursa	Bursa	Dolu	Ağaçlarda meyveler döküldü
2012	8.10.2012	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Yerleşim yerleri zarar gördü

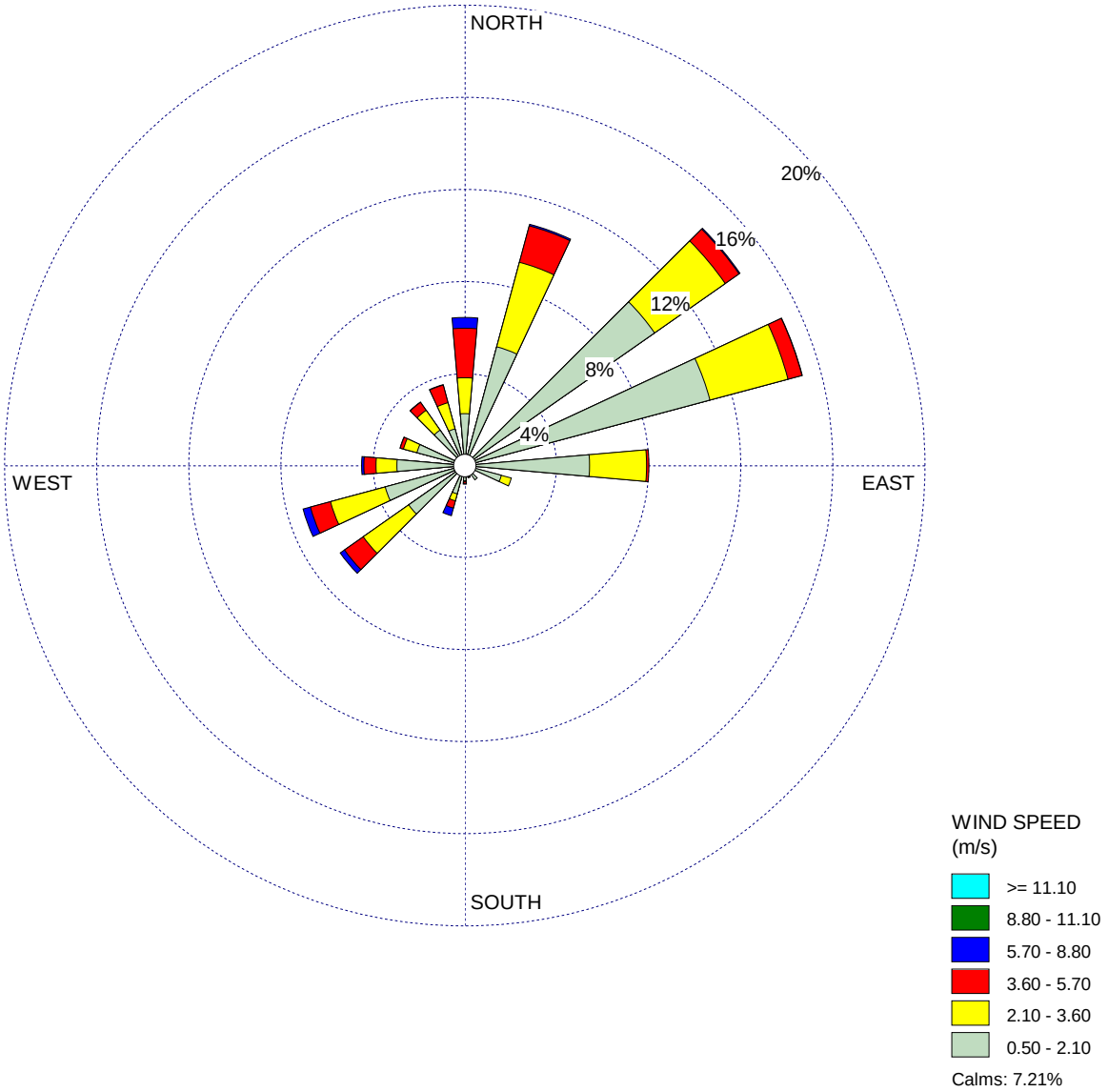
EK-2
UZUN YILLAR RÜZGAR ESME SAYILARI VE SON 10 YILA AİT RÜZGAR ESME SAYILARI İLE RÜZGAR HIZ DAĞILIM GRAFİKLERİ

WIND ROSE PLOT:

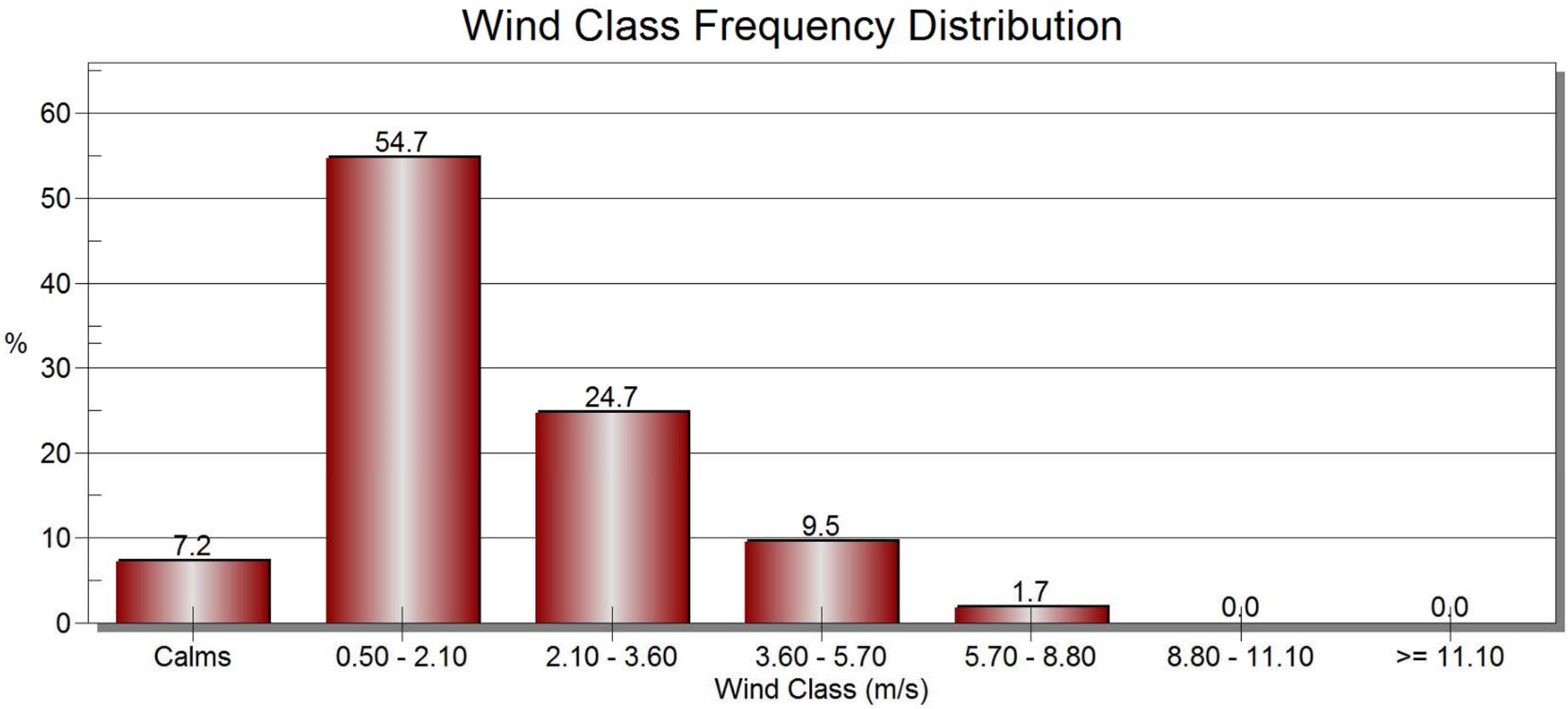
Station #17116

DISPLAY:

Wind Speed
Direction (blowing from)



COMMENTS:	DATA PERIOD: **Start Date: 01/01/2011 - 00:00** **End Date: 31/12/2011 - 23:00**	COMPANY NAME:	
		MODELER:	
	CALM WINDS: **7.21%**	TOTAL COUNT: **8566 hrs.**	
	AVG. WIND SPEED: **1.86 m/s**	DATE: **19/02/2015**	PROJECT NO.:

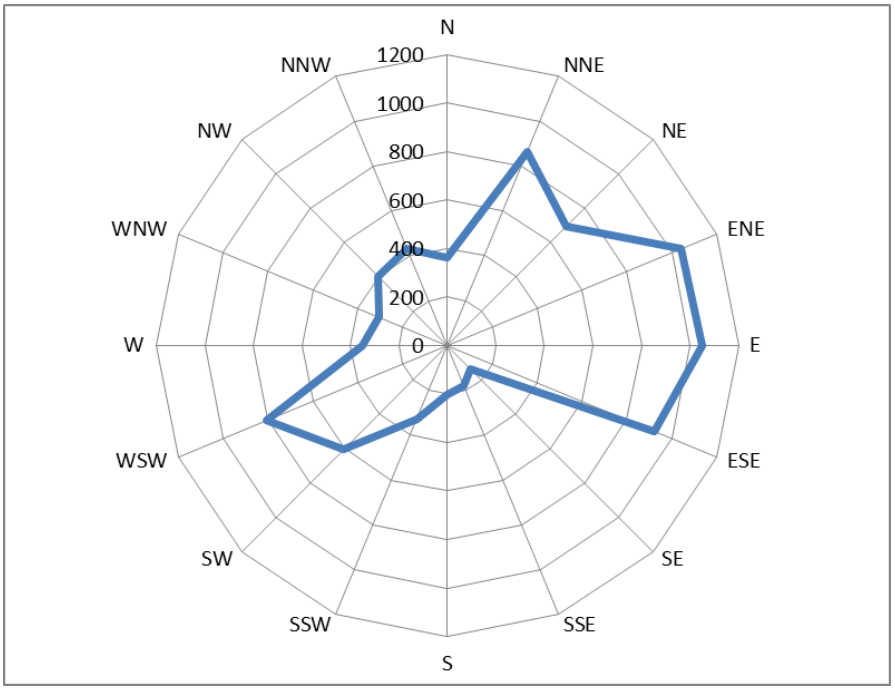

Wind Class Frequency Distribution
60
50
40
30
20
10
0
%
54.7
24.7
9.5
7.2
1.7
0.0
0.0
Calms
0.50 - 2.10
2.10 - 3.60
3.60 - 5.70
5.70 - 8.80
8.80 - 11.10
>= 11.10
Wind Class (m/s)

Bölgenin hakim rüzgar yönü tespit edildikten sonra hakim meteorolojik koşulları temsil eden yılı tespit etmek için bölgeye ait 2004-2013 yılları arası yönlere göre aylık esme sayısı verileri incelenmiştir. İncelenen verilere göre yıllar bazında hakim rüzgar yönleri aşağıda verilmiştir.

2004 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 1 : 2004 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	364	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	863	**E (Doğu)**
NE	692	
ENE	1043	
E	1052	
ESE	923	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	135	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
SSE	180	
S	202	
SSW	331	
SW	606	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	805	**ESE (Doğugüneydoğu)**
W	351	
WNW	304	
NW	402	
NNW	434	

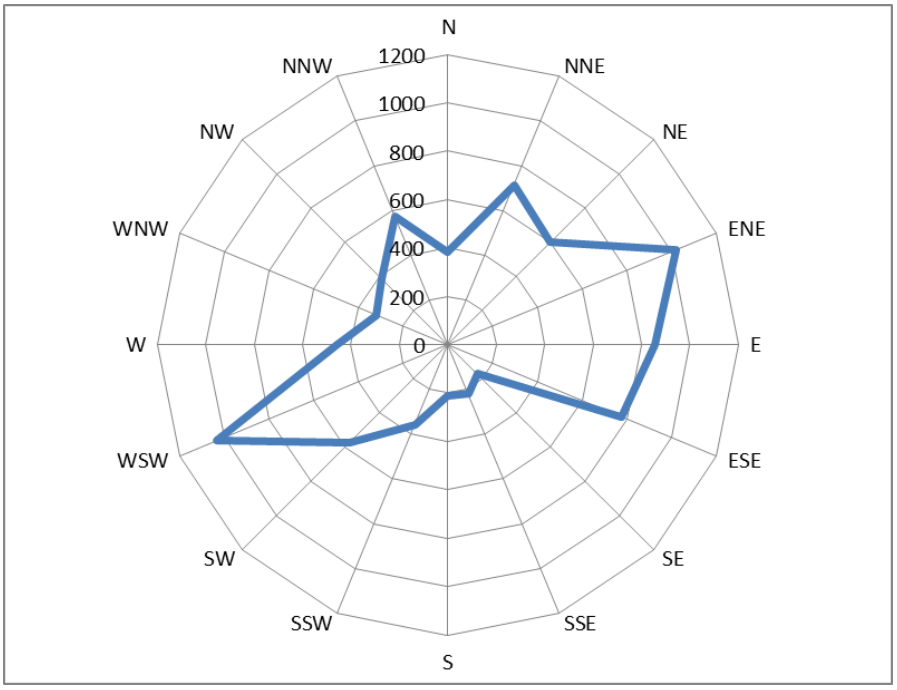


Şekil 1 : 2004 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2005 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 2 : 2005 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	381	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	713	**WSW (Batıgüneybatı)**
NE	599	
ENE	1019	
E	853	
ESE	776	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	171	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
SSE	219	
S	213	
SSW	359	
SW	575	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	1034	**E (Doğu)**
W	459	
WNW	319	
NW	384	
NNW	573	

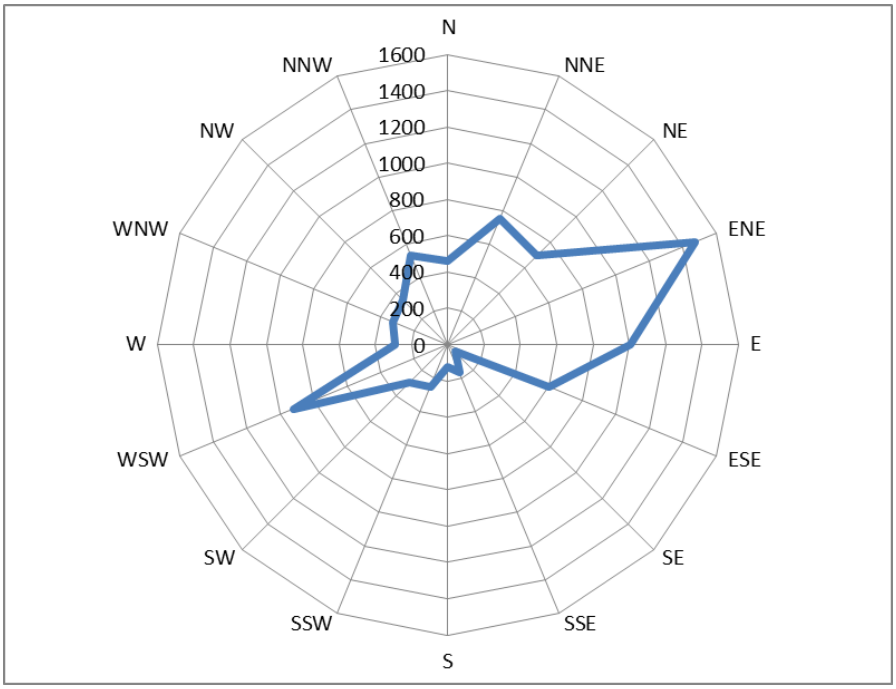


Şekil 2 : 2005 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2006 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 3 : 2006 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	463	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	751	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	696	
ENE	1472	
E	1008	
ESE	605	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	54	**E (Doğu)**
SSE	165	
S	122	
SSW	251	
SW	294	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	922	**WSW (Batıgüneybatı)**
W	289	
WNW	327	
NW	350	
NNW	530	

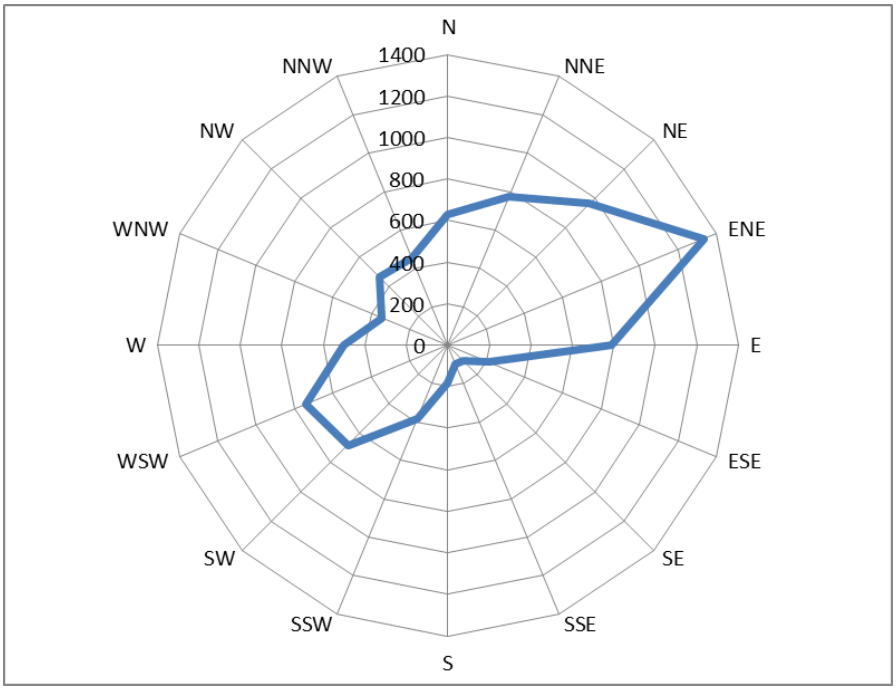


Şekil 3 : 2006 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2007 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 4 : 2007 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	630	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	772	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	966	
ENE	1333	
E	786	
ESE	215	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	106	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	97	
S	180	
SSW	384	
SW	681	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	739	**E (Doğu)**
W	502	
WNW	344	
NW	467	
NNW	452	

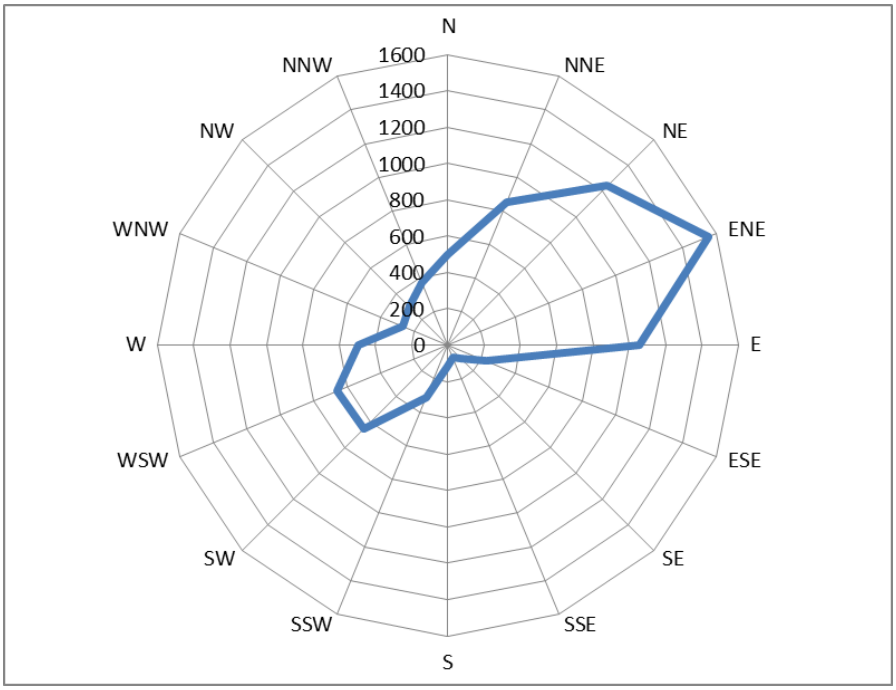


Şekil 4 : 2007 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2008 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 5 : 2008 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	500	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	849	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	1241	
ENE	1552	
E	1054	
ESE	229	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	103	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	76	
S	118	
SSW	315	
SW	650	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	659	**E (Doğu)**
W	495	
WNW	269	
NW	302	
NNW	372	

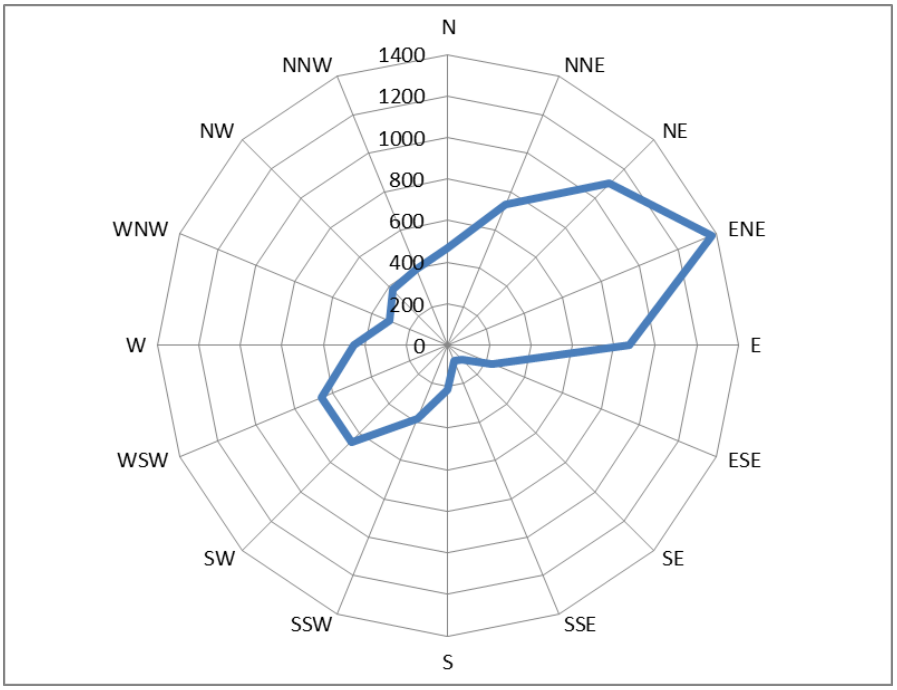


Şekil 5 : 2008 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2009 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 6 : 2009 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	466	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	732	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	1102	
ENE	1376	
E	874	
ESE	231	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	96	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	79	
S	213	
SSW	381	
SW	658	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	658	**E (Doğu)**
W	455	
WNW	307	
NW	377	
NNW	398	

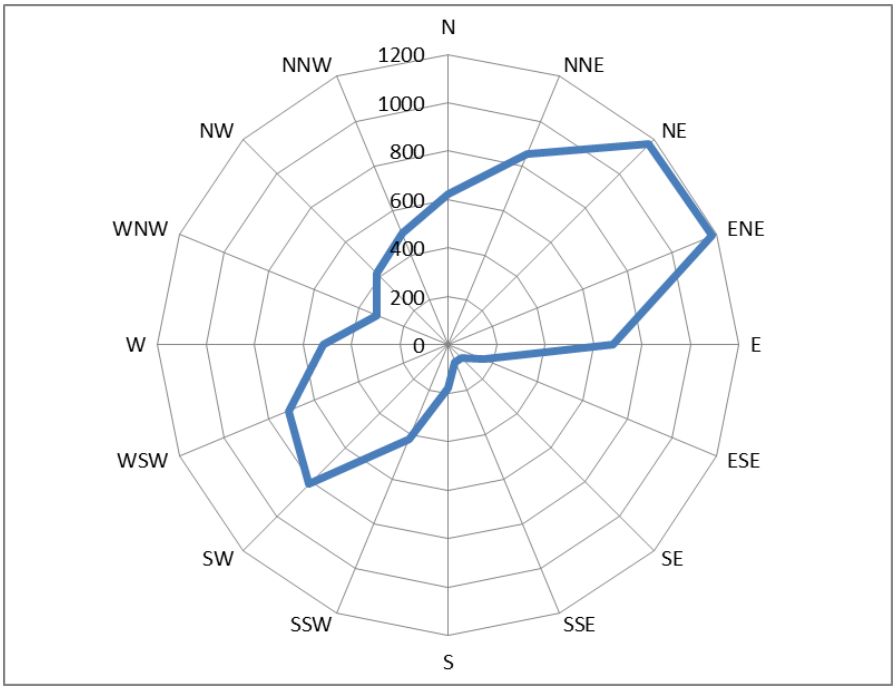


Şekil 6 : 2009 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2010 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 7 : 2010 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	621	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	855	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	1173	
ENE	1181	
E	681	
ESE	157	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	77	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	76	
S	177	
SSW	422	
SW	811	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	714	**NNE (Kuzeykuzeydoğu)**
W	514	
WNW	317	
NW	420	
NNW	499	

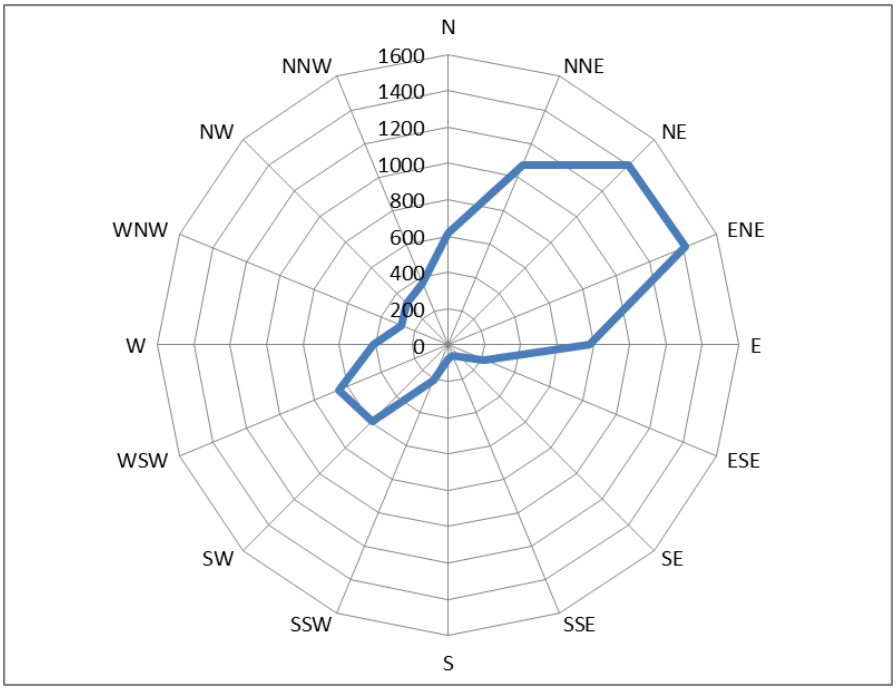


Şekil 7 : 2010 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2011 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 8 : 2011 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	615	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	1072	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	1401	
ENE	1416	
E	779	
ESE	212	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	93	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	65	
S	78	
SSW	208	
SW	593	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	653	**NNE (Kuzeykuzeydoğu)**
W	411	
WNW	278	
NW	324	
NNW	368	

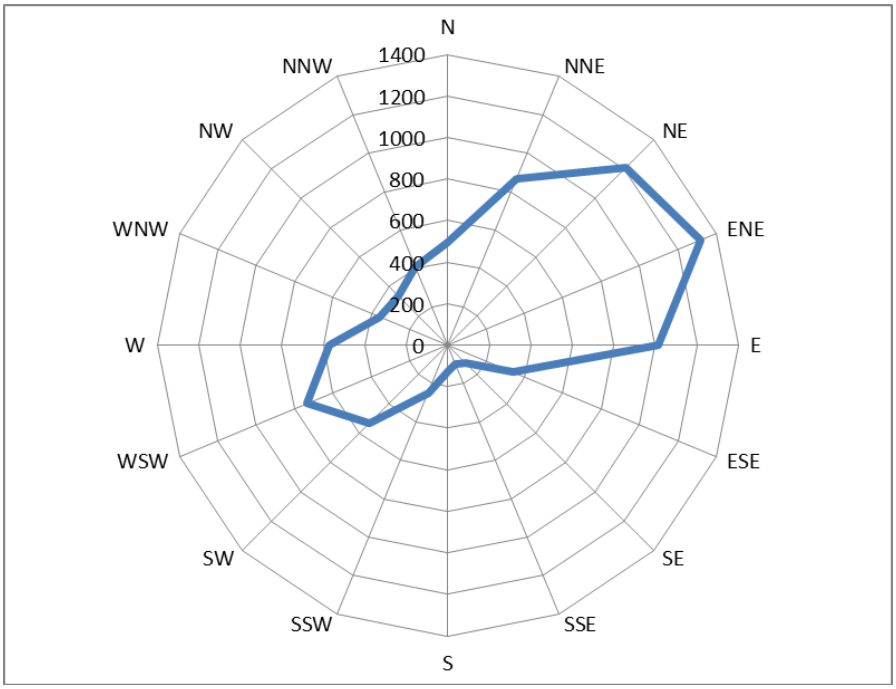


Şekil 8 : 2011 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2012 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 9 : 2012 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	494	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	866	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	1211	
ENE	1319	
E	1014	
ESE	340	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	118	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	100	
S	129	
SSW	249	
SW	534	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	733	**E (Doğu)**
W	572	
WNW	356	
NW	338	
NNW	409	

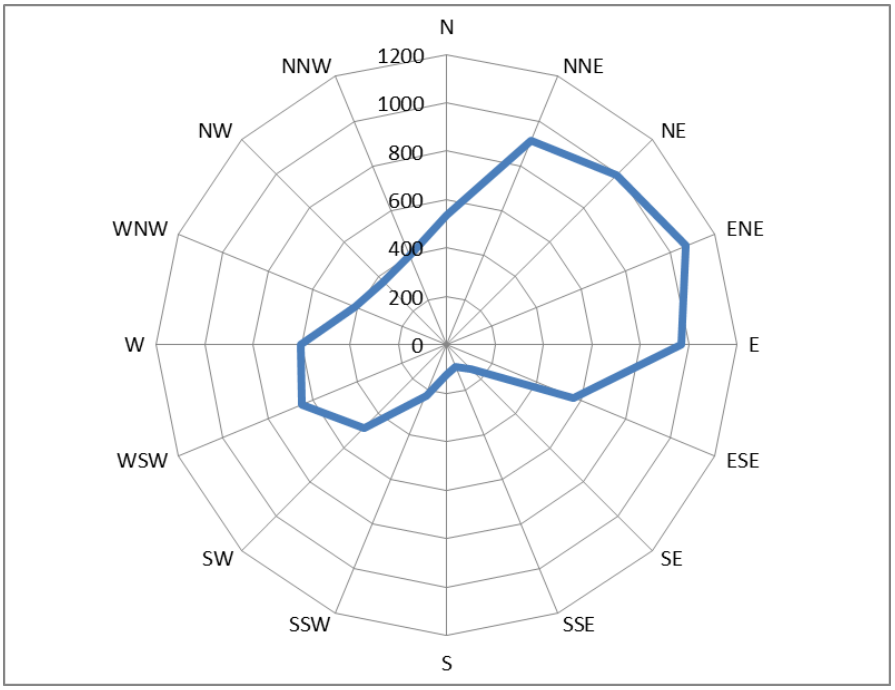


Şekil 9 : 2012 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

2013 Yılı Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 10 : 2013 Yılı Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	537	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	913	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	991	
ENE	1071	
E	969	
ESE	567	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	143	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	98	
S	123	
SSW	225	
SW	484	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	648	**E (Doğu)**
W	603	
WNW	409	
NW	370	
NNW	399	

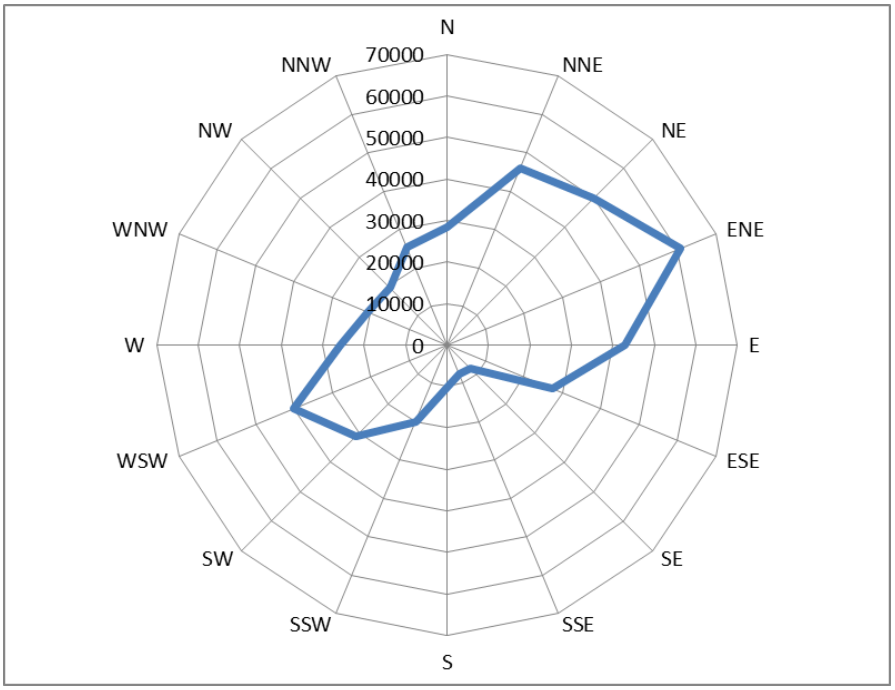


Şekil 10 : 2013 Yılı Esme Sayıları Dağılımı

53 Yıllık Veriler Göre Rüzgar Yönleri, Esme Sayıları ve Rüzgar Diyagramı

Tablo 11 : 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları

Rüzgar Yönü	Yıllık Esme Sayıları Toplamı	
N	28449	**1.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
NNE	46055	**ENE (Doğukuzeydoğu)**
NE	49784	
ENE	60992	
E	42724	
ESE	27649	**2.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
SE	7904	**NE (Kuzeydoğu)**
SSE	7446	
S	10277	
SSW	19961	
SW	31299	**3.Dereceden Hakim Rüzgar Yönü**
WSW	39964	**NNE (Kuzeykuzeydoğu)**
W	25755	
WNW	20737	
NW	19491	
NNW	25391	



Şekil 11 : 53 Yıllık Verilere Göre Esme Sayıları Dağılımı

Tablo 12 : 53 Yıllık Veriler ile Yönlere Göre Rüzgar Esme Sayıları ile Yıllara Göre Elde Edilen Verilerin Karşılaştırılması

Yıllar	1. Derece Hakim Rüzgar Yönü	2. Derece Hakim Rüzgar Yönü	3. Derece Hakim Rüzgar Yönü
2004	E	ENE	ESE
2005	WSW	ENE	E
2006	ENE	E	WSW
2007	ENE	NE	E
2008	ENE	NE	E
2009	ENE	NE	E
2010	ENE	NE	NNE
2011	ENE	NE	NNE
2012	ENE	NE	E
2013	ENE	NE	E
53 Yıllık	ENE	NE	NNE

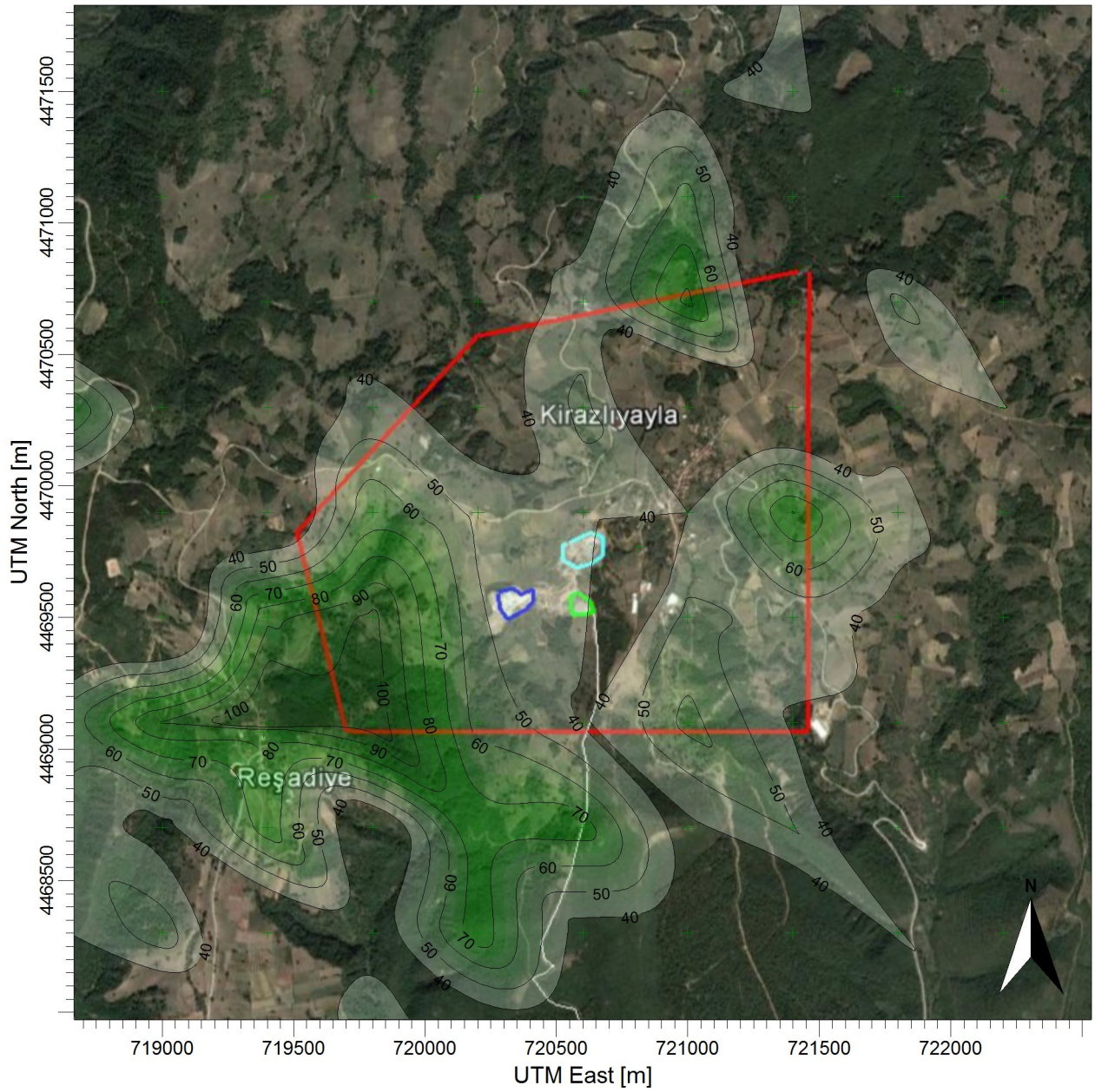
Modellemede kullanılacak meteorolojik veri setini hazırlamak amacı ile hakim rüzgar yönleri karşılaştırılmıştır. Son 10 yılın verilerinden uzun yıllar verilerini temsil eden yıl modellemede baz alınmıştır. **Tablo 12**'den de görüldüğü gibi 2010 ve 2011 yılı verileri uzun yıllar verilerini temsil etmektedir. Bu nedenle modelleme programına girdi sağlayan meteorolojik veri seti daha güncel olması sebebiyle 2011 yılına ait saatlik veriler ile hazırlanmıştır.

Standart zamanlarda gözlenen en büyük yağış değerleri (mm) ve Kastamonu Meteoroloji İstasyonu Yağış Şiddet-Süre-Tekerrür Eğrileri rapor ekinde verilmiştir (Bkz. Ek.1.).

EK-3
PM10 DAĞILIM HARİTALARI

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ug/m^3

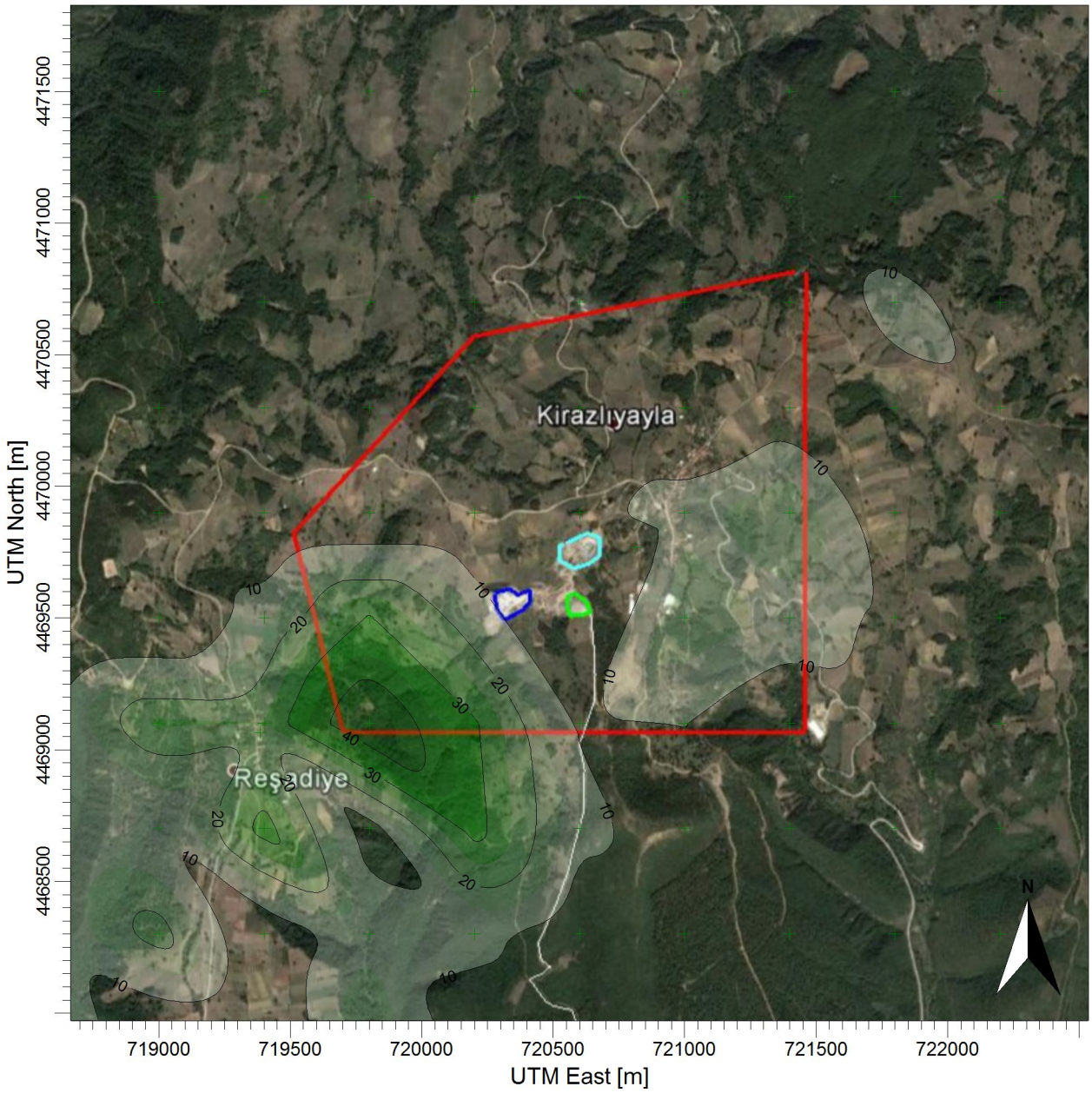
Max: 119 [ug/m^3] at (719400.00, 4469100.00)

40 50 60 70 80 90 100 119

COMMENTS: SENARYO_1 GUNLUK MAKSIMUM PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **119 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 35TH HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ug/m^3

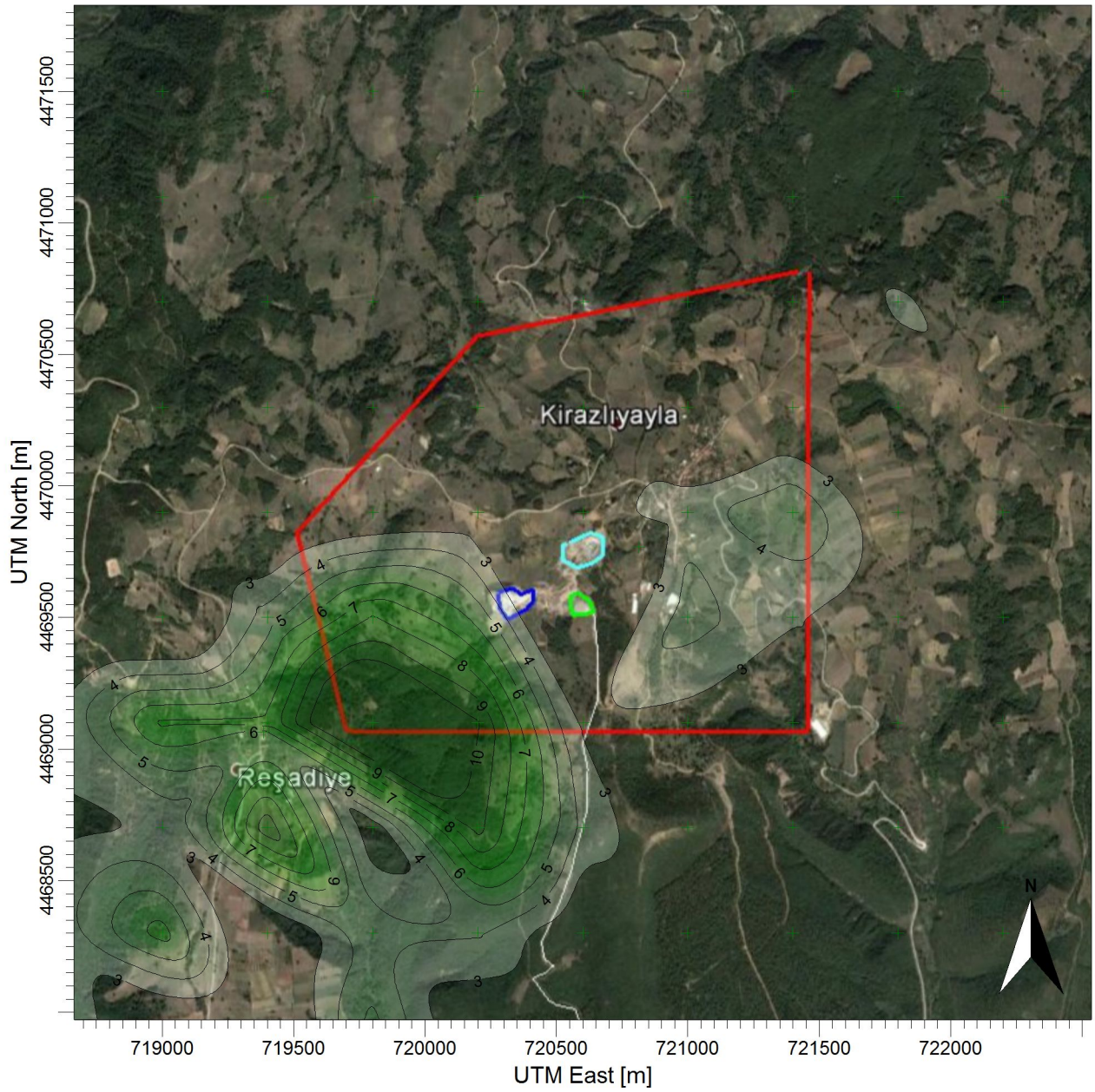
Max: 49.20 [ug/m^3] at (719800.00, 4469100.00)

10.00 20.00 30.00 40.00 49.20

COMMENTS: SENARYO_1 GUNLUK 35. DEGER PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **49.20 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ug/m^3

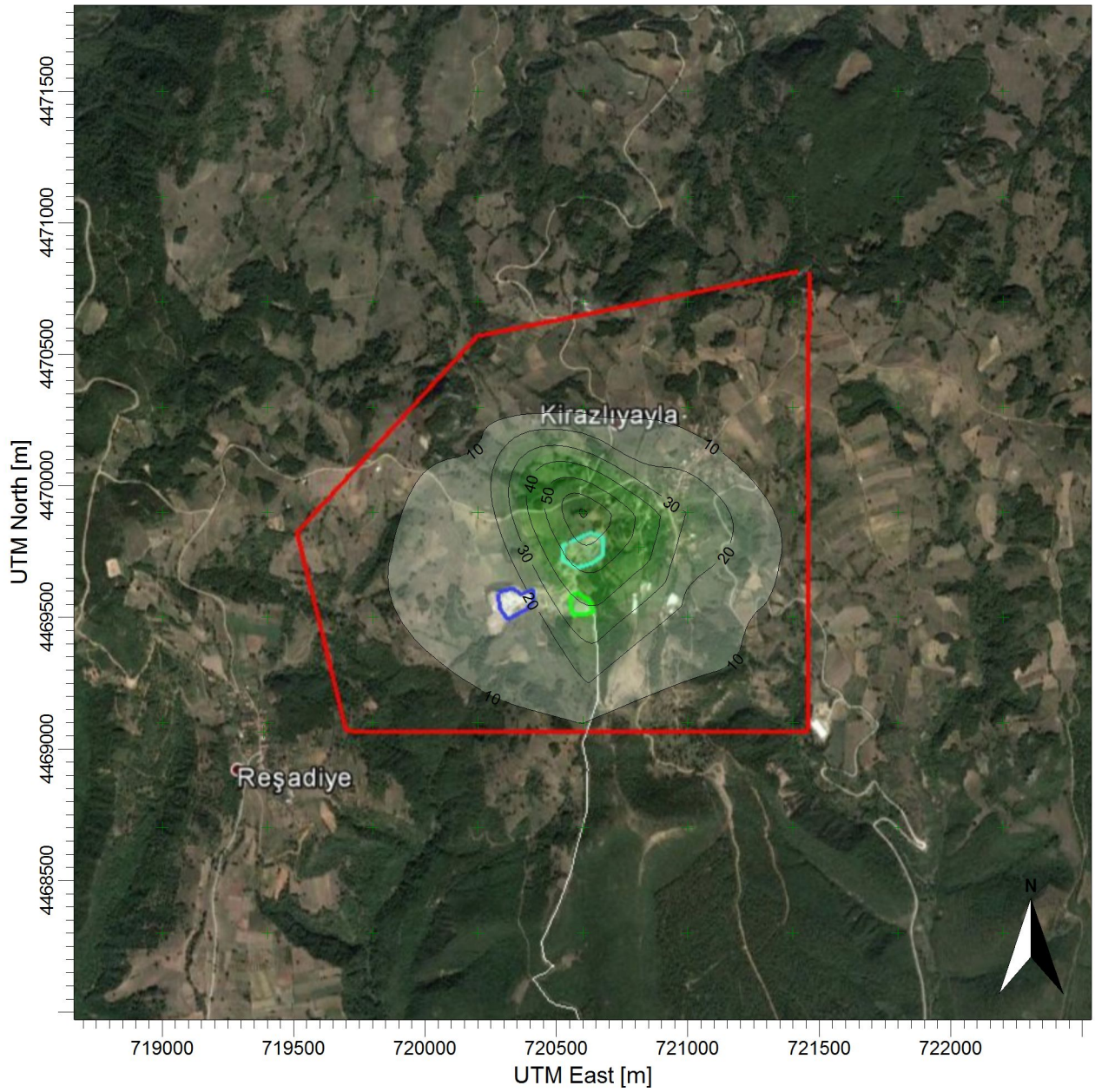
Max: 14.3 [ug/m^3] at (719800.00, 4469100.00)

3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 14.3

COMMENTS: SENARYO_1 YILLIK MAKSIMUM PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **14.3 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ug/m^3

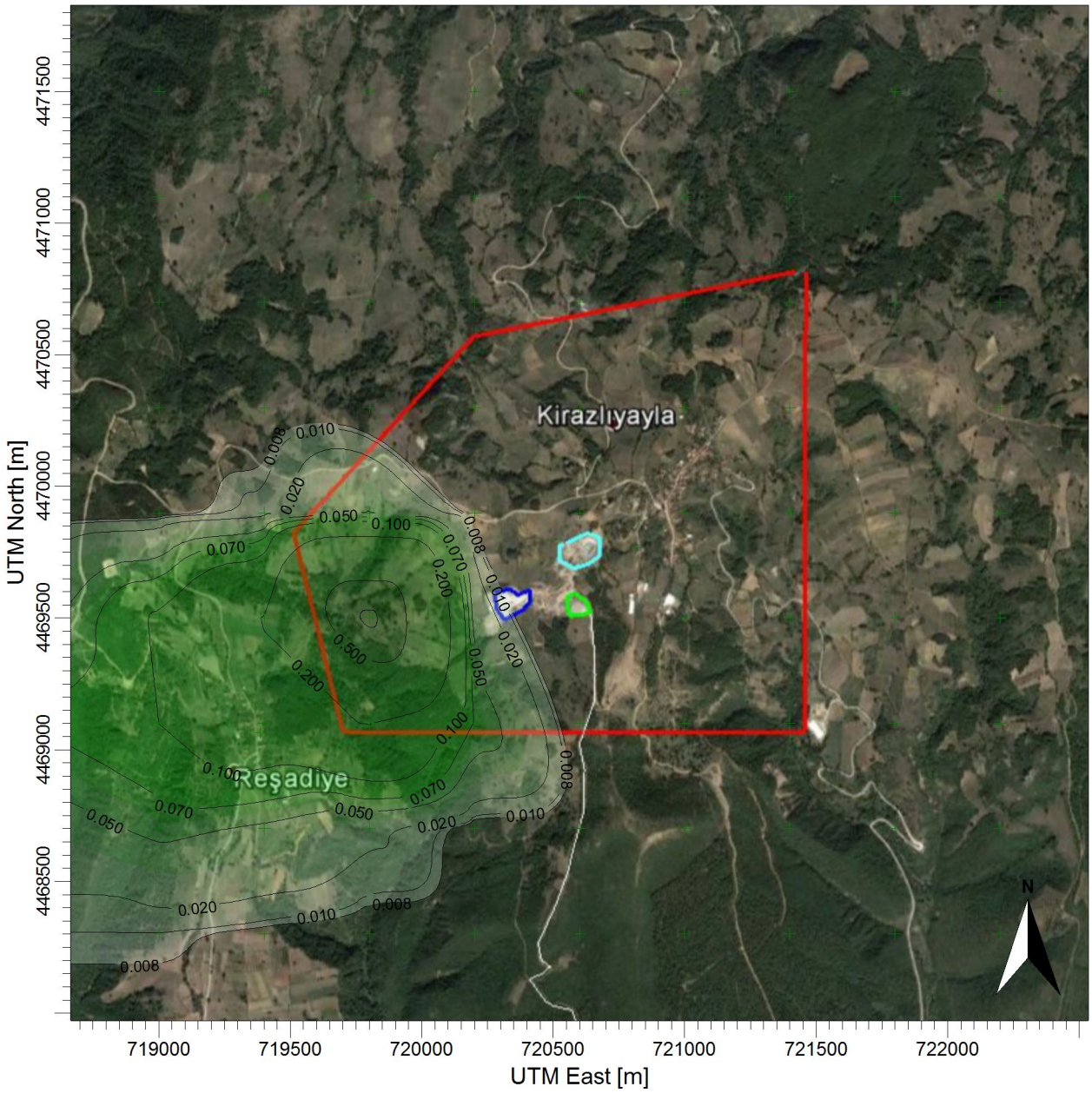
Max: 71.9 [ug/m^3] at (720600.00, 4469900.00)

10.0 20.0 30.0 40.0 50.0 60.0 70.0 71.9

COMMENTS: SENARYO_2 GUNLUK MAKSIMUM PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **71.9 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 35TH HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ug/m^3

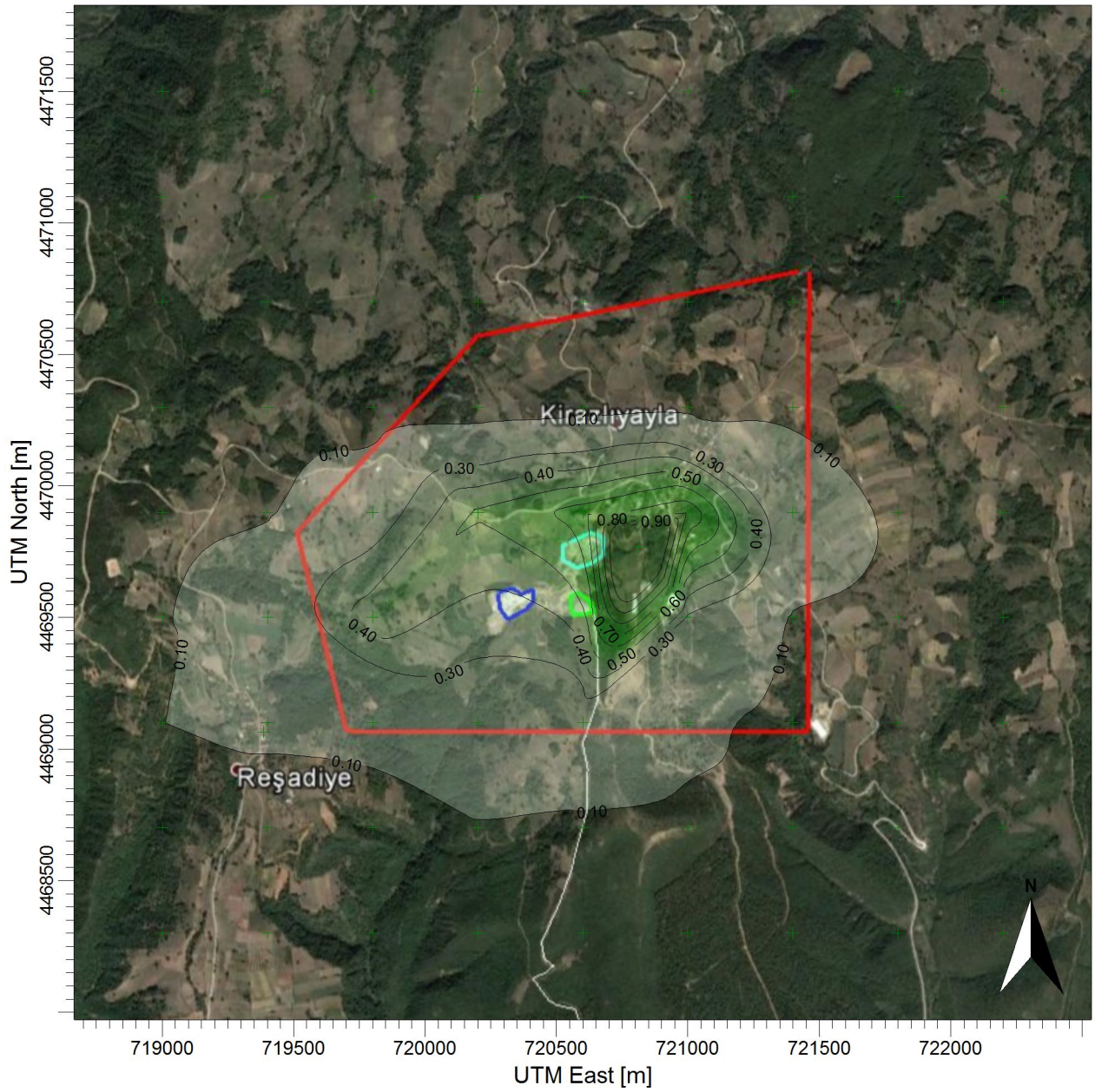
Max: 0.754 [ug/m^3] at (719800.00, 4469500.00)

0.008 0.010 0.020 0.050 0.070 0.100 0.200 0.500 0.700 0.754

COMMENTS: SENARYO_2 GUNLUK 35. DEGER PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **0.754 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ug/m^3

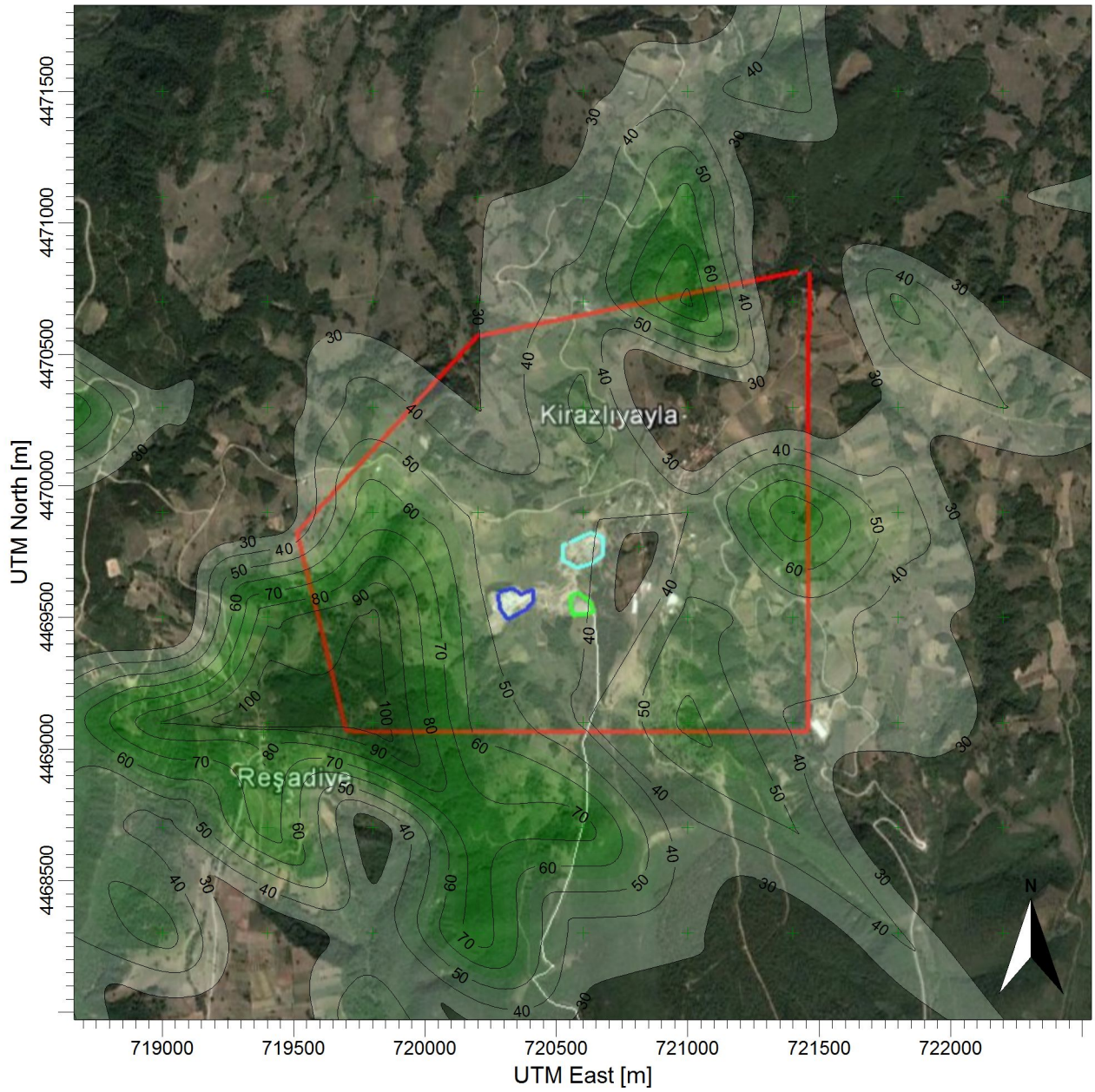
Max: 1.51 [ug/m^3] at (720812.00, 4469768.00)

0.10 0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90 1.00 1.51

COMMENTS: SENARYO_2 YILLIK MAKSIMUM PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **1.51 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ug/m^3

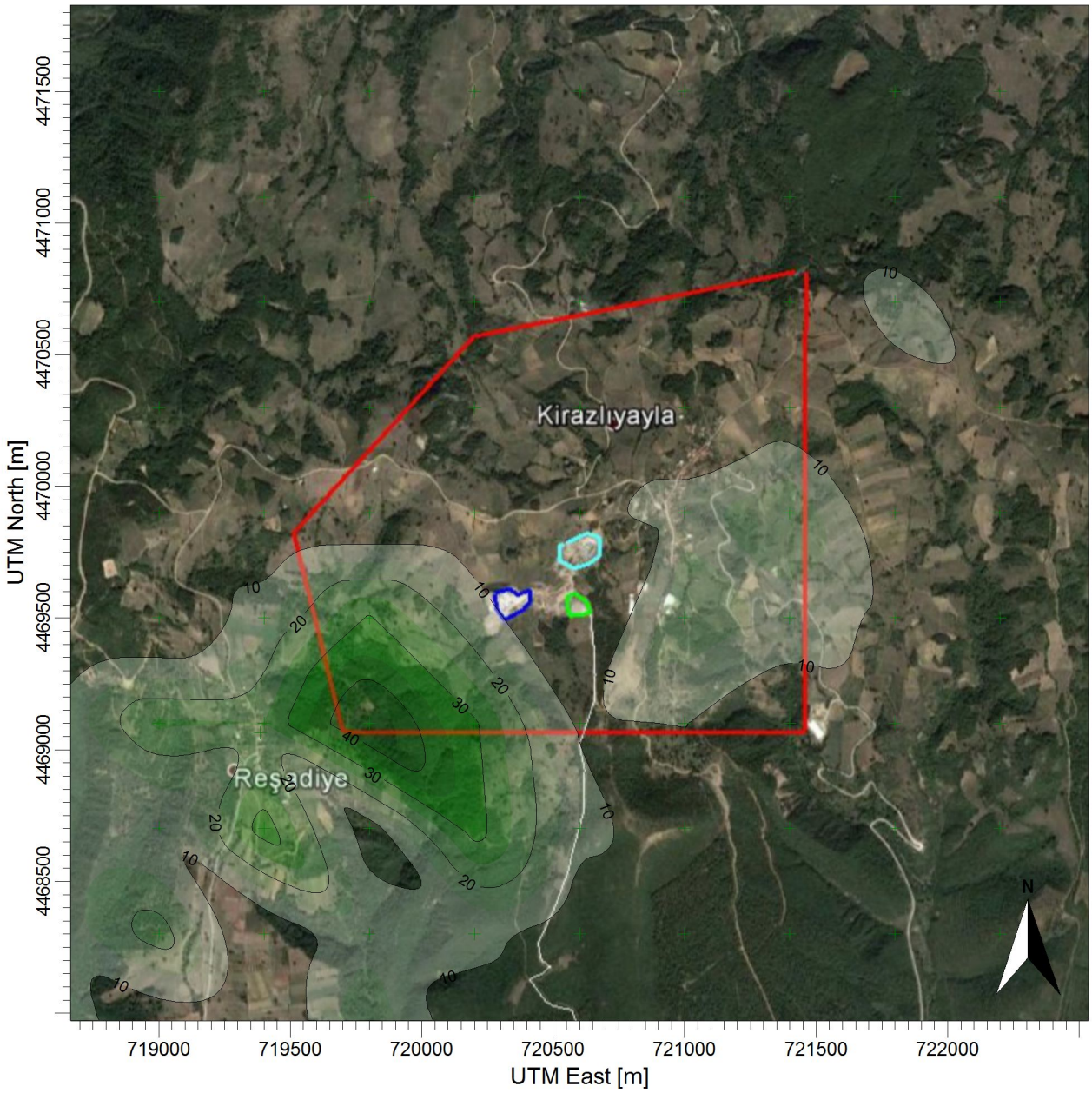
Max: 119 [ug/m^3] at (719400.00, 4469100.00)

30 40 50 60 70 80 90 100 119

COMMENTS: SENARYO_3 GUNLUK MAKSIMUM PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **119 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 35TH HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ug/m^3

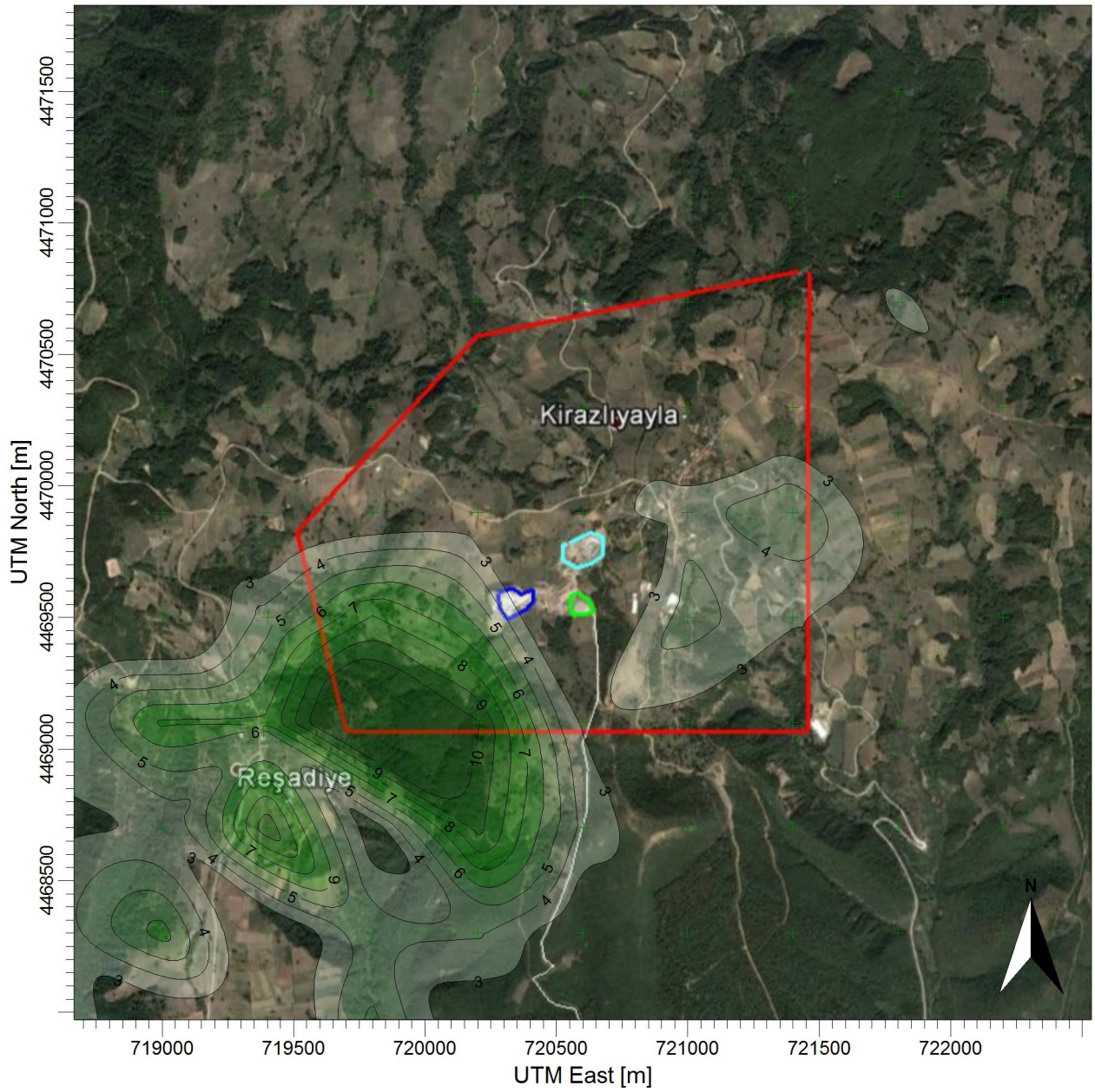
Max: 49.20 [ug/m^3] at (719800.00, 4469100.00)

10.00 20.00 30.00 40.00 49.20

COMMENTS: SENARYO_3 GUNLUK 35. DEGER PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **49.20 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ug/m^3

Max: 14.3 [ug/m^3] at (719800.00, 4469100.00)

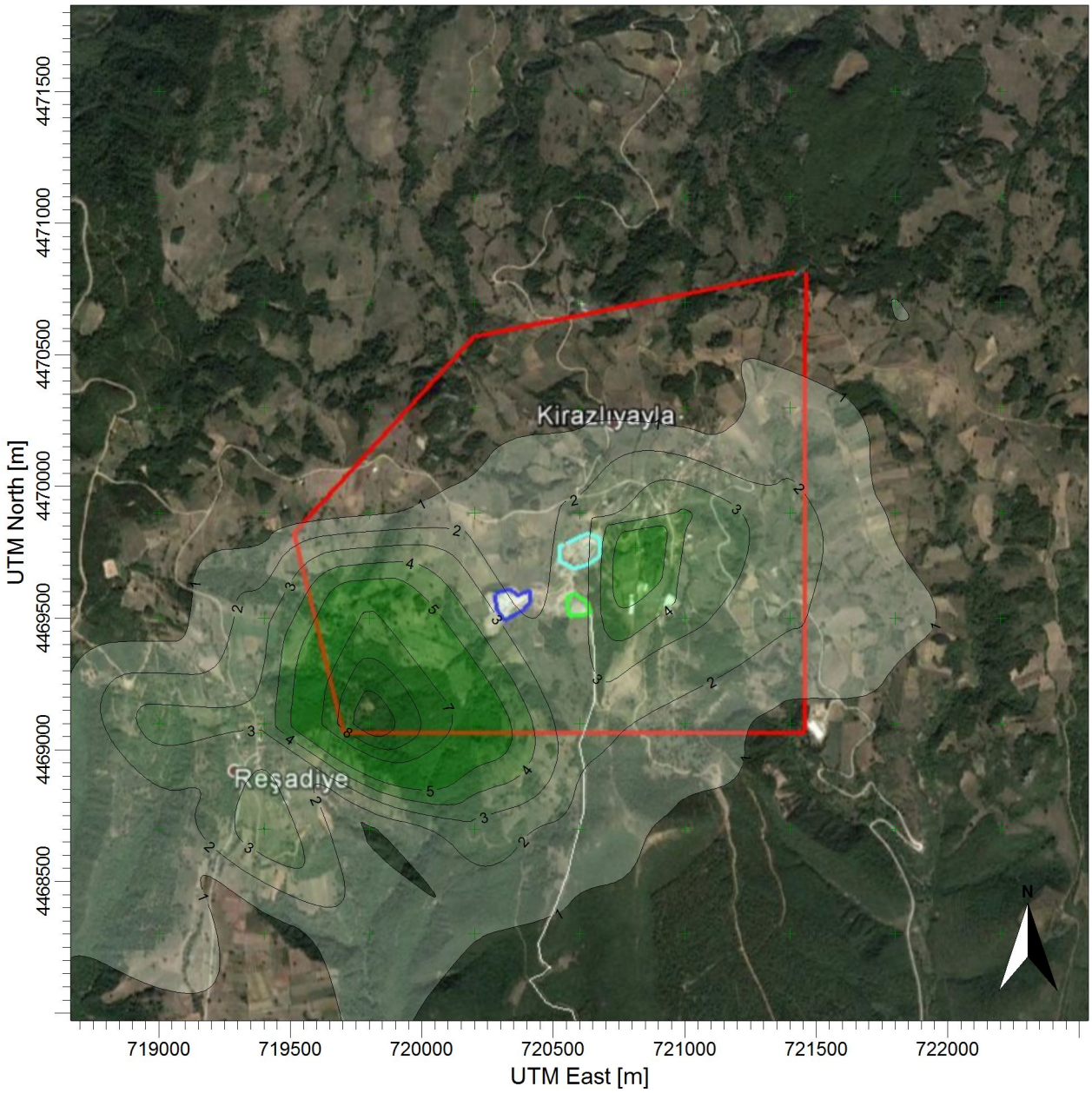
3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 14.3

COMMENTS: SENARYO_3 YILLIK MAKSIMUM PM10	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Concentration**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **14.3 ug/m^3**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

EK-4
ÇÖKEN TOZ DAĞILIM HARİTALARI

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH MONTH VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 MGRAM/M**2-GUN

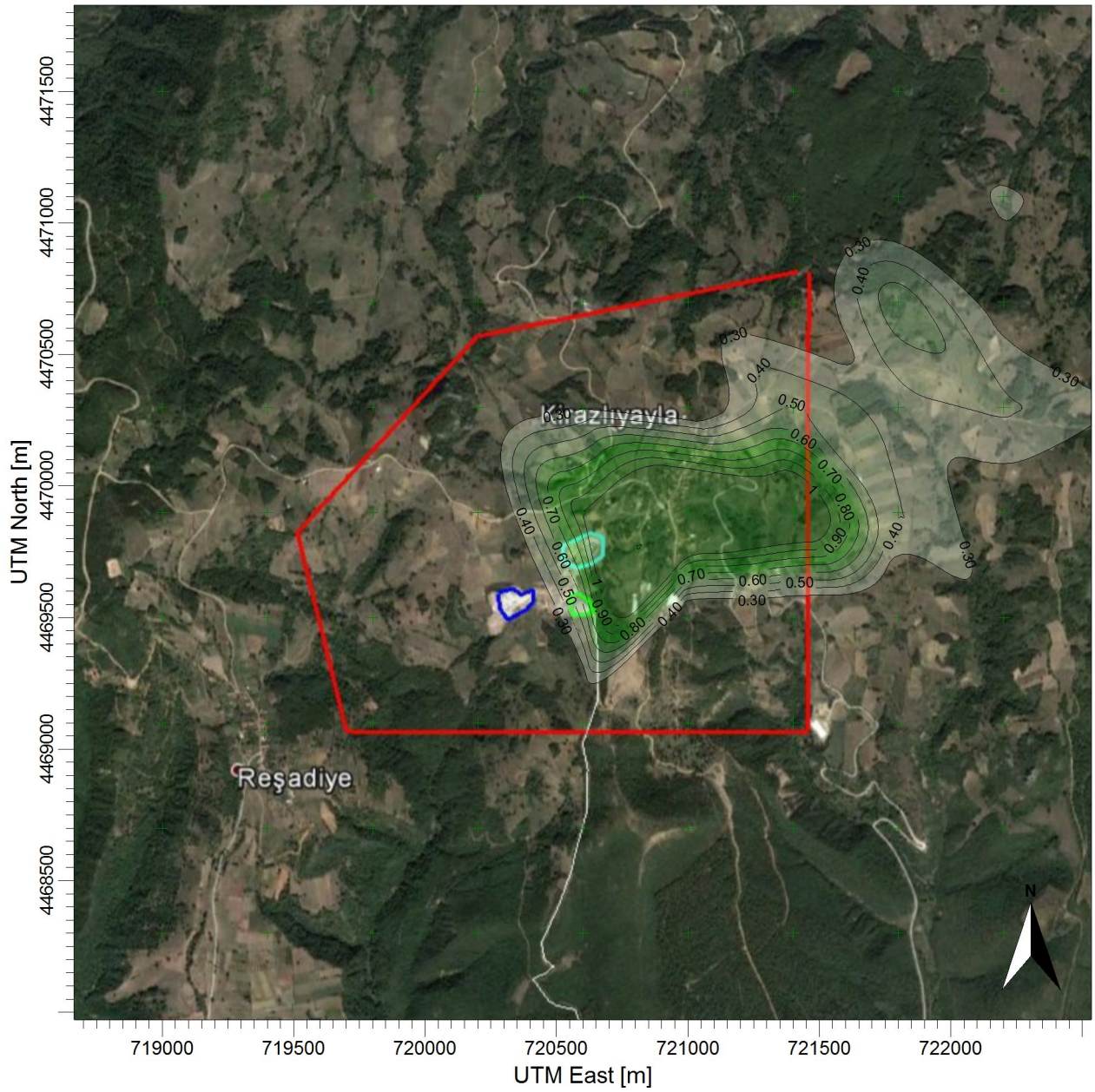
Max: 10.01 [MGRAM/M**2-GUN] at (719800.00, 4469100.00)

1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 7.00 8.00 9.00 10.00 10.01

COMMENTS: SENARYO_1 COKEN_KVS	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Total Depos.**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **10.01 MGRAM/M**2-GUN**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 MGRAM/M**2-GUN

Max: 2.03 [MGRAM/M**2-GUN] at (720812.00, 4469768.00)

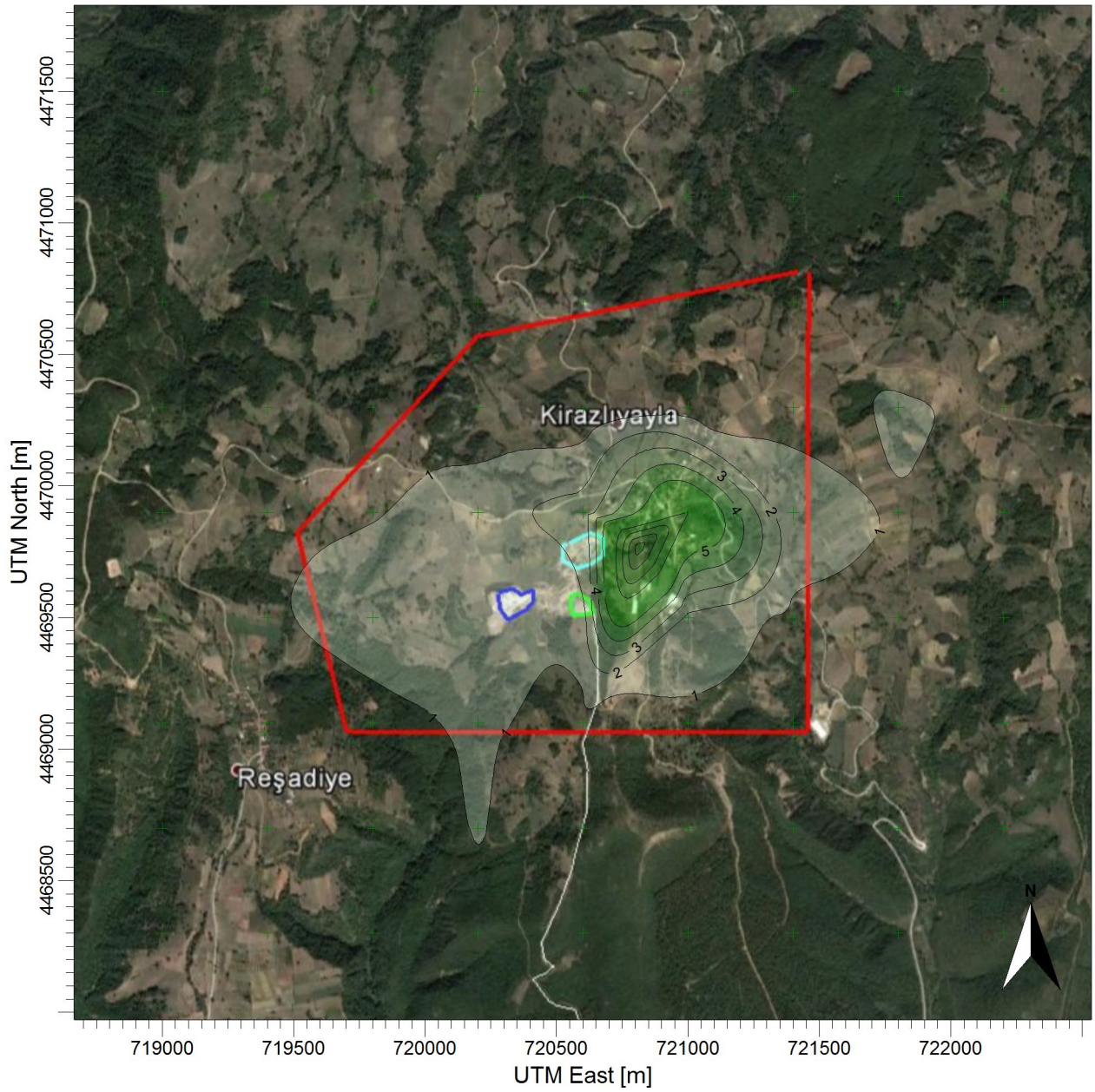
0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90 1.00 2.00 2.03

COMMENTS: SENARYO_1 COKEN_UVS	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**
	OUTPUT TYPE: **Total Depos.**	SCALE: 1:25,000 0 1 km
	MAX: **2.03 MGRAM/M**2-GUN**	DATE: **14.08.2015**

PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH MONTH VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 MGRAM/M**2-GUN

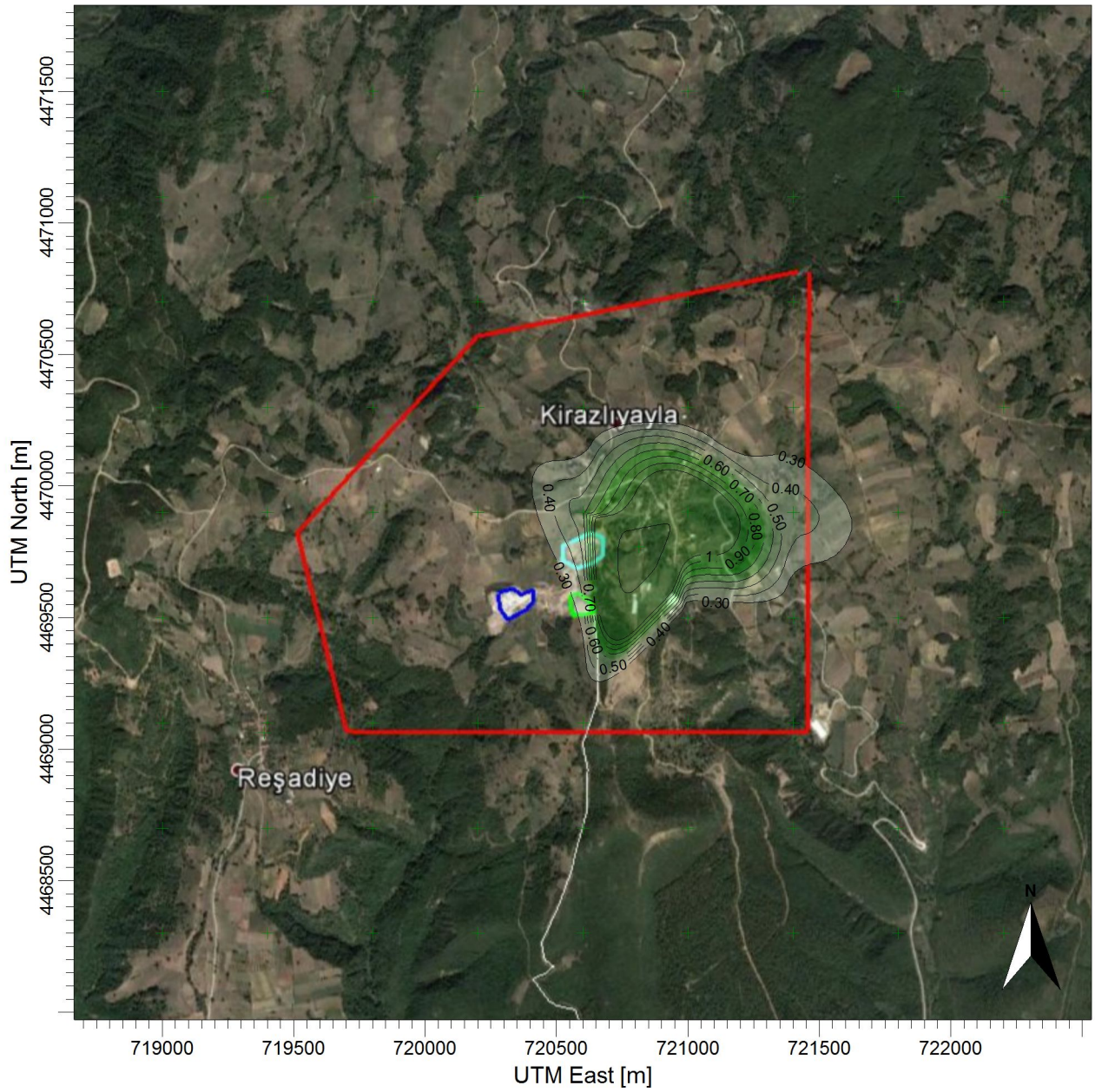
Max: 10.6 [MGRAM/M**2-GUN] at (720812.00, 4469768.00)

1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 7.0 8.0 9.0 10.0 10.6

COMMENTS: SENARYO_2 COKEN_KVS	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Total Depos.**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **10.6 MGRAM/M**2-GUN**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 MGRAM/M**2-GUN

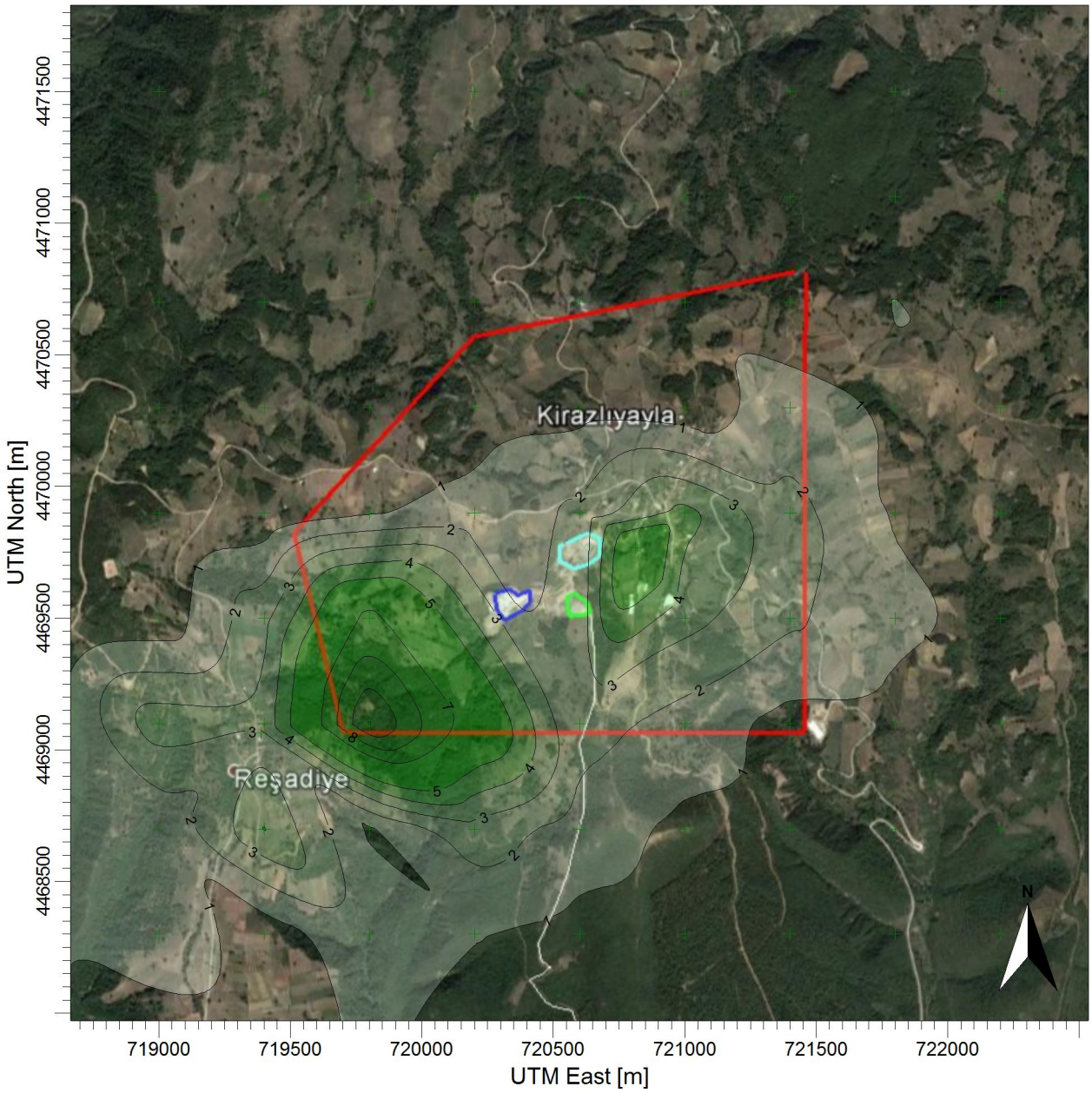
Max: 2.97 [MGRAM/M**2-GUN] at (720812.00, 4469768.00)

0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90 1.00 2.00 2.97

COMMENTS: SENARYO_2 COKEN_UVS	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Total Depos.**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **2.97 MGRAM/M**2-GUN**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH MONTH VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 MGRAM/M**2-GUN

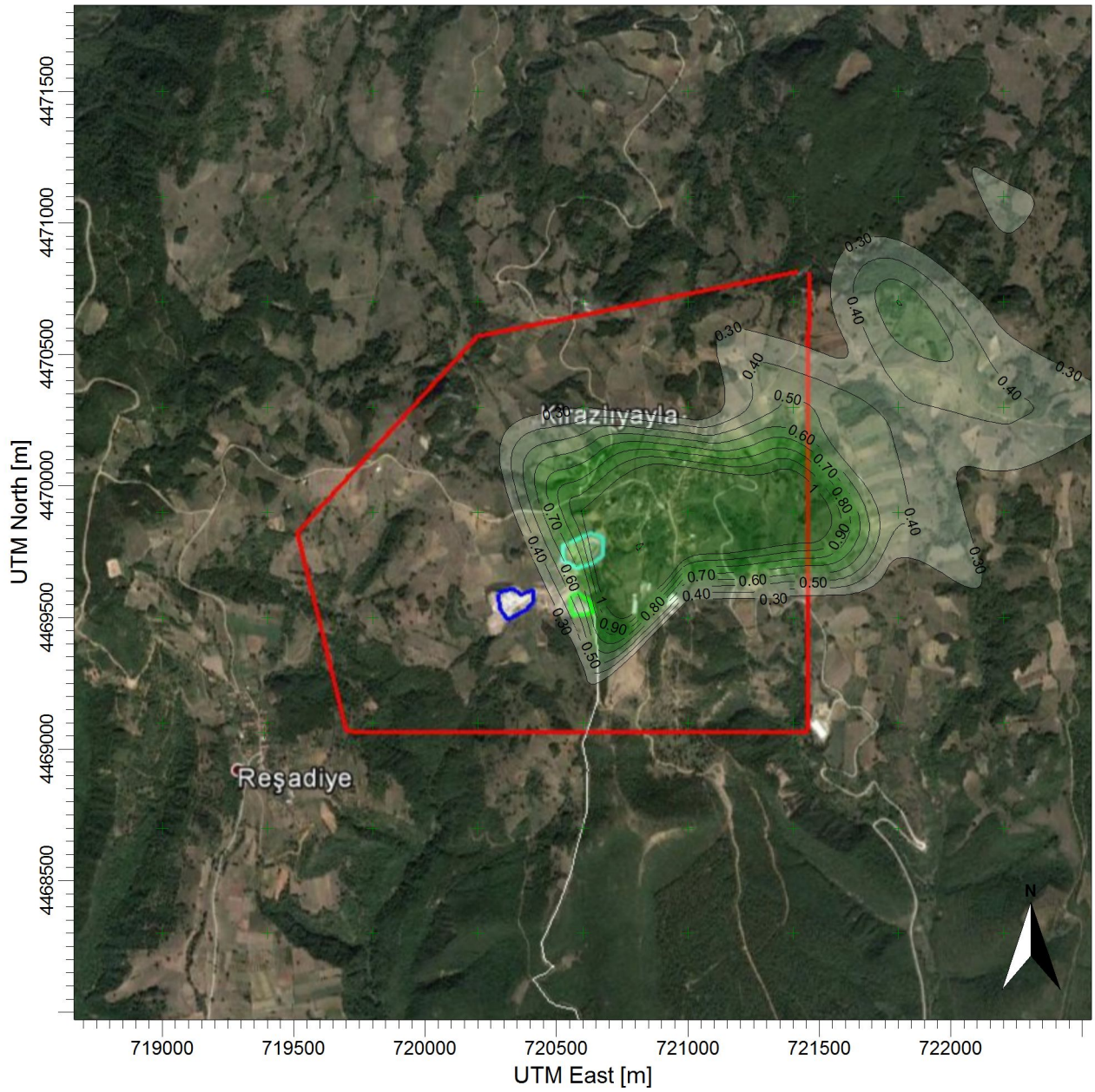
Max: 10.07 [MGRAM/M**2-GUN] at (719800.00, 4469100.00)

1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 7.00 8.00 9.00 10.00 10.07

COMMENTS: SENARYO_3 COKEN_KVS	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Total Depos.**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **10.07 MGRAM/M**2-GUN**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

PROJECT TITLE:

MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI
BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 MGRAM/M**2-GUN

Max: 2.05 [MGRAM/M**2-GUN] at (720812.00, 4469768.00)

0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90 1.00 2.00 2.05

COMMENTS: SENARYO_3 COKEN_UVS	SOURCES: **7**	COMPANY NAME: **MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**	
	RECEPTORS: **121**	MODELER: **MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.**	
	OUTPUT TYPE: **Total Depos.**	SCALE: 1:25,000 0 1 km	
	MAX: **2.05 MGRAM/M**2-GUN**	DATE: **14.08.2015**	PROJECT NO.:

EK-5
AERMOD PM10 MODEL ÇIKTILARI

```
** Lakes Environmental AERMOD MPI
**
**************************************
**
** AERMOD Input Produced by:
** AERMOD View Ver. 8.8.9
** Lakes Environmental Software Inc.
** Date: 14.08.2015
** File: D:\Aermod\MEYRA\MEYRA_PM10\MEYRA_PM10.ADI
**
**************************************
**
**
**************************************
** AERMOD Control Pathway
**************************************
**
**
CO STARTING
   TITLEONE MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI
   TITLETWO BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII
   MODELOPT DFAULT CONC
   AVERTIME 24 ANNUAL
   POLLUTID PM_10
   RUNORNOT RUN
   ERRORFIL MEYRA_PM10.err
CO FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Source Pathway
**************************************
**
**
SO STARTING
** Source Location **
** Source ID - Type - X Coord. - Y Coord. **
   LOCATION OCAK         AREA       720633.810  4469795.190      688.380
** DESCRSRC MALZEME SOKME+YUKLEME
   LOCATION DEPOLAMA     AREA       720584.140  4469538.060      662.740
   LOCATION KET          AREA       720305.590  4469535.090      633.070
```

```
** DESCRSRC MALZEME BOSALTMA+KET ISLEME
   LOCATION PATLATMA     AREA       720541.980  4469739.800      663.980
   LOCATION KYAYLA       POINT      720983.000  4470040.000      696.390
** DESCRSRC KIRAZLIYAYLA KOMUR EMISYONU
   LOCATION RESADIYE     POINT      719373.000  4468983.000      635.290
** DESCRSRC RESADIYE KOMUR EMISYONU
** ----------------------------------------------------------------
** Line Source Represented by Area Sources
** LINE AREA Source ID = NAKLIYE
** DESCRSRC
** PREFIX
** Length of Side = 7.00
** Ratio = 50
** Vertical Dimension = 2.37
** Emission Rate = 0.0002675543
** Nodes = 3
** 720604.500, 4469748.607, 670.10, 4.00
** 720592.482, 4469546.004, 668.55, 4.00
** 720341.803, 4469561.457, 635.90, 4.00
** ----------------------------------------------------------------
   LOCATION A0000001     AREA     720601.007 4469748.815 669.98
   LOCATION A0000002     AREA     720592.697 4469549.498 667.23
** End of LINE AREA Source ID = NAKLIYE
** Source Parameters **
   SRCPARAM OCAK         0.0000316975     4.000   102.658    59.927   156.915
   SRCPARAM DEPOLAMA     0.0001696     3.000    25.000    25.000     0.000
   SRCPARAM KET          0.0003444    10.000    50.000    50.000     0.000
   SRCPARAM PATLATMA     0.2053333333     4.000    20.000    12.000     0.000
   SRCPARAM KYAYLA           0.011    10.000   313.150   2.00000     0.330
   SRCPARAM RESADIYE         0.004    10.000   313.150   2.00000     0.330
** LINE AREA Source ID = NAKLIYE
   SRCPARAM A0000001     0.0002675543     4.000   202.959     7.000    93.395     2.372
   SRCPARAM A0000002     0.0002675543     4.000   251.154     7.000  -176.473     2.372
** ----------------------------------------------------------------

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Day (MHRDOW)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 2"
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
```

```
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
```

```
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Seven Days (MHRDOW7)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 3"
** Month = Ocak;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Day (MHRDOW)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 5"
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   SRCGROUP SRCGP1   DEPOLAMA KET OCAK A0000001 A0000002
   SRCGROUP SRCGP2   PATLATMA
```

```
   SRCGROUP SRCGP3   KET KYAYLA OCAK RESADIYE DEPOLAMA A0000001 A0000002
SO FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Receptor Pathway
**************************************
**
**
RE STARTING
   INCLUDED MEYRA_PM10.rou
RE FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Meteorology Pathway
**************************************
**
**
ME STARTING
   SURFFILE D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.SFC
   PROFFILE D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.PFL
   SURFDATA 17116 2011
   UAIRDATA 17062 2011
   PROFBASE 100.0 METERS
ME FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Output Pathway
**************************************
**
**
OU STARTING
   RECTABLE ALLAVE 1ST 35
   RECTABLE 24 1ST 35
   MAXIFILE 24 SRCGP3 50 MEYRA_PM10.AD\KUMULATIF_50.MAX 31
** Auto-Generated Plotfiles
   PLOTFILE 24 SRCGP1 1ST MEYRA_PM10.AD\24H1G001.PLT 32
   PLOTFILE 24 SRCGP2 1ST MEYRA_PM10.AD\24H1G002.PLT 33
   PLOTFILE 24 SRCGP3 1ST MEYRA_PM10.AD\24H1G003.PLT 34
   PLOTFILE 24 SRCGP1 35 MEYRA_PM10.AD\24H35G001.PLT 35
   PLOTFILE 24 SRCGP2 35 MEYRA_PM10.AD\24H35G002.PLT 36
```

```
   PLOTFILE 24 SRCGP3 35 MEYRA_PM10.AD\24H35G003.PLT 37
   PLOTFILE ANNUAL SRCGP1 MEYRA_PM10.AD\AN00G001.PLT 38
   PLOTFILE ANNUAL SRCGP2 MEYRA_PM10.AD\AN00G002.PLT 39
   PLOTFILE ANNUAL SRCGP3 MEYRA_PM10.AD\AN00G003.PLT 40
   SUMMFILE MEYRA_PM10.sum
OU FINISHED

 **********************************
 *** SETUP Finishes Successfully ***
 **********************************

FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       12:35:32
                                                                                                                    PAGE   1
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                                          ***     MODEL SETUP OPTIONS SUMMARY       ***
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

 **Model Is Setup For Calculation of Average CONCentration Values.

   --  DEPOSITION LOGIC  --
 **NO GAS DEPOSITION Data Provided.
 **NO PARTICLE DEPOSITION Data Provided.
 **Model Uses NO DRY DEPLETION.  DRYDPLT  =  F
 **Model Uses NO WET DEPLETION.  WETDPLT  =  F

 **Model Uses RURAL Dispersion Only.

 **Model Uses Regulatory DEFAULT Options:
        1. Stack-tip Downwash.
        2. Model Accounts for ELEVated Terrain Effects.
        3. Use Calms Processing Routine.
        4. Use Missing Data Processing Routine.
        5. No Exponential Decay.

 **Other Options Specified:
        CCVR_Sub - Meteorological data includes CCVR substitutions
        TEMP_Sub - Meteorological data includes TEMP substitutions
```

```
 **Model Assumes No FLAGPOLE Receptor Heights.

 **The User Specified a Pollutant Type of:  PM_10

 **Model Calculates  1 Short Term Average(s) of:  24-HR
     and Calculates ANNUAL Averages

 **This Run Includes:      8 Source(s);       3 Source Group(s); and     121 Receptor(s)

 **Model Set To Continue RUNning After the Setup Testing.

 **The AERMET Input Meteorological Data Version Date:  14134

 **Output Options Selected:
         Model Outputs Tables of ANNUAL Averages by Receptor
         Model Outputs Tables of Highest Short Term Values by Receptor (RECTABLE Keyword)
         Model Outputs External File(s) of Threshold Violations (MAXIFILE Keyword)
         Model Outputs External File(s) of High Values for Plotting (PLOTFILE Keyword)
         Model Outputs Separate Summary File of High Ranked Values (SUMMFILE Keyword)

 **NOTE:  The Following Flags May Appear Following CONC Values:  c for Calm Hours
                                                                 m for Missing Hours
                                                                 b for Both Calm and Missing Hours

 **Misc. Inputs:  Base Elev. for Pot. Temp. Profile (m MSL) =   100.00 ;  Decay Coef. =    0.000     ;  Rot. Angle =     0.0
                  Emission Units = GRAMS/SEC                              ;  Emission Rate Unit Factor =   0.10000E+07
                  Output Units   = MICROGRAMS/M**3

 **Approximate Storage Requirements of Model =      3.8 MB of RAM.

 **Detailed Error/Message File:   MEYRA_PM10.err
 **File for Summary of Results:   MEYRA_PM10.sum
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       12:35:32
                                                                                                                    PAGE   2
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV


                                          *** POINT SOURCE DATA ***
```

SOURCE ID	NUMBER PART. CATS.	EMISSION RATE (GRAMS/SEC)	X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	STACK HEIGHT (METERS)	STACK TEMP. (DEG.K)	STACK EXIT VEL. (M/SEC)	STACK DIAMETER (METERS)	BLDG EXISTS	URBAN SOURCE	CAP/ HOR	EMIS RATE SCALAR VARY BY
KYAYLA	0	0.11000E-01	720983.0	4470040.0	696.4	10.00	313.15	2.00	0.33	NO	NO	NO	MHRDOW
RESADIYE	0	0.40000E-02	719373.0	4468983.0	635.3	10.00	313.15	2.00	0.33	NO	NO	NO	MHRDOW

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** AREA SOURCE DATA ***

SOURCE ID	NUMBER PART. CATS.	EMISSION RATE (GRAMS/SEC /METER**2)	COORD (SW CORNER) X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	RELEASE HEIGHT (METERS)	X-DIM OF AREA (METERS)	Y-DIM OF AREA (METERS)	ORIENT. OF AREA (DEG.)	INIT. SZ (METERS)	URBAN SOURCE	EMISSION RATE SCALAR VARY BY
OCAK	0	0.31698E-04	720633.8	4469795.2	688.4	4.00	102.66	59.93	156.91	0.00	NO	MHRDOW
DEPOLAMA	0	0.28582E-05	720564.1	4469518.1	662.7	3.00	58.83	49.54	0.00	0.00	NO	
KET	0	0.34440E-03	720305.6	4469535.1	633.1	10.00	50.00	50.00	0.00	0.00	NO	MHRDOW
PATLATMA	0	0.20533E+00	720542.0	4469739.8	664.0	4.00	20.00	12.00	0.00	0.00	NO	MHRDOW7
A0000001	0	0.26755E-03	720601.0	4469748.8	670.0	4.00	202.96	7.00	93.39	2.37	NO	MHRDOW
A0000002	0	0.26755E-03	720592.7	4469549.5	667.2	4.00	251.15	7.00	-176.47	2.37	NO	MHRDOW

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** SOURCE IDs DEFINING SOURCE GROUPS ***

SRCGROUP ID	SOURCE IDs
SRCGP1	OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,

```
  SRCGP2     PATLATMA    ,

  SRCGP3     OCAK        , DEPOLAMA    , KET         , KYAYLA      , RESADIYE    , A0000001    , A0000002    ,
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      12:35:32
                                                                                                                      PAGE   5

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                 * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = OCAK         ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
```

```
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      12:35:32
                                                                                                                    PAGE   6

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = OCAK         ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
```

```
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = OCAK ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00

```
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       12:35:32
                                                                                                                      PAGE   8

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KET          ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
```

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```


**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = KET ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01

```
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       12:35:32
                                                                                                                    PAGE  10
 **MODELOPTs:    RegDFAULT CONC      ELEV

                 * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KET          ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
```

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                    ***       12:35:32
                                                                                                                      PAGE  11

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KYAYLA       ; SOURCE TYPE = POINT    :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
```

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00

```
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      12:35:32
                                                                                                                    PAGE  12

 **MODELOPTs:    RegDFAULT CONC      ELEV

                 * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KYAYLA       ; SOURCE TYPE = POINT    :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
```

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       12:35:32
                                                                                                                    PAGE  13

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KYAYLA       ; SOURCE TYPE = POINT    :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
```

```
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
```

```
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      12:35:32
                                                                                                                      PAGE  14
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = RESADIYE     ; SOURCE TYPE = POINT    :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
```

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
*** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***      12:35:32
                                                                                                                  PAGE  15

**MODELOPTs:    RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = RESADIYE     ; SOURCE TYPE = POINT    :
 HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
```

```
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
```

17 .1000E+01 18 .1000E+01 19 .1000E+01 20 .1000E+01 21 .1000E+01 22 .1000E+01 23 .1000E+01 24 .1000E+01

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32

PAGE 16

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = RESADIYE ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SUNDAY								

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***      12:35:32
                                                                                                                    PAGE  17

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = A0000001     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
```

```
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                    ***      12:35:32
                                                                                                                      PAGE  18
```

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000001 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
						MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = SATURDAY							

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      12:35:32
                                                                                                                    PAGE  19
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = A0000001     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
```

```
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```


 **MODELOPTs: RegDFAULT CONC   ELEV

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000002 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY								

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000002 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01

```
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***      12:35:32
                                                                                                                    PAGE  22

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = A0000002     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
```

```
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
```

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       12:35:32
                                                                                                                      PAGE  23
 **MODELOPTs:    RegDFAULT CONC      ELEV

                  * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
```

```
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       12:35:32
                                                                                                                      PAGE  24

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                        MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
```

```
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
```

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       12:35:32
                                                                                                                      PAGE  25

 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                 * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                        MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
```

```
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      12:35:32
                                                                                                                    PAGE  26
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
```

```
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = FRIDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = FRIDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = FRIDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = FRIDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = FRIDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = FRIDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = FRIDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = FRIDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00

```
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      12:35:32
                                                                                                                    PAGE  28
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
```

```
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```


 **MODELOPTs: RegDFAULT CONC   ELEV

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
						MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = SUNDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00

```
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                    ***       12:35:32
                                                                                                                      PAGE  30

 **MODELOPTs:    RegDFAULT CONC      ELEV

                                  *** DISCRETE CARTESIAN RECEPTORS ***
                                 (X-COORD, Y-COORD, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)
                                              (METERS)

    ( 718600.0, 4467900.0,     491.4,     748.0,       0.0);       ( 719000.0, 4467900.0,     534.5,     748.0,       0.0);
    ( 719400.0, 4467900.0,     515.9,     748.0,       0.0);       ( 719800.0, 4467900.0,     457.6,     748.0,       0.0);
    ( 720200.0, 4467900.0,     507.2,     739.0,       0.0);       ( 720600.0, 4467900.0,     545.9,     714.0,       0.0);
    ( 721000.0, 4467900.0,     554.0,     714.0,       0.0);       ( 721400.0, 4467900.0,     528.5,     717.0,       0.0);
    ( 721800.0, 4467900.0,     428.0,     721.0,       0.0);       ( 722200.0, 4467900.0,     475.2,     720.0,       0.0);
    ( 722600.0, 4467900.0,     512.6,     714.0,       0.0);       ( 718600.0, 4468300.0,     497.7,     748.0,       0.0);
    ( 719000.0, 4468300.0,     574.1,     748.0,       0.0);       ( 719400.0, 4468300.0,     554.8,     748.0,       0.0);
    ( 719800.0, 4468300.0,     459.9,     748.0,       0.0);       ( 720200.0, 4468300.0,     536.8,     739.0,       0.0);
    ( 720600.0, 4468300.0,     596.0,     714.0,       0.0);       ( 721000.0, 4468300.0,     600.2,     714.0,       0.0);
    ( 721400.0, 4468300.0,     559.6,     720.0,       0.0);       ( 721800.0, 4468300.0,     435.8,     721.0,       0.0);
    ( 722200.0, 4468300.0,     496.9,     720.0,       0.0);       ( 722600.0, 4468300.0,     535.0,     706.0,       0.0);
    ( 718600.0, 4468700.0,     565.9,     748.0,       0.0);       ( 719000.0, 4468700.0,     557.5,     748.0,       0.0);
    ( 719400.0, 4468700.0,     596.5,     742.0,       0.0);       ( 719800.0, 4468700.0,     558.5,     742.0,       0.0);
    ( 720200.0, 4468700.0,     548.9,     739.0,       0.0);       ( 720600.0, 4468700.0,     642.5,     714.0,       0.0);
    ( 721000.0, 4468700.0,     673.8,     714.0,       0.0);       ( 721400.0, 4468700.0,     543.5,     721.0,       0.0);
    ( 721800.0, 4468700.0,     461.1,     721.0,       0.0);       ( 722200.0, 4468700.0,     538.2,     720.0,       0.0);
    ( 722600.0, 4468700.0,     536.1,     714.0,       0.0);       ( 718600.0, 4469100.0,     651.5,     748.0,       0.0);
    ( 719000.0, 4469100.0,     632.3,     746.0,       0.0);       ( 719400.0, 4469100.0,     640.2,     739.0,       0.0);
```

```
    ( 719800.0, 4469100.0,     560.7,     742.0,       0.0);        ( 720200.0, 4469100.0,     576.9,     739.0,       0.0);
    ( 720600.0, 4469100.0,     683.3,     696.0,       0.0);        ( 721000.0, 4469100.0,     636.3,     720.0,       0.0);
    ( 721400.0, 4469100.0,     517.1,     721.0,       0.0);        ( 721800.0, 4469100.0,     557.1,     721.0,       0.0);
    ( 722200.0, 4469100.0,     576.9,     706.0,       0.0);        ( 722600.0, 4469100.0,     561.4,     706.0,       0.0);
    ( 718600.0, 4469500.0,     710.3,     742.0,       0.0);        ( 719000.0, 4469500.0,     700.6,     739.0,       0.0);
    ( 719400.0, 4469500.0,     638.4,     739.0,       0.0);        ( 719800.0, 4469500.0,     582.5,     742.0,       0.0);
    ( 721000.0, 4469500.0,     657.8,     720.0,       0.0);        ( 721400.0, 4469500.0,     584.0,     721.0,       0.0);
    ( 721800.0, 4469500.0,     603.7,     721.0,       0.0);        ( 722200.0, 4469500.0,     581.2,     706.0,       0.0);
    ( 722600.0, 4469500.0,     588.7,     706.0,       0.0);        ( 718600.0, 4469900.0,     671.4,     742.0,       0.0);
    ( 719000.0, 4469900.0,     722.4,     739.0,       0.0);        ( 719400.0, 4469900.0,     689.4,     705.0,       0.0);
    ( 719800.0, 4469900.0,     631.8,     739.0,       0.0);        ( 720200.0, 4469900.0,     674.5,     674.5,       0.0);
    ( 720600.0, 4469900.0,     691.7,     720.0,       0.0);        ( 721000.0, 4469900.0,     690.5,     720.0,       0.0);
    ( 721400.0, 4469900.0,     634.2,     721.0,       0.0);        ( 721800.0, 4469900.0,     648.6,     694.0,       0.0);
    ( 722200.0, 4469900.0,     615.4,     699.0,       0.0);        ( 722600.0, 4469900.0,     632.4,     706.0,       0.0);
    ( 718600.0, 4470300.0,     641.7,     742.0,       0.0);        ( 719000.0, 4470300.0,     651.4,     739.0,       0.0);
    ( 719400.0, 4470300.0,     641.9,     739.0,       0.0);        ( 719800.0, 4470300.0,     641.4,     705.0,       0.0);
    ( 720200.0, 4470300.0,     616.2,     721.0,       0.0);        ( 720600.0, 4470300.0,     657.5,     721.0,       0.0);
    ( 721000.0, 4470300.0,     700.6,     721.0,       0.0);        ( 721400.0, 4470300.0,     692.5,     700.0,       0.0);
    ( 721800.0, 4470300.0,     643.3,     700.0,       0.0);        ( 722200.0, 4470300.0,     648.3,     654.0,       0.0);
    ( 722600.0, 4470300.0,     633.3,     706.0,       0.0);        ( 718600.0, 4470700.0,     595.5,     748.0,       0.0);
    ( 719000.0, 4470700.0,     572.9,     748.0,       0.0);        ( 719400.0, 4470700.0,     556.4,     742.0,       0.0);
    ( 719800.0, 4470700.0,     530.9,     742.0,       0.0);        ( 720200.0, 4470700.0,     560.5,     739.0,       0.0);
    ( 720600.0, 4470700.0,     624.1,     721.0,       0.0);        ( 721000.0, 4470700.0,     619.9,     721.0,       0.0);
    ( 721400.0, 4470700.0,     651.9,     721.0,       0.0);        ( 721800.0, 4470700.0,     611.9,     721.0,       0.0);
    ( 722200.0, 4470700.0,     599.1,     700.0,       0.0);        ( 722600.0, 4470700.0,     568.8,     706.0,       0.0);
    ( 718600.0, 4471100.0,     549.1,     748.0,       0.0);        ( 719000.0, 4471100.0,     542.8,     746.0,       0.0);
    ( 719400.0, 4471100.0,     487.0,     748.0,       0.0);        ( 719800.0, 4471100.0,     465.3,     748.0,       0.0);
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***      12:35:32
                                                                                                                    PAGE  31
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                                        *** DISCRETE CARTESIAN RECEPTORS ***
                                       (X-COORD, Y-COORD, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)
                                                   (METERS)

    ( 720200.0, 4471100.0,     520.4,     739.0,       0.0);        ( 720600.0, 4471100.0,     540.6,     721.0,       0.0);
    ( 721000.0, 4471100.0,     513.3,     721.0,       0.0);        ( 721400.0, 4471100.0,     555.4,     721.0,       0.0);
    ( 721800.0, 4471100.0,     531.5,     721.0,       0.0);        ( 722200.0, 4471100.0,     520.6,     721.0,       0.0);
    ( 722600.0, 4471100.0,     528.3,     721.0,       0.0);        ( 718600.0, 4471500.0,     451.9,     748.0,       0.0);
```

```
    ( 719000.0, 4471500.0,     483.7,     748.0,       0.0);         ( 719400.0, 4471500.0,     476.9,     748.0,       0.0);
    ( 719800.0, 4471500.0,     421.2,     748.0,       0.0);         ( 720200.0, 4471500.0,     432.4,     746.0,       0.0);
    ( 720600.0, 4471500.0,     443.0,     739.0,       0.0);         ( 721000.0, 4471500.0,     444.0,     739.0,       0.0);
    ( 721400.0, 4471500.0,     506.0,     721.0,       0.0);         ( 721800.0, 4471500.0,     463.0,     721.0,       0.0);
    ( 722200.0, 4471500.0,     465.8,     721.0,       0.0);         ( 722600.0, 4471500.0,     462.9,     721.0,       0.0);
    ( 718600.0, 4471900.0,     383.9,     748.0,       0.0);         ( 719000.0, 4471900.0,     376.8,     748.0,       0.0);
    ( 719400.0, 4471900.0,     431.3,     748.0,       0.0);         ( 719800.0, 4471900.0,     359.2,     748.0,       0.0);
    ( 720200.0, 4471900.0,     375.2,     748.0,       0.0);         ( 720600.0, 4471900.0,     362.6,     748.0,       0.0);
    ( 721000.0, 4471900.0,     383.4,     742.0,       0.0);         ( 721400.0, 4471900.0,     366.1,     739.0,       0.0);
    ( 721800.0, 4471900.0,     387.3,     721.0,       0.0);         ( 722200.0, 4471900.0,     386.6,     721.0,       0.0);
    ( 722600.0, 4471900.0,     375.5,     721.0,       0.0);         ( 720812.0, 4469768.0,     719.7,     719.7,       0.0);
    ( 719387.0, 4469064.0,     638.8,     739.0,       0.0);
```


**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** METEOROLOGICAL DAYS SELECTED FOR PROCESSING ***
(1=YES; 0=NO)

```
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1
```

NOTE: METEOROLOGICAL DATA ACTUALLY PROCESSED WILL ALSO DEPEND ON WHAT IS INCLUDED IN THE DATA FILE.

*** UPPER BOUND OF FIRST THROUGH FIFTH WIND SPEED CATEGORIES ***
(METERS/SEC)

1.54, 3.09, 5.14, 8.23, 10.80,

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** UP TO THE FIRST 24 HOURS OF METEOROLOGICAL DATA ***

Surface file: D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.SFC Met Version: 14134
Profile file: D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.PFL
Surface format: FREE
Profile format: FREE
Surface station no.: 17116 Upper air station no.: 17062
Name: UNKNOWN Name: UNKNOWN
Year: 2011 Year: 2011

First 24 hours of scalar data

YR	MO	DY	JDY	HR	H0	U*	W*	DT/DZ	ZICNV	ZIMCH	M-O LEN	Z0	BOWEN	ALBEDO	REF WS	WD	HT	REF TA	HT
11	01	01	1	01	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	141.	10.0	273.0	2.0
11	01	01	1	02	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	318.	10.0	272.0	2.0
11	01	01	1	03	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	94.	10.0	271.4	2.0
11	01	01	1	04	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	23.	10.0	272.0	2.0
11	01	01	1	05	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	3.	10.0	271.9	2.0
11	01	01	1	06	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	52.	10.0	270.5	2.0
11	01	01	1	07	-0.3	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	2.7	0.07	0.75	0.51	0.50	345.	10.0	271.4	2.0
11	01	01	1	08	20.8	0.071	-9.000	-9.000	-999.	45.	-1.5	0.07	0.75	0.39	0.50	23.	10.0	272.6	2.0
11	01	01	1	09	46.7	0.078	-9.000	-9.000	-999.	52.	-1.0	0.07	0.75	0.34	0.50	67.	10.0	275.4	2.0
11	01	01	1	10	61.1	0.125	-9.000	-9.000	-999.	106.	-2.9	0.07	0.75	0.32	1.00	71.	10.0	277.9	2.0
11	01	01	1	11	62.9	0.126	-9.000	-9.000	-999.	107.	-2.8	0.07	0.75	0.32	1.00	74.	10.0	279.8	2.0
11	01	01	1	12	52.1	0.123	-9.000	-9.000	-999.	104.	-3.2	0.07	0.75	0.33	1.00	46.	10.0	280.9	2.0
11	01	01	1	13	29.2	0.116	-9.000	-9.000	-999.	94.	-4.7	0.07	0.75	0.37	1.00	273.	10.0	281.4	2.0
11	01	01	1	14	-0.7	0.053	-9.000	-9.000	-999.	31.	19.3	0.07	0.75	0.47	1.00	19.	10.0	281.4	2.0
11	01	01	1	15	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	0.74	0.50	342.	10.0	280.2	2.0
11	01	01	1	16	-1.7	0.041	-9.000	-9.000	-999.	20.	3.6	0.07	0.75	1.00	1.00	274.	10.0	278.0	2.0
11	01	01	1	17	-3.7	0.061	-9.000	-9.000	-999.	36.	5.4	0.07	0.75	1.00	1.50	251.	10.0	276.0	2.0
11	01	01	1	18	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	197.	10.0	275.2	2.0
11	01	01	1	19	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.9	0.07	0.75	1.00	0.50	54.	10.0	274.8	2.0
11	01	01	1	20	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.9	0.07	0.75	1.00	0.50	317.	10.0	273.0	2.0
11	01	01	1	21	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.9	0.07	0.75	1.00	0.50	50.	10.0	272.6	2.0
11	01	01	1	22	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.9	0.07	0.75	1.00	0.50	52.	10.0	272.2	2.0
11	01	01	1	23	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.9	0.07	0.75	1.00	0.50	320.	10.0	271.5	2.0
11	01	01	1	24	-999.0	-9.000	-9.000	-9.000	-999.	-999.	-99999.0	0.07	0.75	1.00	0.00	0.	10.0	271.5	2.0

```
 First hour of profile data
 YR MO DY HR HEIGHT F  WDIR    WSPD AMB_TMP sigmaA  sigmaW  sigmaV
 11 01 01 01   10.0 1  141.    0.50   273.1   99.0  -99.00  -99.00

 F indicates top of profile (=1) or below (=0)
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       12:35:32
                                                                                                                    PAGE  34
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                  *** THE ANNUAL AVERAGE CONCENTRATION    VALUES AVERAGED OVER   1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP1   ***
                                 INCLUDING SOURCE(S):     OCAK        , DEPOLAMA    , KET         , A0000001    , A0000002    ,

                                          *** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

                                        ** CONC OF PM_10    IN MICROGRAMS/M**3                        **
```

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC
718600.00	4467900.00	4.45677	719000.00	4467900.00	0.99152
719400.00	4467900.00	0.71039	719800.00	4467900.00	5.45614
720200.00	4467900.00	1.59468	720600.00	4467900.00	1.17311
721000.00	4467900.00	1.05900	721400.00	4467900.00	0.71963
721800.00	4467900.00	1.07535	722200.00	4467900.00	0.67706
722600.00	4467900.00	0.11235	718600.00	4468300.00	3.78054
719000.00	4468300.00	6.42489	719400.00	4468300.00	1.20022
719800.00	4468300.00	4.26400	720200.00	4468300.00	4.11914
720600.00	4468300.00	1.71176	721000.00	4468300.00	1.38725
721400.00	4468300.00	1.32970	721800.00	4468300.00	0.95496
722200.00	4468300.00	0.13457	722600.00	4468300.00	0.13098
718600.00	4468700.00	2.66975	719000.00	4468700.00	3.08442
719400.00	4468700.00	9.74817	719800.00	4468700.00	2.07300
720200.00	4468700.00	9.36482	720600.00	4468700.00	3.71120
721000.00	4468700.00	1.82055	721400.00	4468700.00	1.47085
721800.00	4468700.00	0.26931	722200.00	4468700.00	0.59088
722600.00	4468700.00	0.90181	718600.00	4469100.00	3.48420
719000.00	4469100.00	7.17960	719400.00	4469100.00	7.29789
719800.00	4469100.00	14.29469	720200.00	4469100.00	10.10424
720600.00	4469100.00	2.86694	721000.00	4469100.00	2.63728

721400.00	4469100.00	1.41777	721800.00	4469100.00	1.72683
722200.00	4469100.00	1.18008	722600.00	4469100.00	0.63188
718600.00	4469500.00	0.09411	719000.00	4469500.00	0.20187
719400.00	4469500.00	4.45524	719800.00	4469500.00	8.08671
721000.00	4469500.00	4.51451	721400.00	4469500.00	3.13739
721800.00	4469500.00	1.91467	722200.00	4469500.00	1.43866
722600.00	4469500.00	1.17458	718600.00	4469900.00	0.93000
719000.00	4469900.00	0.05032	719400.00	4469900.00	0.50800
719800.00	4469900.00	1.73672	720200.00	4469900.00	1.89707
720600.00	4469900.00	2.40261	721000.00	4469900.00	3.73368
721400.00	4469900.00	4.98919	721800.00	4469900.00	2.07687
722200.00	4469900.00	0.93802	722600.00	4469900.00	0.68587
718600.00	4470300.00	1.33879	719000.00	4470300.00	0.82818
719400.00	4470300.00	0.49561	719800.00	4470300.00	1.08233
720200.00	4470300.00	0.79056	720600.00	4470300.00	1.61212
721000.00	4470300.00	0.09229	721400.00	4470300.00	1.75773
721800.00	4470300.00	1.68223	722200.00	4470300.00	2.26145
722600.00	4470300.00	2.04760	718600.00	4470700.00	0.24299
719000.00	4470700.00	0.05917	719400.00	4470700.00	0.38014
719800.00	4470700.00	0.58356	720200.00	4470700.00	0.58688

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE ANNUAL AVERAGE CONCENTRATION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC
720600.00	4470700.00	0.90350	721000.00	4470700.00	2.22491
721400.00	4470700.00	0.45342	721800.00	4470700.00	3.36431
722200.00	4470700.00	1.42921	722600.00	4470700.00	0.59266
718600.00	4471100.00	0.02831	719000.00	4471100.00	0.29166
719400.00	4471100.00	0.45998	719800.00	4471100.00	0.29825
720200.00	4471100.00	0.36368	720600.00	4471100.00	0.54081

721000.00	4471100.00	1.75088	721400.00	4471100.00	0.25652
721800.00	4471100.00	0.56757	722200.00	4471100.00	2.18706
722600.00	4471100.00	1.73030	718600.00	4471500.00	0.24104
719000.00	4471500.00	0.39961	719400.00	4471500.00	0.16660
719800.00	4471500.00	0.32601	720200.00	4471500.00	0.21379
720600.00	4471500.00	0.40312	721000.00	4471500.00	0.85460
721400.00	4471500.00	0.91804	721800.00	4471500.00	0.04098
722200.00	4471500.00	0.45468	722600.00	4471500.00	1.51758
718600.00	4471900.00	0.35025	719000.00	4471900.00	0.15068
719400.00	4471900.00	0.18169	719800.00	4471900.00	0.25077
720200.00	4471900.00	0.15864	720600.00	4471900.00	0.32798
721000.00	4471900.00	0.38647	721400.00	4471900.00	1.23054
721800.00	4471900.00	0.17112	722200.00	4471900.00	0.03080
722600.00	4471900.00	0.37081	720812.00	4469768.00	1.71322
719387.00	4469064.00	5.70019			

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE ANNUAL AVERAGE CONCENTRATION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC
718600.00	4467900.00	0.01444	719000.00	4467900.00	0.01259
719400.00	4467900.00	0.01558	719800.00	4467900.00	0.02703
720200.00	4467900.00	0.02856	720600.00	4467900.00	0.02176
721000.00	4467900.00	0.02462	721400.00	4467900.00	0.02104
721800.00	4467900.00	0.01307	722200.00	4467900.00	0.00959
722600.00	4467900.00	0.00783	718600.00	4468300.00	0.02515
719000.00	4468300.00	0.02322	719400.00	4468300.00	0.02105
719800.00	4468300.00	0.03237	720200.00	4468300.00	0.05010
720600.00	4468300.00	0.03706	721000.00	4468300.00	0.03993
721400.00	4468300.00	0.02686	721800.00	4468300.00	0.01540
722200.00	4468300.00	0.01158	722600.00	4468300.00	0.01026

718600.00	4468700.00	0.04751	719000.00	4468700.00	0.04784
719400.00	4468700.00	0.04559	719800.00	4468700.00	0.04806
720200.00	4468700.00	0.09463	720600.00	4468700.00	0.07921
721000.00	4468700.00	0.06730	721400.00	4468700.00	0.03476
721800.00	4468700.00	0.01971	722200.00	4468700.00	0.01599
722600.00	4468700.00	0.01402	718600.00	4469100.00	0.07218
719000.00	4469100.00	0.09926	719400.00	4469100.00	0.12744
719800.00	4469100.00	0.13242	720200.00	4469100.00	0.19463
720600.00	4469100.00	0.20913	721000.00	4469100.00	0.13840
721400.00	4469100.00	0.04715	721800.00	4469100.00	0.03036
722200.00	4469100.00	0.02242	722600.00	4469100.00	0.01679
718600.00	4469500.00	0.05685	719000.00	4469500.00	0.09339
719400.00	4469500.00	0.20470	719800.00	4469500.00	0.45776
721000.00	4469500.00	0.28161	721400.00	4469500.00	0.08808
721800.00	4469500.00	0.04541	722200.00	4469500.00	0.02701
722600.00	4469500.00	0.01839	718600.00	4469900.00	0.03741
719000.00	4469900.00	0.04954	719400.00	4469900.00	0.08699
719800.00	4469900.00	0.21078	720200.00	4469900.00	0.51516
720600.00	4469900.00	0.64450	721000.00	4469900.00	0.77980
721400.00	4469900.00	0.22211	721800.00	4469900.00	0.08479
722200.00	4469900.00	0.04284	722600.00	4469900.00	0.02582
718600.00	4470300.00	0.01718	719000.00	4470300.00	0.01972
719400.00	4470300.00	0.02188	719800.00	4470300.00	0.02111
720200.00	4470300.00	0.01773	720600.00	4470300.00	0.03803
721000.00	4470300.00	0.07754	721400.00	4470300.00	0.08536
721800.00	4470300.00	0.08271	722200.00	4470300.00	0.05722
722600.00	4470300.00	0.03802	718600.00	4470700.00	0.00571
719000.00	4470700.00	0.00538	719400.00	4470700.00	0.00492
719800.00	4470700.00	0.00459	720200.00	4470700.00	0.00821

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE ANNUAL AVERAGE CONCENTRATION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC
720600.00	4470700.00	0.01427	721000.00	4470700.00	0.02241
721400.00	4470700.00	0.03132	721800.00	4470700.00	0.02943
722200.00	4470700.00	0.02891	722600.00	4470700.00	0.02801
718600.00	4471100.00	0.00250	719000.00	4471100.00	0.00241
719400.00	4471100.00	0.00245	719800.00	4471100.00	0.00313
720200.00	4471100.00	0.00553	720600.00	4471100.00	0.00888
721000.00	4471100.00	0.01112	721400.00	4471100.00	0.01467
721800.00	4471100.00	0.01620	722200.00	4471100.00	0.01481
722600.00	4471100.00	0.01379	718600.00	4471500.00	0.00164
719000.00	4471500.00	0.00180	719400.00	4471500.00	0.00204
719800.00	4471500.00	0.00265	720200.00	4471500.00	0.00429
720600.00	4471500.00	0.00620	721000.00	4471500.00	0.00791
721400.00	4471500.00	0.00920	721800.00	4471500.00	0.01016
722200.00	4471500.00	0.01045	722600.00	4471500.00	0.00938
718600.00	4471900.00	0.00147	719000.00	4471900.00	0.00159
719400.00	4471900.00	0.00176	719800.00	4471900.00	0.00217
720200.00	4471900.00	0.00331	720600.00	4471900.00	0.00487
721000.00	4471900.00	0.00604	721400.00	4471900.00	0.00679
721800.00	4471900.00	0.00720	722200.00	4471900.00	0.00765
722600.00	4471900.00	0.00741	720812.00	4469768.00	1.50583
719387.00	4469064.00	0.11561			

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE ANNUAL AVERAGE CONCENTRATION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC
718600.00	4467900.00	4.46964	719000.00	4467900.00	1.00311

719400.00	4467900.00	0.71349	719800.00	4467900.00	5.46069
720200.00	4467900.00	1.60868	720600.00	4467900.00	1.17609
721000.00	4467900.00	1.06347	721400.00	4467900.00	0.72170
721800.00	4467900.00	1.07954	722200.00	4467900.00	0.67927
722600.00	4467900.00	0.11601	718600.00	4468300.00	3.80052
719000.00	4468300.00	6.44377	719400.00	4468300.00	1.20798
719800.00	4468300.00	4.26604	720200.00	4468300.00	4.13120
720600.00	4468300.00	1.71758	721000.00	4468300.00	1.39382
721400.00	4468300.00	1.33335	721800.00	4468300.00	0.95804
722200.00	4468300.00	0.13775	722600.00	4468300.00	0.13445
718600.00	4468700.00	2.67966	719000.00	4468700.00	3.10221
719400.00	4468700.00	9.77186	719800.00	4468700.00	2.07900
720200.00	4468700.00	9.37016	720600.00	4468700.00	3.72543
721000.00	4468700.00	1.82669	721400.00	4468700.00	1.47578
721800.00	4468700.00	0.27234	722200.00	4468700.00	0.59599
722600.00	4468700.00	0.90392	718600.00	4469100.00	3.52409
719000.00	4469100.00	7.19206	719400.00	4469100.00	7.31560
719800.00	4469100.00	14.32211	720200.00	4469100.00	10.11066
720600.00	4469100.00	2.88804	721000.00	4469100.00	2.64705
721400.00	4469100.00	1.42332	721800.00	4469100.00	1.73352
722200.00	4469100.00	1.18266	722600.00	4469100.00	0.63476
718600.00	4469500.00	0.11377	719000.00	4469500.00	0.21591
719400.00	4469500.00	4.47418	719800.00	4469500.00	8.10117
721000.00	4469500.00	4.52608	721400.00	4469500.00	3.14443
721800.00	4469500.00	1.91695	722200.00	4469500.00	1.44376
722600.00	4469500.00	1.17954	718600.00	4469900.00	0.93860
719000.00	4469900.00	0.05487	719400.00	4469900.00	0.51813
719800.00	4469900.00	1.74631	720200.00	4469900.00	1.90666
720600.00	4469900.00	2.42426	721000.00	4469900.00	3.76679
721400.00	4469900.00	4.99742	721800.00	4469900.00	2.08657
722200.00	4469900.00	0.94517	722600.00	4469900.00	0.69336
718600.00	4470300.00	1.34486	719000.00	4470300.00	0.83798
719400.00	4470300.00	0.50054	719800.00	4470300.00	1.08677
720200.00	4470300.00	0.79660	720600.00	4470300.00	1.61561
721000.00	4470300.00	0.10007	721400.00	4470300.00	1.77257
721800.00	4470300.00	1.69738	722200.00	4470300.00	2.26948
722600.00	4470300.00	2.05311	718600.00	4470700.00	0.24548
719000.00	4470700.00	0.06284	719400.00	4470700.00	0.38425
719800.00	4470700.00	0.58532	720200.00	4470700.00	0.58822

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32
PAGE 39

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE ANNUAL AVERAGE CONCENTRATION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC
720600.00	4470700.00	0.90488	721000.00	4470700.00	2.22807
721400.00	4470700.00	0.46119	721800.00	4470700.00	3.37712
722200.00	4470700.00	1.43449	722600.00	4470700.00	0.60254
718600.00	4471100.00	0.03094	719000.00	4471100.00	0.29316
719400.00	4471100.00	0.46111	719800.00	4471100.00	0.29926
720200.00	4471100.00	0.36540	720600.00	4471100.00	0.54218
721000.00	4471100.00	1.75280	721400.00	4471100.00	0.25946
721800.00	4471100.00	0.57069	722200.00	4471100.00	2.19742
722600.00	4471100.00	1.73511	718600.00	4471500.00	0.24191
719000.00	4471500.00	0.40035	719400.00	4471500.00	0.16771
719800.00	4471500.00	0.32743	720200.00	4471500.00	0.21501
720600.00	4471500.00	0.40437	721000.00	4471500.00	0.85630
721400.00	4471500.00	0.91965	721800.00	4471500.00	0.04283
722200.00	4471500.00	0.45765	722600.00	4471500.00	1.52573
718600.00	4471900.00	0.35093	719000.00	4471900.00	0.15149
719400.00	4471900.00	0.18310	719800.00	4471900.00	0.25180
720200.00	4471900.00	0.15978	720600.00	4471900.00	0.32914
721000.00	4471900.00	0.38809	721400.00	4471900.00	1.23163
721800.00	4471900.00	0.17303	722200.00	4471900.00	0.03214
722600.00	4471900.00	0.37353	720812.00	4469768.00	1.72162
719387.00	4469064.00	5.72442			

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32
PAGE 40

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 1ST HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
718600.00	4467900.00	47.11492	(11061424)	719000.00	4467900.00	15.69727	(11061424)
719400.00	4467900.00	8.74028m	(11032424)	719800.00	4467900.00	52.62729c	(11043024)
720200.00	4467900.00	26.05626m	(11031424)	720600.00	4467900.00	26.01787	(11033024)
721000.00	4467900.00	23.46574	(11041524)	721400.00	4467900.00	19.87400	(11111024)
721800.00	4467900.00	18.66398	(11042724)	722200.00	4467900.00	34.35006	(11042724)
722600.00	4467900.00	9.37859	(11042724)	718600.00	4468300.00	38.85342m	(11021624)
719000.00	4468300.00	56.29599	(11061424)	719400.00	4468300.00	17.52037	(11061424)
719800.00	4468300.00	35.10241m	(11032424)	720200.00	4468300.00	76.98443m	(11031424)
720600.00	4468300.00	34.21118	(11033024)	721000.00	4468300.00	32.14027c	(11070224)
721400.00	4468300.00	17.36226	(11041524)	721800.00	4468300.00	41.48916	(11042724)
722200.00	4468300.00	9.77638	(11042724)	722600.00	4468300.00	4.90414c	(11100524)
718600.00	4468700.00	45.62658c	(11032824)	719000.00	4468700.00	35.42537	(11102224)
719400.00	4468700.00	76.45528c	(11110224)	719800.00	4468700.00	19.53438	(11061424)
720200.00	4468700.00	73.38026m	(11031424)	720600.00	4468700.00	75.09597c	(11070224)
721000.00	4468700.00	37.17453c	(11070224)	721400.00	4468700.00	50.67244	(11042724)
721800.00	4468700.00	10.06555	(11042724)	722200.00	4468700.00	19.12342	(11020524)
722600.00	4468700.00	22.65712	(11022324)	718600.00	4469100.00	57.01893	(11053124)
719000.00	4469100.00	90.54045	(11110324)	719400.00	4469100.00	119.19506c	(11032824)
719800.00	4469100.00	107.37878c	(11110224)	720200.00	4469100.00	56.01617m	(11032424)
720600.00	4469100.00	38.91274c	(11062024)	721000.00	4469100.00	63.55545	(11042724)
721400.00	4469100.00	38.36220	(11020524)	721800.00	4469100.00	36.62281	(11022324)
722200.00	4469100.00	28.55473c	(11042524)	722600.00	4469100.00	19.15793c	(11042524)
718600.00	4469500.00	1.75454	(11021824)	719000.00	4469500.00	2.74317	(11021824)
719400.00	4469500.00	87.58697	(11052724)	719800.00	4469500.00	102.97329	(11052724)
721000.00	4469500.00	53.09047	(11040724)	721400.00	4469500.00	47.14350	(11040724)
721800.00	4469500.00	33.00781	(11040724)	722200.00	4469500.00	26.04174	(11040724)
722600.00	4469500.00	22.37790	(11041524)	718600.00	4469900.00	23.77886c	(11112224)
719000.00	4469900.00	1.22122	(11112924)	719400.00	4469900.00	12.55887c	(11031224)
719800.00	4469900.00	68.06962c	(11112624)	720200.00	4469900.00	47.03363c	(11102024)
720600.00	4469900.00	44.99303c	(11083124)	721000.00	4469900.00	39.98132c	(11021124)
721400.00	4469900.00	80.50958c	(11021124)	721800.00	4469900.00	47.46399	(11113024)

722200.00	4469900.00	15.70611c	(11020824)	722600.00	4469900.00	19.43362c	(11020824)
718600.00	4470300.00	75.63805c	(11112624)	719000.00	4470300.00	34.36777c	(11112624)
719400.00	4470300.00	19.29480c	(11062824)	719800.00	4470300.00	46.74763	(11040724)
720200.00	4470300.00	29.38656	(11081624)	720600.00	4470300.00	53.32350	(11073024)
721000.00	4470300.00	2.26381	(11021924)	721400.00	4470300.00	19.83706c	(11112624)
721800.00	4470300.00	33.01492	(11100624)	722200.00	4470300.00	40.31200	(11110924)
722600.00	4470300.00	33.85234c	(11110824)	718600.00	4470700.00	12.79169c	(11102024)
719000.00	4470700.00	4.40795	(11110724)	719400.00	4470700.00	20.74712c	(11102124)
719800.00	4470700.00	24.49586	(11040724)	720200.00	4470700.00	29.64199	(11102424)

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 1ST HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	44.66080	(11073024)	721000.00	4470700.00	83.01628c	(11090124)
721400.00	4470700.00	6.88772	(11022324)	721800.00	4470700.00	53.18438c	(11110824)
722200.00	4470700.00	25.71228c	(11020824)	722600.00	4470700.00	9.75279	(11100624)
718600.00	4471100.00	1.91823c	(11102124)	719000.00	4471100.00	18.01186c	(11102124)
719400.00	4471100.00	20.90701	(11081224)	719800.00	4471100.00	24.32208m	(11020924)
720200.00	4471100.00	29.01754c	(11083124)	720600.00	4471100.00	32.92436	(11073024)
721000.00	4471100.00	63.64266c	(11090224)	721400.00	4471100.00	12.24371	(11102424)
721800.00	4471100.00	9.91984	(11052124)	722200.00	4471100.00	29.97598c	(11110824)
722600.00	4471100.00	34.81809c	(11110824)	718600.00	4471500.00	16.00192c	(11102124)
719000.00	4471500.00	18.07961	(11081224)	719400.00	4471500.00	11.42408	(11081624)
719800.00	4471500.00	26.17796m	(11020924)	720200.00	4471500.00	15.46181c	(11083124)
720600.00	4471500.00	26.08076	(11073024)	721000.00	4471500.00	38.59414c	(11090224)
721400.00	4471500.00	47.31697c	(11090124)	721800.00	4471500.00	1.10830	(11101024)
722200.00	4471500.00	8.19300	(11052124)	722600.00	4471500.00	20.34527c	(11032824)
718600.00	4471900.00	15.78263	(11112824)	719000.00	4471900.00	15.07223	(11040724)
719400.00	4471900.00	18.87253m	(11020924)	719800.00	4471900.00	19.04116	(11102424)
720200.00	4471900.00	10.13208	(11110524)	720600.00	4471900.00	21.96258	(11073024)

721000.00	4471900.00	18.11120c	(11090224)	721400.00	4471900.00	41.49194c	(11090124)
721800.00	4471900.00	9.93461	(11102424)	722200.00	4471900.00	0.74728	(11101824)
722600.00	4471900.00	6.80009	(11052124)	720812.00	4469768.00	21.80158c	(11042824)
719387.00	4469064.00	82.51863c	(11032824)				

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 1ST HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
718600.00	4467900.00	1.01614	(11111024)	719000.00	4467900.00	0.85822	(11111024)
719400.00	4467900.00	0.70160	(11051224)	719800.00	4467900.00	1.59451	(11110324)
720200.00	4467900.00	2.01600	(11111724)	720600.00	4467900.00	1.20141c	(11061324)
721000.00	4467900.00	1.44073	(11040424)	721400.00	4467900.00	1.37203c	(11051924)
721800.00	4467900.00	1.03062	(11100624)	722200.00	4467900.00	0.92203	(11100624)
722600.00	4467900.00	0.62689c	(11021424)	718600.00	4468300.00	1.31789	(11111024)
719000.00	4468300.00	1.35223	(11111024)	719400.00	4468300.00	1.05744	(11111024)
719800.00	4468300.00	1.72750	(11110324)	720200.00	4468300.00	3.74395	(11111724)
720600.00	4468300.00	2.07439c	(11061324)	721000.00	4468300.00	2.17216	(11040424)
721400.00	4468300.00	1.49984c	(11051924)	721800.00	4468300.00	1.21519	(11100624)
722200.00	4468300.00	0.94520c	(11021424)	722600.00	4468300.00	1.40889c	(11021424)
718600.00	4468700.00	1.65011	(11111024)	719000.00	4468700.00	1.77545	(11111024)
719400.00	4468700.00	1.85553	(11110724)	719800.00	4468700.00	1.55002	(11040724)
720200.00	4468700.00	6.23485	(11111724)	720600.00	4468700.00	4.17405c	(11061324)
721000.00	4468700.00	3.85525	(11050924)	721400.00	4468700.00	2.12076	(11041124)
721800.00	4468700.00	1.55232c	(11021424)	722200.00	4468700.00	2.13485c	(11021424)
722600.00	4468700.00	2.25041c	(11021424)	718600.00	4469100.00	1.78539	(11111024)
719000.00	4469100.00	2.44621	(11111424)	719400.00	4469100.00	2.52153	(11110724)
719800.00	4469100.00	4.55205	(11110724)	720200.00	4469100.00	8.88801	(11110324)
720600.00	4469100.00	10.04765c	(11061324)	721000.00	4469100.00	5.95899	(11041124)
721400.00	4469100.00	3.39433c	(11021424)	721800.00	4469100.00	3.38600c	(11021424)
722200.00	4469100.00	2.84861c	(11021424)	722600.00	4469100.00	2.14921c	(11021424)

718600.00	4469500.00	1.58414	(11111024)	719000.00	4469500.00	1.96929	(11111024)
719400.00	4469500.00	4.80223	(11112424)	719800.00	4469500.00	9.41497	(11030724)
721000.00	4469500.00	15.65967c	(11021424)	721400.00	4469500.00	5.75471c	(11021424)
721800.00	4469500.00	2.79651c	(11021424)	722200.00	4469500.00	1.61866c	(11021424)
722600.00	4469500.00	1.07957c	(11021424)	718600.00	4469900.00	1.22246c	(11022124)
719000.00	4469900.00	1.64013	(11030324)	719400.00	4469900.00	2.94738	(11030324)
719800.00	4469900.00	7.49337	(11030324)	720200.00	4469900.00	17.45910c	(11022124)
720600.00	4469900.00	71.88584	(11112824)	721000.00	4469900.00	29.33638	(11101724)
721400.00	4469900.00	9.05425	(11031024)	721800.00	4469900.00	3.89966	(11041424)
722200.00	4469900.00	2.34764	(11041424)	722600.00	4469900.00	1.54449	(11041424)
718600.00	4470300.00	0.96255c	(11022124)	719000.00	4470300.00	1.08165c	(11022124)
719400.00	4470300.00	1.22927c	(11022124)	719800.00	4470300.00	1.78655c	(11032824)
720200.00	4470300.00	3.92725c	(11032824)	720600.00	4470300.00	7.64670c	(11020724)
721000.00	4470300.00	7.39397	(11081124)	721400.00	4470300.00	3.95285	(11021024)
721800.00	4470300.00	4.19019	(11101024)	722200.00	4470300.00	2.44440	(11101724)
722600.00	4470300.00	1.79934c	(11042824)	718600.00	4470700.00	0.47178c	(11022124)
719000.00	4470700.00	0.55389c	(11032824)	719400.00	4470700.00	0.89439c	(11032824)
719800.00	4470700.00	1.34074c	(11032824)	720200.00	4470700.00	1.54893c	(11032824)

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 1ST HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	4.17630c	(11020724)	721000.00	4470700.00	4.59467c	(11020724)
721400.00	4470700.00	3.07575c	(11020724)	721800.00	4470700.00	1.96435	(11021024)
722200.00	4470700.00	1.30683	(11101024)	722600.00	4470700.00	1.53752	(11101024)
718600.00	4471100.00	0.46630c	(11032824)	719000.00	4471100.00	0.63039c	(11032824)
719400.00	4471100.00	0.81020c	(11032824)	719800.00	4471100.00	0.90777c	(11032824)
720200.00	4471100.00	1.26298c	(11020724)	720600.00	4471100.00	2.88269c	(11020724)
721000.00	4471100.00	3.45845c	(11020724)	721400.00	4471100.00	3.01364c	(11020724)
721800.00	4471100.00	1.96893c	(11020724)	722200.00	4471100.00	1.16336c	(11020724)

722600.00	4471100.00	0.77023	(11021024)	718600.00	4471500.00	0.50557c	(11032824)
719000.00	4471500.00	0.61891c	(11032824)	719400.00	4471500.00	0.69104c	(11032824)
719800.00	4471500.00	0.62445c	(11032824)	720200.00	4471500.00	1.12297c	(11020724)
720600.00	4471500.00	2.10185c	(11020724)	721000.00	4471500.00	2.75267c	(11020724)
721400.00	4471500.00	2.70631c	(11020724)	721800.00	4471500.00	2.08801c	(11020724)
722200.00	4471500.00	1.42492c	(11020724)	722600.00	4471500.00	0.82867c	(11020724)
718600.00	4471900.00	0.51148c	(11032824)	719000.00	4471900.00	0.56129c	(11032824)
719400.00	4471900.00	0.55428c	(11032824)	719800.00	4471900.00	0.45864c	(11032824)
720200.00	4471900.00	0.93444c	(11020724)	720600.00	4471900.00	1.69078c	(11020724)
721000.00	4471900.00	2.18153c	(11020724)	721400.00	4471900.00	2.28735c	(11020724)
721800.00	4471900.00	2.00185c	(11020724)	722200.00	4471900.00	1.59122c	(11020724)
722600.00	4471900.00	1.05396c	(11020724)	720812.00	4469768.00	46.70969	(11041424)
719387.00	4469064.00	2.51968	(11110724)				

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 1ST HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
718600.00	4467900.00	47.11492	(11061424)	719000.00	4467900.00	15.69727	(11061424)
719400.00	4467900.00	8.74433m	(11032424)	719800.00	4467900.00	52.66138c	(11043024)
720200.00	4467900.00	26.05878m	(11031424)	720600.00	4467900.00	26.02568	(11033024)
721000.00	4467900.00	23.46811	(11041524)	721400.00	4467900.00	19.87654	(11111024)
721800.00	4467900.00	18.66521	(11042724)	722200.00	4467900.00	34.35115	(11042724)
722600.00	4467900.00	9.38076	(11042724)	718600.00	4468300.00	39.07189m	(11021624)
719000.00	4468300.00	56.29599	(11061424)	719400.00	4468300.00	17.52037	(11061424)
719800.00	4468300.00	35.11997m	(11032424)	720200.00	4468300.00	76.98627m	(11031424)
720600.00	4468300.00	34.22374	(11033024)	721000.00	4468300.00	32.14027c	(11070224)
721400.00	4468300.00	17.36465	(11041524)	721800.00	4468300.00	41.49054	(11042724)
722200.00	4468300.00	9.77773	(11042724)	722600.00	4468300.00	4.90414c	(11100524)
718600.00	4468700.00	45.63951c	(11032824)	719000.00	4468700.00	35.42537	(11102224)

719400.00	4468700.00	76.65478c (11110224)	719800.00	4468700.00	19.53438 (11061424)
720200.00	4468700.00	73.38188m (11031424)	720600.00	4468700.00	75.09597c (11070224)
721000.00	4468700.00	37.17453c (11070224)	721400.00	4468700.00	50.67566 (11042724)
721800.00	4468700.00	10.06869 (11042724)	722200.00	4468700.00	19.12558 (11020524)
722600.00	4468700.00	22.66130 (11022324)	718600.00	4469100.00	57.01893 (11053124)
719000.00	4469100.00	90.61625 (11110324)	719400.00	4469100.00	119.24701c (11032824)
719800.00	4469100.00	107.60027c (11110224)	720200.00	4469100.00	56.02657m (11032424)
720600.00	4469100.00	38.91274c (11062024)	721000.00	4469100.00	63.58721 (11042724)
721400.00	4469100.00	38.36428 (11020524)	721800.00	4469100.00	36.63722 (11022324)
722200.00	4469100.00	28.55905c (11042524)	722600.00	4469100.00	19.17464c (11042524)
718600.00	4469500.00	1.81356 (11021824)	719000.00	4469500.00	2.93876 (11021824)
719400.00	4469500.00	87.58697 (11052724)	719800.00	4469500.00	102.97329 (11052724)
721000.00	4469500.00	53.11270 (11040724)	721400.00	4469500.00	47.22293 (11040724)
721800.00	4469500.00	33.01042 (11040724)	722200.00	4469500.00	26.05223 (11040724)
722600.00	4469500.00	22.38063 (11041524)	718600.00	4469900.00	23.78810c (11112224)
719000.00	4469900.00	1.24100 (11112924)	719400.00	4469900.00	12.58083c (11031224)
719800.00	4469900.00	68.07273c (11112624)	720200.00	4469900.00	47.03363c (11102024)
720600.00	4469900.00	44.99303c (11083124)	721000.00	4469900.00	40.01238c (11021124)
721400.00	4469900.00	80.53875c (11021124)	721800.00	4469900.00	47.52301 (11113024)
722200.00	4469900.00	15.71106c (11020824)	722600.00	4469900.00	19.43690c (11020824)
718600.00	4470300.00	75.64028c (11112624)	719000.00	4470300.00	34.38400c (11112624)
719400.00	4470300.00	19.29480c (11062824)	719800.00	4470300.00	46.74951 (11040724)
720200.00	4470300.00	29.38656 (11081624)	720600.00	4470300.00	53.32350 (11073024)
721000.00	4470300.00	2.28212 (11021924)	721400.00	4470300.00	19.85831c (11112624)
721800.00	4470300.00	33.01492 (11100624)	722200.00	4470300.00	40.35167 (11110924)
722600.00	4470300.00	33.86255c (11110824)	718600.00	4470700.00	12.79169c (11102024)
719000.00	4470700.00	4.41074 (11110724)	719400.00	4470700.00	20.74712c (11102124)
719800.00	4470700.00	24.49764 (11040724)	720200.00	4470700.00	29.64199 (11102424)

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 1ST HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	44.66080	(11073024)	721000.00	4470700.00	83.01628c	(11090124)
721400.00	4470700.00	6.89969	(11022324)	721800.00	4470700.00	53.18643c	(11110824)
722200.00	4470700.00	25.71568c	(11020824)	722600.00	4470700.00	9.75279	(11100624)
718600.00	4471100.00	1.91823c	(11102124)	719000.00	4471100.00	18.01186c	(11102124)
719400.00	4471100.00	20.90701	(11081224)	719800.00	4471100.00	24.32274m	(11020924)
720200.00	4471100.00	29.01754c	(11083124)	720600.00	4471100.00	32.92436	(11073024)
721000.00	4471100.00	63.64266c	(11090224)	721400.00	4471100.00	12.24371	(11102424)
721800.00	4471100.00	9.91984	(11052124)	722200.00	4471100.00	29.97820c	(11110824)
722600.00	4471100.00	34.81992c	(11110824)	718600.00	4471500.00	16.00192c	(11102124)
719000.00	4471500.00	18.07961	(11081224)	719400.00	4471500.00	11.42408	(11081624)
719800.00	4471500.00	26.17871m	(11020924)	720200.00	4471500.00	15.46181c	(11083124)
720600.00	4471500.00	26.08076	(11073024)	721000.00	4471500.00	38.59414c	(11090224)
721400.00	4471500.00	47.31697c	(11090124)	721800.00	4471500.00	1.10830	(11101024)
722200.00	4471500.00	8.19300	(11052124)	722600.00	4471500.00	20.34744c	(11032824)
718600.00	4471900.00	15.78374	(11110524)	719000.00	4471900.00	15.07381	(11040724)
719400.00	4471900.00	18.87333m	(11020924)	719800.00	4471900.00	19.04116	(11102424)
720200.00	4471900.00	10.13369	(11110524)	720600.00	4471900.00	21.96258	(11073024)
721000.00	4471900.00	18.11120c	(11090224)	721400.00	4471900.00	41.49194c	(11090124)
721800.00	4471900.00	9.93461	(11102424)	722200.00	4471900.00	0.74728	(11101824)
722600.00	4471900.00	6.80009	(11052124)	720812.00	4469768.00	21.81473c	(11042824)
719387.00	4469064.00	82.61063c	(11032824)				

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32
PAGE 46

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 35TH HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
718600.00	4467900.00	16.12568	(11092824)	719000.00	4467900.00	3.37169c	(11062324)
719400.00	4467900.00	2.45559	(11022224)	719800.00	4467900.00	19.74316	(11070924)

720200.00	4467900.00	5.28087m	(11061824)	720600.00	4467900.00	3.10416	(11090924)
721000.00	4467900.00	3.94605c	(11083124)	721400.00	4467900.00	2.26927m	(11032424)
721800.00	4467900.00	4.78348c	(11060124)	722200.00	4467900.00	1.84481	(11042924)
722600.00	4467900.00	0.13509	(11022324)	718600.00	4468300.00	12.30220	(11112424)
719000.00	4468300.00	22.74167	(11111124)	719400.00	4468300.00	4.08703c	(11062324)
719800.00	4468300.00	14.17947c	(11021124)	720200.00	4468300.00	12.26726	(11080324)
720600.00	4468300.00	5.51087	(11042324)	721000.00	4468300.00	4.83654c	(11051324)
721400.00	4468300.00	5.79932c	(11110824)	721800.00	4468300.00	2.80803	(11101124)
722200.00	4468300.00	0.23612	(11050724)	722600.00	4468300.00	0.11889	(11021524)
718600.00	4468700.00	10.58708	(11100424)	719000.00	4468700.00	10.22461	(11091024)
719400.00	4468700.00	33.23175	(11111824)	719800.00	4468700.00	6.06454	(11070924)
720200.00	4468700.00	32.75187	(11052624)	720600.00	4468700.00	11.72731	(11021724)
721000.00	4468700.00	7.10758c	(11100524)	721400.00	4468700.00	5.37092	(11100424)
721800.00	4468700.00	0.58794	(11070424)	722200.00	4468700.00	0.93118	(11030524)
722600.00	4468700.00	2.74545	(11080924)	718600.00	4469100.00	12.11418	(11052724)
719000.00	4469100.00	26.09547c	(11021424)	719400.00	4469100.00	25.15752	(11102524)
719800.00	4469100.00	49.19644	(11071224)	720200.00	4469100.00	30.92347	(11080624)
720600.00	4469100.00	9.47709c	(11051924)	721000.00	4469100.00	10.12045	(11040524)
721400.00	4469100.00	3.89435	(11071924)	721800.00	4469100.00	6.68278c	(11050224)
722200.00	4469100.00	3.73229c	(11112624)	722600.00	4469100.00	1.31092c	(11100524)
718600.00	4469500.00	0.20980	(11092124)	719000.00	4469500.00	0.45394c	(11110124)
719400.00	4469500.00	13.91221	(11021824)	719800.00	4469500.00	30.67814	(11092224)
721000.00	4469500.00	18.90700c	(11060824)	721400.00	4469500.00	13.83904c	(11062824)
721800.00	4469500.00	8.10944	(11073024)	722200.00	4469500.00	6.29017c	(11070124)
722600.00	4469500.00	4.94576	(11051824)	718600.00	4469900.00	1.66537	(11031124)
719000.00	4469900.00	0.14991	(11110324)	719400.00	4469900.00	0.79228	(11111824)
719800.00	4469900.00	1.19871	(11071024)	720200.00	4469900.00	1.23715	(11092324)
720600.00	4469900.00	7.53350c	(11100524)	721000.00	4469900.00	13.90165c	(11102024)
721400.00	4469900.00	19.14063	(11042624)	721800.00	4469900.00	5.71842	(11090824)
722200.00	4469900.00	3.34540c	(11063024)	722600.00	4469900.00	2.44265	(11032924)
718600.00	4470300.00	0.24575	(11080124)	719000.00	4470300.00	0.21420	(11110624)
719400.00	4470300.00	0.07293	(11101124)	719800.00	4470300.00	0.26719	(11110924)
720200.00	4470300.00	0.25308c	(11041624)	720600.00	4470300.00	2.49001c	(11063024)
721000.00	4470300.00	0.27159	(11040524)	721400.00	4470300.00	7.52173	(11052324)
721800.00	4470300.00	5.59761m	(11033124)	722200.00	4470300.00	7.90144	(11103124)
722600.00	4470300.00	7.45406	(11071924)	718600.00	4470700.00	0.03762	(11080224)
719000.00	4470700.00	0.02786c	(11062724)	719400.00	4470700.00	0.09908	(11120124)
719800.00	4470700.00	0.22028	(11090724)	720200.00	4470700.00	0.26490	(11073024)

PAGE 47

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 35TH HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	0.61795c	(11021224)	721000.00	4470700.00	1.47106c	(11021224)
721400.00	4470700.00	1.50557c	(11020724)	721800.00	4470700.00	13.97713	(11072624)
722200.00	4470700.00	4.82372	(11083024)	722600.00	4470700.00	1.81559	(11030524)
718600.00	4471100.00	0.01421	(11091024)	719000.00	4471100.00	0.06061	(11072724)
719400.00	4471100.00	0.21972c	(11112324)	719800.00	4471100.00	0.04956c	(11021224)
720200.00	4471100.00	0.06254	(11061524)	720600.00	4471100.00	0.25362c	(11032524)
721000.00	4471100.00	1.57215	(11031024)	721400.00	4471100.00	0.21260	(11050724)
721800.00	4471100.00	1.98729	(11091224)	722200.00	4471100.00	9.26307	(11090824)
722600.00	4471100.00	5.89277	(11091424)	718600.00	4471500.00	0.03470	(11121924)
719000.00	4471500.00	0.11881	(11082824)	719400.00	4471500.00	0.03976	(11121924)
719800.00	4471500.00	0.05791	(11121724)	720200.00	4471500.00	0.04194	(11040624)
720600.00	4471500.00	0.12849c	(11071724)	721000.00	4471500.00	0.99789	(11040524)
721400.00	4471500.00	0.56752c	(11021224)	721800.00	4471500.00	0.10429	(11041824)
722200.00	4471500.00	1.54598c	(11042824)	722600.00	4471500.00	6.26515	(11090824)
718600.00	4471900.00	0.08627	(11073124)	719000.00	4471900.00	0.05666	(11090424)
719400.00	4471900.00	0.02213c	(11032824)	719800.00	4471900.00	0.05524	(11090624)
720200.00	4471900.00	0.02628c	(11032824)	720600.00	4471900.00	0.06173c	(11020724)
721000.00	4471900.00	0.38644	(11040524)	721400.00	4471900.00	0.59790	(11031024)
721800.00	4471900.00	0.08070	(11101224)	722200.00	4471900.00	0.09807	(11071924)
722600.00	4471900.00	1.19949c	(11042824)	720812.00	4469768.00	5.92197	(11042024)
719387.00	4469064.00	20.39117	(11022224)				

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32

PAGE 48

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 35TH HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
718600.00	4467900.00	0.00260c	(11102024)	719000.00	4467900.00	0.00246	(11080824)
719400.00	4467900.00	0.00000	(00000000)	719800.00	4467900.00	0.00000	(00000000)
720200.00	4467900.00	0.00000	(00000000)	720600.00	4467900.00	0.00000	(00000000)
721000.00	4467900.00	0.00000	(00000000)	721400.00	4467900.00	0.00000	(00000000)
721800.00	4467900.00	0.00000	(00000000)	722200.00	4467900.00	0.00000	(00000000)
722600.00	4467900.00	0.00000	(00000000)	718600.00	4468300.00	0.00951	(11112424)
719000.00	4468300.00	0.00960	(11030724)	719400.00	4468300.00	0.00445	(11020324)
719800.00	4468300.00	0.00000	(00000000)	720200.00	4468300.00	0.00000	(00000000)
720600.00	4468300.00	0.00000	(00000000)	721000.00	4468300.00	0.00000	(00000000)
721400.00	4468300.00	0.00000	(00000000)	721800.00	4468300.00	0.00000	(00000000)
722200.00	4468300.00	0.00000	(00000000)	722600.00	4468300.00	0.00000	(00000000)
718600.00	4468700.00	0.03737	(11102724)	719000.00	4468700.00	0.05640	(11090524)
719400.00	4468700.00	0.04586	(11110324)	719800.00	4468700.00	0.02467	(11082524)
720200.00	4468700.00	0.00000	(00000000)	720600.00	4468700.00	0.00000	(00000000)
721000.00	4468700.00	0.00000	(00000000)	721400.00	4468700.00	0.00000	(00000000)
721800.00	4468700.00	0.00000	(00000000)	722200.00	4468700.00	0.00000	(00000000)
722600.00	4468700.00	0.00000	(00000000)	718600.00	4469100.00	0.07520c	(11090124)
719000.00	4469100.00	0.09996c	(11090124)	719400.00	4469100.00	0.17876c	(11062324)
719800.00	4469100.00	0.20239c	(11090124)	720200.00	4469100.00	0.06806	(11052324)
720600.00	4469100.00	0.00000	(00000000)	721000.00	4469100.00	0.00000	(00000000)
721400.00	4469100.00	0.00000	(00000000)	721800.00	4469100.00	0.00000	(00000000)
722200.00	4469100.00	0.00000	(00000000)	722600.00	4469100.00	0.00000	(00000000)
718600.00	4469500.00	0.04763	(11052624)	719000.00	4469500.00	0.10674c	(11051624)
719400.00	4469500.00	0.20297c	(11090124)	719800.00	4469500.00	0.75409c	(11060924)
721000.00	4469500.00	0.00000	(00000000)	721400.00	4469500.00	0.00000	(00000000)
721800.00	4469500.00	0.00000	(00000000)	722200.00	4469500.00	0.00000	(00000000)
722600.00	4469500.00	0.00000	(00000000)	718600.00	4469900.00	0.00014	(11052624)
719000.00	4469900.00	0.00236	(11052624)	719400.00	4469900.00	0.01249	(11052624)
719800.00	4469900.00	0.05087	(11052624)	720200.00	4469900.00	0.00000	(00000000)
720600.00	4469900.00	0.00000	(00000000)	721000.00	4469900.00	0.00000	(00000000)
721400.00	4469900.00	0.00000	(00000000)	721800.00	4469900.00	0.00000	(00000000)
722200.00	4469900.00	0.00000	(00000000)	722600.00	4469900.00	0.00000	(00000000)
718600.00	4470300.00	0.00000	(00000000)	719000.00	4470300.00	0.00000	(00000000)

719400.00	4470300.00	0.00000	(00000000)	719800.00	4470300.00	0.00000	(00000000)
720200.00	4470300.00	0.00000	(00000000)	720600.00	4470300.00	0.00000	(00000000)
721000.00	4470300.00	0.00000	(00000000)	721400.00	4470300.00	0.00000	(00000000)
721800.00	4470300.00	0.00000	(00000000)	722200.00	4470300.00	0.00000	(00000000)
722600.00	4470300.00	0.00000	(00000000)	718600.00	4470700.00	0.00000	(00000000)
719000.00	4470700.00	0.00000	(00000000)	719400.00	4470700.00	0.00000	(00000000)
719800.00	4470700.00	0.00000	(00000000)	720200.00	4470700.00	0.00000	(00000000)

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32
PAGE 49

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 35TH HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	0.00000	(00000000)	721000.00	4470700.00	0.00000	(00000000)
721400.00	4470700.00	0.00000	(00000000)	721800.00	4470700.00	0.00000	(00000000)
722200.00	4470700.00	0.00000	(00000000)	722600.00	4470700.00	0.00000	(00000000)
718600.00	4471100.00	0.00000	(00000000)	719000.00	4471100.00	0.00000	(00000000)
719400.00	4471100.00	0.00000	(00000000)	719800.00	4471100.00	0.00000	(00000000)
720200.00	4471100.00	0.00000	(00000000)	720600.00	4471100.00	0.00000	(00000000)
721000.00	4471100.00	0.00000	(00000000)	721400.00	4471100.00	0.00000	(00000000)
721800.00	4471100.00	0.00000	(00000000)	722200.00	4471100.00	0.00000	(00000000)
722600.00	4471100.00	0.00000	(00000000)	718600.00	4471500.00	0.00000	(00000000)
719000.00	4471500.00	0.00000	(00000000)	719400.00	4471500.00	0.00000	(00000000)
719800.00	4471500.00	0.00000	(00000000)	720200.00	4471500.00	0.00000	(00000000)
720600.00	4471500.00	0.00000	(00000000)	721000.00	4471500.00	0.00000	(00000000)
721400.00	4471500.00	0.00000	(00000000)	721800.00	4471500.00	0.00000	(00000000)
722200.00	4471500.00	0.00000	(00000000)	722600.00	4471500.00	0.00000	(00000000)
718600.00	4471900.00	0.00000	(00000000)	719000.00	4471900.00	0.00000	(00000000)
719400.00	4471900.00	0.00000	(00000000)	719800.00	4471900.00	0.00000	(00000000)
720200.00	4471900.00	0.00000	(00000000)	720600.00	4471900.00	0.00000	(00000000)
721000.00	4471900.00	0.00000	(00000000)	721400.00	4471900.00	0.00000	(00000000)
721800.00	4471900.00	0.00000	(00000000)	722200.00	4471900.00	0.00000	(00000000)

722600.00 4471900.00 0.00000 (00000000) 720812.00 4469768.00 0.00000 (00000000)
719387.00 4469064.00 0.13322 (11103124)

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32
PAGE 50

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 35TH HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
718600.00	4467900.00	16.12568	(11092824)	719000.00	4467900.00	3.37169c	(11062324)
719400.00	4467900.00	2.47445	(11022224)	719800.00	4467900.00	19.74316	(11070924)
720200.00	4467900.00	5.28087m	(11061824)	720600.00	4467900.00	3.10416	(11090924)
721000.00	4467900.00	3.94605c	(11083124)	721400.00	4467900.00	2.27142m	(11032424)
721800.00	4467900.00	4.78348c	(11060124)	722200.00	4467900.00	1.85736	(11042924)
722600.00	4467900.00	0.14016	(11040724)	718600.00	4468300.00	12.45143	(11112424)
719000.00	4468300.00	22.86237	(11111124)	719400.00	4468300.00	4.08703c	(11062324)
719800.00	4468300.00	14.18220c	(11021124)	720200.00	4468300.00	12.26726	(11080324)
720600.00	4468300.00	5.52492	(11042324)	721000.00	4468300.00	4.83654c	(11051324)
721400.00	4468300.00	5.81412c	(11110824)	721800.00	4468300.00	2.80803	(11101124)
722200.00	4468300.00	0.23612	(11050724)	722600.00	4468300.00	0.12085	(11021524)
718600.00	4468700.00	10.58708	(11100424)	719000.00	4468700.00	10.22461	(11091024)
719400.00	4468700.00	33.42599	(11041524)	719800.00	4468700.00	6.06454	(11070924)
720200.00	4468700.00	32.75187	(11052624)	720600.00	4468700.00	11.73139	(11021724)
721000.00	4468700.00	7.10758c	(11100524)	721400.00	4468700.00	5.37092	(11100424)
721800.00	4468700.00	0.58794	(11070424)	722200.00	4468700.00	0.94104	(11030524)
722600.00	4468700.00	2.74545	(11080924)	718600.00	4469100.00	12.11418	(11052724)
719000.00	4469100.00	26.10225c	(11021424)	719400.00	4469100.00	25.15752	(11102524)
719800.00	4469100.00	49.19644	(11071224)	720200.00	4469100.00	30.92347	(11080624)
720600.00	4469100.00	9.47709c	(11051924)	721000.00	4469100.00	10.12349	(11040524)
721400.00	4469100.00	3.89435	(11071924)	721800.00	4469100.00	6.68278c	(11050224)
722200.00	4469100.00	3.73627c	(11112624)	722600.00	4469100.00	1.31092c	(11100524)
718600.00	4469500.00	0.25501	(11021924)	719000.00	4469500.00	0.47183	(11040824)

719400.00	4469500.00	14.17416	(11021824)	719800.00	4469500.00	30.67814	(11092224)
721000.00	4469500.00	18.90700c	(11060824)	721400.00	4469500.00	13.83904c	(11062824)
721800.00	4469500.00	8.10944	(11073024)	722200.00	4469500.00	6.29017c	(11070124)
722600.00	4469500.00	4.94576	(11051824)	718600.00	4469900.00	1.69379	(11031124)
719000.00	4469900.00	0.15658	(11110324)	719400.00	4469900.00	0.81545	(11111824)
719800.00	4469900.00	1.19871	(11071024)	720200.00	4469900.00	1.23715	(11092324)
720600.00	4469900.00	7.53350c	(11100524)	721000.00	4469900.00	13.90165c	(11102024)
721400.00	4469900.00	19.18875c	(11070624)	721800.00	4469900.00	5.71842	(11090824)
722200.00	4469900.00	3.34540c	(11063024)	722600.00	4469900.00	2.48028	(11032924)
718600.00	4470300.00	0.24873c	(11052224)	719000.00	4470300.00	0.23010	(11122924)
719400.00	4470300.00	0.08555	(11111024)	719800.00	4470300.00	0.27560c	(11013024)
720200.00	4470300.00	0.26930	(11090924)	720600.00	4470300.00	2.49001c	(11063024)
721000.00	4470300.00	0.28312	(11021024)	721400.00	4470300.00	7.52173	(11052324)
721800.00	4470300.00	5.71178c	(11062824)	722200.00	4470300.00	7.90144	(11103124)
722600.00	4470300.00	7.45406	(11071924)	718600.00	4470700.00	0.04281	(11011024)
719000.00	4470700.00	0.03972m	(11011124)	719400.00	4470700.00	0.10896	(11122824)
719800.00	4470700.00	0.22028	(11090724)	720200.00	4470700.00	0.26490	(11073024)

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 12:35:32

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE 35TH HIGHEST 24-HR AVERAGE CONCENTRATION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	CONC	(YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	0.62064c	(11021224)	721000.00	4470700.00	1.47557c	(11021224)
721400.00	4470700.00	1.53336c	(11020724)	721800.00	4470700.00	13.97713	(11072624)
722200.00	4470700.00	4.82372	(11083024)	722600.00	4470700.00	1.84232	(11030524)
718600.00	4471100.00	0.02577c	(11062824)	719000.00	4471100.00	0.06085	(11082124)
719400.00	4471100.00	0.22242c	(11112324)	719800.00	4471100.00	0.05074c	(11021224)
720200.00	4471100.00	0.06550c	(11020724)	720600.00	4471100.00	0.25627	(11113024)
721000.00	4471100.00	1.57393	(11031024)	721400.00	4471100.00	0.21260	(11050724)
721800.00	4471100.00	1.98729	(11091224)	722200.00	4471100.00	9.26307	(11090824)

722600.00	4471100.00	5.89277	(11091424)	718600.00	4471500.00	0.03894	(11121924)
719000.00	4471500.00	0.12149	(11110324)	719400.00	4471500.00	0.04331	(11102224)
719800.00	4471500.00	0.06393	(11071524)	720200.00	4471500.00	0.04285	(11070924)
720600.00	4471500.00	0.12849c	(11071724)	721000.00	4471500.00	0.99936	(11040524)
721400.00	4471500.00	0.57225c	(11021224)	721800.00	4471500.00	0.10834c	(11020724)
722200.00	4471500.00	1.55756	(11091524)	722600.00	4471500.00	6.26515	(11090824)
718600.00	4471900.00	0.08627	(11073124)	719000.00	4471900.00	0.05666	(11090424)
719400.00	4471900.00	0.02922c	(11060324)	719800.00	4471900.00	0.05524	(11090624)
720200.00	4471900.00	0.02853	(11121724)	720600.00	4471900.00	0.06473c	(11020724)
721000.00	4471900.00	0.38812	(11040524)	721400.00	4471900.00	0.60422	(11031024)
721800.00	4471900.00	0.08090c	(11070124)	722200.00	4471900.00	0.09807	(11071924)
722600.00	4471900.00	1.21037c	(11042824)	720812.00	4469768.00	5.93097	(11042024)
719387.00	4469064.00	20.45242	(11022224)				

**MODELOPTs: RegDFAULT CONC ELEV

*** THE SUMMARY OF MAXIMUM ANNUAL RESULTS AVERAGED OVER 1 YEARS ***

** CONC OF PM_10 IN MICROGRAMS/M**3 **

GROUP ID		AVERAGE CONC		RECEPTOR (XR, YR, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)					NETWORK OF TYPE	NETWORK GRID-ID
SRCGP1	1ST HIGHEST VALUE IS	14.29469	AT (	719800.00,	4469100.00,	560.68,	742.00,	0.00)	DC	
	2ND HIGHEST VALUE IS	10.10424	AT (	720200.00,	4469100.00,	576.90,	739.00,	0.00)	DC	
	3RD HIGHEST VALUE IS	9.74817	AT (	719400.00,	4468700.00,	596.48,	742.00,	0.00)	DC	
	4TH HIGHEST VALUE IS	9.36482	AT (	720200.00,	4468700.00,	548.89,	739.00,	0.00)	DC	
	5TH HIGHEST VALUE IS	8.08671	AT (	719800.00,	4469500.00,	582.49,	742.00,	0.00)	DC	
	6TH HIGHEST VALUE IS	7.29789	AT (	719400.00,	4469100.00,	640.23,	739.00,	0.00)	DC	
	7TH HIGHEST VALUE IS	7.17960	AT (	719000.00,	4469100.00,	632.28,	746.00,	0.00)	DC	
	8TH HIGHEST VALUE IS	6.42489	AT (	719000.00,	4468300.00,	574.10,	748.00,	0.00)	DC	
	9TH HIGHEST VALUE IS	5.70019	AT (	719387.00,	4469064.00,	638.77,	739.00,	0.00)	DC	
	10TH HIGHEST VALUE IS	5.45614	AT (	719800.00,	4467900.00,	457.61,	748.00,	0.00)	DC	
SRCGP2	1ST HIGHEST VALUE IS	1.50583	AT (	720812.00,	4469768.00,	719.73,	719.73,	0.00)	DC	
	2ND HIGHEST VALUE IS	0.77980	AT (	721000.00,	4469900.00,	690.47,	720.00,	0.00)	DC	

```
          3RD HIGHEST VALUE IS       0.64450 AT (  720600.00,  4469900.00,   691.68,   720.00,    0.00)  DC
          4TH HIGHEST VALUE IS       0.51516 AT (  720200.00,  4469900.00,   674.46,   674.46,    0.00)  DC
          5TH HIGHEST VALUE IS       0.45776 AT (  719800.00,  4469500.00,   582.49,   742.00,    0.00)  DC
          6TH HIGHEST VALUE IS       0.28161 AT (  721000.00,  4469500.00,   657.84,   720.00,    0.00)  DC
          7TH HIGHEST VALUE IS       0.22211 AT (  721400.00,  4469900.00,   634.22,   721.00,    0.00)  DC
          8TH HIGHEST VALUE IS       0.21078 AT (  719800.00,  4469900.00,   631.79,   739.00,    0.00)  DC
          9TH HIGHEST VALUE IS       0.20913 AT (  720600.00,  4469100.00,   683.31,   696.00,    0.00)  DC
         10TH HIGHEST VALUE IS       0.20470 AT (  719400.00,  4469500.00,   638.41,   739.00,    0.00)  DC

SRCGP3    1ST HIGHEST VALUE IS      14.32211 AT (  719800.00,  4469100.00,   560.68,   742.00,    0.00)  DC
          2ND HIGHEST VALUE IS      10.11066 AT (  720200.00,  4469100.00,   576.90,   739.00,    0.00)  DC
          3RD HIGHEST VALUE IS       9.77186 AT (  719400.00,  4468700.00,   596.48,   742.00,    0.00)  DC
          4TH HIGHEST VALUE IS       9.37016 AT (  720200.00,  4468700.00,   548.89,   739.00,    0.00)  DC
          5TH HIGHEST VALUE IS       8.10117 AT (  719800.00,  4469500.00,   582.49,   742.00,    0.00)  DC
          6TH HIGHEST VALUE IS       7.31560 AT (  719400.00,  4469100.00,   640.23,   739.00,    0.00)  DC
          7TH HIGHEST VALUE IS       7.19206 AT (  719000.00,  4469100.00,   632.28,   746.00,    0.00)  DC
          8TH HIGHEST VALUE IS       6.44377 AT (  719000.00,  4468300.00,   574.10,   748.00,    0.00)  DC
          9TH HIGHEST VALUE IS       5.72442 AT (  719387.00,  4469064.00,   638.77,   739.00,    0.00)  DC
         10TH HIGHEST VALUE IS       5.46069 AT (  719800.00,  4467900.00,   457.61,   748.00,    0.00)  DC


 *** RECEPTOR TYPES:  GC = GRIDCART
                      GP = GRIDPOLR
                      DC = DISCCART
                      DP = DISCPOLR
```



```
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

                                        *** THE SUMMARY OF HIGHEST 24-HR RESULTS ***


                                     ** CONC OF PM_10    IN MICROGRAMS/M**3                      **

                                                  DATE                                                                NETWORK
GROUP ID                          AVERAGE CONC    (YYMMDDHH)            RECEPTOR  (XR, YR, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)    OF TYPE  GRID-ID
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

SRCGP1   HIGH   1ST HIGH VALUE IS     119.19506c ON 11032824: AT (  719400.00,  4469100.00,   640.23,   739.00,    0.00)  DC
```

```
         HIGH  35TH HIGH VALUE IS      49.19644  ON 11071224: AT (  719800.00,  4469100.00,   560.68,   742.00,    0.00)  DC

SRCGP2   HIGH   1ST HIGH VALUE IS      71.88584  ON 11112824: AT (  720600.00,  4469900.00,   691.68,   720.00,    0.00)  DC
         HIGH  35TH HIGH VALUE IS       0.75409c ON 11060924: AT (  719800.00,  4469500.00,   582.49,   742.00,    0.00)  DC

SRCGP3   HIGH   1ST HIGH VALUE IS     119.24701c ON 11032824: AT (  719400.00,  4469100.00,   640.23,   739.00,    0.00)  DC
         HIGH  35TH HIGH VALUE IS      49.19644  ON 11071224: AT (  719800.00,  4469100.00,   560.68,   742.00,    0.00)  DC


 *** RECEPTOR TYPES:  GC = GRIDCART
                      GP = GRIDPOLR
                      DC = DISCCART
                      DP = DISCPOLR
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI PM10 TOZ MODELI       ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       12:35:32
                                                                                                                      PAGE  54
 **MODELOPTs:   RegDFAULT CONC      ELEV

 *** Message Summary : AERMOD Model Execution ***

  --------- Summary of Total Messages --------

 A Total of            0 Fatal Error Message(s)
 A Total of           58 Warning Message(s)
 A Total of          493 Informational Message(s)

 A Total of         8760 Hours Were Processed

 A Total of          168 Calm Hours Identified

 A Total of          325 Missing Hours Identified (  3.71 Percent)


    ******** FATAL ERROR MESSAGES ********
               ***  NONE  ***


    ********   WARNING MESSAGES   ********
 MX W438    1764        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11031512
 MX W438    2027        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032611
```

```
MX W438    2028        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11032612
MX W438    2029        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11032613
MX W438    2030        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11032614
MX W438    3251        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11051611
MX W438    3252        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11051612
MX W438    3253        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11051613
MX W438    3254        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11051614
MX W438    3255        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11051615
MX W438    3828        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11060912
MX W438    3829        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11060913
MX W438    3830        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11060914
MX W438    3831        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11060915
MX W438    4140        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062212
MX W438    4141        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062213
MX W438    4163        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062311
MX W438    4164        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062312
MX W438    4165        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062313
MX W438    4284        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062812
MX W438    4285        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062813
MX W438    4287        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062815
MX W438    4335        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11063015
MX W438    4477        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11070613
MX W438    4478        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11070614
MX W438    4479        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11070615
MX W438    4882        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072310
MX W438    4883        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072311
MX W438    4884        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072312
MX W438    4885        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072313
MX W438    4907        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072411
MX W438    4908        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072412
MX W438    4957        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072613
MX W438    4958        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072614
MX W438    4959        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072615
MX W438    5482        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11081710
MX W438    5483        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11081711
MX W438    5652        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11082412
MX W438    5653        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11082413
MX W438    5821        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11083113
MX W438    5842        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090110
MX W438    5843        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090111
```

```
MX W438    5844        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090112
MX W438    5938        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090510
MX W438    5939        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090511
MX W438    5940        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090512
MX W438    5941        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090513
MX W438    6037        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090913
MX W438    6082        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091110
MX W438    6083        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091111
MX W438    6084        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091112
MX W438    6085        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091113
MX W438    6086        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091114
MX W438    6205        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091613
MX W438    6229        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091713
MX W438    6251        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091811
MX W438    6252        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091812
MX W438    6710        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11100714

   ************************************
   *** AERMOD Finishes Successfully ***
   ************************************
```

EK-6
AERMOD ÇÖKEN TOZ MODEL ÇIKTILARI

```
** Lakes Environmental AERMOD MPI
**
**************************************
**
** AERMOD Input Produced by:
** AERMOD View Ver. 8.8.9
** Lakes Environmental Software Inc.
** Date: 14.08.2015
** File: D:\Aermod\MEYRA\MEYRA_COKEN_KVS\MEYRA_COKEN_KVS.ADI
**
**************************************
**
**
**************************************
** AERMOD Control Pathway
**************************************
**
**
CO STARTING
   TITLEONE MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI
   TITLETWO BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII
   MODELOPT DFAULT DEPOS DRYDPLT WETDPLT
   AVERTIME MONTH
   POLLUTID COKENTOZ
   RUNORNOT RUN
   ERRORFIL MEYRA_COKEN_KVS.err
CO FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Source Pathway
**************************************
**
**
SO STARTING
** Source Location **
** Source ID - Type - X Coord. - Y Coord. **
   LOCATION OCAK         AREA       720633.810  4469795.190      688.380
** DESCRSRC MALZEME SOKME+YUKLEME
   LOCATION DEPOLAMA     AREA       720584.140  4469538.060      662.740
   LOCATION KET          AREA       720305.590  4469535.090      633.070
```

```
** DESCRSRC MALZEME BOSALTMA+KET ISLEME
   LOCATION PATLATMA     AREA       720541.980  4469739.800      663.980
   LOCATION KYAYLA       POINT      720983.000  4470040.000      696.390
** DESCRSRC KIRAZLIYAYLA KOMUR EMISYONU
   LOCATION RESADIYE     POINT      719373.000  4468983.000      635.290
** DESCRSRC RESADIYE KOMUR EMISYONU
** ----------------------------------------------------------------
** Line Source Represented by Area Sources
** LINE AREA Source ID = NAKLIYE
** DESCRSRC
** PREFIX
** Length of Side = 7.00
** Ratio = 50
** Vertical Dimension = 2.37
** Emission Rate = 0.0002675543
** Nodes = 3
** 720604.500, 4469748.607, 670.10, 4.00
** 720592.482, 4469546.004, 668.55, 4.00
** 720341.803, 4469561.457, 635.90, 4.00
** ----------------------------------------------------------------
   LOCATION A0000001     AREA     720601.007 4469748.815 669.98
   LOCATION A0000002     AREA     720592.697 4469549.498 667.23
** End of LINE AREA Source ID = NAKLIYE
** Source Parameters **
   SRCPARAM OCAK         0.0000316975     4.000   102.658    59.927   156.915
   SRCPARAM DEPOLAMA     0.0001696     3.000    25.000    25.000     0.000
   SRCPARAM KET          0.0003444    10.000    50.000    50.000     0.000
   SRCPARAM PATLATMA     0.2053333333     4.000    20.000    12.000     0.000
   SRCPARAM KYAYLA           0.011    10.000   313.150   2.00000     0.330
   SRCPARAM RESADIYE         0.004    10.000   313.150   2.00000     0.330
** LINE AREA Source ID = NAKLIYE
   SRCPARAM A0000001     0.0002675543     4.000   202.959     7.000    93.395     2.372
   SRCPARAM A0000002     0.0002675543     4.000   251.154     7.000  -176.473     2.372
** ----------------------------------------------------------------

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Day (MHRDOW)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 2"
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
```

```
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
```

```
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Seven Days (MHRDOW7)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 3"
** Month = Ocak;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Day (MHRDOW)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 5"
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   DEPOUNIT 120000 GRAM/SAN MGRAM/M**2-GUN
   PARTDIAM DEPOLAMA 1.1 2 5.5 10 15
```

```
   PARTDIAM KET 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM KYAYLA 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM A0000001 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM A0000002 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM OCAK 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM PATLATMA 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM RESADIYE 1.1 2 5.5 10 15
   MASSFRAX DEPOLAMA 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX KET 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX KYAYLA 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX A0000001 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX A0000002 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX OCAK 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX PATLATMA 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX RESADIYE 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   PARTDENS DEPOLAMA 2 2 2 2 2
   PARTDENS KET 2 2 2 2 2
   PARTDENS KYAYLA 2 2 2 2 2
   PARTDENS A0000001 2 2 2 2 2
   PARTDENS A0000002 2 2 2 2 2
   PARTDENS OCAK 2 2 2 2 2
   PARTDENS PATLATMA 2 2 2 2 2
   PARTDENS RESADIYE 2 2 2 2 2
   SRCGROUP SRCGP1   DEPOLAMA KET OCAK A0000001 A0000002
   SRCGROUP SRCGP2   PATLATMA
   SRCGROUP SRCGP3   KET KYAYLA OCAK RESADIYE DEPOLAMA A0000001 A0000002
SO FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Receptor Pathway
**************************************
**
**
RE STARTING
   INCLUDED MEYRA_COKEN_KVS.rou
RE FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Meteorology Pathway
**************************************
```

```
**
**
ME STARTING
   SURFFILE D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.SFC
   PROFFILE D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.PFL
   SURFDATA 17116 2011
   UAIRDATA 17062 2011
   PROFBASE 100.0 METERS
ME FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Output Pathway
**************************************
**
**
OU STARTING
   RECTABLE ALLAVE 1ST
   RECTABLE MONTH 1ST
** Auto-Generated Plotfiles
   PLOTFILE MONTH SRCGP1 1ST MEYRA_COKEN_KVS.AD\MOH1G001.PLT 31
   PLOTFILE MONTH SRCGP2 1ST MEYRA_COKEN_KVS.AD\MOH1G002.PLT 32
   PLOTFILE MONTH SRCGP3 1ST MEYRA_COKEN_KVS.AD\MOH1G003.PLT 33
   SUMMFILE MEYRA_COKEN_KVS.sum
OU FINISHED

 *********************************
 *** SETUP Finishes Successfully ***
 *********************************

FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       13:06:35
                                                                                                                    PAGE   1
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                                        ***     MODEL SETUP OPTIONS SUMMARY       ***
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

 **Model Is Setup For Calculation of Total DEPOSition Values.

   --  DEPOSITION LOGIC  --
```

```
**NO GAS DEPOSITION Data Provided.
**PARTICLE DEPOSITION Data Provided.
**Model Uses DRY DEPLETION.     DDPLETE  =  T
**Model Uses WET DEPLETION.     WETDPLT  =  T

**Model Uses RURAL Dispersion Only.

**Model Uses Regulatory DEFAULT Options:
        1. Stack-tip Downwash.
        2. Model Accounts for ELEVated Terrain Effects.
        3. Use Calms Processing Routine.
        4. Use Missing Data Processing Routine.
        5. No Exponential Decay.

**Other Options Specified:
        CCVR_Sub - Meteorological data includes CCVR substitutions
        TEMP_Sub - Meteorological data includes TEMP substitutions

**Model Assumes No FLAGPOLE Receptor Heights.

**The User Specified a Pollutant Type of:  COKENTOZ

**Model Calculates  1 Short Term Average(s) of:  MONTH

**This Run Includes:      8 Source(s);       3 Source Group(s); and     121 Receptor(s)

**Model Set To Continue RUNning After the Setup Testing.

**The AERMET Input Meteorological Data Version Date:  14134

**Output Options Selected:
         Model Outputs Tables of Highest Short Term Values by Receptor (RECTABLE Keyword)
         Model Outputs External File(s) of High Values for Plotting (PLOTFILE Keyword)
         Model Outputs Separate Summary File of High Ranked Values (SUMMFILE Keyword)

**NOTE:  The Following Flags May Appear Following DEPO Values:  c for Calm Hours
                                                                m for Missing Hours
                                                                b for Both Calm and Missing Hours

**Misc. Inputs:  Base Elev. for Pot. Temp. Profile (m MSL) =   100.00 ;  Decay Coef. =    0.000     ;  Rot. Angle =     0.0
```

Emission Units = GRAM/SAN ; Emission Rate Unit Factor = 0.12000E+06
Output Units = MGRAM/M**2-GUN

**Approximate Storage Requirements of Model = 3.7 MB of RAM.

**Detailed Error/Message File: MEYRA_COKEN_KVS.err
**File for Summary of Results: MEYRA_COKEN_KVS.sum

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** POINT SOURCE DATA ***

SOURCE ID	NUMBER PART. CATS.	EMISSION RATE (USER UNITS)	X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	STACK HEIGHT (METERS)	STACK TEMP. (DEG.K)	STACK EXIT VEL. (M/SEC)	STACK DIAMETER (METERS)	BLDG EXISTS	URBAN SOURCE	CAP/ HOR	EMIS RATE SCALAR VARY BY
KYAYLA	5	0.11000E-01	720983.0	4470040.0	696.4	10.00	313.15	2.00	0.33	NO	NO	NO	MHRDOW
RESADIYE	5	0.40000E-02	719373.0	4468983.0	635.3	10.00	313.15	2.00	0.33	NO	NO	NO	MHRDOW

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** AREA SOURCE DATA ***

SOURCE ID	NUMBER PART. CATS.	EMISSION RATE (USER UNITS /METER**2)	COORD (SW CORNER) X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	RELEASE HEIGHT (METERS)	X-DIM OF AREA (METERS)	Y-DIM OF AREA (METERS)	ORIENT. OF AREA (DEG.)	INIT. SZ (METERS)	URBAN SOURCE	EMISSION RATE SCALAR VARY BY
OCAK	5	0.31698E-04	720633.8	4469795.2	688.4	4.00	102.66	59.93	156.91	0.00	NO	MHRDOW
DEPOLAMA	5	0.28582E-05	720564.1	4469518.1	662.7	3.00	58.83	49.54	0.00	0.00	NO	
KET	5	0.34440E-03	720305.6	4469535.1	633.1	10.00	50.00	50.00	0.00	0.00	NO	MHRDOW
PATLATMA	5	0.20533E+00	720542.0	4469739.8	664.0	4.00	20.00	12.00	0.00	0.00	NO	MHRDOW7
A0000001	5	0.26755E-03	720601.0	4469748.8	670.0	4.00	202.96	7.00	93.39	2.37	NO	MHRDOW

```
 A0000002         5   0.26755E-03  720592.7 4469549.5   667.2     4.00    251.15      7.00   -176.47     2.37     NO    MHRDOW
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE   4
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT


                                      *** SOURCE IDs DEFINING SOURCE GROUPS ***

 SRCGROUP ID                                          SOURCE IDs
 -----------                                          ----------


  SRCGP1     OCAK        , DEPOLAMA    , KET         , A0000001    , A0000002    ,

  SRCGP2     PATLATMA    ,

  SRCGP3     OCAK        , DEPOLAMA    , KET         , KYAYLA      , RESADIYE    , A0000001    , A0000002    ,
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE   5
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                                        *** SOURCE PARTICULATE/GAS DATA ***



        *** SOURCE ID = OCAK        ; SOURCE TYPE = AREA     ***

        MASS FRACTION =
            0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

        PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
            1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

        PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
            2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,
```

```
       *** SOURCE ID = DEPOLAMA    ; SOURCE TYPE = AREA     ***

       MASS FRACTION =
           0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

       PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
           1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

       PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
           2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,


       *** SOURCE ID = KET         ; SOURCE TYPE = AREA     ***

       MASS FRACTION =
           0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

       PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
           1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

       PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
           2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE   6
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                                        *** SOURCE PARTICULATE/GAS DATA ***



       *** SOURCE ID = PATLATMA    ; SOURCE TYPE = AREA     ***

       MASS FRACTION =
           0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

       PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
           1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,
```

```
      PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
          2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,


      *** SOURCE ID = KYAYLA      ; SOURCE TYPE = POINT    ***

      MASS FRACTION =
          0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

      PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
          1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

      PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
          2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,


      *** SOURCE ID = RESADIYE    ; SOURCE TYPE = POINT    ***

      MASS FRACTION =
          0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

      PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
          1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

      PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
          2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,
```



```
**MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                                       *** SOURCE PARTICULATE/GAS DATA ***



      *** SOURCE ID = A0000001    ; SOURCE TYPE = AREA     ***

      MASS FRACTION =
          0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,
```

```
       PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
           1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

       PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
           2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,


       *** SOURCE ID = A0000002    ; SOURCE TYPE = AREA     ***

       MASS FRACTION =
           0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

       PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
           1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

       PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
           2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       13:06:35
                                                                                                                    PAGE   8
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                 * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = OCAK         ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                          MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
    1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
    9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
   17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                          MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
    1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
    9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
   17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                          MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
    1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
    9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
   17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
```

```
                                        MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE   9

 **MODELOPTs:    RegDFAULT DEPOS      ELEV      DRYDPLT   WETDPLT
```

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = OCAK ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SATURDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***        13:06:35
                                                                                                                      PAGE  10

 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = OCAK         ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                              MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = KET ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = OCTOBER ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE  12
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KET          ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                              MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
```

```
                                        MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                    PAGE  13
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KET          ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                        MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
```

```
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
```

9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = KYAYLA ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

```
                                        MONTH = JULY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                        MONTH = DECEMBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE  15

 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KYAYLA       ; SOURCE TYPE = POINT    :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                        MONTH = JANUARY   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                        MONTH = FEBRUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
```

```
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
```

9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = KYAYLA ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

```
                                        MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                        MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                    PAGE  17
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = RESADIYE     ; SOURCE TYPE = POINT    :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                        MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                        MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                        MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
```

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
```

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = RESADIYE ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SATURDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = RESADIYE ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE  20
 **MODELOPTs:    RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                  * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *
```

SOURCE ID = A0000001 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000001 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE  22

 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = A0000001     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
```

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000002 ; SOURCE TYPE = AREA :

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```



```
**MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000002     ; SOURCE TYPE = AREA     :
 HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                                MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000002 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      13:06:35
                                                                                                                    PAGE  26
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                  * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                                MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35
PAGE 27

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
						MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = TUESDAY									
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = TUESDAY									
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = TUESDAY									
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = TUESDAY									
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = TUESDAY									
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = TUESDAY									
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = TUESDAY									
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = TUESDAY									
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = TUESDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = TUESDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE  28
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                                MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35
PAGE 29

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
						MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = THURSDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = THURSDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE  30
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                              MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

```
                                        MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = FRIDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                    PAGE  31
 **MODELOPTs:    RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                  * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
```

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = OCTOBER ;		DAY OF WEEK = SATURDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:06:35
                                                                                                                      PAGE  32
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                              MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

```
                                        MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      13:06:35
                                                                                                                  PAGE  33
 **MODELOPTs:    RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                                    *** DISCRETE CARTESIAN RECEPTORS ***
                                   (X-COORD, Y-COORD, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)
                                                (METERS)

    ( 718600.0, 4467900.0,     491.4,     748.0,       0.0);        ( 719000.0, 4467900.0,     534.5,     748.0,       0.0);
    ( 719400.0, 4467900.0,     515.9,     748.0,       0.0);        ( 719800.0, 4467900.0,     457.6,     748.0,       0.0);
    ( 720200.0, 4467900.0,     507.2,     739.0,       0.0);        ( 720600.0, 4467900.0,     545.9,     714.0,       0.0);
```

```
( 721000.0, 4467900.0,     554.0,     714.0,     0.0);     ( 721400.0, 4467900.0,     528.5,     717.0,     0.0);
( 721800.0, 4467900.0,     428.0,     721.0,     0.0);     ( 722200.0, 4467900.0,     475.2,     720.0,     0.0);
( 722600.0, 4467900.0,     512.6,     714.0,     0.0);     ( 718600.0, 4468300.0,     497.7,     748.0,     0.0);
( 719000.0, 4468300.0,     574.1,     748.0,     0.0);     ( 719400.0, 4468300.0,     554.8,     748.0,     0.0);
( 719800.0, 4468300.0,     459.9,     748.0,     0.0);     ( 720200.0, 4468300.0,     536.8,     739.0,     0.0);
( 720600.0, 4468300.0,     596.0,     714.0,     0.0);     ( 721000.0, 4468300.0,     600.2,     714.0,     0.0);
( 721400.0, 4468300.0,     559.6,     720.0,     0.0);     ( 721800.0, 4468300.0,     435.8,     721.0,     0.0);
( 722200.0, 4468300.0,     496.9,     720.0,     0.0);     ( 722600.0, 4468300.0,     535.0,     706.0,     0.0);
( 718600.0, 4468700.0,     565.9,     748.0,     0.0);     ( 719000.0, 4468700.0,     557.5,     748.0,     0.0);
( 719400.0, 4468700.0,     596.5,     742.0,     0.0);     ( 719800.0, 4468700.0,     558.5,     742.0,     0.0);
( 720200.0, 4468700.0,     548.9,     739.0,     0.0);     ( 720600.0, 4468700.0,     642.5,     714.0,     0.0);
( 721000.0, 4468700.0,     673.8,     714.0,     0.0);     ( 721400.0, 4468700.0,     543.5,     721.0,     0.0);
( 721800.0, 4468700.0,     461.1,     721.0,     0.0);     ( 722200.0, 4468700.0,     538.2,     720.0,     0.0);
( 722600.0, 4468700.0,     536.1,     714.0,     0.0);     ( 718600.0, 4469100.0,     651.5,     748.0,     0.0);
( 719000.0, 4469100.0,     632.3,     746.0,     0.0);     ( 719400.0, 4469100.0,     640.2,     739.0,     0.0);
( 719800.0, 4469100.0,     560.7,     742.0,     0.0);     ( 720200.0, 4469100.0,     576.9,     739.0,     0.0);
( 720600.0, 4469100.0,     683.3,     696.0,     0.0);     ( 721000.0, 4469100.0,     636.3,     720.0,     0.0);
( 721400.0, 4469100.0,     517.1,     721.0,     0.0);     ( 721800.0, 4469100.0,     557.1,     721.0,     0.0);
( 722200.0, 4469100.0,     576.9,     706.0,     0.0);     ( 722600.0, 4469100.0,     561.4,     706.0,     0.0);
( 718600.0, 4469500.0,     710.3,     742.0,     0.0);     ( 719000.0, 4469500.0,     700.6,     739.0,     0.0);
( 719400.0, 4469500.0,     638.4,     739.0,     0.0);     ( 719800.0, 4469500.0,     582.5,     742.0,     0.0);
( 721000.0, 4469500.0,     657.8,     720.0,     0.0);     ( 721400.0, 4469500.0,     584.0,     721.0,     0.0);
( 721800.0, 4469500.0,     603.7,     721.0,     0.0);     ( 722200.0, 4469500.0,     581.2,     706.0,     0.0);
( 722600.0, 4469500.0,     588.7,     706.0,     0.0);     ( 718600.0, 4469900.0,     671.4,     742.0,     0.0);
( 719000.0, 4469900.0,     722.4,     739.0,     0.0);     ( 719400.0, 4469900.0,     689.4,     705.0,     0.0);
( 719800.0, 4469900.0,     631.8,     739.0,     0.0);     ( 720200.0, 4469900.0,     674.5,     674.5,     0.0);
( 720600.0, 4469900.0,     691.7,     720.0,     0.0);     ( 721000.0, 4469900.0,     690.5,     720.0,     0.0);
( 721400.0, 4469900.0,     634.2,     721.0,     0.0);     ( 721800.0, 4469900.0,     648.6,     694.0,     0.0);
( 722200.0, 4469900.0,     615.4,     699.0,     0.0);     ( 722600.0, 4469900.0,     632.4,     706.0,     0.0);
( 718600.0, 4470300.0,     641.7,     742.0,     0.0);     ( 719000.0, 4470300.0,     651.4,     739.0,     0.0);
( 719400.0, 4470300.0,     641.9,     739.0,     0.0);     ( 719800.0, 4470300.0,     641.4,     705.0,     0.0);
( 720200.0, 4470300.0,     616.2,     721.0,     0.0);     ( 720600.0, 4470300.0,     657.5,     721.0,     0.0);
( 721000.0, 4470300.0,     700.6,     721.0,     0.0);     ( 721400.0, 4470300.0,     692.5,     700.0,     0.0);
( 721800.0, 4470300.0,     643.3,     700.0,     0.0);     ( 722200.0, 4470300.0,     648.3,     654.0,     0.0);
( 722600.0, 4470300.0,     633.3,     706.0,     0.0);     ( 718600.0, 4470700.0,     595.5,     748.0,     0.0);
( 719000.0, 4470700.0,     572.9,     748.0,     0.0);     ( 719400.0, 4470700.0,     556.4,     742.0,     0.0);
( 719800.0, 4470700.0,     530.9,     742.0,     0.0);     ( 720200.0, 4470700.0,     560.5,     739.0,     0.0);
( 720600.0, 4470700.0,     624.1,     721.0,     0.0);     ( 721000.0, 4470700.0,     619.9,     721.0,     0.0);
( 721400.0, 4470700.0,     651.9,     721.0,     0.0);     ( 721800.0, 4470700.0,     611.9,     721.0,     0.0);
( 722200.0, 4470700.0,     599.1,     700.0,     0.0);     ( 722600.0, 4470700.0,     568.8,     706.0,     0.0);
```

(718600.0, 4471100.0, 549.1, 748.0, 0.0); (719000.0, 4471100.0, 542.8, 746.0, 0.0);
(719400.0, 4471100.0, 487.0, 748.0, 0.0); (719800.0, 4471100.0, 465.3, 748.0, 0.0);

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35
PAGE 34

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTORS ***
(X-COORD, Y-COORD, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)
(METERS)

(720200.0, 4471100.0, 520.4, 739.0, 0.0); (720600.0, 4471100.0, 540.6, 721.0, 0.0);
(721000.0, 4471100.0, 513.3, 721.0, 0.0); (721400.0, 4471100.0, 555.4, 721.0, 0.0);
(721800.0, 4471100.0, 531.5, 721.0, 0.0); (722200.0, 4471100.0, 520.6, 721.0, 0.0);
(722600.0, 4471100.0, 528.3, 721.0, 0.0); (718600.0, 4471500.0, 451.9, 748.0, 0.0);
(719000.0, 4471500.0, 483.7, 748.0, 0.0); (719400.0, 4471500.0, 476.9, 748.0, 0.0);
(719800.0, 4471500.0, 421.2, 748.0, 0.0); (720200.0, 4471500.0, 432.4, 746.0, 0.0);
(720600.0, 4471500.0, 443.0, 739.0, 0.0); (721000.0, 4471500.0, 444.0, 739.0, 0.0);
(721400.0, 4471500.0, 506.0, 721.0, 0.0); (721800.0, 4471500.0, 463.0, 721.0, 0.0);
(722200.0, 4471500.0, 465.8, 721.0, 0.0); (722600.0, 4471500.0, 462.9, 721.0, 0.0);
(718600.0, 4471900.0, 383.9, 748.0, 0.0); (719000.0, 4471900.0, 376.8, 748.0, 0.0);
(719400.0, 4471900.0, 431.3, 748.0, 0.0); (719800.0, 4471900.0, 359.2, 748.0, 0.0);
(720200.0, 4471900.0, 375.2, 748.0, 0.0); (720600.0, 4471900.0, 362.6, 748.0, 0.0);
(721000.0, 4471900.0, 383.4, 742.0, 0.0); (721400.0, 4471900.0, 366.1, 739.0, 0.0);
(721800.0, 4471900.0, 387.3, 721.0, 0.0); (722200.0, 4471900.0, 386.6, 721.0, 0.0);
(722600.0, 4471900.0, 375.5, 721.0, 0.0); (720812.0, 4469768.0, 719.7, 719.7, 0.0);
(719387.0, 4469064.0, 638.8, 739.0, 0.0);

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35
PAGE 35

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** METEOROLOGICAL DAYS SELECTED FOR PROCESSING ***
(1=YES; 0=NO)

1 1 1

1 1 1

```
11 01 01 11   62.9  0.126 -9.000 -9.000 -999.  107.     -2.8 0.07 0.75 0.32    1.00   74.  10.  279.8   2.  0   0.00   55. 1009.  0
11 01 01 12   52.1  0.123 -9.000 -9.000 -999.  104.     -3.2 0.07 0.75 0.33    1.00   46.  10.  280.9   2.  0   0.00   52. 1008.  0
11 01 01 13   29.2  0.116 -9.000 -9.000 -999.   94.     -4.7 0.07 0.75 0.37    1.00  273.  10.  281.4   2.  0   0.00   51. 1008.  0
11 01 01 14   -0.7  0.053 -9.000 -9.000 -999.   31.     19.3 0.07 0.75 0.47    1.00   19.  10.  281.4   2.  0   0.00   55. 1008.  0
11 01 01 15   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.8 0.07 0.75 0.74    0.50  342.  10.  280.2   2.  0   0.00   69. 1008.  0
11 01 01 16   -1.7  0.041 -9.000 -9.000 -999.   20.      3.6 0.07 0.75 1.00    1.00  274.  10.  278.0   2.  0   0.00   81. 1008.  0
11 01 01 17   -3.7  0.061 -9.000 -9.000 -999.   36.      5.4 0.07 0.75 1.00    1.50  251.  10.  276.0   2.  0   0.00   90. 1008.  1
11 01 01 18   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.8 0.07 0.75 1.00    0.50  197.  10.  275.2   2.  0   0.00   94. 1008.  2
11 01 01 19   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50   54.  10.  274.8   2.  0   0.00   96. 1008.  4
11 01 01 20   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50  317.  10.  273.0   2.  0   0.00   97. 1007.  4
11 01 01 21   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50   50.  10.  272.6   2.  0   0.00   98. 1007.  4
11 01 01 22   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50   52.  10.  272.2   2.  0   0.00   99. 1007.  4
11 01 01 23   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50  320.  10.  271.5   2.  0   0.00   99. 1006.  4
11 01 01 24 -999.0 -9.000 -9.000 -9.000 -999. -999. -99999.0 0.07 0.75 1.00    0.00    0.  10.  271.5   2.  0   0.00   99. 1006.  4


 First hour of profile data
 YR MO DY HR HEIGHT F  WDIR    WSPD AMB_TMP sigmaA  sigmaW  sigmaV
 11 01 01 01   10.0 1  141.    0.50   273.1   99.0  -99.00  -99.00

 F indicates top of profile (=1) or below (=0)
```



```
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                          *** THE   1ST HIGHEST MONTH   TOTAL DEPOSITION      VALUES FOR SOURCE GROUP:  SRCGP1   ***
                              INCLUDING SOURCE(S):     OCAK        , DEPOLAMA    , KET         , A0000001    , A0000002    ,

                                    *** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

                                  ** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN                          **

     X-COORD (M)  Y-COORD (M)        DEPO     (YYMMDDHH)             X-COORD (M)  Y-COORD (M)        DEPO     (YYMMDDHH)
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
       718600.00   4467900.00        1.08428c (11113024)               719000.00   4467900.00        0.26016c (11113024)
       719400.00   4467900.00        0.28036c (11043024)               719800.00   4467900.00        1.23780c (11043024)
       720200.00   4467900.00        0.48121c (11043024)               720600.00   4467900.00        0.36146c (11043024)
       721000.00   4467900.00        0.36194c (11043024)               721400.00   4467900.00        0.28605c (11043024)
       721800.00   4467900.00        0.40375c (11043024)               722200.00   4467900.00        0.19333c (11043024)
```

722600.00	4467900.00	0.05397c (11043024)	718600.00	4468300.00	1.02824c (11113024)
719000.00	4468300.00	1.94182c (11113024)	719400.00	4468300.00	0.34688c (11113024)
719800.00	4468300.00	1.66822c (11043024)	720200.00	4468300.00	1.03542c (11043024)
720600.00	4468300.00	0.66122c (11043024)	721000.00	4468300.00	0.51308c (11043024)
721400.00	4468300.00	0.71067c (11043024)	721800.00	4468300.00	0.31535c (11043024)
722200.00	4468300.00	0.07977c (11043024)	722600.00	4468300.00	0.06790b (11022824)
718600.00	4468700.00	1.11549c (11113024)	719000.00	4468700.00	1.26694c (11113024)
719400.00	4468700.00	4.01571c (11113024)	719800.00	4468700.00	0.83304c (11113024)
720200.00	4468700.00	2.60760c (11043024)	720600.00	4468700.00	1.46465c (11043024)
721000.00	4468700.00	0.75536c (11043024)	721400.00	4468700.00	0.58608c (11043024)
721800.00	4468700.00	0.16464c (11043024)	722200.00	4468700.00	0.36090b (11022824)
722600.00	4468700.00	0.31150b (11022824)	718600.00	4469100.00	0.97181c (11113024)
719000.00	4469100.00	3.62385c (11113024)	719400.00	4469100.00	3.37802c (11113024)
719800.00	4469100.00	10.00520c (11113024)	720200.00	4469100.00	6.64879c (11043024)
720600.00	4469100.00	2.42462c (11043024)	721000.00	4469100.00	1.52308c (11043024)
721400.00	4469100.00	0.61222c (11043024)	721800.00	4469100.00	0.68246c (11103124)
722200.00	4469100.00	0.30749c (11043024)	722600.00	4469100.00	0.17897c (11043024)
718600.00	4469500.00	0.17259c (11113024)	719000.00	4469500.00	0.29054c (11113024)
719400.00	4469500.00	2.64787c (11113024)	719800.00	4469500.00	7.41323c (11113024)
721000.00	4469500.00	3.29943c (11043024)	721400.00	4469500.00	2.14834c (11043024)
721800.00	4469500.00	1.23000c (11043024)	722200.00	4469500.00	0.78757c (11043024)
722600.00	4469500.00	0.55044c (11043024)	718600.00	4469900.00	0.18713c (11113024)
719000.00	4469900.00	0.08243c (11113024)	719400.00	4469900.00	0.17280c (11113024)
719800.00	4469900.00	0.87940c (11113024)	720200.00	4469900.00	1.24098c (11113024)
720600.00	4469900.00	2.21716c (11103124)	721000.00	4469900.00	4.12987c (11043024)
721400.00	4469900.00	2.40375c (11103124)	721800.00	4469900.00	0.88512c (11043024)
722200.00	4469900.00	0.51595c (11043024)	722600.00	4469900.00	0.36357c (11043024)
718600.00	4470300.00	0.20105c (11113024)	719000.00	4470300.00	0.10731c (11113024)
719400.00	4470300.00	0.10155c (11103124)	719800.00	4470300.00	0.25522c (11083124)
720200.00	4470300.00	0.53823c (11103124)	720600.00	4470300.00	0.63209c (11103124)
721000.00	4470300.00	0.37813c (11043024)	721400.00	4470300.00	1.36305c (11043024)
721800.00	4470300.00	0.88385c (11043024)	722200.00	4470300.00	0.86659c (11043024)
722600.00	4470300.00	0.54607c (11103124)	718600.00	4470700.00	0.03843c (11103124)
719000.00	4470700.00	0.03864c (11103124)	719400.00	4470700.00	0.17370c (11083124)
719800.00	4470700.00	0.14826c (11103124)	720200.00	4470700.00	0.34738c (11103124)

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE 1ST HIGHEST MONTH TOTAL DEPOSITION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO (YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO (YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	0.39105c (11103124)	721000.00	4470700.00	0.67216c (11103124)
721400.00	4470700.00	0.36357c (11043024)	721800.00	4470700.00	1.02648c (11093024)
722200.00	4470700.00	0.45743c (11043024)	722600.00	4470700.00	0.35727c (11043024)
718600.00	4471100.00	0.02602c (11103124)	719000.00	4471100.00	0.11342c (11083124)
719400.00	4471100.00	0.07527c (11083124)	719800.00	4471100.00	0.16454c (11103124)
720200.00	4471100.00	0.19130c (11103124)	720600.00	4471100.00	0.16404b (11073124)
721000.00	4471100.00	0.57661c (11103124)	721400.00	4471100.00	0.09939c (11043024)
721800.00	4471100.00	0.22778b (11022824)	722200.00	4471100.00	0.58046c (11093024)
722600.00	4471100.00	0.34893c (11043024)	718600.00	4471500.00	0.05795c (11083124)
719000.00	4471500.00	0.06039c (11083124)	719400.00	4471500.00	0.05450c (11103124)
719800.00	4471500.00	0.09862c (11103124)	720200.00	4471500.00	0.10943c (11103124)
720600.00	4471500.00	0.10860b (11073124)	721000.00	4471500.00	0.31293c (11103124)
721400.00	4471500.00	0.23071c (11103124)	721800.00	4471500.00	0.04636c (11043024)
722200.00	4471500.00	0.15485c (11043024)	722600.00	4471500.00	0.36341c (11093024)
718600.00	4471900.00	0.04434c (11083124)	719000.00	4471900.00	0.01796c (11083124)
719400.00	4471900.00	0.06443c (11103124)	719800.00	4471900.00	0.04827c (11103124)
720200.00	4471900.00	0.07201c (11103124)	720600.00	4471900.00	0.07954b (11073124)
721000.00	4471900.00	0.13845c (11083124)	721400.00	4471900.00	0.24407c (11103124)
721800.00	4471900.00	0.05290c (11103124)	722200.00	4471900.00	0.03688c (11043024)
722600.00	4471900.00	0.11431c (11043024)	720812.00	4469768.00	6.84735c (11043024)
719387.00	4469064.00	2.78232c (11113024)			

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35
PAGE 39

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE 1ST HIGHEST MONTH TOTAL DEPOSITION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO	(YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO	(YYMMDDHH)
718600.00	4467900.00	0.04417c	(11043024)	719000.00	4467900.00	0.04606c	(11043024)
719400.00	4467900.00	0.10272c	(11113024)	719800.00	4467900.00	0.41843c	(11113024)
720200.00	4467900.00	0.42020c	(11113024)	720600.00	4467900.00	0.07663c	(11083124)
721000.00	4467900.00	0.07890c	(11083124)	721400.00	4467900.00	0.05696c	(11083124)
721800.00	4467900.00	0.05677c	(11043024)	722200.00	4467900.00	0.09062c	(11043024)
722600.00	4467900.00	0.07044c	(11043024)	718600.00	4468300.00	0.06497c	(11113024)
719000.00	4468300.00	0.07086c	(11043024)	719400.00	4468300.00	0.07563c	(11043024)
719800.00	4468300.00	0.32349c	(11113024)	720200.00	4468300.00	0.69599c	(11113024)
720600.00	4468300.00	0.12576c	(11083124)	721000.00	4468300.00	0.11835c	(11083124)
721400.00	4468300.00	0.09641c	(11043024)	721800.00	4468300.00	0.13095c	(11043024)
722200.00	4468300.00	0.10179c	(11043024)	722600.00	4468300.00	0.04098c	(11043024)
718600.00	4468700.00	0.16668c	(11113024)	719000.00	4468700.00	0.13911c	(11083124)
719400.00	4468700.00	0.13705c	(11043024)	719800.00	4468700.00	0.19069c	(11113024)
720200.00	4468700.00	1.07192c	(11113024)	720600.00	4468700.00	0.24819c	(11083124)
721000.00	4468700.00	0.18268c	(11043024)	721400.00	4468700.00	0.26076c	(11043024)
721800.00	4468700.00	0.15022c	(11043024)	722200.00	4468700.00	0.07314b	(11073124)
722600.00	4468700.00	0.07652b	(11073124)	718600.00	4469100.00	0.34251c	(11113024)
719000.00	4469100.00	0.48220c	(11113024)	719400.00	4469100.00	0.46726c	(11113024)
719800.00	4469100.00	0.41202c	(11083124)	720200.00	4469100.00	1.17068c	(11113024)
720600.00	4469100.00	0.65513c	(11083124)	721000.00	4469100.00	0.81860c	(11043024)
721400.00	4469100.00	0.29264c	(11043024)	721800.00	4469100.00	0.19394b	(11073124)
722200.00	4469100.00	0.15659b	(11073124)	722600.00	4469100.00	0.12076b	(11073124)
718600.00	4469500.00	0.21246c	(11103124)	719000.00	4469500.00	0.33501c	(11113024)
719400.00	4469500.00	0.86943c	(11113024)	719800.00	4469500.00	1.95641c	(11113024)
721000.00	4469500.00	1.73097b	(11073124)	721400.00	4469500.00	0.72821b	(11073124)
721800.00	4469500.00	0.37790b	(11073124)	722200.00	4469500.00	0.21995b	(11073124)
722600.00	4469500.00	0.17217c	(11043024)	718600.00	4469900.00	0.16107c	(11103124)
719000.00	4469900.00	0.22530c	(11103124)	719400.00	4469900.00	0.38934c	(11103124)
719800.00	4469900.00	0.88007c	(11103124)	720200.00	4469900.00	1.72894c	(11103124)
720600.00	4469900.00	2.40372c	(11083124)	721000.00	4469900.00	7.00800c	(11103124)
721400.00	4469900.00	1.75968c	(11043024)	721800.00	4469900.00	0.97361c	(11043024)
722200.00	4469900.00	0.67598c	(11043024)	722600.00	4469900.00	0.48197c	(11043024)
718600.00	4470300.00	0.05558c	(11103124)	719000.00	4470300.00	0.05732c	(11103124)
719400.00	4470300.00	0.05385b	(11033124)	719800.00	4470300.00	0.06038b	(11033124)
720200.00	4470300.00	0.10252b	(11033124)	720600.00	4470300.00	0.10131b	(11022824)
721000.00	4470300.00	0.72296c	(11083124)	721400.00	4470300.00	0.64011c	(11103124)

721800.00	4470300.00	1.13609c (11103124)	722200.00	4470300.00	0.77754c (11103124)
722600.00	4470300.00	0.43504c (11103124)	718600.00	4470700.00	0.01709b (11022824)
719000.00	4470700.00	0.01789b (11033124)	719400.00	4470700.00	0.02415b (11033124)
719800.00	4470700.00	0.03528b (11033124)	720200.00	4470700.00	0.04090b (11033124)

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35

PAGE 40

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE 1ST HIGHEST MONTH TOTAL DEPOSITION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO (YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO (YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	0.05500b (11022824)	721000.00	4470700.00	0.13705c (11083124)
721400.00	4470700.00	0.33498c (11083124)	721800.00	4470700.00	0.24695c (11083124)
722200.00	4470700.00	0.37494c (11103124)	722600.00	4470700.00	0.52460c (11103124)
718600.00	4471100.00	0.01277b (11033124)	719000.00	4471100.00	0.01666b (11033124)
719400.00	4471100.00	0.02155b (11033124)	719800.00	4471100.00	0.02409b (11033124)
720200.00	4471100.00	0.02049b (11033124)	720600.00	4471100.00	0.03806b (11022824)
721000.00	4471100.00	0.04679b (11022824)	721400.00	4471100.00	0.13724c (11083124)
721800.00	4471100.00	0.22584c (11083124)	722200.00	4471100.00	0.18043c (11083124)
722600.00	4471100.00	0.11520c (11103124)	718600.00	4471500.00	0.01348b (11033124)
719000.00	4471500.00	0.01647b (11033124)	719400.00	4471500.00	0.01842b (11033124)
719800.00	4471500.00	0.01671b (11033124)	720200.00	4471500.00	0.01486b (11022824)
720600.00	4471500.00	0.02774b (11022824)	721000.00	4471500.00	0.03649b (11022824)
721400.00	4471500.00	0.04167c (11083124)	721800.00	4471500.00	0.12229c (11083124)
722200.00	4471500.00	0.16789c (11083124)	722600.00	4471500.00	0.14427c (11083124)
718600.00	4471900.00	0.01367b (11033124)	719000.00	4471900.00	0.01505b (11033124)
719400.00	4471900.00	0.01482b (11033124)	719800.00	4471900.00	0.01233b (11033124)
720200.00	4471900.00	0.01232b (11022824)	720600.00	4471900.00	0.02225b (11022824)
721000.00	4471900.00	0.02860b (11022824)	721400.00	4471900.00	0.03021b (11022824)
721800.00	4471900.00	0.05176c (11083124)	722200.00	4471900.00	0.10653c (11083124)
722600.00	4471900.00	0.13228c (11083124)	720812.00	4469768.00	10.55092c (11043024)
719387.00	4469064.00	0.39258c (11113024)			

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE 1ST HIGHEST MONTH TOTAL DEPOSITION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO (YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO (YYMMDDHH)
718600.00	4467900.00	1.09503c (11113024)	719000.00	4467900.00	0.28278c (11113024)
719400.00	4467900.00	0.28593c (11043024)	719800.00	4467900.00	1.24494c (11043024)
720200.00	4467900.00	0.49579c (11043024)	720600.00	4467900.00	0.36576c (11043024)
721000.00	4467900.00	0.36587c (11043024)	721400.00	4467900.00	0.28862c (11043024)
721800.00	4467900.00	0.40776c (11043024)	722200.00	4467900.00	0.19539c (11043024)
722600.00	4467900.00	0.05742c (11043024)	718600.00	4468300.00	1.06635c (11113024)
719000.00	4468300.00	1.96790c (11113024)	719400.00	4468300.00	0.35905c (11113024)
719800.00	4468300.00	1.67578c (11043024)	720200.00	4468300.00	1.04968c (11043024)
720600.00	4468300.00	0.66955c (11043024)	721000.00	4468300.00	0.52006c (11043024)
721400.00	4468300.00	0.71607c (11043024)	721800.00	4468300.00	0.31881c (11043024)
722200.00	4468300.00	0.08438c (11043024)	722600.00	4468300.00	0.07089c (11043024)
718600.00	4468700.00	1.16337c (11113024)	719000.00	4468700.00	1.33189c (11113024)
719400.00	4468700.00	4.04390c (11113024)	719800.00	4468700.00	0.85172c (11113024)
720200.00	4468700.00	2.61990c (11043024)	720600.00	4468700.00	1.48738c (11043024)
721000.00	4468700.00	0.76497c (11043024)	721400.00	4468700.00	0.59645c (11043024)
721800.00	4468700.00	0.17045c (11043024)	722200.00	4468700.00	0.18277c (11043024)
722600.00	4468700.00	0.26596c (11103124)	718600.00	4469100.00	0.99094c (11113024)
719000.00	4469100.00	3.65096c (11113024)	719400.00	4469100.00	3.39905c (11113024)
719800.00	4469100.00	10.06636c (11113024)	720200.00	4469100.00	6.66408c (11043024)
720600.00	4469100.00	2.47443c (11043024)	721000.00	4469100.00	1.54400c (11043024)
721400.00	4469100.00	0.62717c (11043024)	721800.00	4469100.00	0.68246c (11103124)
722200.00	4469100.00	0.31106c (11043024)	722600.00	4469100.00	0.18192c (11043024)
718600.00	4469500.00	0.17814c (11113024)	719000.00	4469500.00	0.30907c (11113024)
719400.00	4469500.00	2.69416c (11113024)	719800.00	4469500.00	7.46614c (11113024)
721000.00	4469500.00	3.34710c (11043024)	721400.00	4469500.00	2.18257c (11043024)
721800.00	4469500.00	1.23658c (11043024)	722200.00	4469500.00	0.79635c (11043024)

722600.00	4469500.00	0.55701c (11043024)	718600.00	4469900.00	0.19459c (11113024)
719000.00	4469900.00	0.08469c (11113024)	719400.00	4469900.00	0.18685c (11113024)
719800.00	4469900.00	0.91278c (11113024)	720200.00	4469900.00	1.29062c (11113024)
720600.00	4469900.00	2.21716c (11103124)	721000.00	4469900.00	4.31052c (11043024)
721400.00	4469900.00	2.40375c (11103124)	721800.00	4469900.00	0.90483c (11043024)
722200.00	4469900.00	0.53012c (11043024)	722600.00	4469900.00	0.37364c (11043024)
718600.00	4470300.00	0.20621c (11113024)	719000.00	4470300.00	0.11210c (11113024)
719400.00	4470300.00	0.10155c (11103124)	719800.00	4470300.00	0.25522c (11083124)
720200.00	4470300.00	0.53823c (11103124)	720600.00	4470300.00	0.63209c (11103124)
721000.00	4470300.00	0.40852c (11043024)	721400.00	4470300.00	1.44025c (11043024)
721800.00	4470300.00	0.92813c (11043024)	722200.00	4470300.00	0.88147c (11043024)
722600.00	4470300.00	0.54607c (11103124)	718600.00	4470700.00	0.03843c (11103124)
719000.00	4470700.00	0.03864c (11103124)	719400.00	4470700.00	0.17370c (11083124)
719800.00	4470700.00	0.14826c (11103124)	720200.00	4470700.00	0.34738c (11103124)

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE 1ST HIGHEST MONTH TOTAL DEPOSITION VALUES FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO (YYMMDDHH)	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO (YYMMDDHH)
720600.00	4470700.00	0.39105c (11103124)	721000.00	4470700.00	0.67216c (11103124)
721400.00	4470700.00	0.37373c (11043024)	721800.00	4470700.00	1.02648c (11093024)
722200.00	4470700.00	0.46957c (11043024)	722600.00	4470700.00	0.37216c (11043024)
718600.00	4471100.00	0.02602c (11103124)	719000.00	4471100.00	0.11342c (11083124)
719400.00	4471100.00	0.07527c (11083124)	719800.00	4471100.00	0.16454c (11103124)
720200.00	4471100.00	0.19130c (11103124)	720600.00	4471100.00	0.16404b (11073124)
721000.00	4471100.00	0.57661c (11103124)	721400.00	4471100.00	0.11077c (11043024)
721800.00	4471100.00	0.22955c (11043024)	722200.00	4471100.00	0.58046c (11093024)
722600.00	4471100.00	0.35622c (11043024)	718600.00	4471500.00	0.05795c (11083124)
719000.00	4471500.00	0.06039c (11083124)	719400.00	4471500.00	0.05450c (11103124)
719800.00	4471500.00	0.09862c (11103124)	720200.00	4471500.00	0.10943c (11103124)

720600.00	4471500.00	0.10860b (11073124)	721000.00	4471500.00	0.31293c (11103124)
721400.00	4471500.00	0.23071c (11103124)	721800.00	4471500.00	0.04940c (11043024)
722200.00	4471500.00	0.15799c (11043024)	722600.00	4471500.00	0.36341c (11093024)
718600.00	4471900.00	0.04434c (11083124)	719000.00	4471900.00	0.01796c (11083124)
719400.00	4471900.00	0.06443c (11103124)	719800.00	4471900.00	0.04827c (11103124)
720200.00	4471900.00	0.07201c (11103124)	720600.00	4471900.00	0.07954b (11073124)
721000.00	4471900.00	0.13845c (11083124)	721400.00	4471900.00	0.24407c (11103124)
721800.00	4471900.00	0.05290c (11103124)	722200.00	4471900.00	0.03815c (11043024)
722600.00	4471900.00	0.11658c (11043024)	720812.00	4469768.00	6.86963c (11043024)
719387.00	4469064.00	2.81443c (11113024)			

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE SUMMARY OF HIGHEST MONTH RESULTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN **

GROUP ID			TOTAL DEPO	DATE (YYMMDDHH)	RECEPTOR (XR, YR, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)					OF TYPE	NETWORK GRID-ID
SRCGP1	HIGH	1ST HIGH VALUE IS	10.00520c	ON 11113024:	AT (	719800.00,	4469100.00,	560.68,	742.00,	0.00)	DC
SRCGP2	HIGH	1ST HIGH VALUE IS	10.55092c	ON 11043024:	AT (	720812.00,	4469768.00,	719.73,	719.73,	0.00)	DC
SRCGP3	HIGH	1ST HIGH VALUE IS	10.06636c	ON 11113024:	AT (	719800.00,	4469100.00,	560.68,	742.00,	0.00)	DC

*** RECEPTOR TYPES: GC = GRIDCART
GP = GRIDPOLR
DC = DISCCART
DP = DISCPOLR

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:06:35

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

```
*** Message Summary : AERMOD Model Execution ***

 --------- Summary of Total Messages --------

A Total of            0 Fatal Error Message(s)
A Total of           58 Warning Message(s)
A Total of          493 Informational Message(s)

A Total of         8760 Hours Were Processed

A Total of          168 Calm Hours Identified

A Total of          325 Missing Hours Identified (  3.71 Percent)

Met Data File Includes     517.22 Millimeters (    20.363 Inches) of Precipitation


   ******** FATAL ERROR MESSAGES ********
              ***  NONE  ***


   ********   WARNING MESSAGES   ********
MX W438    1764        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11031512
MX W438    2027        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032611
MX W438    2028        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032612
MX W438    2029        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032613
MX W438    2030        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032614
MX W438    3251        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051611
MX W438    3252        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051612
MX W438    3253        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051613
MX W438    3254        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051614
MX W438    3255        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051615
MX W438    3828        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11060912
MX W438    3829        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11060913
MX W438    3830        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11060914
MX W438    3831        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11060915
MX W438    4140        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062212
MX W438    4141        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062213
MX W438    4163        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062311
MX W438    4164        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062312
```

```
MX W438    4165        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062313
MX W438    4284        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062812
MX W438    4285        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062813
MX W438    4287        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11062815
MX W438    4335        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11063015
MX W438    4477        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11070613
MX W438    4478        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11070614
MX W438    4479        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11070615
MX W438    4882        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072310
MX W438    4883        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072311
MX W438    4884        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072312
MX W438    4885        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072313
MX W438    4907        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072411
MX W438    4908        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072412
MX W438    4957        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072613
MX W438    4958        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072614
MX W438    4959        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072615
MX W438    5482        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11081710
MX W438    5483        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11081711
MX W438    5652        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11082412
MX W438    5653        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11082413
MX W438    5821        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11083113
MX W438    5842        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090110
MX W438    5843        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090111
MX W438    5844        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090112
MX W438    5938        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090510
MX W438    5939        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090511
MX W438    5940        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090512
MX W438    5941        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090513
MX W438    6037        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090913
MX W438    6082        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091110
MX W438    6083        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091111
MX W438    6084        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091112
MX W438    6085        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091113
MX W438    6086        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091114
MX W438    6205        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091613
MX W438    6229        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091713
MX W438    6251        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091811
MX W438    6252        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091812
MX W438    6710        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11100714
```

```
**********************************
*** AERMOD Finishes Successfully ***
**********************************
```

```
** Lakes Environmental AERMOD MPI
**
**************************************
**
** AERMOD Input Produced by:
** AERMOD View Ver. 8.8.9
** Lakes Environmental Software Inc.
** Date: 14.08.2015
** File: D:\Aermod\MEYRA\MEYRA_COKEN_UVS\MEYRA_COKEN_UVS.ADI
**
**************************************
**
**
**************************************
** AERMOD Control Pathway
**************************************
**
**
CO STARTING
   TITLEONE MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI
   TITLETWO BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII
   MODELOPT DFAULT DEPOS DRYDPLT WETDPLT
   AVERTIME ANNUAL
   POLLUTID COKENTOZ
   RUNORNOT RUN
   ERRORFIL MEYRA_COKEN_UVS.err
CO FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Source Pathway
**************************************
**
**
SO STARTING
** Source Location **
** Source ID - Type - X Coord. - Y Coord. **
   LOCATION OCAK         AREA       720633.810  4469795.190      688.380
** DESCRSRC MALZEME SOKME+YUKLEME
   LOCATION DEPOLAMA     AREA       720584.140  4469538.060      662.740
   LOCATION KET          AREA       720305.590  4469535.090      633.070
```

```
** DESCRSRC MALZEME BOSALTMA+KET ISLEME
   LOCATION PATLATMA     AREA       720541.980  4469739.800      663.980
   LOCATION KYAYLA       POINT      720983.000  4470040.000      696.390
** DESCRSRC KIRAZLIYAYLA KOMUR EMISYONU
   LOCATION RESADIYE     POINT      719373.000  4468983.000      635.290
** DESCRSRC RESADIYE KOMUR EMISYONU
** ----------------------------------------------------------------
** Line Source Represented by Area Sources
** LINE AREA Source ID = NAKLIYE
** DESCRSRC
** PREFIX
** Length of Side = 7.00
** Ratio = 50
** Vertical Dimension = 2.37
** Emission Rate = 0.0002675543
** Nodes = 3
** 720604.500, 4469748.607, 670.10, 4.00
** 720592.482, 4469546.004, 668.55, 4.00
** 720341.803, 4469561.457, 635.90, 4.00
** ----------------------------------------------------------------
   LOCATION A0000001     AREA     720601.007 4469748.815 669.98
   LOCATION A0000002     AREA     720592.697 4469549.498 667.23
** End of LINE AREA Source ID = NAKLIYE
** Source Parameters **
   SRCPARAM OCAK         0.0000316975     4.000   102.658    59.927   156.915
   SRCPARAM DEPOLAMA     0.0001696     3.000    25.000    25.000     0.000
   SRCPARAM KET          0.0003444    10.000    50.000    50.000     0.000
   SRCPARAM PATLATMA     0.2053333333     4.000    20.000    12.000     0.000
   SRCPARAM KYAYLA           0.011    10.000   313.150   2.00000     0.330
   SRCPARAM RESADIYE         0.004    10.000   313.150   2.00000     0.330
** LINE AREA Source ID = NAKLIYE
   SRCPARAM A0000001     0.0002675543     4.000   202.959     7.000    93.395     2.372
   SRCPARAM A0000002     0.0002675543     4.000   251.154     7.000  -176.473     2.372
** ----------------------------------------------------------------

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Day (MHRDOW)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 2"
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
```

```
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
```

```
** Ocak
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mart
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Eylül
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KET          MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mart
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT OCAK         MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
```

```
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Subat
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Mart
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Nisan
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Mayis
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Aralik
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000001     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT A0000002     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Seven Days (MHRDOW7)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 3"
** Month = Ocak;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Monday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Tuesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Wednesday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Thursday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Friday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Saturday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ocak;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Subat;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mart;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Nisan;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Mayis;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Haziran;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Temmuz;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Agustos;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Eylül;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Ekim;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Kasim;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Month = Aralik;  Day of Week = Sunday
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT PATLATMA     MHRDOW7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

** Variable Emissions Type: "By Month / Hour / Day (MHRDOW)"
** Variable Emission Scenario: "Scenario 5"
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
```

```
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
** Subat
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
** Ekim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT RESADIYE     MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** WeekDays:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Saturday:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Sunday:
** Ocak
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Subat
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mart
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Nisan
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Mayis
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
```

```
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Haziran
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Temmuz
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Agustos
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Eylül
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Ekim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
** Kasim
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
** Aralik
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   EMISFACT KYAYLA       MHRDOW 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
   DEPOUNIT 10000 GRAM/SAN MGRAM/M**2-GUN
   PARTDIAM DEPOLAMA 1.1 2 5.5 10 15
```

```
   PARTDIAM KET 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM KYAYLA 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM A0000001 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM A0000002 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM OCAK 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM PATLATMA 1.1 2 5.5 10 15
   PARTDIAM RESADIYE 1.1 2 5.5 10 15
   MASSFRAX DEPOLAMA 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX KET 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX KYAYLA 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX A0000001 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX A0000002 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX OCAK 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX PATLATMA 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   MASSFRAX RESADIYE 0.158 0.129 0.276 0.209 0.228
   PARTDENS DEPOLAMA 2 2 2 2 2
   PARTDENS KET 2 2 2 2 2
   PARTDENS KYAYLA 2 2 2 2 2
   PARTDENS A0000001 2 2 2 2 2
   PARTDENS A0000002 2 2 2 2 2
   PARTDENS OCAK 2 2 2 2 2
   PARTDENS PATLATMA 2 2 2 2 2
   PARTDENS RESADIYE 2 2 2 2 2
   SRCGROUP SRCGP1   DEPOLAMA KET OCAK A0000001 A0000002
   SRCGROUP SRCGP2   PATLATMA
   SRCGROUP SRCGP3   KET KYAYLA OCAK RESADIYE DEPOLAMA A0000001 A0000002
SO FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Receptor Pathway
**************************************
**
**
RE STARTING
   INCLUDED MEYRA_COKEN_UVS.rou
RE FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Meteorology Pathway
**************************************
```

```
**
**
ME STARTING
   SURFFILE D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.SFC
   PROFFILE D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.PFL
   SURFDATA 17116 2011
   UAIRDATA 17062 2011
   PROFBASE 100.0 METERS
ME FINISHED
**
**************************************
** AERMOD Output Pathway
**************************************
**
**
OU STARTING
** Auto-Generated Plotfiles
   PLOTFILE ANNUAL SRCGP1 MEYRA_COKEN_UVS.AD\AN00G001.PLT 31
   PLOTFILE ANNUAL SRCGP2 MEYRA_COKEN_UVS.AD\AN00G002.PLT 32
   PLOTFILE ANNUAL SRCGP3 MEYRA_COKEN_UVS.AD\AN00G003.PLT 33
   SUMMFILE MEYRA_COKEN_UVS.sum
OU FINISHED

 **********************************
 *** SETUP Finishes Successfully ***
 **********************************

FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       13:55:41
                                                                                                                    PAGE   1
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                                          ***     MODEL SETUP OPTIONS SUMMARY       ***
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

 **Model Is Setup For Calculation of Total DEPOSition Values.

   --  DEPOSITION LOGIC  --
 **NO GAS DEPOSITION Data Provided.
 **PARTICLE DEPOSITION Data Provided.
```

```
 **Model Uses DRY DEPLETION.     DDPLETE  =  T
 **Model Uses WET DEPLETION.     WETDPLT  =  T

 **Model Uses RURAL Dispersion Only.

 **Model Uses Regulatory DEFAULT Options:
        1. Stack-tip Downwash.
        2. Model Accounts for ELEVated Terrain Effects.
        3. Use Calms Processing Routine.
        4. Use Missing Data Processing Routine.
        5. No Exponential Decay.

 **Other Options Specified:
        CCVR_Sub - Meteorological data includes CCVR substitutions
        TEMP_Sub - Meteorological data includes TEMP substitutions

 **Model Assumes No FLAGPOLE Receptor Heights.

 **The User Specified a Pollutant Type of:  COKENTOZ

 **Model Calculates ANNUAL Averages Only

 **This Run Includes:      8 Source(s);       3 Source Group(s); and     121 Receptor(s)

 **Model Set To Continue RUNning After the Setup Testing.

 **The AERMET Input Meteorological Data Version Date:  14134

 **Output Options Selected:
         Model Outputs Tables of ANNUAL Averages by Receptor
         Model Outputs External File(s) of High Values for Plotting (PLOTFILE Keyword)
         Model Outputs Separate Summary File of High Ranked Values (SUMMFILE Keyword)

 **NOTE:  The Following Flags May Appear Following DEPO Values:  c for Calm Hours
                                                                 m for Missing Hours
                                                                 b for Both Calm and Missing Hours

 **Misc. Inputs:  Base Elev. for Pot. Temp. Profile (m MSL) =   100.00 ;  Decay Coef. =    0.000     ;  Rot. Angle =     0.0
                  Emission Units = GRAM/SAN                                ;  Emission Rate Unit Factor =    10000.
                  Output Units   = MGRAM/M**2-GUN
```

**Approximate Storage Requirements of Model = 3.7 MB of RAM.

**Detailed Error/Message File: MEYRA_COKEN_UVS.err
**File for Summary of Results: MEYRA_COKEN_UVS.sum

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** POINT SOURCE DATA ***

SOURCE ID	NUMBER PART. CATS.	EMISSION RATE (USER UNITS)	X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	STACK HEIGHT (METERS)	STACK TEMP. (DEG.K)	STACK EXIT VEL. (M/SEC)	STACK DIAMETER (METERS)	BLDG EXISTS	URBAN SOURCE	CAP/ HOR	EMIS RATE SCALAR VARY BY
KYAYLA	5	0.11000E-01	720983.0	4470040.0	696.4	10.00	313.15	2.00	0.33	NO	NO	NO	MHRDOW
RESADIYE	5	0.40000E-02	719373.0	4468983.0	635.3	10.00	313.15	2.00	0.33	NO	NO	NO	MHRDOW

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** AREA SOURCE DATA ***

SOURCE ID	NUMBER PART. CATS.	EMISSION RATE (USER UNITS /METER**2)	COORD (SW CORNER) X (METERS)	Y (METERS)	BASE ELEV. (METERS)	RELEASE HEIGHT (METERS)	X-DIM OF AREA (METERS)	Y-DIM OF AREA (METERS)	ORIENT. OF AREA (DEG.)	INIT. SZ (METERS)	URBAN SOURCE	EMISSION RATE SCALAR VARY BY
OCAK	5	0.31698E-04	720633.8	4469795.2	688.4	4.00	102.66	59.93	156.91	0.00	NO	MHRDOW
DEPOLAMA	5	0.28582E-05	720564.1	4469518.1	662.7	3.00	58.83	49.54	0.00	0.00	NO	
KET	5	0.34440E-03	720305.6	4469535.1	633.1	10.00	50.00	50.00	0.00	0.00	NO	MHRDOW
PATLATMA	5	0.20533E+00	720542.0	4469739.8	664.0	4.00	20.00	12.00	0.00	0.00	NO	MHRDOW7
A0000001	5	0.26755E-03	720601.0	4469748.8	670.0	4.00	202.96	7.00	93.39	2.37	NO	MHRDOW
A0000002	5	0.26755E-03	720592.7	4469549.5	667.2	4.00	251.15	7.00	-176.47	2.37	NO	MHRDOW

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 4

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** SOURCE IDs DEFINING SOURCE GROUPS ***

SRCGROUP ID	SOURCE IDs
SRCGP1	OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,
SRCGP2	PATLATMA ,
SRCGP3	OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE , A0000001 , A0000002 ,

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 5

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** SOURCE PARTICULATE/GAS DATA ***

*** SOURCE ID = OCAK ; SOURCE TYPE = AREA ***

MASS FRACTION =
0.15800, 0.12900, 0.27600, 0.20900, 0.22800,

PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
1.10000, 2.00000, 5.50000, 10.00000, 15.00000,

PARTICLE DENSITY (G/CM**3) =
2.00000, 2.00000, 2.00000, 2.00000, 2.00000,

*** SOURCE ID = DEPOLAMA ; SOURCE TYPE = AREA ***

```
      MASS FRACTION =
          0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

      PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
          1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

      PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
          2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,


      *** SOURCE ID = KET         ; SOURCE TYPE = AREA     ***

      MASS FRACTION =
          0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

      PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
          1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

      PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
          2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       13:55:41
                                                                                                                      PAGE   6
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                                        *** SOURCE PARTICULATE/GAS DATA ***




      *** SOURCE ID = PATLATMA    ; SOURCE TYPE = AREA     ***

      MASS FRACTION =
          0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

      PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
          1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

      PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
          2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,
```

```
       *** SOURCE ID = KYAYLA      ; SOURCE TYPE = POINT    ***

       MASS FRACTION =
           0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

       PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
           1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

       PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
           2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,


       *** SOURCE ID = RESADIYE    ; SOURCE TYPE = POINT    ***

       MASS FRACTION =
           0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

       PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
           1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

       PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
           2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***       13:55:41
                                                                                                                    PAGE   7
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                                        *** SOURCE PARTICULATE/GAS DATA ***



       *** SOURCE ID = A0000001    ; SOURCE TYPE = AREA     ***

       MASS FRACTION =
           0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

       PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
```

```
            1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

        PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
            2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,


        *** SOURCE ID = A0000002    ; SOURCE TYPE = AREA     ***

        MASS FRACTION =
            0.15800,   0.12900,   0.27600,   0.20900,   0.22800,

        PARTICLE DIAMETER (MICRONS) =
            1.10000,   2.00000,   5.50000,  10.00000,  15.00000,

        PARTICLE DENSITY (G/CM**3)  =
            2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,   2.00000,
```


**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS   ELEV   DRYDPLT   WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = OCAK   ; SOURCE TYPE = AREA   :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
						MONTH = JANUARY ;	DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = FEBRUARY ;	DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = MARCH ;	DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = APRIL ;	DAY OF WEEK = WEEKDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```


**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = OCAK ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
						MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
						MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = OCAK ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:55:41
                                                                                                                      PAGE  11

 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KET          ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
```

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = KET ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```


 **MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS   ELEV   DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = KET   ; SOURCE TYPE = AREA   :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- -

```
                                                MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41

PAGE 14

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = KYAYLA ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY															
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                              MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
```


**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS   ELEV   DRYDPLT   WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = KYAYLA   ; SOURCE TYPE = POINT   :

```
 HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                              MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                              MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
```

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 16

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = KYAYLA ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
						MONTH = JANUARY ;	DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
						MONTH = FEBRUARY ;	DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
						MONTH = MARCH ;	DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
						MONTH = APRIL ;	DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
						MONTH = MAY ;	DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JUNE ;	DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JULY ;	DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = AUGUST ;	DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = RESADIYE ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

```
                                        MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                        MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                        MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***      13:55:41
                                                                                                                    PAGE  18

 **MODELOPTs:    RegDFAULT DEPOS      ELEV      DRYDPLT   WETDPLT
```

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = RESADIYE ; SOURCE TYPE = POINT :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
						MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
						MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
						MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
						MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01
						MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
						MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = SATURDAY							
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***        13:55:41
                                                                                                                      PAGE  19
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                  * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = RESADIYE     ; SOURCE TYPE = POINT    :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                                 MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
                                                 MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .1000E+01    2  .1000E+01    3  .1000E+01    4  .1000E+01    5  .1000E+01    6  .1000E+01    7  .1000E+01    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .1000E+01
```

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.1000E+01	2	.1000E+01	3	.1000E+01	4	.1000E+01	5	.1000E+01	6	.1000E+01	7	.1000E+01	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.1000E+01

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000001 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00
							MONTH = OCTOBER ;		DAY OF WEEK = WEEKDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01

```
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:55:41
                                                                                                                      PAGE  21
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = A0000001     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                              MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                              MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                              MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
   9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
  17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
```

```
                                        MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***        08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:55:41
                                                                                                                      PAGE  22
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = A0000001     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                        MONTH = JANUARY  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
```

```
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = FEBRUARY ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
 9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
 1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .1000E+01    8  .0000E+00
```

9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000002 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = WEEKDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.1000E+01
9	.1000E+01	10	.1000E+01	11	.1000E+01	12	.1000E+01	13	.1000E+01	14	.1000E+01	15	.1000E+01	16	.1000E+01
17	.1000E+01	18	.1000E+01	19	.1000E+01	20	.1000E+01	21	.1000E+01	22	.1000E+01	23	.1000E+01	24	.0000E+00

```
                                        MONTH = JULY      ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = AUGUST    ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = OCTOBER   ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = NOVEMBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                        MONTH = DECEMBER  ;  DAY OF WEEK = WEEKDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:55:41
                                                                                                                      PAGE  24

 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

 SOURCE ID = A0000002     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
                                        MONTH = JANUARY   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
  9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
 17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                        MONTH = FEBRUARY  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
```

```
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MARCH    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .1000E+01
  9  .1000E+01   10  .1000E+01   11  .1000E+01   12  .1000E+01   13  .1000E+01   14  .1000E+01   15  .1000E+01   16  .1000E+01
 17  .1000E+01   18  .1000E+01   19  .1000E+01   20  .1000E+01   21  .1000E+01   22  .1000E+01   23  .1000E+01   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SATURDAY
  1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
```

9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW) *

SOURCE ID = A0000002 ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SUNDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.1000E+01	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 26

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = MONDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = APRIL    ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .1000E+01   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = MONDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:55:41
```

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = TUESDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = TUESDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = TUESDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = TUESDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = TUESDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = TUESDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = TUESDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = TUESDAY								
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = TUESDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = TUESDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = TUESDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = TUESDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15

*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = WEDNESDY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = MAY      ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = WEDNESDY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:55:41
                                                                                                                      PAGE  29
 **MODELOPTs:    RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                    * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *
```

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR
							MONTH = JANUARY ;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = FEBRUARY ;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MARCH ;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = APRIL ;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = MAY ;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JUNE ;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = JULY ;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = AUGUST ;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00
							MONTH = SEPTEMBER;		DAY OF WEEK = THURSDAY						
1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = THURSDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = THURSDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.1000E+01	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = THURSDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = FRIDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = FRIDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = FRIDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = FRIDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = FRIDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JUNE     ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = FRIDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                   ***       13:55:41
                                                                                                                      PAGE  31

 **MODELOPTs:    RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                  * SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

 SOURCE ID = PATLATMA     ; SOURCE TYPE = AREA     :
  HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR   HOUR   SCALAR
 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
```

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JULY ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = AUGUST ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = SEPTEMBER; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = OCTOBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = NOVEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = DECEMBER ; DAY OF WEEK = SATURDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

* SOURCE EMISSION RATE SCALARS WHICH VARY MONTHLY, DIURNALLY AND BY DAY OF WEEK (MHRDOW7) *

SOURCE ID = PATLATMA ; SOURCE TYPE = AREA :

HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR	HOUR	SCALAR

MONTH = JANUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = FEBRUARY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MARCH ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = APRIL ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = MAY ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00
9	.0000E+00	10	.0000E+00	11	.0000E+00	12	.0000E+00	13	.0000E+00	14	.0000E+00	15	.0000E+00	16	.0000E+00
17	.0000E+00	18	.0000E+00	19	.0000E+00	20	.0000E+00	21	.0000E+00	22	.0000E+00	23	.0000E+00	24	.0000E+00

MONTH = JUNE ; DAY OF WEEK = SUNDAY

1	.0000E+00	2	.0000E+00	3	.0000E+00	4	.0000E+00	5	.0000E+00	6	.0000E+00	7	.0000E+00	8	.0000E+00

```
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = JULY     ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = AUGUST   ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = SEPTEMBER;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = OCTOBER  ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = NOVEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
                                                 MONTH = DECEMBER ;  DAY OF WEEK = SUNDAY
   1  .0000E+00    2  .0000E+00    3  .0000E+00    4  .0000E+00    5  .0000E+00    6  .0000E+00    7  .0000E+00    8  .0000E+00
   9  .0000E+00   10  .0000E+00   11  .0000E+00   12  .0000E+00   13  .0000E+00   14  .0000E+00   15  .0000E+00   16  .0000E+00
  17  .0000E+00   18  .0000E+00   19  .0000E+00   20  .0000E+00   21  .0000E+00   22  .0000E+00   23  .0000E+00   24  .0000E+00
```


 **MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS   ELEV   DRYDPLT   WETDPLT

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTORS ***
(X-COORD, Y-COORD, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)
(METERS)

```
    ( 718600.0, 4467900.0,     491.4,     748.0,       0.0);        ( 719000.0, 4467900.0,     534.5,     748.0,       0.0);
    ( 719400.0, 4467900.0,     515.9,     748.0,       0.0);        ( 719800.0, 4467900.0,     457.6,     748.0,       0.0);
    ( 720200.0, 4467900.0,     507.2,     739.0,       0.0);        ( 720600.0, 4467900.0,     545.9,     714.0,       0.0);
    ( 721000.0, 4467900.0,     554.0,     714.0,       0.0);        ( 721400.0, 4467900.0,     528.5,     717.0,       0.0);
    ( 721800.0, 4467900.0,     428.0,     721.0,       0.0);        ( 722200.0, 4467900.0,     475.2,     720.0,       0.0);
```

```
( 722600.0, 4467900.0,     512.6,     714.0,       0.0);     ( 718600.0, 4468300.0,     497.7,     748.0,       0.0);
( 719000.0, 4468300.0,     574.1,     748.0,       0.0);     ( 719400.0, 4468300.0,     554.8,     748.0,       0.0);
( 719800.0, 4468300.0,     459.9,     748.0,       0.0);     ( 720200.0, 4468300.0,     536.8,     739.0,       0.0);
( 720600.0, 4468300.0,     596.0,     714.0,       0.0);     ( 721000.0, 4468300.0,     600.2,     714.0,       0.0);
( 721400.0, 4468300.0,     559.6,     720.0,       0.0);     ( 721800.0, 4468300.0,     435.8,     721.0,       0.0);
( 722200.0, 4468300.0,     496.9,     720.0,       0.0);     ( 722600.0, 4468300.0,     535.0,     706.0,       0.0);
( 718600.0, 4468700.0,     565.9,     748.0,       0.0);     ( 719000.0, 4468700.0,     557.5,     748.0,       0.0);
( 719400.0, 4468700.0,     596.5,     742.0,       0.0);     ( 719800.0, 4468700.0,     558.5,     742.0,       0.0);
( 720200.0, 4468700.0,     548.9,     739.0,       0.0);     ( 720600.0, 4468700.0,     642.5,     714.0,       0.0);
( 721000.0, 4468700.0,     673.8,     714.0,       0.0);     ( 721400.0, 4468700.0,     543.5,     721.0,       0.0);
( 721800.0, 4468700.0,     461.1,     721.0,       0.0);     ( 722200.0, 4468700.0,     538.2,     720.0,       0.0);
( 722600.0, 4468700.0,     536.1,     714.0,       0.0);     ( 718600.0, 4469100.0,     651.5,     748.0,       0.0);
( 719000.0, 4469100.0,     632.3,     746.0,       0.0);     ( 719400.0, 4469100.0,     640.2,     739.0,       0.0);
( 719800.0, 4469100.0,     560.7,     742.0,       0.0);     ( 720200.0, 4469100.0,     576.9,     739.0,       0.0);
( 720600.0, 4469100.0,     683.3,     696.0,       0.0);     ( 721000.0, 4469100.0,     636.3,     720.0,       0.0);
( 721400.0, 4469100.0,     517.1,     721.0,       0.0);     ( 721800.0, 4469100.0,     557.1,     721.0,       0.0);
( 722200.0, 4469100.0,     576.9,     706.0,       0.0);     ( 722600.0, 4469100.0,     561.4,     706.0,       0.0);
( 718600.0, 4469500.0,     710.3,     742.0,       0.0);     ( 719000.0, 4469500.0,     700.6,     739.0,       0.0);
( 719400.0, 4469500.0,     638.4,     739.0,       0.0);     ( 719800.0, 4469500.0,     582.5,     742.0,       0.0);
( 721000.0, 4469500.0,     657.8,     720.0,       0.0);     ( 721400.0, 4469500.0,     584.0,     721.0,       0.0);
( 721800.0, 4469500.0,     603.7,     721.0,       0.0);     ( 722200.0, 4469500.0,     581.2,     706.0,       0.0);
( 722600.0, 4469500.0,     588.7,     706.0,       0.0);     ( 718600.0, 4469900.0,     671.4,     742.0,       0.0);
( 719000.0, 4469900.0,     722.4,     739.0,       0.0);     ( 719400.0, 4469900.0,     689.4,     705.0,       0.0);
( 719800.0, 4469900.0,     631.8,     739.0,       0.0);     ( 720200.0, 4469900.0,     674.5,     674.5,       0.0);
( 720600.0, 4469900.0,     691.7,     720.0,       0.0);     ( 721000.0, 4469900.0,     690.5,     720.0,       0.0);
( 721400.0, 4469900.0,     634.2,     721.0,       0.0);     ( 721800.0, 4469900.0,     648.6,     694.0,       0.0);
( 722200.0, 4469900.0,     615.4,     699.0,       0.0);     ( 722600.0, 4469900.0,     632.4,     706.0,       0.0);
( 718600.0, 4470300.0,     641.7,     742.0,       0.0);     ( 719000.0, 4470300.0,     651.4,     739.0,       0.0);
( 719400.0, 4470300.0,     641.9,     739.0,       0.0);     ( 719800.0, 4470300.0,     641.4,     705.0,       0.0);
( 720200.0, 4470300.0,     616.2,     721.0,       0.0);     ( 720600.0, 4470300.0,     657.5,     721.0,       0.0);
( 721000.0, 4470300.0,     700.6,     721.0,       0.0);     ( 721400.0, 4470300.0,     692.5,     700.0,       0.0);
( 721800.0, 4470300.0,     643.3,     700.0,       0.0);     ( 722200.0, 4470300.0,     648.3,     654.0,       0.0);
( 722600.0, 4470300.0,     633.3,     706.0,       0.0);     ( 718600.0, 4470700.0,     595.5,     748.0,       0.0);
( 719000.0, 4470700.0,     572.9,     748.0,       0.0);     ( 719400.0, 4470700.0,     556.4,     742.0,       0.0);
( 719800.0, 4470700.0,     530.9,     742.0,       0.0);     ( 720200.0, 4470700.0,     560.5,     739.0,       0.0);
( 720600.0, 4470700.0,     624.1,     721.0,       0.0);     ( 721000.0, 4470700.0,     619.9,     721.0,       0.0);
( 721400.0, 4470700.0,     651.9,     721.0,       0.0);     ( 721800.0, 4470700.0,     611.9,     721.0,       0.0);
( 722200.0, 4470700.0,     599.1,     700.0,       0.0);     ( 722600.0, 4470700.0,     568.8,     706.0,       0.0);
( 718600.0, 4471100.0,     549.1,     748.0,       0.0);     ( 719000.0, 4471100.0,     542.8,     746.0,       0.0);
( 719400.0, 4471100.0,     487.0,     748.0,       0.0);     ( 719800.0, 4471100.0,     465.3,     748.0,       0.0);
```

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 34

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTORS ***
(X-COORD, Y-COORD, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)
(METERS)

(	720200.0,	4471100.0,	520.4,	739.0,	0.0);	(	720600.0,	4471100.0,	540.6,	721.0,	0.0);
(	721000.0,	4471100.0,	513.3,	721.0,	0.0);	(	721400.0,	4471100.0,	555.4,	721.0,	0.0);
(	721800.0,	4471100.0,	531.5,	721.0,	0.0);	(	722200.0,	4471100.0,	520.6,	721.0,	0.0);
(	722600.0,	4471100.0,	528.3,	721.0,	0.0);	(	718600.0,	4471500.0,	451.9,	748.0,	0.0);
(	719000.0,	4471500.0,	483.7,	748.0,	0.0);	(	719400.0,	4471500.0,	476.9,	748.0,	0.0);
(	719800.0,	4471500.0,	421.2,	748.0,	0.0);	(	720200.0,	4471500.0,	432.4,	746.0,	0.0);
(	720600.0,	4471500.0,	443.0,	739.0,	0.0);	(	721000.0,	4471500.0,	444.0,	739.0,	0.0);
(	721400.0,	4471500.0,	506.0,	721.0,	0.0);	(	721800.0,	4471500.0,	463.0,	721.0,	0.0);
(	722200.0,	4471500.0,	465.8,	721.0,	0.0);	(	722600.0,	4471500.0,	462.9,	721.0,	0.0);
(	718600.0,	4471900.0,	383.9,	748.0,	0.0);	(	719000.0,	4471900.0,	376.8,	748.0,	0.0);
(	719400.0,	4471900.0,	431.3,	748.0,	0.0);	(	719800.0,	4471900.0,	359.2,	748.0,	0.0);
(	720200.0,	4471900.0,	375.2,	748.0,	0.0);	(	720600.0,	4471900.0,	362.6,	748.0,	0.0);
(	721000.0,	4471900.0,	383.4,	742.0,	0.0);	(	721400.0,	4471900.0,	366.1,	739.0,	0.0);
(	721800.0,	4471900.0,	387.3,	721.0,	0.0);	(	722200.0,	4471900.0,	386.6,	721.0,	0.0);
(	722600.0,	4471900.0,	375.5,	721.0,	0.0);	(	720812.0,	4469768.0,	719.7,	719.7,	0.0);
(	719387.0,	4469064.0,	638.8,	739.0,	0.0);						

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 35

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** METEOROLOGICAL DAYS SELECTED FOR PROCESSING ***
(1=YES; 0=NO)

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

NOTE: METEOROLOGICAL DATA ACTUALLY PROCESSED WILL ALSO DEPEND ON WHAT IS INCLUDED IN THE DATA FILE.

*** UPPER BOUND OF FIRST THROUGH FIFTH WIND SPEED CATEGORIES ***
(METERS/SEC)

1.54, 3.09, 5.14, 8.23, 10.80,

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 36

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** UP TO THE FIRST 24 HOURS OF METEOROLOGICAL DATA ***

Surface file: D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.SFC Met Version: 14134
Profile file: D:\Aermet\Bursa_2011_BKC\Bursa_2011_BKC.PFL
Surface format: FREE
Profile format: FREE
Surface station no.: 17116 Upper air station no.: 17062
Name: UNKNOWN Name: UNKNOWN
Year: 2011 Year: 2011

First 24 hours of scalar data

YR	MO	DY	HR	H0	U*	W*	DT/DZ	ZICNV	ZIMCH	M-O LEN	Z0	BOWEN	ALB	REF WS	WD	HT	REF TA	HT	IPCOD	PRATE	RH	SFCP	CCVR
11	01	01	01	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	141.	10.	273.0	2.	0	0.00	99.	1010.	0
11	01	01	02	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	318.	10.	272.0	2.	0	0.00	99.	1010.	0
11	01	01	03	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	94.	10.	271.4	2.	0	0.00	99.	1010.	0
11	01	01	04	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	23.	10.	272.0	2.	0	0.00	99.	1010.	0
11	01	01	05	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	3.	10.	271.9	2.	0	0.00	99.	1010.	0
11	01	01	06	-0.4	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	1.8	0.07	0.75	1.00	0.50	52.	10.	270.5	2.	0	0.00	99.	1011.	0
11	01	01	07	-0.3	0.020	-9.000	-9.000	-999.	7.	2.7	0.07	0.75	0.51	0.50	345.	10.	271.4	2.	0	0.00	99.	1011.	0
11	01	01	08	20.8	0.071	-9.000	-9.000	-999.	45.	-1.5	0.07	0.75	0.39	0.50	23.	10.	272.6	2.	0	0.00	99.	1011.	0
11	01	01	09	46.7	0.078	-9.000	-9.000	-999.	52.	-1.0	0.07	0.75	0.34	0.50	67.	10.	275.4	2.	0	0.00	82.	1011.	0
11	01	01	10	61.1	0.125	-9.000	-9.000	-999.	106.	-2.9	0.07	0.75	0.32	1.00	71.	10.	277.9	2.	0	0.00	66.	1010.	0
11	01	01	11	62.9	0.126	-9.000	-9.000	-999.	107.	-2.8	0.07	0.75	0.32	1.00	74.	10.	279.8	2.	0	0.00	55.	1009.	0
11	01	01	12	52.1	0.123	-9.000	-9.000	-999.	104.	-3.2	0.07	0.75	0.33	1.00	46.	10.	280.9	2.	0	0.00	52.	1008.	0

```
11 01 01 13   29.2  0.116 -9.000 -9.000 -999.   94.     -4.7 0.07 0.75 0.37    1.00  273.  10.  281.4   2.  0   0.00   51. 1008.  0
11 01 01 14   -0.7  0.053 -9.000 -9.000 -999.   31.     19.3 0.07 0.75 0.47    1.00   19.  10.  281.4   2.  0   0.00   55. 1008.  0
11 01 01 15   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.8 0.07 0.75 0.74    0.50  342.  10.  280.2   2.  0   0.00   69. 1008.  0
11 01 01 16   -1.7  0.041 -9.000 -9.000 -999.   20.      3.6 0.07 0.75 1.00    1.00  274.  10.  278.0   2.  0   0.00   81. 1008.  0
11 01 01 17   -3.7  0.061 -9.000 -9.000 -999.   36.      5.4 0.07 0.75 1.00    1.50  251.  10.  276.0   2.  0   0.00   90. 1008.  1
11 01 01 18   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.8 0.07 0.75 1.00    0.50  197.  10.  275.2   2.  0   0.00   94. 1008.  2
11 01 01 19   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50   54.  10.  274.8   2.  0   0.00   96. 1008.  4
11 01 01 20   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50  317.  10.  273.0   2.  0   0.00   97. 1007.  4
11 01 01 21   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50   50.  10.  272.6   2.  0   0.00   98. 1007.  4
11 01 01 22   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50   52.  10.  272.2   2.  0   0.00   99. 1007.  4
11 01 01 23   -0.4  0.020 -9.000 -9.000 -999.    7.      1.9 0.07 0.75 1.00    0.50  320.  10.  271.5   2.  0   0.00   99. 1006.  4
11 01 01 24 -999.0 -9.000 -9.000 -9.000 -999. -999. -99999.0 0.07 0.75 1.00    0.00    0.  10.  271.5   2.  0   0.00   99. 1006.  4


 First hour of profile data
 YR MO DY HR HEIGHT F  WDIR    WSPD AMB_TMP sigmaA  sigmaW  sigmaV
 11 01 01 01   10.0 1  141.    0.50   273.1   99.0  -99.00  -99.00

 F indicates top of profile (=1) or below (=0)
FF *** AERMOD - VERSION  14134 ***   *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI      ***       08/14/15
 *** AERMET - VERSION  14134 ***   *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII                  ***      13:55:41
                                                                                                                    PAGE  37
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

                  *** THE ANNUAL   TOTAL DEPOSITION       VALUES AVERAGED OVER   1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP1   ***
                                 INCLUDING SOURCE(S):     OCAK        , DEPOLAMA    , KET         , A0000001    , A0000002    ,

                                          *** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

                                        ** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN/YR                    **

      X-COORD (M)   Y-COORD (M)        DEPO                    X-COORD (M)   Y-COORD (M)        DEPO
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
        718600.00    4467900.00           NaN                    719000.00    4467900.00           NaN
        719400.00    4467900.00           NaN                    719800.00    4467900.00           NaN
        720200.00    4467900.00           NaN                    720600.00    4467900.00           NaN
        721000.00    4467900.00           NaN                    721400.00    4467900.00           NaN
        721800.00    4467900.00           NaN                    722200.00    4467900.00           NaN
        722600.00    4467900.00           NaN                    718600.00    4468300.00           NaN
        719000.00    4468300.00           NaN                    719400.00    4468300.00           NaN
```

719800.00	4468300.00	NaN	720200.00	4468300.00	NaN
720600.00	4468300.00	NaN	721000.00	4468300.00	NaN
721400.00	4468300.00	NaN	721800.00	4468300.00	NaN
722200.00	4468300.00	NaN	722600.00	4468300.00	NaN
718600.00	4468700.00	NaN	719000.00	4468700.00	NaN
719400.00	4468700.00	NaN	719800.00	4468700.00	NaN
720200.00	4468700.00	NaN	720600.00	4468700.00	NaN
721000.00	4468700.00	NaN	721400.00	4468700.00	NaN
721800.00	4468700.00	NaN	722200.00	4468700.00	NaN
722600.00	4468700.00	NaN	718600.00	4469100.00	NaN
719000.00	4469100.00	NaN	719400.00	4469100.00	NaN
719800.00	4469100.00	NaN	720200.00	4469100.00	NaN
720600.00	4469100.00	NaN	721000.00	4469100.00	NaN
721400.00	4469100.00	NaN	721800.00	4469100.00	NaN
722200.00	4469100.00	NaN	722600.00	4469100.00	NaN
718600.00	4469500.00	NaN	719000.00	4469500.00	NaN
719400.00	4469500.00	NaN	719800.00	4469500.00	NaN
721000.00	4469500.00	NaN	721400.00	4469500.00	NaN
721800.00	4469500.00	NaN	722200.00	4469500.00	0.27222
722600.00	4469500.00	0.18845	718600.00	4469900.00	NaN
719000.00	4469900.00	NaN	719400.00	4469900.00	NaN
719800.00	4469900.00	NaN	720200.00	4469900.00	NaN
720600.00	4469900.00	1.00046	721000.00	4469900.00	1.63936
721400.00	4469900.00	1.39768	721800.00	4469900.00	0.40857
722200.00	4469900.00	0.20895	722600.00	4469900.00	0.12891
718600.00	4470300.00	NaN	719000.00	4470300.00	NaN
719400.00	4470300.00	NaN	719800.00	4470300.00	NaN
720200.00	4470300.00	0.16667	720600.00	4470300.00	0.28372
721000.00	4470300.00	0.11615	721400.00	4470300.00	0.51808
721800.00	4470300.00	0.36434	722200.00	4470300.00	0.42371
722600.00	4470300.00	0.31519	718600.00	4470700.00	NaN
719000.00	4470700.00	NaN	719400.00	4470700.00	0.04807
719800.00	4470700.00	0.06015	720200.00	4470700.00	0.07318

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE ANNUAL TOTAL DEPOSITION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP1 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN/YR **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO
720600.00	4470700.00	0.18733	721000.00	4470700.00	0.23510
721400.00	4470700.00	0.14923	721800.00	4470700.00	0.59149
722200.00	4470700.00	0.22179	722600.00	4470700.00	0.14104
718600.00	4471100.00	0.00762	719000.00	4471100.00	0.03356
719400.00	4471100.00	0.02171	719800.00	4471100.00	0.04013
720200.00	4471100.00	0.04379	720600.00	4471100.00	0.06076
721000.00	4471100.00	0.21545	721400.00	4471100.00	0.03719
721800.00	4471100.00	0.13360	722200.00	4471100.00	0.32857
722600.00	4471100.00	0.19643	718600.00	4471500.00	0.01819
719000.00	4471500.00	0.01562	719400.00	4471500.00	0.01693
719800.00	4471500.00	0.02701	720200.00	4471500.00	0.02847
720600.00	4471500.00	0.03290	721000.00	4471500.00	0.12980
721400.00	4471500.00	0.07180	721800.00	4471500.00	0.01634
722200.00	4471500.00	0.08699	722600.00	4471500.00	0.20273
718600.00	4471900.00	0.01147	719000.00	4471900.00	0.00632
719400.00	4471900.00	0.01599	719800.00	4471900.00	0.01505
720200.00	4471900.00	0.01944	720600.00	4471900.00	0.02226
721000.00	4471900.00	0.05900	721400.00	4471900.00	0.08750
721800.00	4471900.00	0.01733	722200.00	4471900.00	0.01324
722600.00	4471900.00	0.06183	720812.00	4469768.00	2.03282
719387.00	4469064.00	NaN			

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 39

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE ANNUAL TOTAL DEPOSITION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN/YR **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO
718600.00	4467900.00	NaN	719000.00	4467900.00	NaN
719400.00	4467900.00	NaN	719800.00	4467900.00	NaN
720200.00	4467900.00	NaN	720600.00	4467900.00	NaN
721000.00	4467900.00	NaN	721400.00	4467900.00	NaN
721800.00	4467900.00	NaN	722200.00	4467900.00	NaN
722600.00	4467900.00	NaN	718600.00	4468300.00	NaN
719000.00	4468300.00	NaN	719400.00	4468300.00	NaN
719800.00	4468300.00	NaN	720200.00	4468300.00	NaN
720600.00	4468300.00	NaN	721000.00	4468300.00	NaN
721400.00	4468300.00	NaN	721800.00	4468300.00	NaN
722200.00	4468300.00	NaN	722600.00	4468300.00	NaN
718600.00	4468700.00	NaN	719000.00	4468700.00	NaN
719400.00	4468700.00	NaN	719800.00	4468700.00	NaN
720200.00	4468700.00	NaN	720600.00	4468700.00	NaN
721000.00	4468700.00	NaN	721400.00	4468700.00	NaN
721800.00	4468700.00	NaN	722200.00	4468700.00	NaN
722600.00	4468700.00	NaN	718600.00	4469100.00	NaN
719000.00	4469100.00	NaN	719400.00	4469100.00	NaN
719800.00	4469100.00	NaN	720200.00	4469100.00	NaN
720600.00	4469100.00	NaN	721000.00	4469100.00	NaN
721400.00	4469100.00	NaN	721800.00	4469100.00	NaN
722200.00	4469100.00	0.02676	722600.00	4469100.00	0.02051
718600.00	4469500.00	NaN	719000.00	4469500.00	NaN
719400.00	4469500.00	NaN	719800.00	4469500.00	NaN
721000.00	4469500.00	NaN	721400.00	4469500.00	0.13088
721800.00	4469500.00	0.07753	722200.00	4469500.00	0.05153
722600.00	4469500.00	0.03799	718600.00	4469900.00	NaN
719000.00	4469900.00	NaN	719400.00	4469900.00	NaN
719800.00	4469900.00	NaN	720200.00	4469900.00	NaN
720600.00	4469900.00	0.57379	721000.00	4469900.00	1.63128
721400.00	4469900.00	0.47880	721800.00	4469900.00	0.19551
722200.00	4469900.00	0.11247	722600.00	4469900.00	0.07214
718600.00	4470300.00	NaN	719000.00	4470300.00	NaN
719400.00	4470300.00	NaN	719800.00	4470300.00	0.01928
720200.00	4470300.00	0.01267	720600.00	4470300.00	0.02079
721000.00	4470300.00	0.11805	721400.00	4470300.00	0.17259
721800.00	4470300.00	0.19488	722200.00	4470300.00	0.13790
722600.00	4470300.00	0.09295	718600.00	4470700.00	NaN

719000.00	4470700.00	0.00494	719400.00	4470700.00	0.00428
719800.00	4470700.00	0.00365	720200.00	4470700.00	0.00502

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 40

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE ANNUAL TOTAL DEPOSITION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP2 ***
INCLUDING SOURCE(S): PATLATMA ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN/YR **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO
720600.00	4470700.00	0.00692	721000.00	4470700.00	0.02168
721400.00	4470700.00	0.04890	721800.00	4470700.00	0.05722
722200.00	4470700.00	0.07173	722600.00	4470700.00	0.07919
718600.00	4471100.00	0.00213	719000.00	4471100.00	0.00199
719400.00	4471100.00	0.00198	719800.00	4471100.00	0.00227
720200.00	4471100.00	0.00310	720600.00	4471100.00	0.00408
721000.00	4471100.00	0.00635	721400.00	4471100.00	0.01842
721800.00	4471100.00	0.02940	722200.00	4471100.00	0.02942
722600.00	4471100.00	0.03210	718600.00	4471500.00	0.00134
719000.00	4471500.00	0.00145	719400.00	4471500.00	0.00159
719800.00	4471500.00	0.00177	720200.00	4471500.00	0.00227
720600.00	4471500.00	0.00278	721000.00	4471500.00	0.00360
721400.00	4471500.00	0.00733	721800.00	4471500.00	0.01507
722200.00	4471500.00	0.02050	722600.00	4471500.00	0.01987
718600.00	4471900.00	0.00118	719000.00	4471900.00	0.00127
719400.00	4471900.00	0.00132	719800.00	4471900.00	0.00140
720200.00	4471900.00	0.00169	720600.00	4471900.00	0.00215
721000.00	4471900.00	0.00257	721400.00	4471900.00	0.00366
721800.00	4471900.00	0.00735	722200.00	4471900.00	0.01256
722600.00	4471900.00	0.01543	720812.00	4469768.00	2.97346
719387.00	4469064.00	NaN			

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 41

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE ANNUAL TOTAL DEPOSITION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN/YR **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO
718600.00	4467900.00	NaN	719000.00	4467900.00	NaN
719400.00	4467900.00	NaN	719800.00	4467900.00	NaN
720200.00	4467900.00	NaN	720600.00	4467900.00	NaN
721000.00	4467900.00	NaN	721400.00	4467900.00	NaN
721800.00	4467900.00	NaN	722200.00	4467900.00	NaN
722600.00	4467900.00	NaN	718600.00	4468300.00	NaN
719000.00	4468300.00	NaN	719400.00	4468300.00	NaN
719800.00	4468300.00	NaN	720200.00	4468300.00	NaN
720600.00	4468300.00	NaN	721000.00	4468300.00	NaN
721400.00	4468300.00	NaN	721800.00	4468300.00	NaN
722200.00	4468300.00	NaN	722600.00	4468300.00	NaN
718600.00	4468700.00	NaN	719000.00	4468700.00	NaN
719400.00	4468700.00	NaN	719800.00	4468700.00	NaN
720200.00	4468700.00	NaN	720600.00	4468700.00	NaN
721000.00	4468700.00	NaN	721400.00	4468700.00	NaN
721800.00	4468700.00	NaN	722200.00	4468700.00	NaN
722600.00	4468700.00	NaN	718600.00	4469100.00	NaN
719000.00	4469100.00	NaN	719400.00	4469100.00	NaN
719800.00	4469100.00	NaN	720200.00	4469100.00	NaN
720600.00	4469100.00	NaN	721000.00	4469100.00	NaN
721400.00	4469100.00	NaN	721800.00	4469100.00	NaN
722200.00	4469100.00	NaN	722600.00	4469100.00	NaN
718600.00	4469500.00	NaN	719000.00	4469500.00	NaN
719400.00	4469500.00	NaN	719800.00	4469500.00	NaN
721000.00	4469500.00	NaN	721400.00	4469500.00	NaN
721800.00	4469500.00	NaN	722200.00	4469500.00	NaN
722600.00	4469500.00	NaN	718600.00	4469900.00	NaN
719000.00	4469900.00	NaN	719400.00	4469900.00	NaN

719800.00	4469900.00	NaN	720200.00	4469900.00	NaN
720600.00	4469900.00	NaN	721000.00	4469900.00	NaN
721400.00	4469900.00	NaN	721800.00	4469900.00	NaN
722200.00	4469900.00	NaN	722600.00	4469900.00	NaN
718600.00	4470300.00	NaN	719000.00	4470300.00	NaN
719400.00	4470300.00	NaN	719800.00	4470300.00	NaN
720200.00	4470300.00	NaN	720600.00	4470300.00	NaN
721000.00	4470300.00	NaN	721400.00	4470300.00	NaN
721800.00	4470300.00	NaN	722200.00	4470300.00	NaN
722600.00	4470300.00	NaN	718600.00	4470700.00	NaN
719000.00	4470700.00	NaN	719400.00	4470700.00	NaN
719800.00	4470700.00	NaN	720200.00	4470700.00	NaN

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 42

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE ANNUAL TOTAL DEPOSITION VALUES AVERAGED OVER 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: SRCGP3 ***
INCLUDING SOURCE(S): OCAK , DEPOLAMA , KET , KYAYLA , RESADIYE ,
A0000001 , A0000002 ,

*** DISCRETE CARTESIAN RECEPTOR POINTS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN/YR **

X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO	X-COORD (M)	Y-COORD (M)	DEPO
720600.00	4470700.00	NaN	721000.00	4470700.00	NaN
721400.00	4470700.00	NaN	721800.00	4470700.00	NaN
722200.00	4470700.00	NaN	722600.00	4470700.00	NaN
718600.00	4471100.00	NaN	719000.00	4471100.00	NaN
719400.00	4471100.00	NaN	719800.00	4471100.00	NaN
720200.00	4471100.00	NaN	720600.00	4471100.00	NaN
721000.00	4471100.00	NaN	721400.00	4471100.00	NaN
721800.00	4471100.00	NaN	722200.00	4471100.00	NaN
722600.00	4471100.00	NaN	718600.00	4471500.00	NaN
719000.00	4471500.00	NaN	719400.00	4471500.00	NaN
719800.00	4471500.00	NaN	720200.00	4471500.00	NaN
720600.00	4471500.00	NaN	721000.00	4471500.00	NaN
721400.00	4471500.00	NaN	721800.00	4471500.00	NaN

722200.00	4471500.00	NaN	722600.00	4471500.00	NaN
718600.00	4471900.00	NaN	719000.00	4471900.00	NaN
719400.00	4471900.00	NaN	719800.00	4471900.00	NaN
720200.00	4471900.00	NaN	720600.00	4471900.00	NaN
721000.00	4471900.00	NaN	721400.00	4471900.00	NaN
721800.00	4471900.00	NaN	722200.00	4471900.00	NaN
722600.00	4471900.00	NaN	720812.00	4469768.00	NaN
719387.00	4469064.00	NaN			

FF *** AERMOD - VERSION 14134 *** *** MEYRA BAKIR KURSUN CINKO OCAGI VE ZENG. TESISI COKEN TOZ MODELI *** 08/14/15
*** AERMET - VERSION 14134 *** *** BURSA ILI YENISEHIR ILCESI KIRAZLIYAYLA KOYU MEVKII *** 13:55:41
PAGE 43

**MODELOPTs: RegDFAULT DEPOS ELEV DRYDPLT WETDPLT

*** THE SUMMARY OF MAXIMUM ANNUAL RESULTS AVERAGED OVER 1 YEARS ***

** DEPO OF COKENTOZ IN MGRAM/M**2-GUN/YR **

GROUP ID	TOTAL DEPO	RECEPTOR (XR, YR, ZELEV, ZHILL, ZFLAG)	OF TYPE	NETWORK GRID-ID
SRCGP1	1ST HIGHEST VALUE IS	2.03282 AT (720812.00, 4469768.00, 719.73, 719.73, 0.00)	DC	
	2ND HIGHEST VALUE IS	1.63936 AT (721000.00, 4469900.00, 690.47, 720.00, 0.00)	DC	
	3RD HIGHEST VALUE IS	1.39768 AT (721400.00, 4469900.00, 634.22, 721.00, 0.00)	DC	
	4TH HIGHEST VALUE IS	1.00046 AT (720600.00, 4469900.00, 691.68, 720.00, 0.00)	DC	
	5TH HIGHEST VALUE IS	0.59149 AT (721800.00, 4470700.00, 611.88, 721.00, 0.00)	DC	
	6TH HIGHEST VALUE IS	0.51808 AT (721400.00, 4470300.00, 692.49, 700.00, 0.00)	DC	
	7TH HIGHEST VALUE IS	0.42371 AT (722200.00, 4470300.00, 648.29, 654.00, 0.00)	DC	
	8TH HIGHEST VALUE IS	0.40857 AT (721800.00, 4469900.00, 648.60, 694.00, 0.00)	DC	
	9TH HIGHEST VALUE IS	0.36434 AT (721800.00, 4470300.00, 643.27, 700.00, 0.00)	DC	
	10TH HIGHEST VALUE IS	0.32857 AT (722200.00, 4471100.00, 520.56, 721.00, 0.00)	DC	
SRCGP2	1ST HIGHEST VALUE IS	2.97346 AT (720812.00, 4469768.00, 719.73, 719.73, 0.00)	DC	
	2ND HIGHEST VALUE IS	1.63128 AT (721000.00, 4469900.00, 690.47, 720.00, 0.00)	DC	
	3RD HIGHEST VALUE IS	0.57379 AT (720600.00, 4469900.00, 691.68, 720.00, 0.00)	DC	
	4TH HIGHEST VALUE IS	0.47880 AT (721400.00, 4469900.00, 634.22, 721.00, 0.00)	DC	
	5TH HIGHEST VALUE IS	0.19551 AT (721800.00, 4469900.00, 648.60, 694.00, 0.00)	DC	
	6TH HIGHEST VALUE IS	0.19488 AT (721800.00, 4470300.00, 643.27, 700.00, 0.00)	DC	
	7TH HIGHEST VALUE IS	0.17259 AT (721400.00, 4470300.00, 692.49, 700.00, 0.00)	DC	

```
          8TH HIGHEST VALUE IS       0.13790 AT (  722200.00,  4470300.00,   648.29,   654.00,     0.00)  DC
          9TH HIGHEST VALUE IS       0.13088 AT (  721400.00,  4469500.00,   584.05,   721.00,     0.00)  DC
         10TH HIGHEST VALUE IS       0.11805 AT (  721000.00,  4470300.00,   700.62,   721.00,     0.00)  DC

SRCGP3    1ST HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
          2ND HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
          3RD HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
          4TH HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
          5TH HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
          6TH HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
          7TH HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
          8TH HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
          9TH HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)
         10TH HIGHEST VALUE IS       0.00000 AT (       0.00,        0.00,     0.00,     0.00,     0.00)


 *** RECEPTOR TYPES:  GC = GRIDCART
                      GP = GRIDPOLR
                      DC = DISCCART
                      DP = DISCPOLR
```



```
 **MODELOPTs:   RegDFAULT DEPOS     ELEV      DRYDPLT   WETDPLT

 *** Message Summary : AERMOD Model Execution ***

  --------- Summary of Total Messages --------

 A Total of            0 Fatal Error Message(s)
 A Total of           58 Warning Message(s)
 A Total of          493 Informational Message(s)

 A Total of         8760 Hours Were Processed

 A Total of          168 Calm Hours Identified

 A Total of          325 Missing Hours Identified (  3.71 Percent)

 Met Data File Includes     517.22 Millimeters (    20.363 Inches) of Precipitation
```

******** FATAL ERROR MESSAGES ********
*** NONE ***

******** WARNING MESSAGES ********

```
MX W438    1764        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11031512
MX W438    2027        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032611
MX W438    2028        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032612
MX W438    2029        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032613
MX W438    2030        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11032614
MX W438    3251        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051611
MX W438    3252        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051612
MX W438    3253        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051613
MX W438    3254        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051614
MX W438    3255        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11051615
MX W438    3828        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11060912
MX W438    3829        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11060913
MX W438    3830        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11060914
MX W438    3831        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11060915
MX W438    4140        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062212
MX W438    4141        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062213
MX W438    4163        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062311
MX W438    4164        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062312
MX W438    4165        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062313
MX W438    4284        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062812
MX W438    4285        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062813
MX W438    4287        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11062815
MX W438    4335        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11063015
MX W438    4477        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11070613
MX W438    4478        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11070614
MX W438    4479        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11070615
MX W438    4882        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11072310
MX W438    4883        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11072311
MX W438    4884        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11072312
MX W438    4885        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11072313
MX W438    4907        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11072411
MX W438    4908        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11072412
MX W438    4957        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =       11072613
```

```
MX W438    4958        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072614
MX W438    4959        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11072615
MX W438    5482        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11081710
MX W438    5483        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11081711
MX W438    5652        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11082412
MX W438    5653        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11082413
MX W438    5821        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11083113
MX W438    5842        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090110
MX W438    5843        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090111
MX W438    5844        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090112
MX W438    5938        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090510
MX W438    5939        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090511
MX W438    5940        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090512
MX W438    5941        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090513
MX W438    6037        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11090913
MX W438    6082        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091110
MX W438    6083        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091111
MX W438    6084        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091112
MX W438    6085        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091113
MX W438    6086        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091114
MX W438    6205        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091613
MX W438    6229        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091713
MX W438    6251        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091811
MX W438    6252        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11091812
MX W438    6710        METQA: Convective Velocity Data Out-of-Range.  KURDAT =      11100714

   ************************************
   *** AERMOD Finishes Successfully ***
   ************************************
```

EK 7.
ÇED İnceleme Değerlendirme Formu

T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bursa Orman Bölge Müdürlüğü
İzin ve İrtifak Şube Müdürlüğü

ORMANCILIKTA 175 Yıl 1839-2014

Sayı : 76372497-255.99/1235975 20.06.2014

Konu : Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi(611.02/2014-34)

ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı)

İlgi : 10/02/2014 tarih ve 66995690-611-02/205018 sayılı emir.

Bursa İli,Yenişehir İlçesi,Kirazlıyayla Mevkiinde Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından yapılması planlanan "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi" ile ilgili olarak düzenlenmiş olan ÇED İnceleme Değerlendirme Formu ve ekleri iki takım olarak yazımız ekinde sunulmuştur.

Kurumumuzdan ve ilgili diğer Kurumlardan gerekli izinlerin alınması halinde söz konusu projenin gerçekleştirilmesinde herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.

Ahmet Köksal COŞKUN
Bölge Müdürü

Ek :
Sistemden Gönderildi.

Bilgisayar İşletmeni : H.DEMİRBAŞ
Orman Mühendisi : Ş.ÖZKAN
Şube Müdürü : H.GEDİK
Bölge Müdür Yardımcısı : H.BOZAN

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Kalitest ISO 9001:2008
İzin ve İrtifak Şube Müdürlüğü Yeni Yalova Yolu 4.Km Posta Kodu: 16200 Osmangazi/BURSA
Telefon No: Belge Geçer No:
e-posta: internet adresi:
Ayrıntılı bilgi için:
H.DEMİRBAŞ
Bilgisayar İşletmeni

ÇED İNCELEME DEĞERLENDİRME FORMU

İli : Bursa
İlçesi : Yenişehir
Köyü : Kirazlıyayla-Reşadiye

ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : BURSA
ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ : İNEGÖL
ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ : YENİŞEHİR-İZNİK

Mevkii :

1–	Müracaat Sahibinin	:	
	a) Adı Soyadı	:	Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.
	b) Adresi	:	Kılıçalipaşa Mh.Akarsu Yokuşu No:34/5 Beyoğlu/İSTANBUL
	c)Vergi No/T.C.Kimlik No	:	Beyoğlu V.D. 6200550469
	d) Tesisin Adı ve Niteliği	:	Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde Kapasite Artışı
2–	Seri Adı	:	Yenişehir-İznik
3–	Bölme Numaraları	:	Yenişehir:79-80-81-83-84-85; İznik:391-392-393-394-395
4–	Meşçerenin	:	
	a) İşletme Şekli	:	Yenişehir: Koruya Tahvil İşletme Sınıfı İznik: Meşe Koruya Tahvil İşletme Sınıfı, Su Koruma Ormanı İşletme Sınıfı
	b) Mevcut Ağaç Cinsleri	:	Kayın, Meşe, Diğer yapraklı
	c) Meşcere Tipleri	:	BM, BM-OT, Mab3, BKnM, BDy, OT, Z
5–	1/25.000 Ölçekli Memleket Haritası Üzerinde ÇED Raporuna Konu Sahanın Sınırları (Koordinatlar)	:	Ekteki listede belirtilmiştir.
6-	Orman Kadastro Haritasında ÇED Raporuna Konu Sahanın Sınırları Orman Tahdit ve Kadastro Durumu,	:	Proje sınırları ekteki haritada gösterilmiş olup tamamında orman tahdit ve kadastrosu yapılmıştır.
7-	Proje Sahasının Genel Durumu		
	a) Orman Sayılan Alan	:	69,06 Ha.
	b) Orman Sayılmayan Alan	:	204,57 Ha.
	c) Toplam Alan	:	273,63 Ha.
8-	Proje Eğer Orman Alanında İse İzne Konu Edilecek Alan Miktarı	:	69,06 Ha.
9-	İzne Konu Edilecek Alan Üzerine Kurulacak Yapı İnşaat Alanı Miktarı,(ÇED Raporuna Konu Proje İçin Yol, Enerji, Su Temini Gibi Altyapı Çalışmalarının Planlanıp Planlanmadığı)	:	Şantiye tesisi için 84 m² izin talep edilmiştir. Altyapı çalışmaları planlanmıştır.
10-	Talebin Amacı	:	Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde Kapasite Artışı
11-	Talep Sahasına Başka Bir Müracaatın Yapılıp Yapılmadığı	:	Mevcut başka bir müracaat yoktur.
12-	Talep Edilen Sahanın Sahipli Ormanlar İle İdaremize Tahsisli Alanlar İçinde Olup Olmadığı Veya Etki Mesafesinin Girilmesi	:	Değildir.

13-	Talep Sahasının 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 18 inci Maddesindeki Yangın Görmüş Orman Alanı, Gençleştirmeye Ayrılmış Veya Ağaçlandırılan Sahalar İle Baraj Havzalarında Kalıp Kalmadığı	:	Kalmamaktadır.
14-	Talep sahasının devam eden araştırma projesi çalışma alanı, araştırma ve eğitim merkezi alanı içinde olup olmadığı ve etki mesafesinde bulunup bulunmadığı,	:	Bulunmamaktadır.
15-	Talep Sahasının; Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Alanları,Bilimsel Çalışmalar İçin Ayrılmış Araştırma Ormanı, Araştırma İstasyonu, Araştırma Proje Deneme Sahaları, Kent Ormanları, Endemik ve Korunması Gereken Nadir Ekosistem Alanları, Tohum Meşçeresi, Milli Park, Av Yaban Hayatı, Av Üretme Sahası, Turizm Sahası, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Askeri Yasak Bölgesi ve SİT Alanı İçerisinde Kalıp Kalmadığı ve Etki Mesafesinde Bulunup Bulunmadığı ,	:	Bulunmamaktadır.
16-	Talep sahasının bu formun 13, 14 ve 15. Maddelerinde Belirtilen Veya Bunlar Dışında Özellik Arz Eden Bir Sahaya İsabet Etmesi Durumunda;	:	Ruhsat alanı kısmen İznik Gölü Uzun Mesafe Koruma Bandı içerisinde yer almaktadır.
	a- Söz Konusu Alanın Koordinatları ve Proje Yerinin İşaretlendiği Haritası,	:	Haritası ektedir.
	b- Yapılması Planlanan Faaliyetin Özellik Arz Eden Alanın Kısıtlama Gerekçelerine Aykırı Olup Olmadığı,(Örneğin, muhafaza ormanına ayrılma gerekçelerine aykırı olup olmadığı gibi)	:	
17-	Ormancılık Çalışmaları ve Orman–Halk İlişkileri Açısından Mahsuru Olup Olmadığı	:	Ormancılık çalışmaları bakımından sakıncası bulunmamaktadır.
18-	Orman Yangınları Açısından Hassasiyet Derecesi ve Alınması Gerekli Tedbirler,	:	Orman Yangınları açısından 4.ncü derecede hassasiyeti vardır. Yangın söndürmek için teçhizat bulundurması yeterlidir.
19-	Orman Emvalinin Ne Kadar Olduğu Ve Nasıl Değerlendirileceği,	:	İzin talebine göre çıkan orman emvali Orman İşletme Müdürlüğünce değerlendirilecektir.
20-	Tesisin Kurulacağı Alan ve Yakın Çevresindeki Orman Köylerinin Nüfusu ve Hane Sayısı ile Tesisin En Yakın Köylere Olan Mesafesi,	:	Kirazlıyayla Köyü 200 metre, ortalama nüfus 166, hane 128, Reşadiye köyü 1,5 km nüfus 76, hane 60.
21-	Tesisin Kurulması Durumunda, Yöredeki İstihdam Durumuna Etkisi	:	Olumlu etkisi olabilir.

22-	Amenajman Planında söz konusu projenin bulunduğu alanda ormanın fonksiyonuna bağlı olarak herhangi bir kısıtlama olup olmadığı,	:	İznik Şefliği, Su Koruma Ormanı İşletme Sınıfında yer aldığından gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.
23-	Faaliyet Sahasında ve 1 Km Yakın Çevresinde ÇED Olumlu/Olumsuz Belgesi Verilen Faaliyet Bulunup Bulunmadığı (Varsa Cinsi, Firması ve Faaliyet Sahası)	:	Aynı şirket adına verilmiş 24,89 Ha. alanda Çed Belgesi vardır. Kurumumuz kayıtlarında başka bir bilgiye rastlanmamıştır.

SONUÇ: ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirme sonucunda Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde Kapasite Artışı yapılması faaliyetinin; ormanlar ve ormancılık çalışmaları üzerinde olumsuz etkisi bulunmamakta olup İznik Şefliği Su Koruma Ormanı İşletme Sınıfında yer alan kısım için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.
Bu inceleme ve değerlendirme formu tarafımızdan tanzim ve imza edilmiştir. 29/ 05/2014

BAŞKAN	ÜYE	ÜYE	ÜYE
Muzaffer DEMİREL	Bünyamin ARSLAN	İlhan YAZGAN	Gülistan ERDEM
İşletme Müdür Yard.	Yenişehir İşletme Şefi	İznik İşletme Şefi	Orm. Yük. Müh.

Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla ve Reşadiye Köyleri hudutları dahilinde; Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik tarafından işletilmesi planlanan Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde Kapasite Artışı yapılması faaliyetinin ormanlar ve ormancılık çalışmaları üzerinde olumsuz etkisi bulunmadığı görüşünü arz ederim.

../../2014

Muhammed ÇOLAK
Orman İşletme Müdürü

ÇED Yönetmeliği ve 6831 Sayılı Orman Kanunu Kapsamında yapılan değerlendirme sonucunda söz konusu faaliyetin ormanlar ve ormancılık çalışmalarına olumsuz etkisi bulunmamaktadır.

Tetkik edildi.
../../2014

Uygun görüşle arz ederim.
../../2014

Hasan BOZKIR
Bölge Müdür Yardımcısı

Tasdik Edildi.
..../..../2014

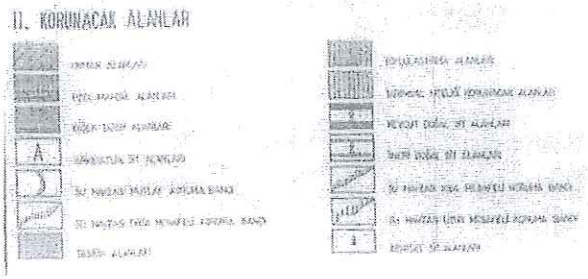
T.C.
BURSA İL ÖZEL İDARESİ
İmar ve Yapı İşleri Daire Başkanlığı

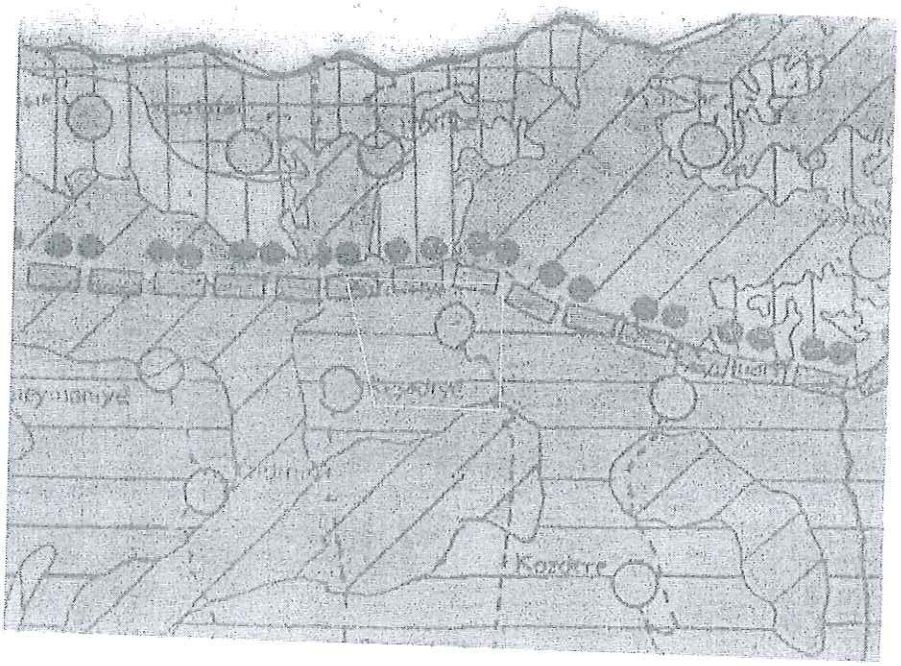
İLÇE: YENİŞEHİR

KÖY: KİRAZLIYAYLA

RUHSAT NO: 200610145

ERKSAN MADEN. SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ





Söz konusu alan Bursa 2020 yılı 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planında "**Diğer Tarım Alanlarında**", "**Kırsal Yerleşim Alanlarında**" ve kısmen de "**İznik Gölü Uzun Mesafe Koruma Bandında**" kalmaktadır.

29.03.2013

Burhan GÜVENSAN
Yüksek Şehir Plancısı

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. TARAFINDAN BURSA İLİ, YENİŞEHİR İLÇESİ, KİRAZLIYAYLA KÖYÜ, İR.200610145 RUHSAT NUMARALI SAHADA BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİNDE PLANLANAN KAPASİTE ARTIŞI PROJESİNE AİT ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR

Koor. Sırası : Sağa,Yukarı,N.Adı Datum : ED-50 Türü : UTM D.O.M. : 27 Ölçek Fak. : 6 derecelik	Koor. Sırası : Enlem,Boylam Datum : WGS-84 Türü : COĞRAFİ D.O.M. : -- Ölçek Fak. : ----------
721500 : 4471000 721500 : 4469250 719750 : 4469250 719560 : 4470000 720250 : 4470750	40.35849525:29.60794187 40.34274550:29.60733484 40.34320797:29.58675123 40.35000798:29.58477424 40.35657615:29.59314967

Muzaffer DEMİREL
Müdür Yardımcısı

Bünyamin ARSLAN
Yenişehir İşletme Şefi

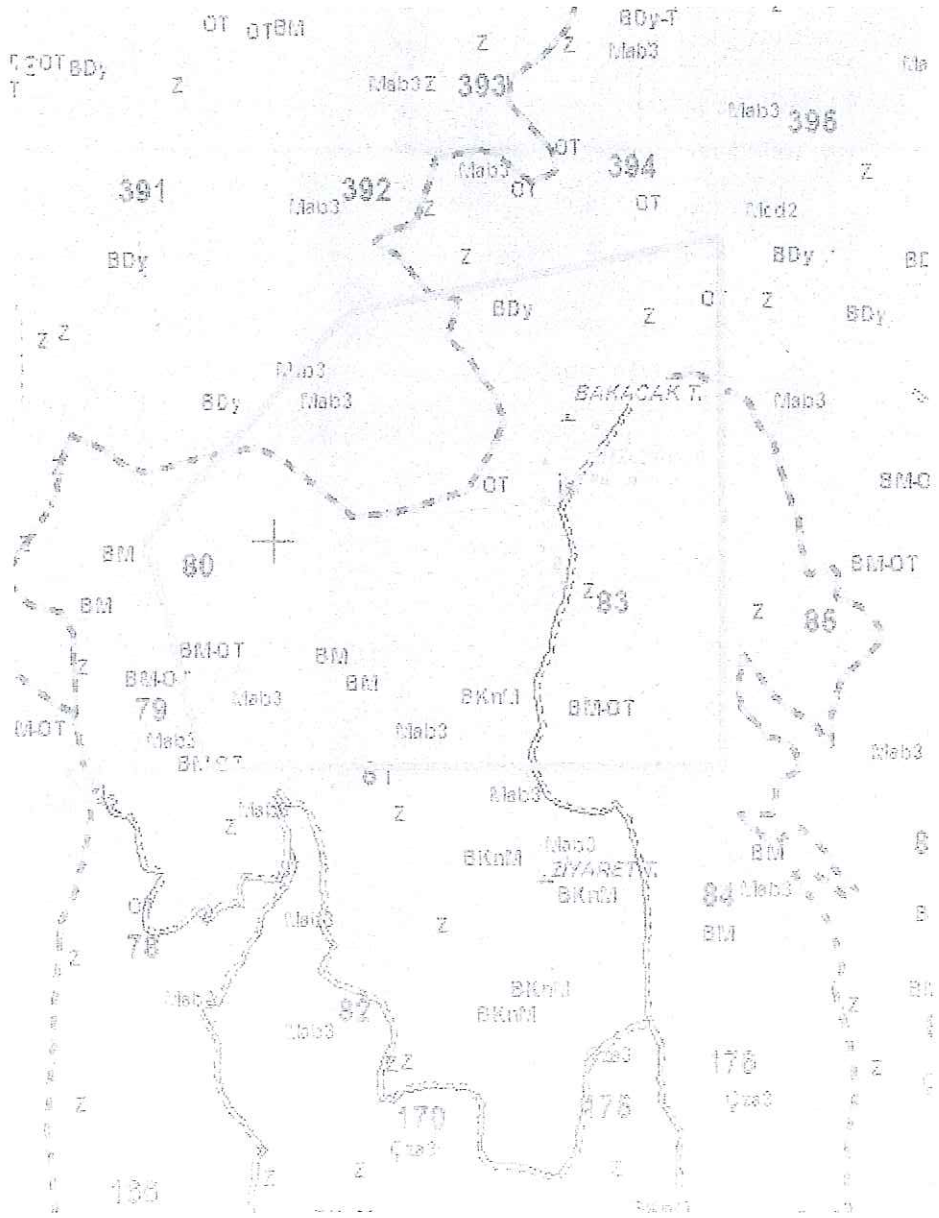
İlhan YAZGAN
İznik İşletme Şefi

Gülistan ERDEM
Or. Yük. Müh.

YENİŞEHİR-İZNİK MEŞCERE HARİTASI

N

1/25 .000



ÖZEL İŞARETLER	
	ÇED Alanı
	Stabilize yol
	Toprak yol
	Sulu dere
	Kuru dere

Muzaffer DEMİREL
Müdür Yardımcısı

Binyamin ARSLAN
Yenişehir İşletme Şefi

İlhan YAZGAN
İznik İşletme Şefi

Gülistan ERDEM
Or. Yük. Müh.

ORMAN KADASTRO HARİTASI (KİRAZLIYAYLA-REŞADİYE KÖYLERİ)

N

1/25.000

ÖZEL İŞARETLER	
	ÇED Alanı
	Ormanlık Saha
	Orman Sayılmayan Saha
	2/B Sahası

Muzaffer DEMİREL
Müdür Yardımcısı

Bünyamin ARSLAN
Yenişehir İşletme Şefi

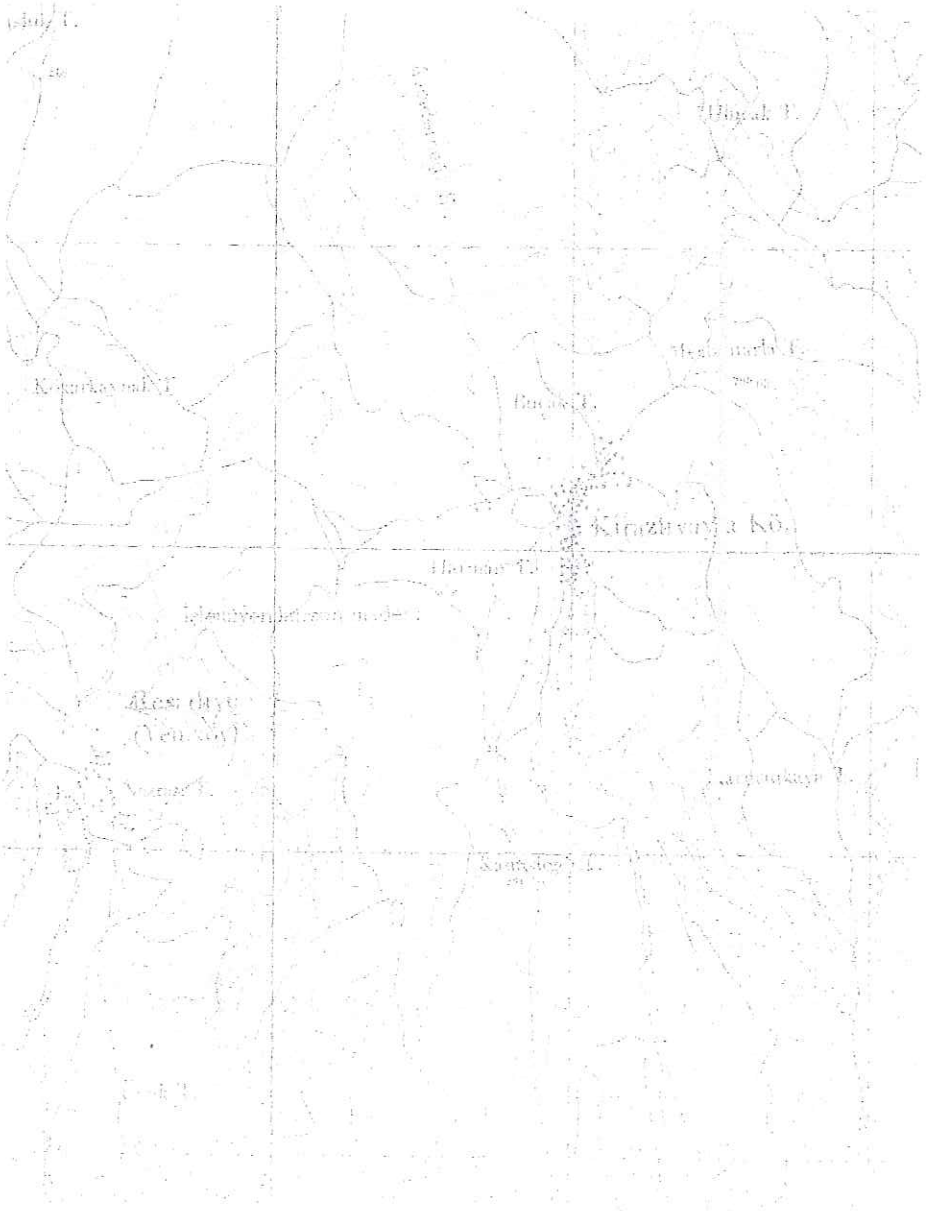
İlyas YARGAN
Teknik İşl. Şefi

Gülistan ERDEM
Or. Yük. Müh.

MEMLEKET HARİTASI h23d4

N

1/25 .000



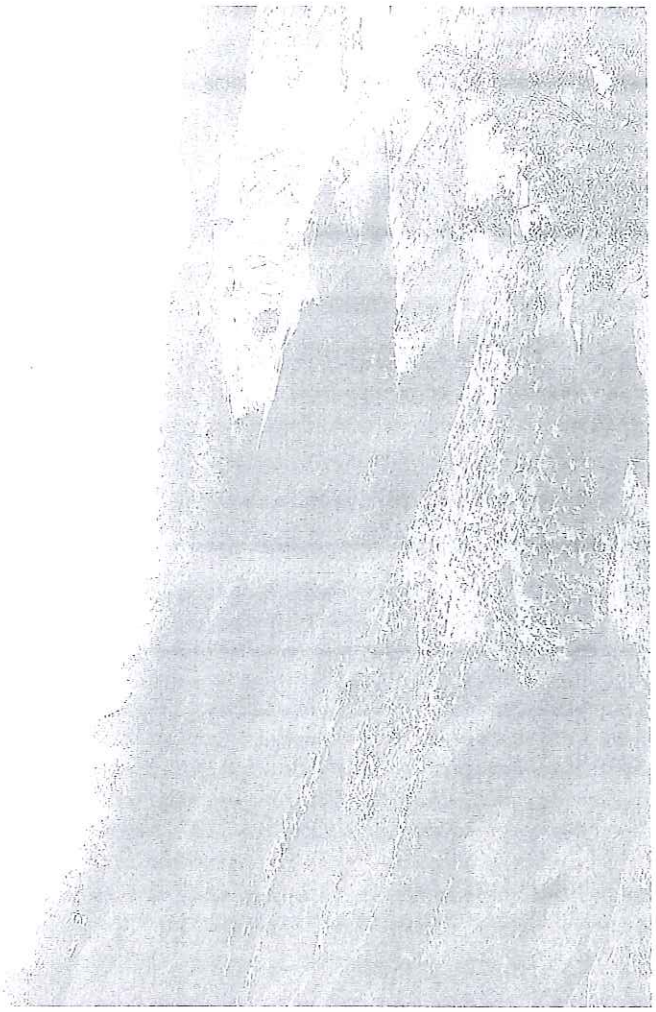
ÖZEL İŞARETLER
ÇED alanı

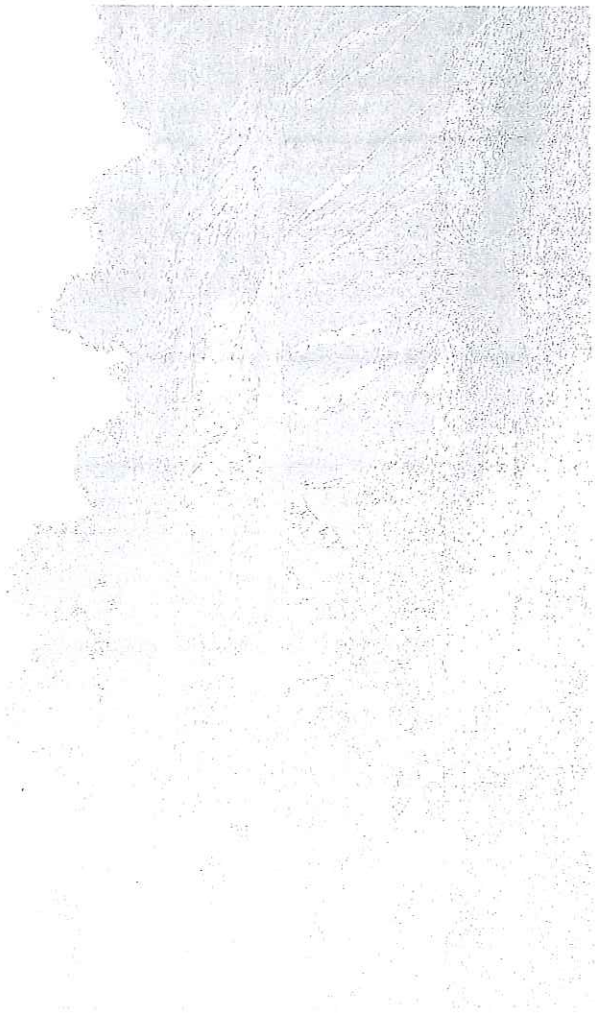
Muzaffer DEMİREL
Müdür Yardımcısı

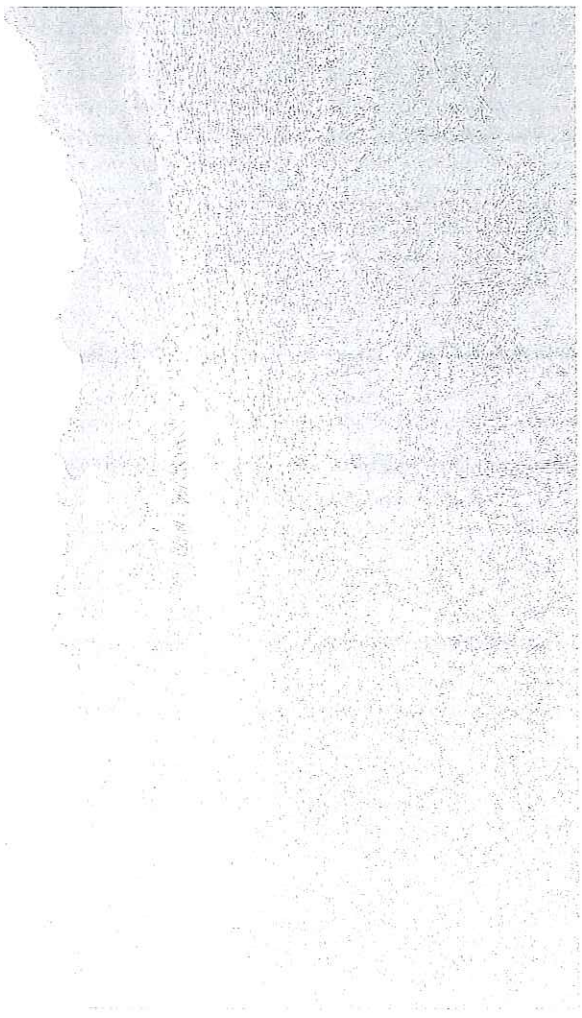
Bünyamin ARSLAN
Yenişehir İşletme Şefi

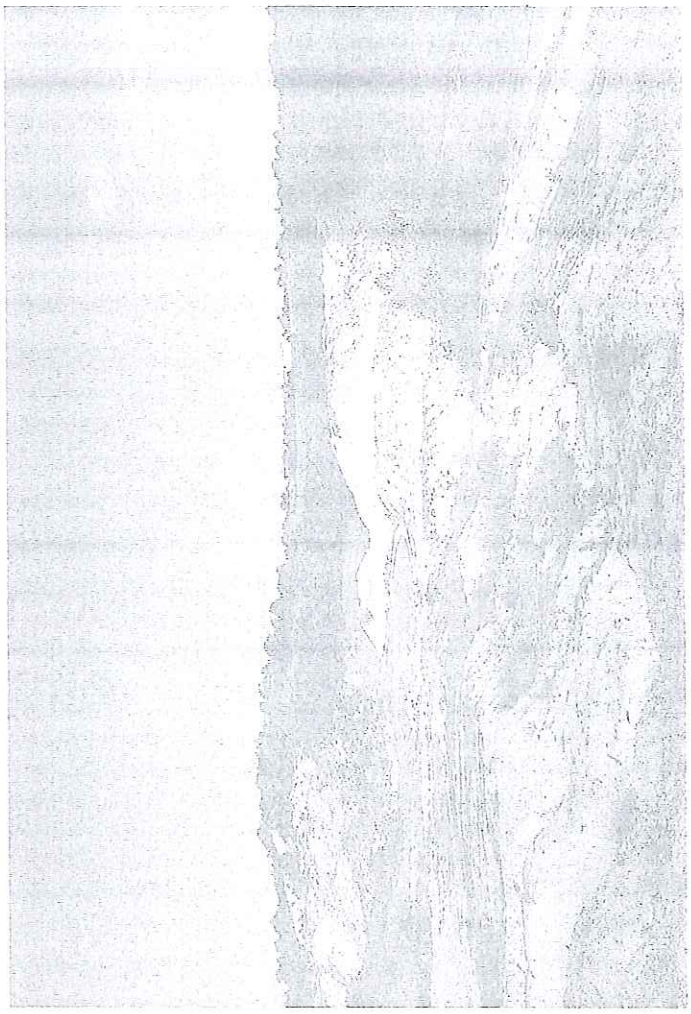
İlhan YAZGAN
İznik İşletme Şefi

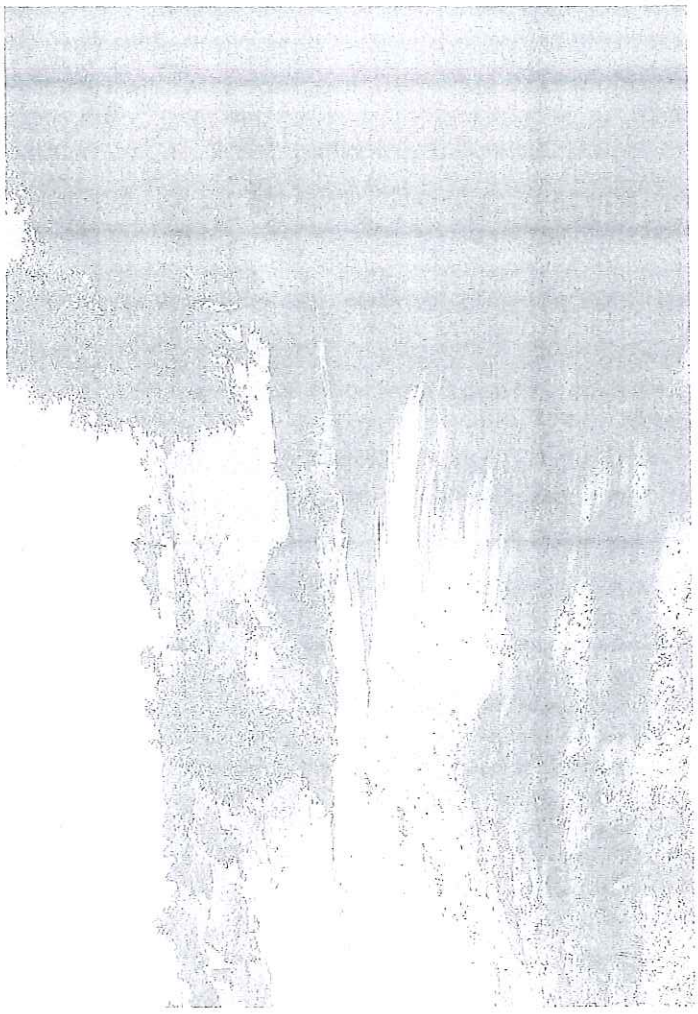
Gülistan ERDEM
Or. Yük. Müh.

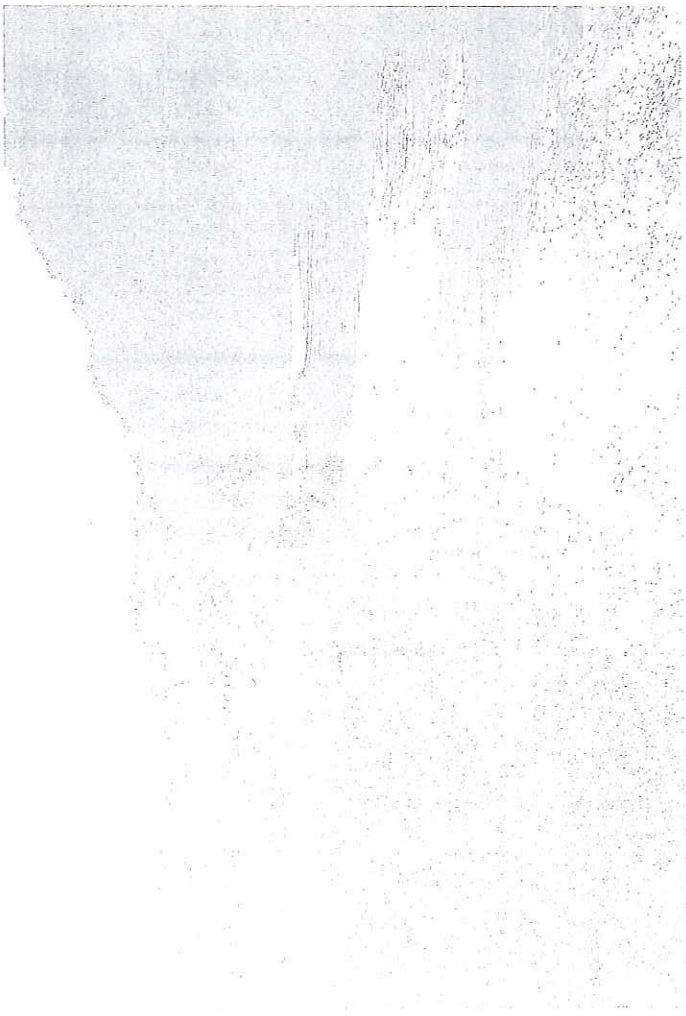


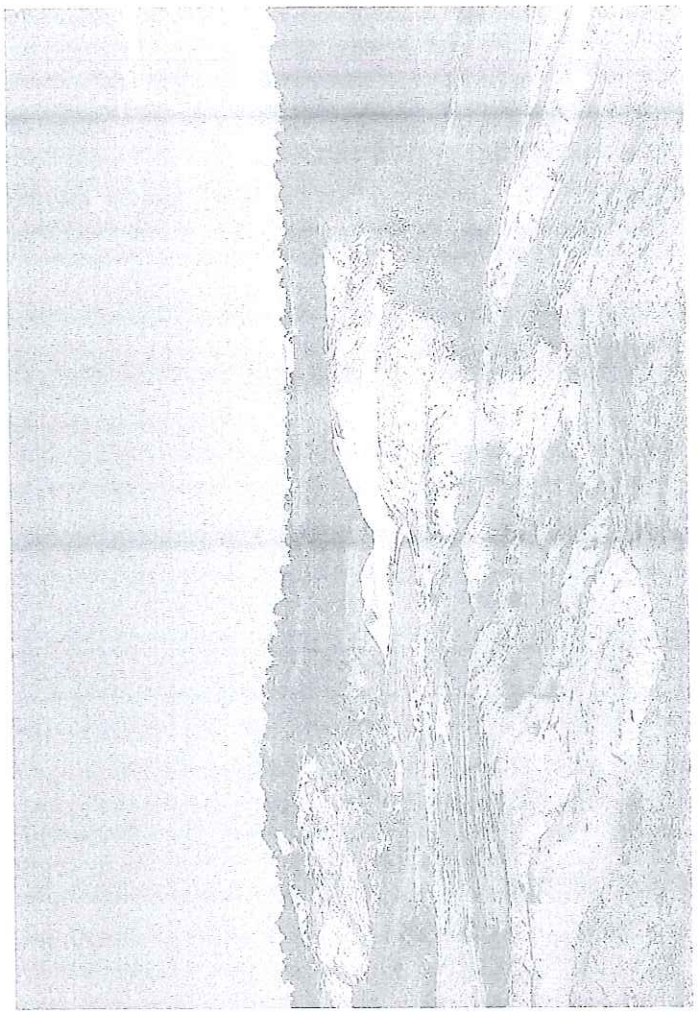


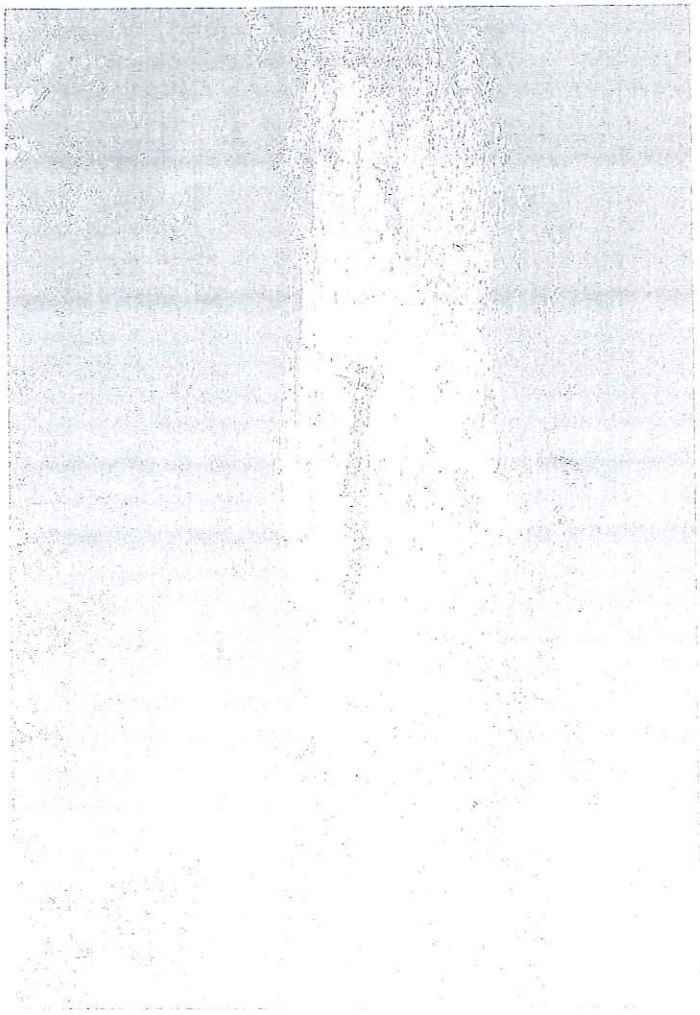


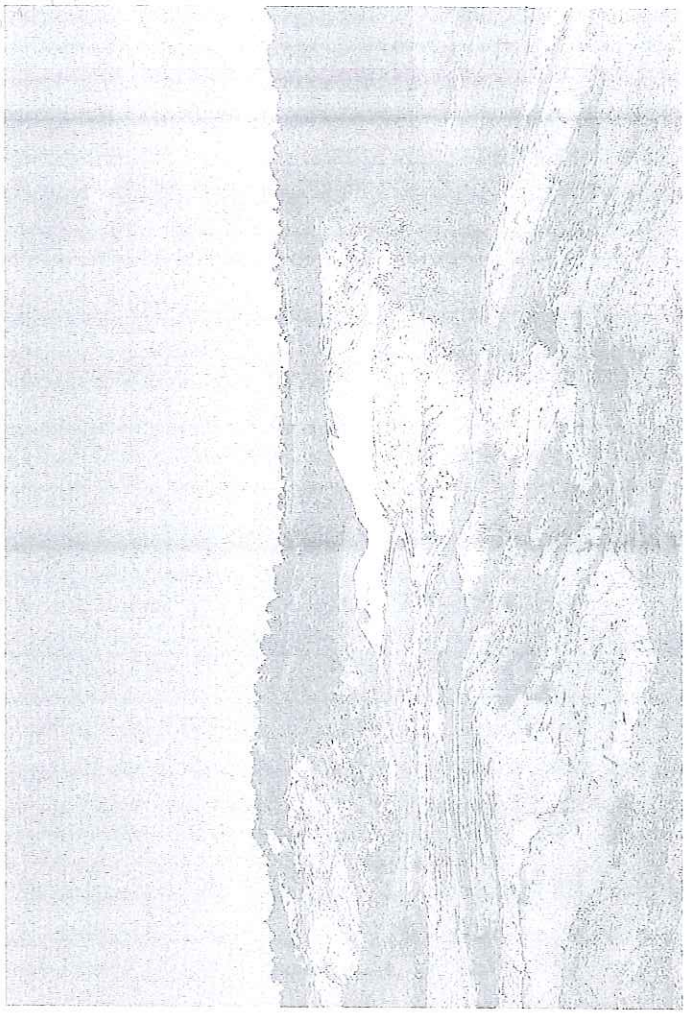


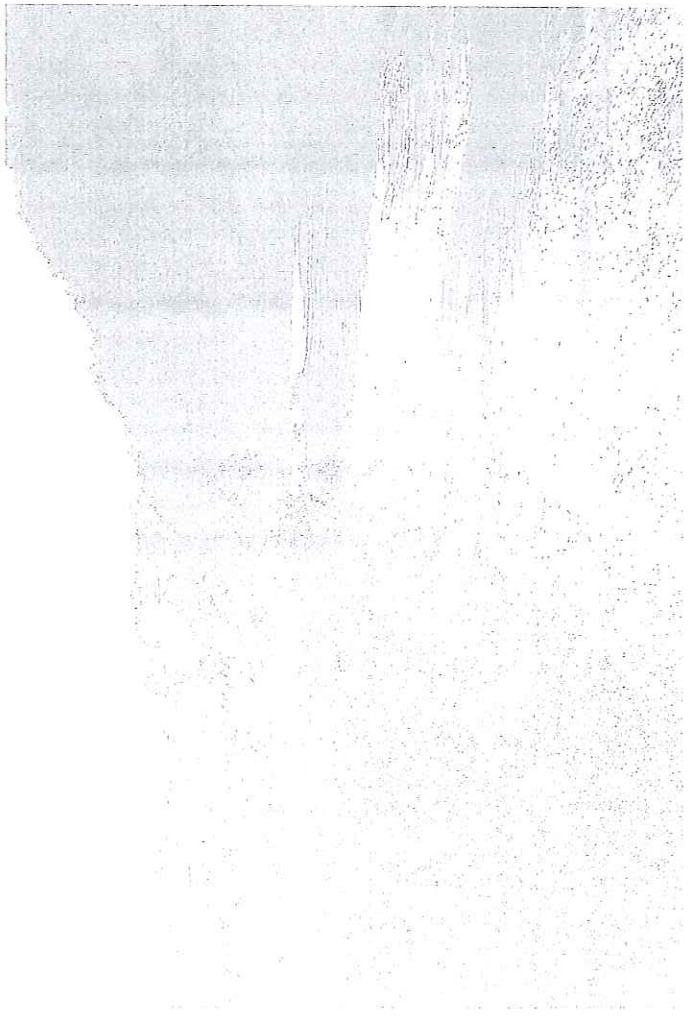


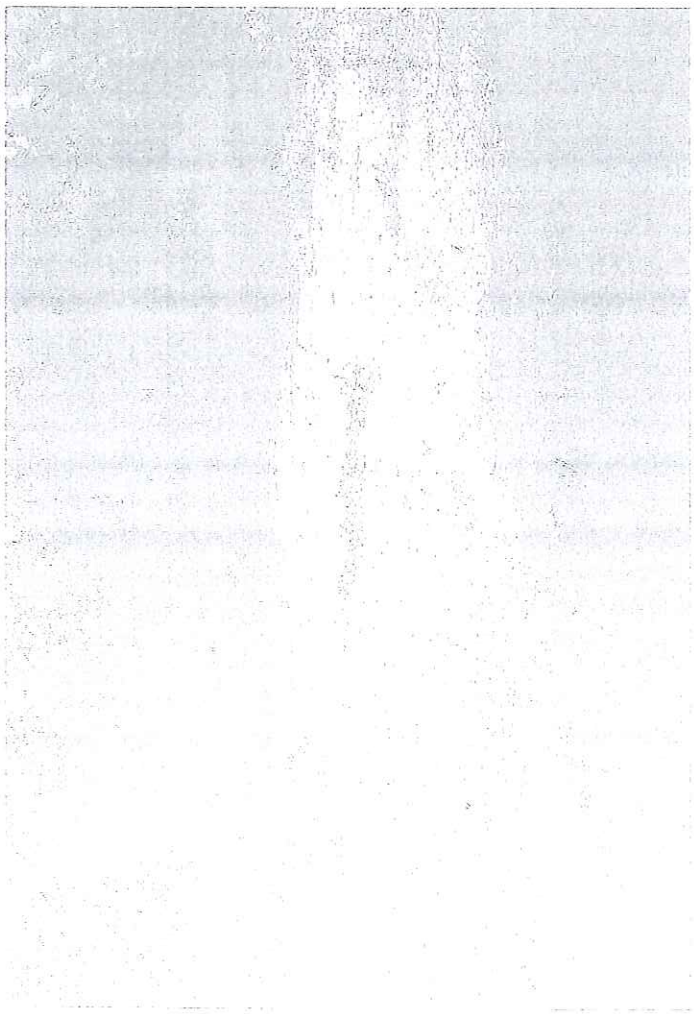












EK 8.
Bursa Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulu Görüşü

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
BURSA KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜĞÜ

BURSA

SAYI : 35546553/16.10.20/ 0897
KONU : Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Mah.
129 ada, 99 parsel ,Kaya Mezarı Korunma Alanı

02 Nisan 2015

MİM Çevre İş sağlığı ve Güvenliği Danışmanlık Mühendislik Ltd. Şti.
Konak Mah. Yıldırım Cad. Basın Sk. No:35/1 Nilüfer / BURSA

Yukarıda belirtilen konu hakkında Kurulumuzca alınan 26.03.2015 gün ve 4226 sayılı karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi, gereğini arz ve rica ederim.

Serpil ARIK
Müdür V.

Ek:1-Karar (1 Sayfa)
2-Korunma Alanı Haritası (1 Sayfa)
(Köşe Koordinat Listeli)

DAĞITIM :

Gereği :
-Bursa Valiliği
(İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü)
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)
-Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı
-Yenişehir Kaymakamlığı
(Yazı İşleri Müdürlüğü)
(Tapu Müdürlüğü)
(Kadastro Birimi)
(İlçe Jandarma Komutanlığı)
-Yenişehir Belediye Başkanlığı
-Orman Bölge Müdürlüğü / BURSA

Bilgi :
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
-Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
(Kurullar Dairesi Başkanlığı) / ANKARA
-MİM Çevre İş sağlığı ve Güvenliği Danışmanlık Mühendislik Ltd. Şti.
Konak Mah. Yıldırım Cad. Basın Sk. No:35/1
Nilüfer / BURSA

Adres: Osmangazi Cad. Orhangazi Çıkmazı No.22 16050 Tophane/ BURSA Telf. (224) 220 14 37 Tel-Fax. (224) 223 16 06

T.C.
KÜLTÜR ve TURİZM BAKANLIĞI
Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu

KARAR

Toplantı Tarihi ve No : 26.03.2015 / 192
Karar Tarihi ve No : 26.03.2015 / 4226

Toplantı Yeri
BURSA

Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Mahallesi, Yanıktepe Mevkii'nde ve tapunun H23A17B pafta, 129 ada, 99 parseli de kapsayan 345.62 hektarlık İR:200610145 Ruhsat Nolu, "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi kapasite artışı için görüş istenen alan kapsamında, kalan, BKTVKK'nun 7.11.1990/1402 tarih-sayılı kararıyla korunması gerekli kültür varlığı olarak 99 parsel içinde tescilli Kaya Mezarı'nın Müze Müdürlüğünce önerilen korunma alanı çalışmasının değerlendirildiği Kurulumuzun 23.01.2015 tarih ve 4077 sayılı kararı uyarınca yeniden hazırlanan, Müze Müdürlüğü uzmanlarının Bursa Valiliği'nin (İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü) 04.03.2015 tarih ve 809 sayılı yazısı eki 23.02.2015 tarihli raporu okundu, dosyası incelendi, yapılan görüşmeler sonucunda;

Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Mahallesi, Yanıktepe Mevkii'nde ve tapunun H23A17B pafta, 129 ada, 99 parselinde yer alan, BKTVKK'nun 7.11.1990/1402 tarih-sayılı kararıyla korunması gerekli kültür varlığı olarak tescilli Kaya Mezarı'nın korunma alanı tespitine ve çevresindeki madencilik faaliyeti kapasite artışı alanına ilişkin 23.01.2015 tarih ve 4077 sayılı kararımız uyarınca hazırlanan Müze Müdürlüğü uzmanlarının 23.02.2015 tarihli raporunun incelenmesi sonucunda madencilik faaliyeti iznine konu alanların incelenmesi sonucunda tescilli kaya mezarı dışında herhangi bir korunması gerekli kültür varlığına rastlanmadığı anlaşıldığından; Müze Müdürlüğü uzmanlarınca önerilen, ekli 1/5000 ölçekli paftada köşe koordinatları ve sınırları belirtilen 99 parsel içinde konumlanan korunma alanının tashih edildiği şekliyle uygun olduğuna, tapuya şerh ve ilan işlemlerinin gerçekleştirilmesine, söz konusu korunma alanı sınırları içinde Kurulumuzdan izin alınmadan herhangi bir fiziki ve inşai uygulamada bulunulmamasına, kaya mezarı içine konulduğu tespit edilen tarımsal malzemelerin Belediyesince kaldırılmasının sağlanarak Kurul Müdürlüğüne bilgi verilmesine, korunma alanı sınırları dışındaki söz konusu madencilik faaliyetlerine konu alanların ilgili kurumlarca değerlendirilebileceğine karar verildi.

BAŞKAN
Doç. Dr. Murat TAŞ
(imza)

BAŞKAN YRD.
Doç.Dr. Bülent Nuri KILAVUZ
(imza)

ÜYE
Yrd. Doç.Dr. Nazire DİKER
(imza)

ÜYE
Işıl Zeliha GENÇOĞLU
(imza)

ÜYE
Kazım KARABULUT
(Bulunmadı)

ÜYE
Doç.Dr. Ahmet Oğuz ALP
(imza)

ÜYE
Yrd.Doç.Dr. Mevlüde KAPTI
(Bulunmadı)

ÜYE
Bursa Büyükşehir Belediyesi
Temsilcisi
Mümine GÜDÜ
(imza)

ÜYE
Bursa Müze Müdürlüğü
Temsilcisi
(Bulunmadı)

ÜYE
Yenişehir Belediyesi Temsilcisi
(Bulunmadı)

BURSA YENİŞEHİR KİRAZLI YAYLA MAHALESİ

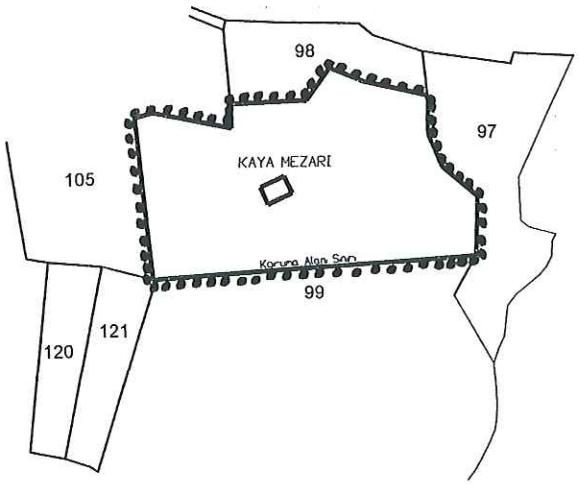
ITRF96 (GRS80) 3°

KAYA MEZARI KORUNMA ALANI SINIRLARI

NoktaNo	Y	X	NoktaNo	Y	X
1290044	465699.964	4468369.437	1290045	465699.176	4468345.775
1290049	465686.002	4468381.329	1290051	465680.640	4468409.761
1290052	465680.405	4468394.593	1290062	465655.965	4468415.299
1290068	465641.993	4468421.001	1290070	465632.887	4468408.345
1290083	465603.280	4468397.658	1290084	465603.123	4468407.159
1290110	465571.974	4468404.062	1290111	465571.323	4468337.798
1290118	465564.894	4468402.339			

KORUNMA ALANI SINIRI

26.03.2015 4726



44 GÜNDÜR
28.03.2015

ASLI GİBİDİR
Serpil ARIK
Müdür V.

EK 9
Hidrojeolojik Rapor

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ KAPASİTE ARTIŞI

BURSA İLİ, YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ MEVKİİ

DELTA JEOTEKNİK /HAZIRLAYAN MİNE ÇERİN (JEO-MÜH) ŞUBAT-2015

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ ……..1

1.1 Projenin Teknik Olmayan Özeti……..1

1.2 Hidrojeolojik Etüd Yapıldığı Tarih ……..1

1.3 Çalışma Yöntemleri……2

2. ÇALIŞMA SAHASI TANITILMASI……2

2.1 Çalışma Sahasının Yeri ……..2

2.2 Ulaşım……7

2.3 Ruhsat Sahası ve Çed izni Talep Edilen Sahanın Koordinatları……9

2.4 Topoğrafya……10

2.5 İklim……13

3.PLANLANAN TESİSİN YILLIK ÜRETİM KAPASİTESİ VE ÇALIŞMA SÜRELERİ……..15

4.EKONOMİK GELİŞME……..22

5. GENEL JEOLOJİ……..23

5.1 Miyosen Karasal Çökle Kaya ……..……...24

5.2 Eosen Volkanik Kayalar…… ……..…...25

5.3 Jura Kretose Yaşlı Kayalar ….……..…28

6. ÇALIŞMA SAHASININ JEOLOJİK HARİTALARI ……..…...31

7.TEKTONİK DURUM…….…36

8.HİDROJEOLOJİ…….……38

9. SONUÇ VE ÖNERİLER……..…50

10. KAYNAKLAR…….54

11.EKLER……48

1. GİRİŞ

1.1 Projenin Teknik Olmayan Özeti

Bu Çalışma Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, H23a4 Pafta IV GRUP İR.200610145 ruhsat numaralı 345,62 hektarlık alanda Bakır-Kurşun Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinin ÇED Raporu kapsamında bölge genelindeki yüzey ve yeraltı sularına olan etkilerinin incelenmesi ve planlanan saha genelinin hidrojeolojik durumunu ortaya koymak amacını taşımaktadır.

Hazırlanan bu raporda; belirtilen bölgenin jeolojisi, jeolojik geçmişi, jeomorfolojisi, jeolojik birimler, yeraltı ve yerüstü sularının konum ve durumlarını içerir bilgiler ile bu bilgilere ait gözlem ve verilerin ocak faaliyetleri ile olan etkileşimlerinin bilimsel çerçevede değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu Hidrojeolojik Etüd çalışması Bakır-Kurşun Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinin işletilmesi halinde yeraltısularına mevcut su kuyularına açılmış keson kuyulara olan etkisi araştırılmış olup bu etkilere karşı alınabilecek önlemler belirtilmeye çalışılmıştır.

1.2 Hidrojeolojik Etüd Yapıldığı Tarih

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. için hazırlanan bu rapor 01/0/2015 tarihleri ile 07/02/2015 tarihleri arasında Bursa ili Yenişehir ilçesi Kirazlıyayla köyü Meyra Maden ruhsat sınırları ve çevresinde ve civarında gerçekleştirilmiştir.

1.3 Çalışma Yöntemleri

Yapılan çalışma, arazi çalışması ve rapor hazırlanması şeklinde tamamlanmıştır. Arazi çalışması yürüyerek dokanak izleme yöntemi ile tamamlanmıştır. Birimler hazırlanan jeolojik haritaya işlenmiştir. İnceleme alanında bulunan yol yarmaları ve oluşmuş doğal zemin kesitleri ile muhtelif kotlarda yapılmış inşaat harfiyatları ve bölgede gözlenen duraylı yamaçlar çalışmadaki gözlemsel etüdleri oluşturmuştur. Arazi çalışması yapılırken, pusula , GPS ölçüm aletleri kullanılarak açılacak olan ocak alanı içerisindeki kademlerde koordinatlar alınarak ve fotoğraflar çekilerek bölgenin hidrojeoloji ve jeoloji yapısı değerlendirilmiştir.

Yeraltı ve yüzey suları belirlenebilmesinde 1/25000 ölçekli haritadan faydalanılmış daha önceden hazırlanmış olan ve bölge içerisini kapsayan 1/1000'lik MTA tarafından hazırlanan jeoloji haritasından da yararlanılmıştır.

2. ÇALIŞMA SAHASI TANITILMASI

2.1 Çalışma Sahasının Yeri

Söz konusu Proje alanı Bursa ili , Yenişehir ilçesi Kirazlıyayla Köyü sınırları içerisinde yer alır. Yenişehir ilçesinin yaklaşık 15 km kuzeyinde yar alan Kirazlıyayla köyünün yaklaşık 4km kuzeyinde Güllüce köyü , 2 km güneybatısında Reşadiye köyü, 4 km kuzeyinde İznik gölü bulunmaktadır. Kirazlıyayla köyünün 2 km güneybatısında Sarıyar deresi bulunmaktadır. Köy içerisinde 700m kotlarda yağan kar ve yağmur suları eriyip süzülerek irili ufaklı hatlar boyunca akışını devam ettirip 500- 550m aşağı kotlarda birleştirir.(Foto-1),(Foto-2)

Yıl içerisinde yağış ne kadar fazla ise derenin akışıda bir o kadar güçlüdür. Şubat aylarında yaptığımız ölçümlerde kar yağışı yoğun olmasından dolayı derenin beslenimi mevsimsel olarak yoğundur.(Foto-3)

Köy civarında buluna tarla ve bahçelerde kar yağışlarının oluşturduğu sulardan yararlanmak amacı ile el ile köylülerce açılan hendekler bulunmaktadır. (Foto-4)

(Foto-1)

DERE'YE ULAŞAN KAR SULARI
ERİMESİ İLE OLUŞAN YÜZEY AKIŞ
SULARI DERE HATTI

(Foto-2)

(Foto-3)

(Foto-4)

Ruhsat sınırı, Kirazlıyayla köyü alt kotlarından başlayıp köyünü de içine alarak Kirazlıyayla köyünün kuzeybatısındaki Reşadiye Köyü sınırına kadar devam eder.(Foto-5) ,(Foto-6)

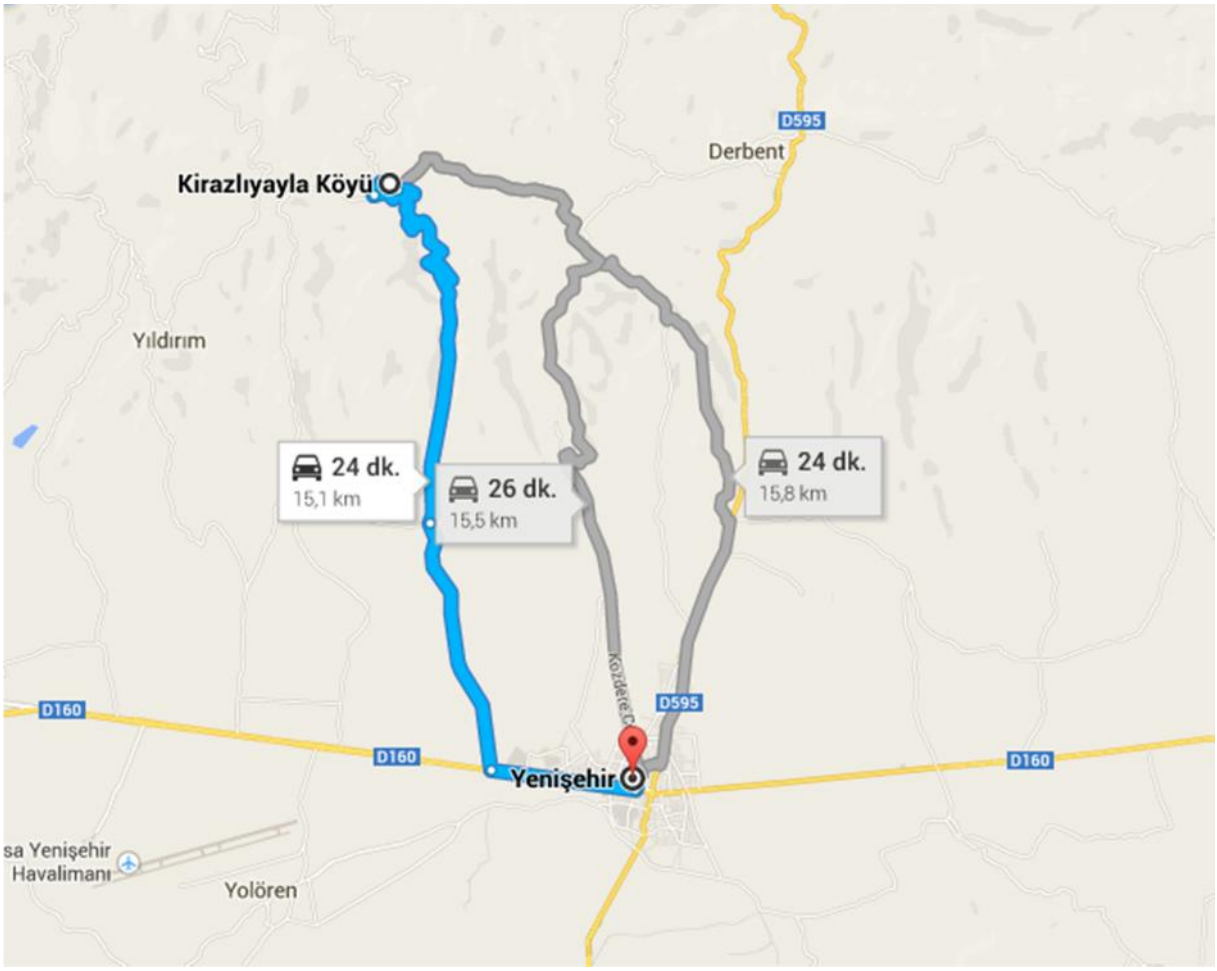
(Foto-5)

(Foto-6)

Ruhsat sahasında yükselti 600m ile 730m arasında değişmektedir. Kuzeyinde Bakacak T. (724m) Güneybatıda ise Harman T. (700m) dir.

2.2 Ulaşım

Bursa – Yenişehir İlçesi ve Kirazlıyayala Köyü'ne giden ana yollar asfalt tipte olup, Yenişehir'e yaklaşık 15 km mesafededir. Ruhsat sahasına ulaşılan yollar genellikle köy içerisinde olduğu için köy patika yolları şeklinde idi. Ocak işletmesi için açılan yol ise toprak yol tipindedir (Şek-1.) (Yerbulduru haritası)

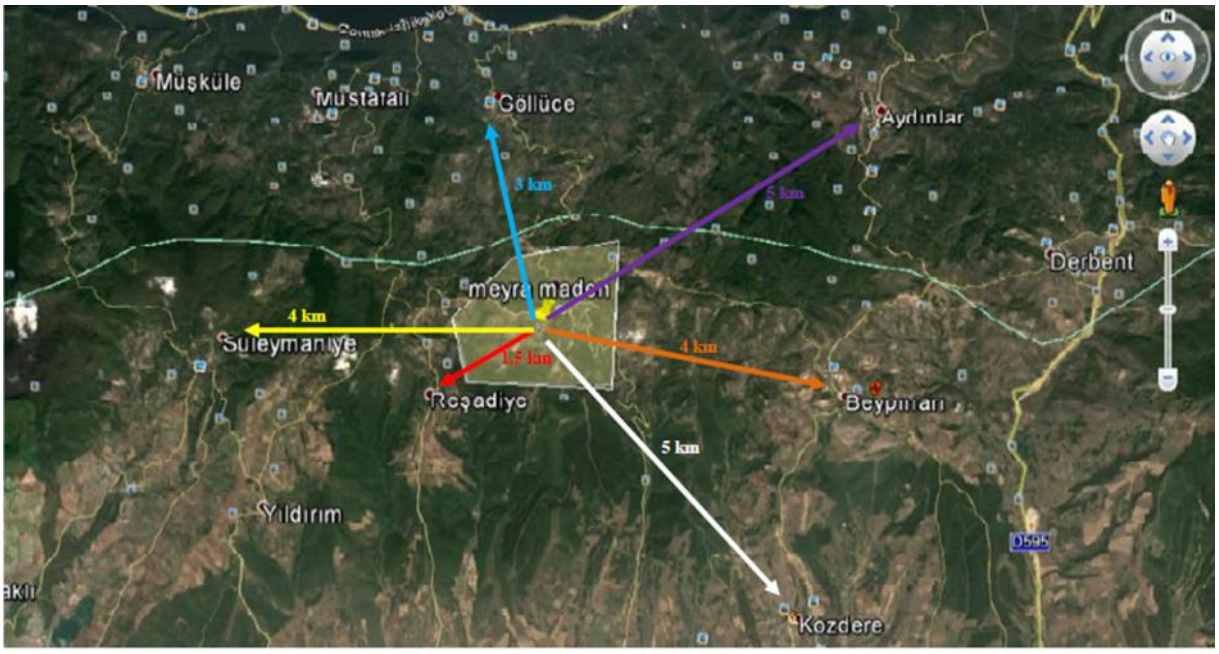


(Şek-1) Yer bulduru harita

Ruhsat alanı geneli ise araç ile ulaşılabilir. Zenginleştirme ve Kapasite artışı yapılacak alanda kar yağışı olmasından dolayı araç ile ulaşımın mümkün olmadığı yerler mevcuttur.

Fakat çok engebeli olmayan sahamız, ulaşımın zor olmadığı ve yürüyerek rahatlıkla gözlem yapılabilir olarak nitelendirilebilir.

Ruhsat alanına yakın yerleşim alanları; Kuzeyinde Güllüce Köyü (3km), Kuzeybatısında Aydınlar Köyü (5km), Batısında Beypınarı Köyü (4km), Güneybatısında Kozdere Köyü (5km) , Doğusunda Süleymaniye Köyü (4km) yer alır. (Şek-2)



(Şek-2)

2.3 Ruhsat Sahası ve ÇED izni Talep edilen Sahanın Koordinatları

Söz konusu proje alanı içinde yer alacak olan tesislerin koordinatları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. (Tablo-1)-(Tablo-2)

RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI

NOKTA NO	Y	X
1	719750	4469250
2	719300	4471000
3	721500	4471000
4	721500	4469250

Tablo-1

ZENGİNLEŞTİRME TESİSİNDE PLANLANAN KAPASİTE ARTIŞI PROJESİNE AİT ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR

NOKTA NO	Y	X
1	721500	4471000
2	721500	4469250
3	719750	4469250
4	719560	4470000
5	720250	4470750

Tablo-2

2.4 Topoğrafya

Ruhsat sahasının Kirazlıyayla Köyünün Kuzeyinde Bakacak T. (724m), Güneyinde Harman T. (700m) bulunmaktadır. Çalışma alanı hem İznik hemde Yenişehir'i ayıran tepelerin bulunduğu yerdedir. Köyün genelini kaplayan arazi Kuzeyde Güllüce Köyü ve Reşadiye Köyüne giderken kot farkı düşüş göstermektedir. (Foto-7)-(Foto-8)

Sahamız genel olarak Yüksek Kotlarda olmasına karşın yürüyerek rahatlıkla gözlem yapılabilmektedir. Bölge geneli kireçtaşlarından oluşmaktadır. Reşadiye köyü yoluna giderken kireçtaşı mostralarını gözlemleyebiliriz. Bu kireçtaşları arasından süzülen yağmur suları ve yüzey sularından köy içerisinde kullanılan sular kireçtaşlarından dolayı yüksek oranda kireçlidir. Köy içerisinde kullanılan sularında yoğun kireç ihtiva ettiği köy ahalinden alınan bilgiler doğrultusunda öğrenilmiştir.

(Foto-7)

iznik gölü
Reşadiye köyü yolu
ruhsat sahamız içindeki kireçtaşı mostraları

(Foto-8)

Kirazlıyayla/Bursa
Kirazlıyayla
çed izni alınan,çalıştırılan bakır çinko sahası
paşa döküm sahası
şantiye alanı
© 2015 Basarsoft

(Foto-9)

Kirazlıyayla köyü Güneyine doğru daha önce çalıştırılan ve şimdi pasa döküm sahası, şantiye alanı,stok sahası olarak kullanılan yere ulaşılır.

Zenginleştirme yapılacak alan için faaliyet yine bu saha çevresinde olacaktır. (Foto-9)-Topoğrafik harita

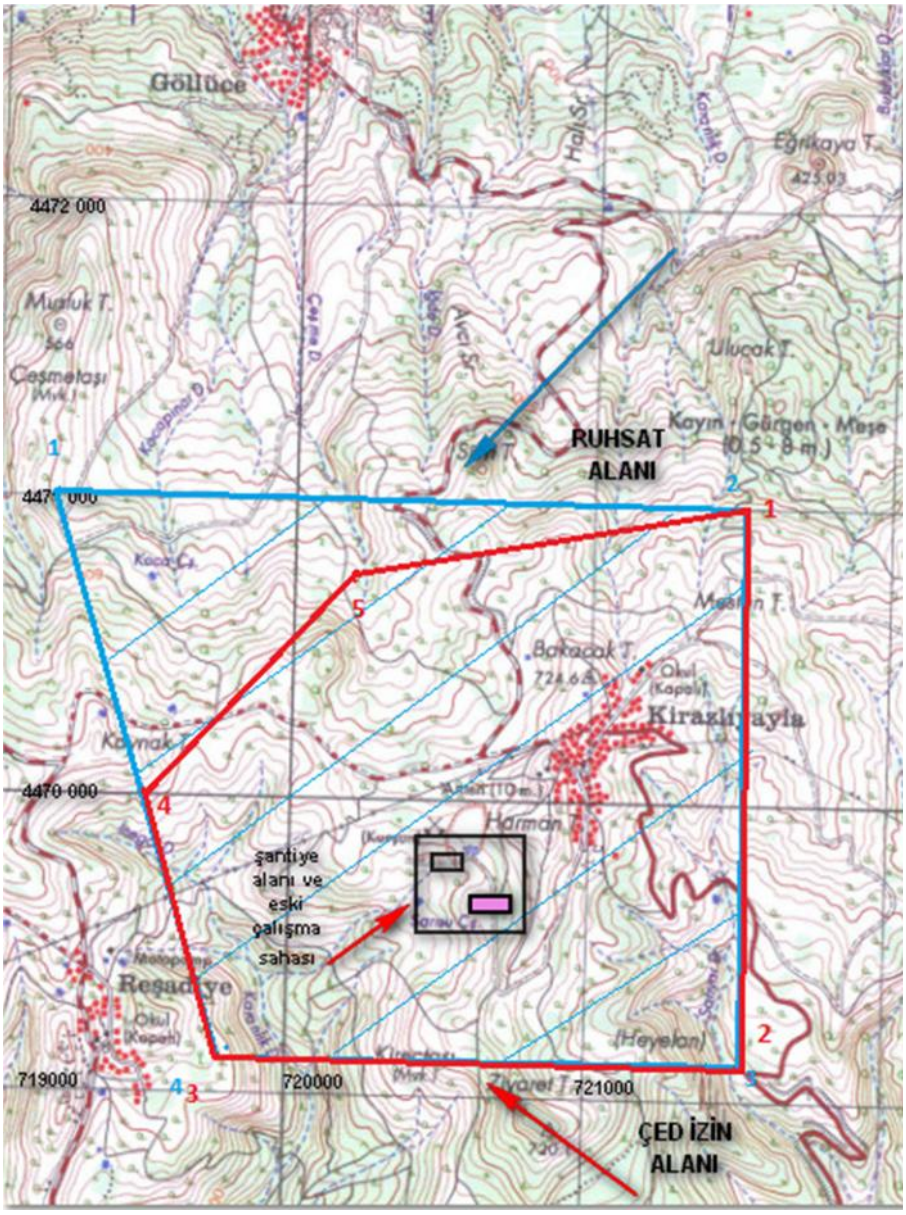


Foto-9

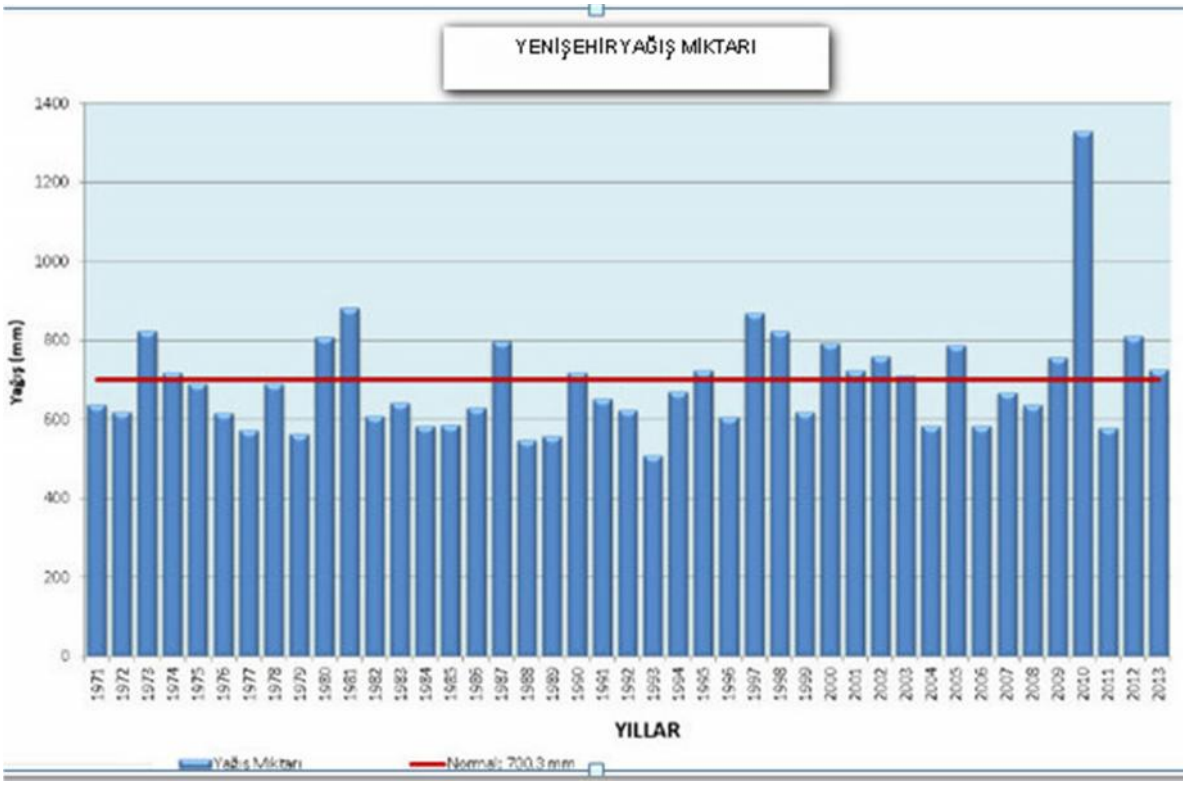
Bursa ili Yenişehir ilçesi Kirazlıyayla köyü Meyra Madencilik tarafından işletilmesi planlanan sahanın Topoğrafik haritası

2.5 İklim

Bölgede karasal Marmara iklimi görülür. Yaz ayları daha çok Akdeniz İklimine benzer. Sıcak ve az yağışlıdır. Kış ayları ise soğuk ve bol yağışlıdır. Kar yağışları normal, don olayları fazladır. Yıllık ortalama sıcaklık 12,4 C'dir. Yaz sıcaklık ortalaması 21,9 °C, Kış sıcaklık ortalaması ise 2,3 °C'dir (Tablo-3)

Marmara denizinin etkisi ile ılımanlık kazanan bölgenin sayısal sıcaklık değerleride deniz etkilerinin iklimine kazandırdığı bu niteliği açıkça ortaya koymaktadır. Yağışlar en çok kış ve ilkbahar aylarında düşmektedir.

İl genelinde uzun yıllar boyunca yapılmış incelemeler sonucunda ortalama yağış miktarı 60,8 olarak hesaplanmıştır. Ortalama Rüzgar hızı 3.7 m/sn en yüksek rüzgar hızı ise 34.2 m/sn dir.



Tablo-3

Ruhsat sahası ,ÇED sahası ve Şantiye alanı bitki örtüsü; irili ufaklı ağaçların ve daha çok düzlük alanların bulunduğu ve köylünün mera yada tarla olarak

kullandığı alanlar mevcuttur. Ormanlık alandan ziyade sık olmayan ağaçlar köyün ve ruhsat alanının genelini kaplamaktadır. (Foto-10),(Foto-11)

(Foto-10)

(Foto-11)

3. PLANLANAN TESİSİN YILLIK ÜRETİM KAPASİTESİ VE ÇALIŞMA SÜRESİ

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından planlanan kapasite artışında Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve zenginleştirme tesisi işletmeciliği yapılacak olup işletme süresince teknolojik gelişmeler sürekli takip edilecektir. Üretim ocaktan çıkarılacak madene bağlı olup madenin (Pasa + Cevher) 2.000.000 ton olacağı hesaplanmıştır.

Açık ocak üretimi, yüzeyde mostrada görülen cevherin alınmasına yönelik olup, sadece yüzeye yakın olan kısım açık ocak olarak işletilecektir. Üretim sırasında oluşacak şev yüksekliği 10 m. ve şev açıları 60º olarak planlanmaktadır. Basamak genişlikleri ise 10 m. dolayında bırakılacaktır. Açık ocak üretim sonrası şevlerin üst bölümleri yıkılarak alt bölüm doldurularak topoğrafyaya uygun bir hale getirilerek saha rehabilite edilecektir.

Açık ocak imalat ve rehabilitasyon planı ekte sunulmuştur. Kapalı ocak üretimi; Sondajlarla belirlenecek cevherli zon derinliğine göre planlanacak olan desendre veya kuyu yardımıyla cevherli zonun güneyinden alt kota inilecek ve buradan kuzeye doğru açılacak bir düz baca ile cevherli zon dikey olarak kesilecektir. Cevherli zona girildikten sonra sağa ve sola (doğuya ve batıya) doğru cevherin içinden açılacak kılavuz bacalar ile cevherli zon askıya alınacaktır. Üretim aşağıdan yukarıya doğru yapılacak olup, altta üretilen kısımlar doldurulduktan sonra bir üst seviyeye geçilerek ve bu şekilde yüzeye kadar ulaşılarak cevher üretimi tamamlanacaktır.

Üretilen kısımlar pasa ile doldurulacağından herhangi bir çökme veya tasman beklenmemektedir. Kapalı ocak üretimi sonrası sadece kuyu veya desendre girişlerinin kapatılması rehabilitasyon için yeterli olacaktır.

Çalışan Sayısı: Proje kapsamında üretim aşamasında 45 kişi çalıştırılması planlanmaktadır. Yılda 300 gün olmak üzere çalışılacağı düşünülmektedir.

Üretim Miktarı: Ocakta kapasite artışı ile planlanan toplam işleme kapasitesi 200.000 ton/yıl'a (pasa + cevher) çıkarılması planlanmaktadır. Ocaktan çıkarılan mineral zenginleştirme tesisine nakledilip burada zenginleştirme işlemine tabi tutulacaktır. Bu yüzden ocak kapasitesi ile zenginleştirme tesisi kapasitesi aynı olacaktır. Üretimlere ait tablo aşağıda verilmiştir. (Tablo-4)

Üretim cinsi	**01.08.2013 tarih 13345 sayılı ÇED Gerekli Değildir Belgesi'ne Göre Kapasiteler**	**Planlanan Kapasite Artışı**	**Toplam Kapasite**
Alan	24,89 ha	248,70 ha	273,63 ha
OCAK KAPASİTESİ (Pasa+cevher)	150.000 ton/yıl	50.000 ton/yıl	200.000 ton/yıl
CEVHER ZENG.KAPASİTESİ	150.000 ton/yıl	50.000 ton/yıl	200.000 ton/yıl

Tablo-4

Makine ve Ekipman; Proje kapsamında kullanılması planlanan makine ve ekipmanların listesi aşağıdaki tabloda verilmektedir. ÇED Gerekli Değildir Belgesi kapsamında yeralan proje tanıtım dosyasında belirtilen ocak ekipmanları, planlanan makine artış miktarı ve toplam makine ekipman miktarı olarak gösterilmiştir.(Tablo-5)

MAKİNA EKİPMAN	ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR BELGESİ KAPSAMINDA ADET	PLANLANAN ARTIŞ ADET	TOPLAM
LODER	1	1	2
EKSKAVATÖR	1	1	2
KAMYON	2	2	4
MARTOPERFARATÖR	3	3	6
WAGONDRİLL	1	1	2
KOMPRESÖR	1	1	2
BUNKER	1	0	1
KIRICI	1	0	1
DRYER VE HİDROSİZER	0	1	1
ELEK	0	1	1
BANT	1	0	1
ÇUBUKLU DEĞİRMEN	0	1	1
SALLANTILI MASA	0	32	32

Tablo-5

Üretim yöntemi

Sahada üretim, açık işletme ve yeraltı işletme yöntemi ile yapılacaktır. Cevher kepçe yada kamyon yardımı ile tesise gelecek ve siloya dökülecektir. Silodan kırıcı ünitesinde gelerek, bir miktar boyutu küçülen malzeme 2 cm lik eleğe gelecek, elek altı yani 2 cm altı malzeme çubuklu değirmene, elek üstü malzeme tekrardan kırıcıya beslenerek kapalı devre boyut kontrolü ile malzeme sınıflandırılacaktır. Değirmenden çıkan malzeme yani 400 mikron boyutundaki cevher hidrosizer ünitesine verilerek, oradan sallantılı masalarda boyutlandırma işlemi tamamlanacaktır. Çıkan malzeme havuzlara gönderilecektir. Havuzlardan çıkacak konsantre bir miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır.

Açık işletme yöntemi;

Sahada tespit edilen rezerv miktarı üzerinden yapılan proje çalışmaları sonucunda elde edilen gelir, giderleri karşılayabilecek ve yapılan yatırımı finanse edebilecek olduğundan Kurşun-Çinko-Bakır sahası işletilebilir özelliktedir. Ocak üzerindeki örtü tabakası kaldırıldıktan sonra Kurşun-Çinko-Bakır ocağı, açık işletme yöntemi ile işletilecektir. Bu yöntemde:

Ocakta yüzeylenen malzeme delme patlatma yöntemiyle yerinden sökülerek alınacaktır. Kurşun-Çinko-Bakır sahasında üretim aşamasında patlayıcı madde kullanılması malzemenin yapısına bağlı olarak düşünülmektedir. Patlatma öncesi yüzeyde bulunan bitkisel toprak sıyrılarak ekskavator ile ocak açıldıktan sonra delici ile kaya kütlesi üzerinde açılan deliklere patlayıcılar yerleştirilerek gerekli güvenlik önlemleri alındıktan sonra patlatma yapılacaktır. Açılan deliklerin aralığı ve uzunlukları fay, kırık ve çatlakların açısına göre belirlenir. Bu bakımdan maden mühendisi ve ateşci (patlatma konusunda eğitimli eleman) ocak aynasının konumuna ve yukarıda belirtilen etkenlere göre patlatma dizaynı hazırlar.

Açık ocak üretimi, yüzeyde mostrada görülen cevherin alınmasına yönelik olup, sadece yüzeye yakın olan kısım açık ocak olarak alınacaktır. Üretim sırasında oluşacak şev yüksekliği 12 m. ve şev açıları 60 ^{0} olarak planlanmaktadır. Açık ocak üretim sonrası şevlerin üst bölümleri yıkılarak alt bölüm doldurularak topoğrafyaya uygun bir hale getirilerek saha rehabilite edilecektir. Tesise ait rehabilitasyon planı ve projesi ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.d.-Ek.22.).

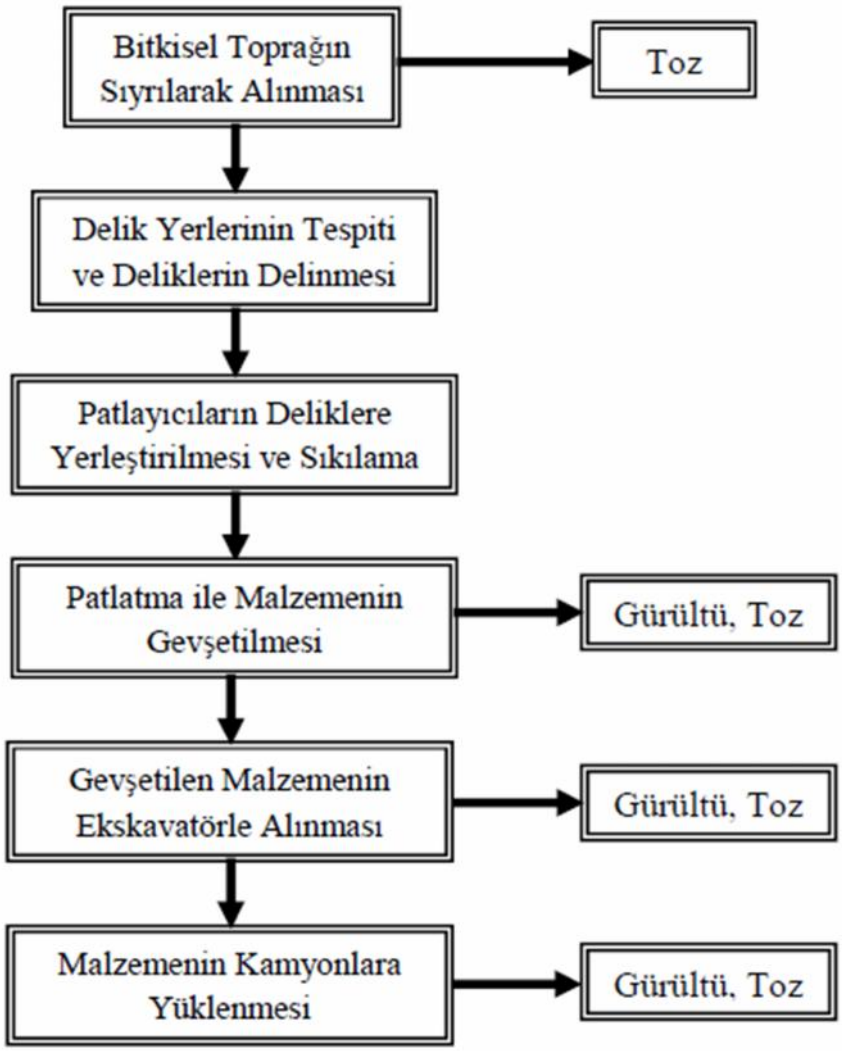
Maden sahasında cevherleşme; eğimi 50 derece- 80derece arasında değişen dike yakın damarlar halindedir. Cevherleşmenin doğrultusu Doğu – Batı olup cevher damarı kalınlığı 1,00 m – 10,00 m arasında dır.

Eğimi 50-80 derece olan damar tipi cevherleşmenin yüzeye yakın yerleri açık işletme olarak çalışılacaktır. Açık işletmenin derinliği cevher damarının kalınlığına bağlı olarak değişebilir. Bu maden sahasında cevherli damar kalınlığına bağlı olarak açık işletme derinliği 20m- 40 m arasında olacaktır. Açık ocak çalışması yapılacak alanlardaki bitkisel topraklar kaldırılarak ayrı bir yerde stok edilecektir.

Açık ocak çalışılan yerlerin alt kısımları kapalı ocak (Yer altı işletmesi) olarak çalışılacaktır. İlk etapta açık işletmenin yapılacağı alan bir kısmı daha önce ÇED İşlemleri tamamlanmış ormanlık, şahıs ve hazine arazisi olarak geçen 97.500 m^2 alanda gerçekleştirilecektir.

ÇED İzni talep edilen diğer alan içerisinde açık ocak ve kapalı ocak olarak çalışılacak kısımların alan miktarları yapılacak olan jeofizik çalışmaları sonucunda tespit edilecek ve netleştirilecektir.

Açık işletmeye ait iş akım şeması şekilde verilmiştir. (Şek-2)



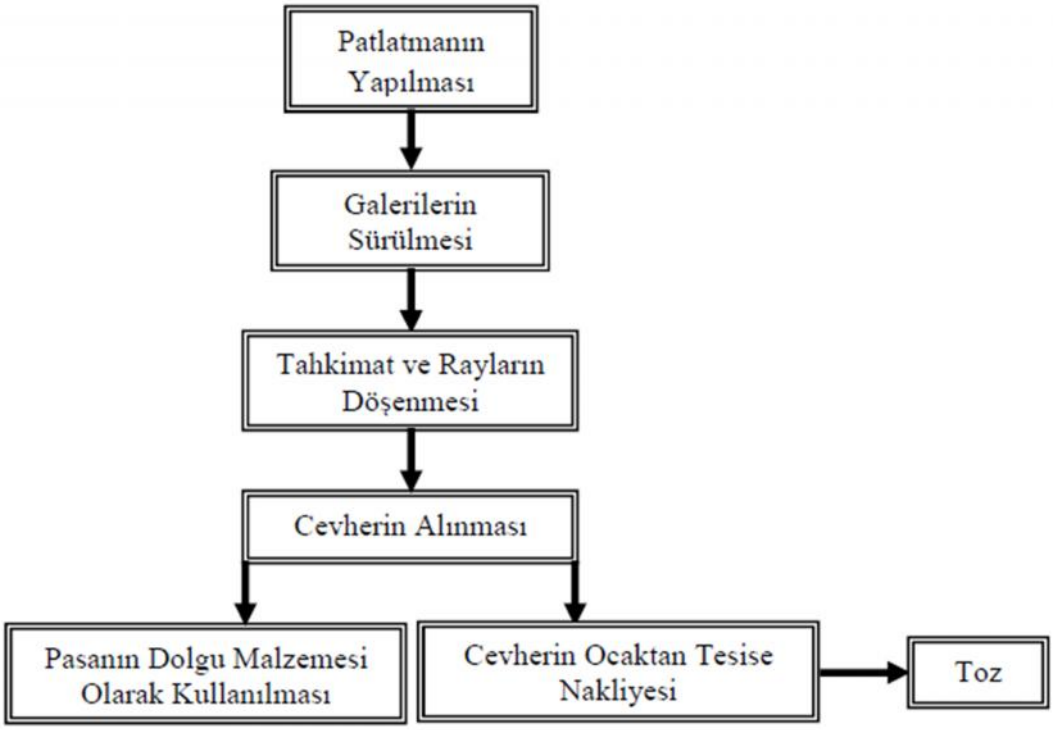
(Şek-2)

Yeraltı İşletme Yöntemi

Kapalı ocak üretimi; Sondajlarla belirlenecek cevherli zon derinliğine göre planlanacak olan desendre veya kuyu yardımıyla cevherli zonun güneyinden alt kota inilecek ve buradan kuzeye doğru açılacak bir düz baca ile cevherli zon dikey olarak kesilecektir. Cevherli zona girildikten sonra sağa ve sola (doğuya ve batıya) doğru cevherin içinden açılacak kılavuz bacalar ile cevherli zon askıya alınacaktır.

Üretim aşağıdan yukarıya doğru yapılacak olup, altta üretilen kısımlar doldurulduktan sonra bir üst seviyeye geçilerek ve bu şekilde yüzeye kadar ulaşılarak cevher üretimi tamamlanacaktır. Üretilen kısımlar pasa ile doldurulacağından herhangi bir çökme veya tasman beklenmemektedir. Kapalı ocak üretimi sonrası

sadece kuyu veya desendre girişlerinin kapatılması rehabilitasyon için yeterli olacaktır. Yeraltı işletme yöntemine ait iş akım şeması aşağıda verilmektedir.(Şek-3)



(Şek-3)

Zenginleştirme Tesisi

Tesisin kurulma amacı düşük tenorlu cevherin tesiste işlenip iyi kalitede hammadde üretimini sağlamaktır. Zengin madenlerin azalması ve sanayinin standart hammaddeler talep etmesi sonucunda düşük tenorlu cevherin yapısına giren safsızlıklar ayrılarak, standart şartlara uygun konsantreler halinde sanayiye kazandırılması gerekliliği doğmuştur. Bu amaçla kurulan proseslere, cevher hazırlama veya zenginleştirme prosesleri denilmektedir.

Zenginleştirme işlemi sırası ile kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye ve havuzlar şeklinde olacaktır. Flotasyon tesisi işletmeciliği yani kimyasal ve biyolojik cevher zenginleştirme işlemi yapılmayacaktır.

Ocak sahasından çıkarılacak cevherin tamamı kırma-eleme işlemlerine tabi tutulacaktır. Kamyonlarla kırma eleme tesisine gelen malzeme bunkere boşaltılacaktır. Buradan çeneli kırıcıda kırılan malzeme bir miktar boyutu küçülen malzeme 2 cm lik eleğe gelecek, elek altı yani 2 cm altı malzeme değirmene, elek üstü malzeme tekrardan kırıcıya beslenerek kapalı devre boyut kontrolü ile malzeme sınıflandırılacaktır. Değirmenden çıkan malzeme yani 400 mikron boyutundaki cevher hidrosizer ünitesine verilerek, oradan sallantılı masalarda boyutlandırma işlemi tamamlanacaktır. Masalardan %10-20 tenörlü konsantre elde edilerek havuza gönderilecektir. Havuzlardan çıkacak konsantre bir miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır.

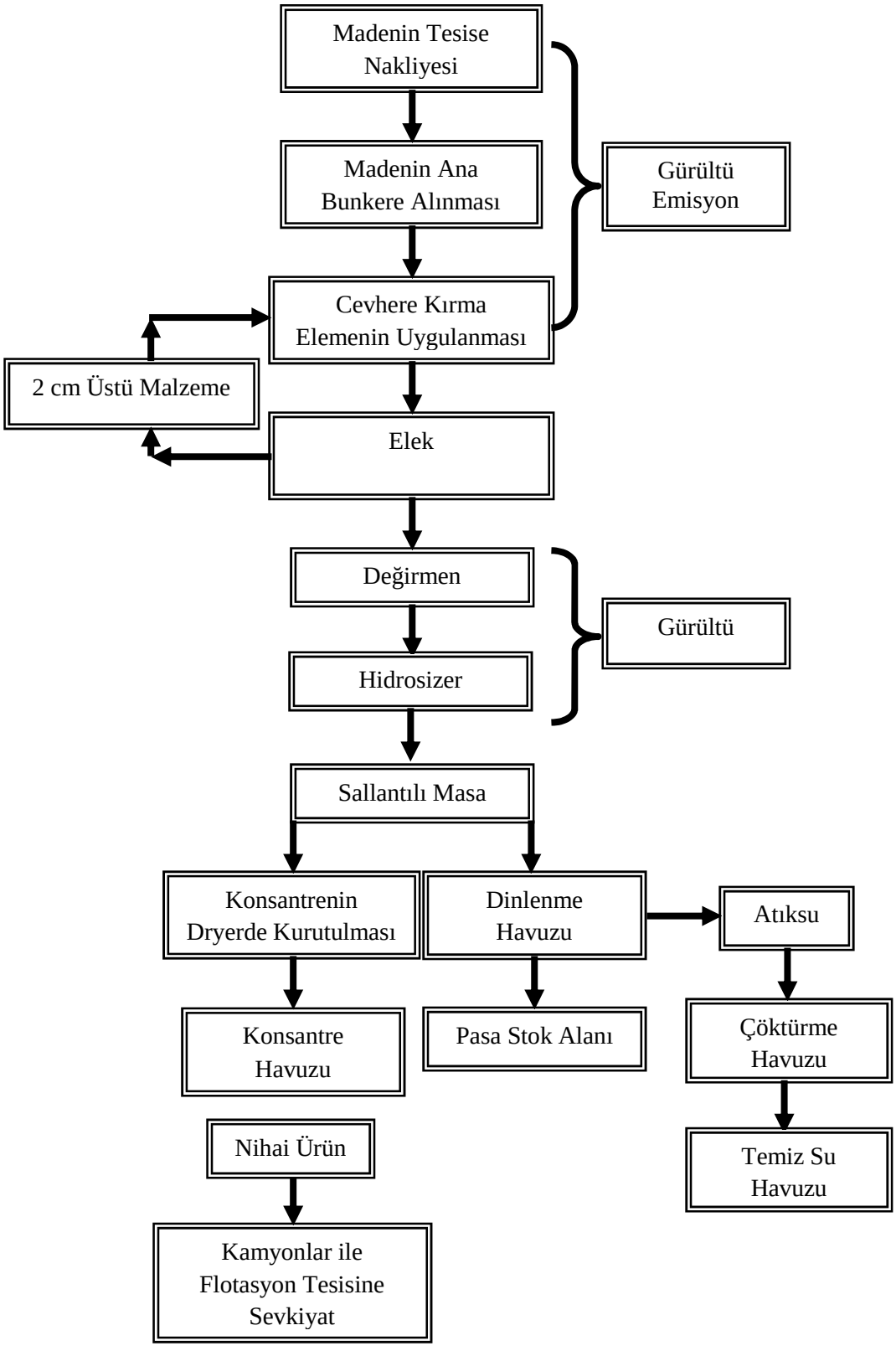
Pasa ise sallantılı masanın uç kısmından pasa havuzlarına gönderilir. Gerek nihai ürünlerin gerekse pasanın taşınması konveyör bant yardımıyla gerçekleşecektir. Tesiste 8 adet 500 $m^{3,}$ lük dinlenme havuzu (atık, pasa havuzu), 1 adet konsantre havuzu (kuru konsantrenin biriktiği havuz) yapılacaktır. Konsantre havuzu dryerden (kurutucu) çıkan malzemenin nakliyesi için beklediği havuzdur.

Betondan imal edilecek bu havuzlar 500 m^3 hacminde dikdörtgen kesitli olarak yan yana inşa edilecektir. Havuzların ön bölümlerinin duvarları yapılmayacak, havuzlara malzeme gönderildikçe malzemenin önü tahtalarla kapatılarak havuzlardan sadece suyun çıkması sağlanacaktır. Çıkan su havuzların ön tarafına inşa edilecek kanalette toplanarak çöktürme havuzlarına gönderilecektir. Tesiste 500 m^3 hacminde seri bağlı iki adet çöktürme havuzu planlanmaktadır. Havuzlar sızdırmaz nitelikte olacaktır. Havuzlardan çıkacak konsantre bir miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır. Yüksek devirli titreşim ile konsantrenin suyunu atma işlevi dryerde yapılacaktır.

Kırma tesisinden kaynaklanan, toz kaynağı olan her bir ünite (bunker, kırıcı, bantlar) kapalı ortam içerisine alınacak ve kapalı ortam içerisine alınan ünitelere toz indirgeme sistemi kurulup toz oluşumu önlenecektir.

Tesisteki zenginleştirme işlemi ocaktan çıkarılan cevherin % 2 ile % 7 konsantrasyonda olması amaçlıdır. Zenginleştirmeden çıkan % 10'un üzerindeki konsantrasyonda bulunan tüvenan maden en yakın flotasyon tesislerine gönderilecektir.

Şek-4



Şekil 4. Zenginleştirme Tesisi İş Akım Şeması

4. EKONOMİK GELİŞME

İlçenin ana gelir kaynağı tarımdır. Toplam nüfusun %78,7 si tarım ile geçinmektedir. Tüm köyler tarımsal üretim ile geçimini sağlamakta olup bunun yanında ilçe merkezi nüfusunun da 10.789 kişisi tarımsal üretim ile geçimini sağlamaktadır.

Arazisinin yaklaşık % 65' inde tarım yapılabilen ilçede sanayileşme de gelişme göstermeye başlamıştır.

Özellikle 2004 yılında tüzel kişiliğini kazanan ve toplam 173,5 ha. alanı olan Organize Sanayi Bölgesi'nde Türkiye Şişe Cam Fabrikaları A.Ş. tarafından, Anadolu Cam Yenişehir A.Ş. ve Trakya Cam Yenişehir A.Ş. olarak cam ambalaj ve düz cam alanında faaliyet gösteren iki fabrika kurulmuştur. Her iki fabrikada çalışan toplam işçi sayısı 1.064' tür.

Ayrıca ilçede 2 adet sıvı yağ fabrikası, 3 adet un fabrikası, 1 adet süt ürünleri fabrikası, 3 adet süt ürünleri imalathanesi,1 adet oto yedek parça, kalıp üretimi fabrikası faaliyet göstermekte olup bu tesislerde toplam 343 kişi istihdam edilmektedir.

5. GENEL JEOLOJİ

Çalışma alanı Güneyinde Reşadiye köyü ve ruhsat sahamızın güney batısında yer alan Üst Miyosen yaşlı kumtaşı, çakıltaşı, kireçtaşı ,karasal çökel kaya yer alır. Alaylı Formasyonu olarak da adlandırılan bu birim Yenişehir Alaylı Köyü'nüde içine alarak Doğuda Terziler köyüne kadar devam eder. Üst Miyosen - Pliyosen yaşlı Alaylı formasyonu ise Gemiciköy formasyonu ve daha yaşlı birimler üzerine uyumsuz olarak gelmektedir

Kirazlıyayla köyünü'de içine alan Harmankaya T.ve Kuzeyde Güllüce köyüne kadar devam eden Eosen yaşlı Volkanik kayalar ve daha yaşlı Üst Kretose yaşlı kumtaşı, çamurtaşı, çökel yaşlı kayalar Ruhsat sahamızın batı sınırlarında az da

olsa gözlemlenir. Bilecik Kireçtaşı olarak adlandırılan Üst Kretose Yaşlı Kireçtaşları Ruhsat sahamızda dağınık olarak gözlemlenir.

5.1 MİYOSEN KARASAL ÇÖKEL KAYA

İnceleme alanının güneyinde Kirazlıyayla Köyü alt kotlarından başlayarak batıda Reşadiye Köyüne kadar geniş alanlarda görülen birim; en altta ufak çakıllı konglomera ile başlayıp kaba kumtaşına geçiş gösterir. Bunun üzerine beyaz-krem renkli, orta-kalın ve belirgin tabakalı gastropodlu kireçtaşı gelir. Bu kireçtaşlarının üzerine, kalın istiflenme sunması nedeniyle geniş alanlarda izlenen konglomera-kumtaşı ardalanması gelir. Köşeli çakıllardan oluşmuş, kalın tabakalı, kötü boylanmalı ve gevşek tutturulmuştur. Yer yer tane boyu ufalarak kumtaşı ve marn ara seviyeleri içerir. Tabakalar yanal olarak devamsız olup, merceklenme ve kamalanma gösterir. Konglomeratik seviye daha üste doğru tane boyu ufalarak killi bir seviye ile killi kireçtaşı-kireçtaşına geçer. Büyük ölçekli çapraz tabakalanma gösteren birim ani depolanma ile oluşmuştur. Oygu-dolgu yapıları sunar.

Tektonikle denetlenen Bursa ve Yenişehir ovalarının kuzeyinde D-B yönünde izlenen birimin kalınlığı 300 m. dolayındadır. İçerdiği gastropod ve lamellibranch fosillerine dayanılarak Orta-Üst Miyosen yaşlı kabul edilmiştir.(Foto-12)

Bursa ovası kuzeyinde ayrı litoloji topluluğunda, Yenişehir ovası dolaylarında ayrı litoloji topluluğunda yüzeylenir. Bursa ovası kuzeyinde genellikle gölsel Marn ve Kireçtaşı ile konglomera ve kumtaşından oluşur. Çoğunlukla 10cm çapında köşeli temel kaya çakıllarından oluşan ve kalın olmayan, kötü boylanmalı, gevşek tutturulmuş konglomera seviyesi ile çeşitli yaşlı temel kayaları üzerine diskordans olarak gelir. Sarı, bej ve kırmızı renklidir kolay ayrışır. Üzerine gölsel kireçtaşı, killi kireçtaşı ve marn ardalanmalı istif gelir. Marnlar yeşil, bej renkli, laminalı, ince, orta tabakalı olup gevşek ve toprağımsı ayrışımlıdır. Kireçtaşı ve killi kireçtaşı krem, ak, kirli sarı renkli, ince, orta, kalın tabakalı ve oldukça serttir.

Foto-12 Koor: Y=721240; 4469797

5.2 Eosen volkanik kayalar

İnceleme alanında oldukça geniş yayılıma sahip volkanik kayalar, andezitik ve trakitik lav, tüf-tüfit ve aglomeralardan oluşmaktadır. Genellikle kahverengimsi, bazen beyaz, sarı ve yeşilimsi renkli, birbiri ile yanal ve dikey geçişlidir. Yüzeysel ve hidrotermal alterasyon yaygındır Bölgede genel doğrultuları D-B olan volkanik kayalar, önemli yükseklikleri oluştururlar. Volkanik kayalar içerisindeki lavlar, bölge genelinde metamorfik şistleri, granitleri, mermerleri ve Kretase yaşlı tabakaları kesmektedir. Bu nedenle Volkanitlerin yaşı Paleosen-Eosen olarak kabul edilmektedir. Eski çalışma sahasınıda içine alan bu birim içerisinde bakır ve Çinko cevherleri açık ocak sahasında rahatlıkla gözlemlenebilir.(Foto-13-14-15-16)

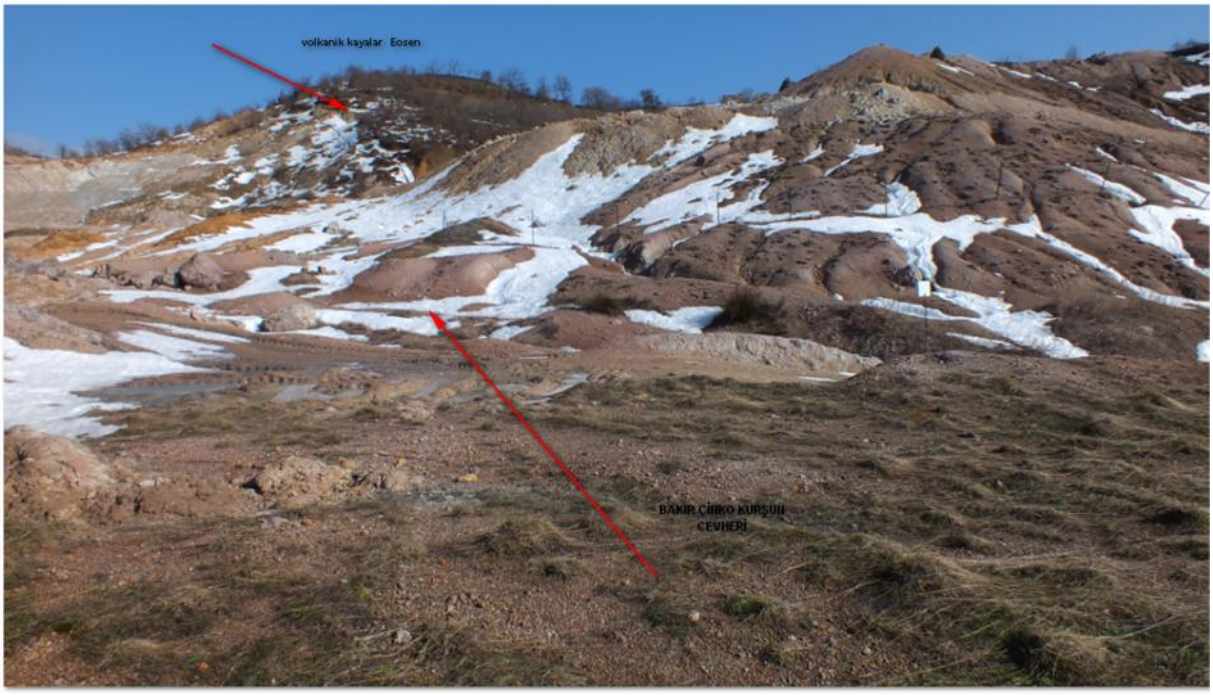


Foto-13

Foto-14

Foto-15

Foto-16

5.3 Jura- Kretose

5.3.1 Üst Kretose Kumtaşı-Çamurtaşı

İnceleme alanının batı ve kuzeyinde oldukça geniş alanlarda görülmeyen daha çok Ruhsat sınırında bulunan bu birim; beyaz ,sarı, kırmızı, boz, kahve renkli, orta-kalın-ince ve belirgin tabakalı, killi kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı, karbonatlı kumtaşı, çok az konglomera, kumtaşı ve çamur taşlarından oluşmuştur. Çoğun Birim kıvrımlanmış ve yer yer kırılmıştır. Birim içindeki türbiditik kumtaşları kayma yapıları sunar ve çok miktarda Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşı olistolitleri içerir. Yaklaşık D-B senklinaller yapan birimin kalınlığı 50-300 m. arasında değişir. Derlenen mikro ve makro fosillere göre elde edilen yaş Valengien- Barremien- Senomanien-Turonien-Santonien- Campanien- Maestrichtien (Üst Kretase) dir.

5.3.2 Alt Kretose Kireçtaşı

İnceleme alanının değişik kesimlerinde dağınık mostralar halinde görülen kireçtaşları; beyaz, krem, pembe, koyu sarı renkli, orta-kalın tabakalı, genellikle oolitiktir. Erime ve karstik olaylar neticesinde tabakalanma çoğun görülmez. Kırık ve eklemler iyi gelişmiş olup kalsit damarları yaygındır. Sert, köşeli kırılmalıdır. Değişik lokasyonlarda değişik kalınlıklar sunan Bilecik Kireçtaşlarının kalınlığı 40-400 m. arasında değişmekte olup ortalama kalınlığı 150 m. dolayındadır.

Orta ve Üst Jura kireçtaşları Paleozoyik'e ait dip kıvrımının güney kısmını kaplar. Orta Jura yeşilimsi kumtaşı ve pudinglerden oluşan kaba çökellerle temsil edilmektedir. Üst Jurada ise iri taneli sünger spikülleri bakımından zengin kireçtaşı ile onun üstünde ince, krem veya kül rengi kireçtaşları gözlenmektedir.

Üst Jura kireçtaşları iyi tabakalanmışlardır. Orta Jura'nın Paleozoyik üzerindeki açısal diskordansı çok belirgin, Alt Jura üzerindeki diskordansı ise daha az bellidir. Bölge içerisindeki derelerin kenarında görülen alüvyonda da yüzeyde kil –kum oranının yüksek olduğu gözlenmektedir. Çoğunlukla yuvarlaklaşmış blok ve çakıllardan meydana gelen bu birim kil, kum ara maddesi ile bağlanmıştır.

İnceleme alanında en geniş mostralar Reşadiye köyü yolu üzerinde bulunmaktadır. Yer yer irili ufaklı bu birim mostraları gözlenmektedir.(Foto-17-18-19)

Koor. Y= 720709 ; X=446980

Foto-17

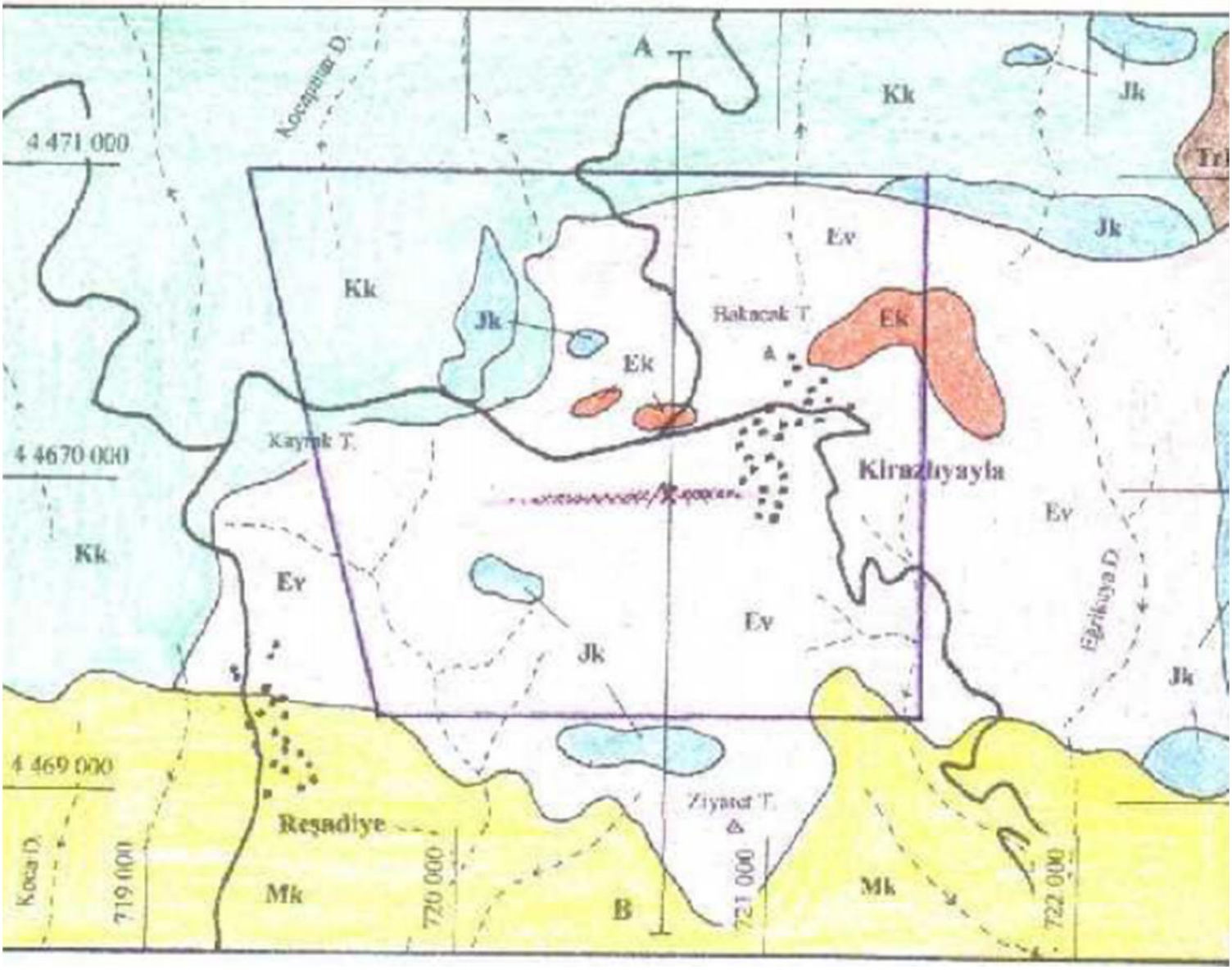
Foto -18

Foto-19 Reşadiye köy yolu

6 ÇALIŞMA SAHASI JEOLOJİ HARİTALARI

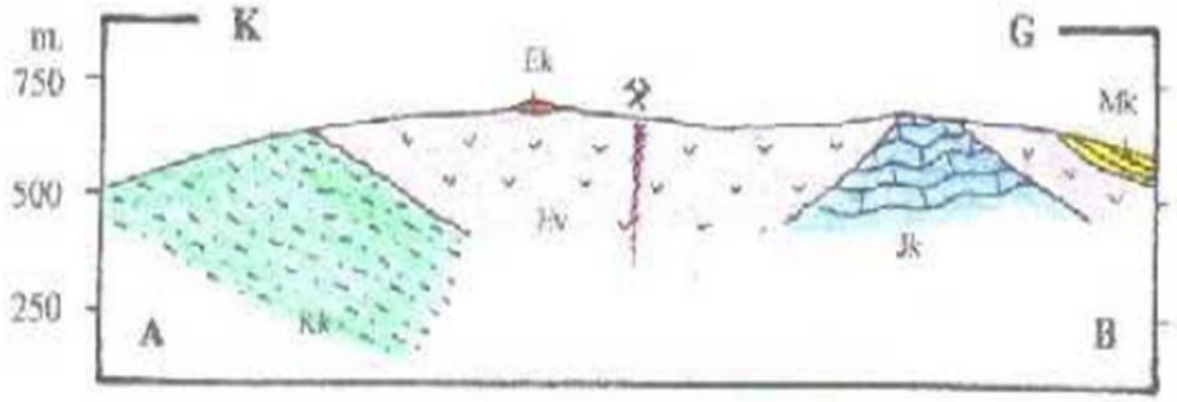
Bölge içerisinde arazi çalışması tamamlandıktan sonra MTA jeoloji haritaları ve Harita genel müdürlüğünün verilerine dayanılarak hazırlanan jeoloji haritaları aşağıda belirtilmiştir.(jeo harita-1 ,jeo harita-2,Jeo harita-3,Jeo harita-4)

BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ MEYRA MÜH. LTD.ŞTİ.'YE AİT JEOLOJİ HARİTASI



Jeo harita-1 ÖLÇEK:1/25000

JEOLOJİK KESİT



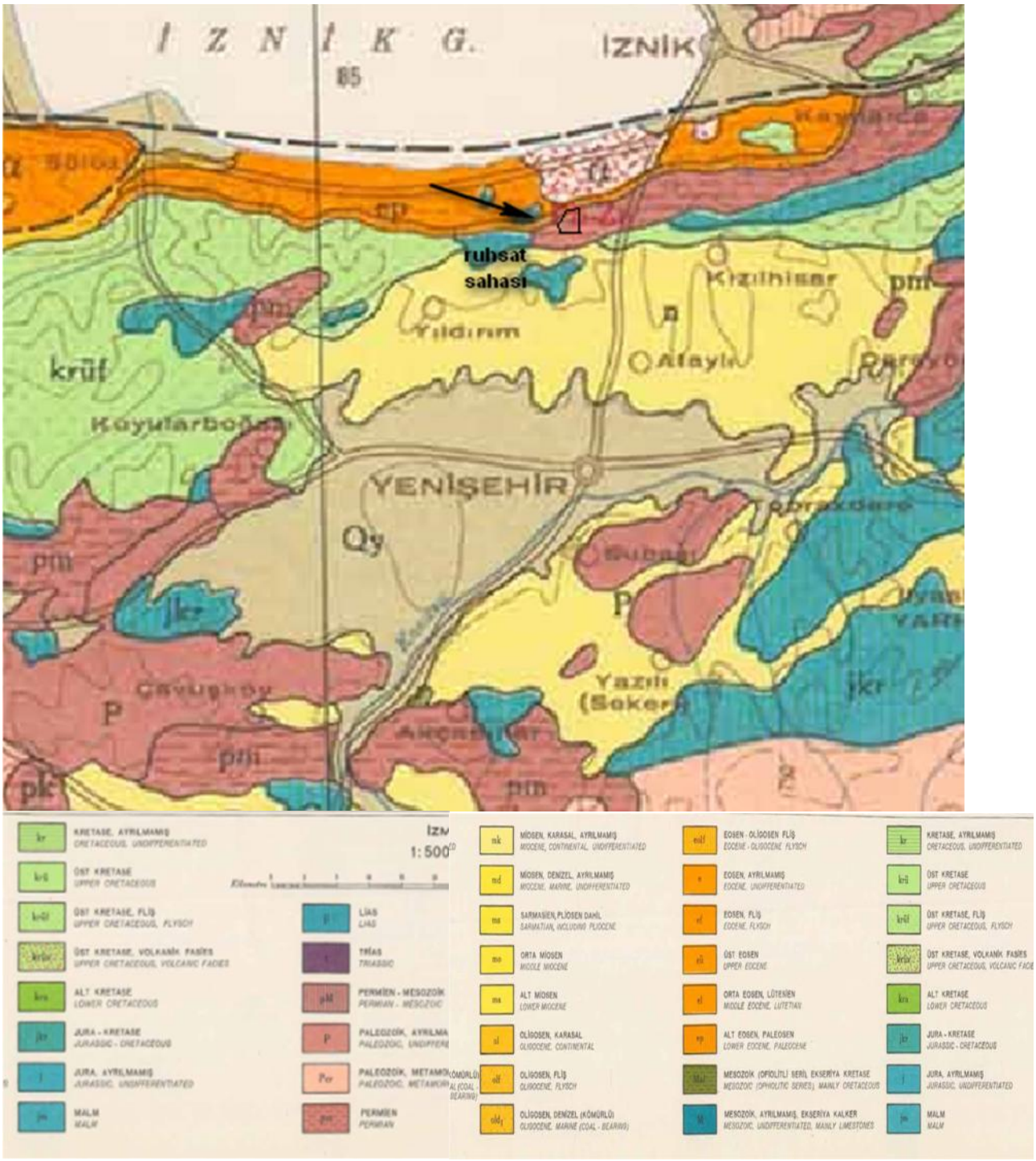
İŞARETLER:

- Dokanak
- Cevherli zon mostrası ve uzanımı
- Akarsu ve akım yönü
- Yol
- Yerleşim yeri
- Ruhsat sahası
- Kesit doğrultusu

AÇIKLAMALAR:

Miyosen	Mk	Karasal çökeller
Eosen	Ek	Kireçtaşı
	Ev	Volkanik kayalar
Kretase	Kk	Kumtaşı-çamurtaşı
Jura-A.Kretase	Jk	Kireçtaşı
Triyas	Trk	Meta kırıntılı kayalar

MTA JEOLOJİ HARİTASI



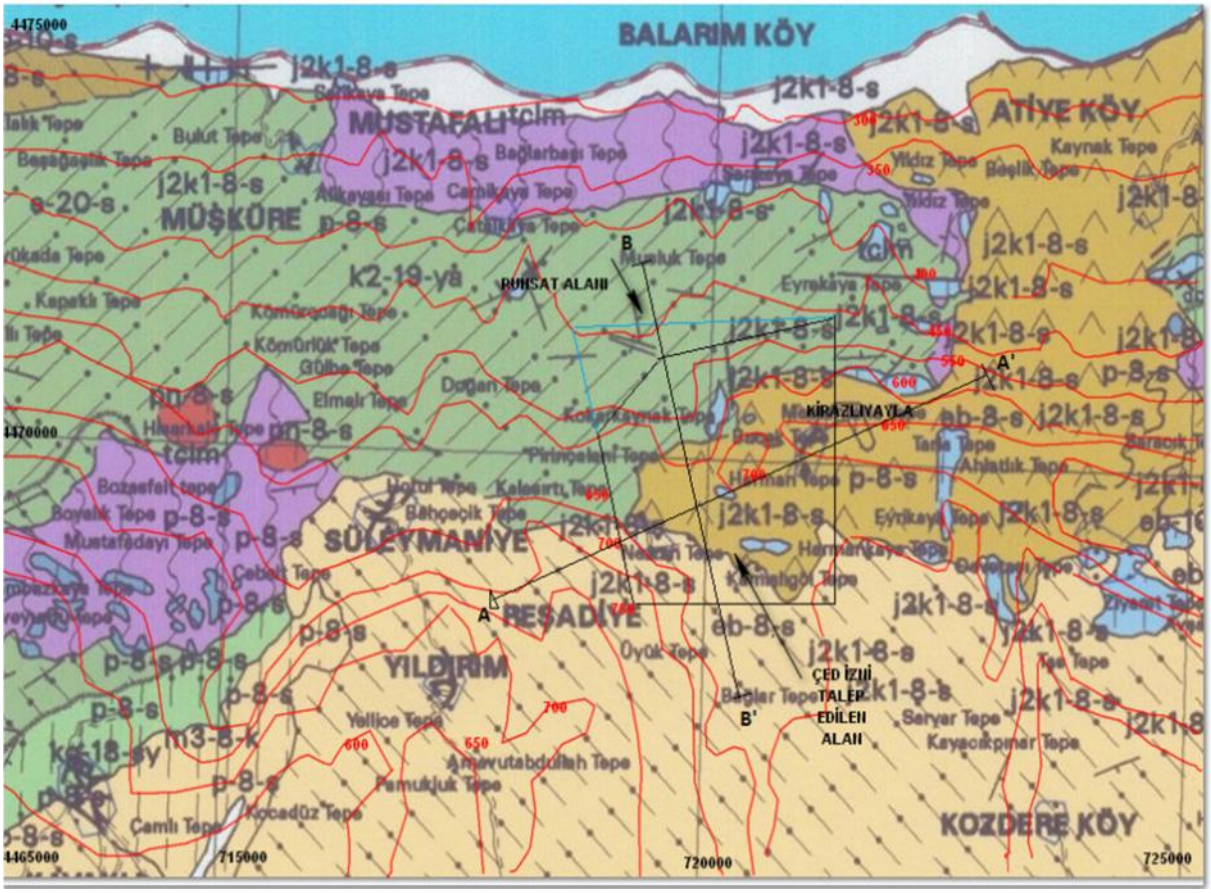
Jeo harita 2 ölçek.1/500 000

Bursa İli Yenişehir İlçesi Kirazlıyayala Köyü Meyra Müh. Ltd. ait sahanın Jeoloji Haritası

Jeo harita -3 Ölçek:1/100 000

JKb	**Bilecik Kireçtaşı:** Ak, krem, pembe, koyu sarı renkli, orta-kalın tabakalı oolitik kireçtaşı.
Jb	**Bayırköy Formasyonu:** Kalın tabakalı çakıltaşı, kumtaşı. kireçtaşı ve kiltaşı.
Tri	**Iğdır Formasyonu:** Gri, kahve renkli holobialı kiltaşı, mikalı kumtaşı. Alt seviyeleri konglomera kumtaşı ardalanımlıdır.
Kp	**Piribeyler Şistleri:** Mikalı şist, mikalı kuvars şist, kalkşist ve mavi şistler
Mzt	**Tekerler Mermeri:** Gri, kirli beyaz, mavimsi renklerde iri kristallenmiş mermer.
Trk	**Karakaya Grubu:** Kuvars, şist ve mermer çakıllı konglomera, kumtaşı, mikalı kumtaşı, grovak, silttaşı, kiltaşı , kireçtaşı ardalanımı, yaygın radyolarit, çört, diyabaz, spilit.
Trkab	**Abadiye Formasyonu:** Spilitik bazalt, spilit, radyolarit, çamurtaşı, spilitik kumtaşı, kireçtaşı ve çört.
Tesv	**Volkanik Üyesi:** Andezitik lav ve piroklastik kayalar.
Teç	**Çanakpınar Formasyonu:** Koyu boz, siyah, kahverenkli, sert bazaltik bileşimli lavlar.
Tef	**Fındıcak Formasyonu:** Makro ve mikro fosilli, kiltaşı, silttaşı, karbonatlı kumtaşı, kireçtaşı.
Tpi	**İncebel Formasyonu:** Mor, gri, sarı renkli konglomera, kumtaşı, çamurtaşı, marn, konglomera, çamurtaşı, kuvars taneli kireçtaşı.
Tpg	**Güneytepe Formasyonu:** Koyu gri, krem, beyaz renkli, orta -kalın tabakalı resifal kireçtaşı, karasal konglomera.
Ke	**Eğerce Formasyonu:** Kahve, boz, krem renkli, orta kalın tabakalı karbonatlı kumtaşı, kumlu kireçtaşı, killi kireçtaşı, kireçtaşı, çakıltaşı ve kiltaşı.
Kk	**Kurtkaya Formasyonu:** Koyu gri-kahve renkli, kalın tabakalı, sert konglomera, kumtaşı ve tüf.
Kpa	**Paşayayla Formasyonu:** Boz, kahve, krem, yeşil renkli, ince-orta-kalın tabakalı çakıltaşı, kumtaşı, kireçtaşı, marn, kiltaşı, tüf, silttaşı, çamurtaşı.

BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ MEYRA MADEN JEOLOJİ HARİTASI



Jeo harita -4 ÖLÇEK:1/100 0000

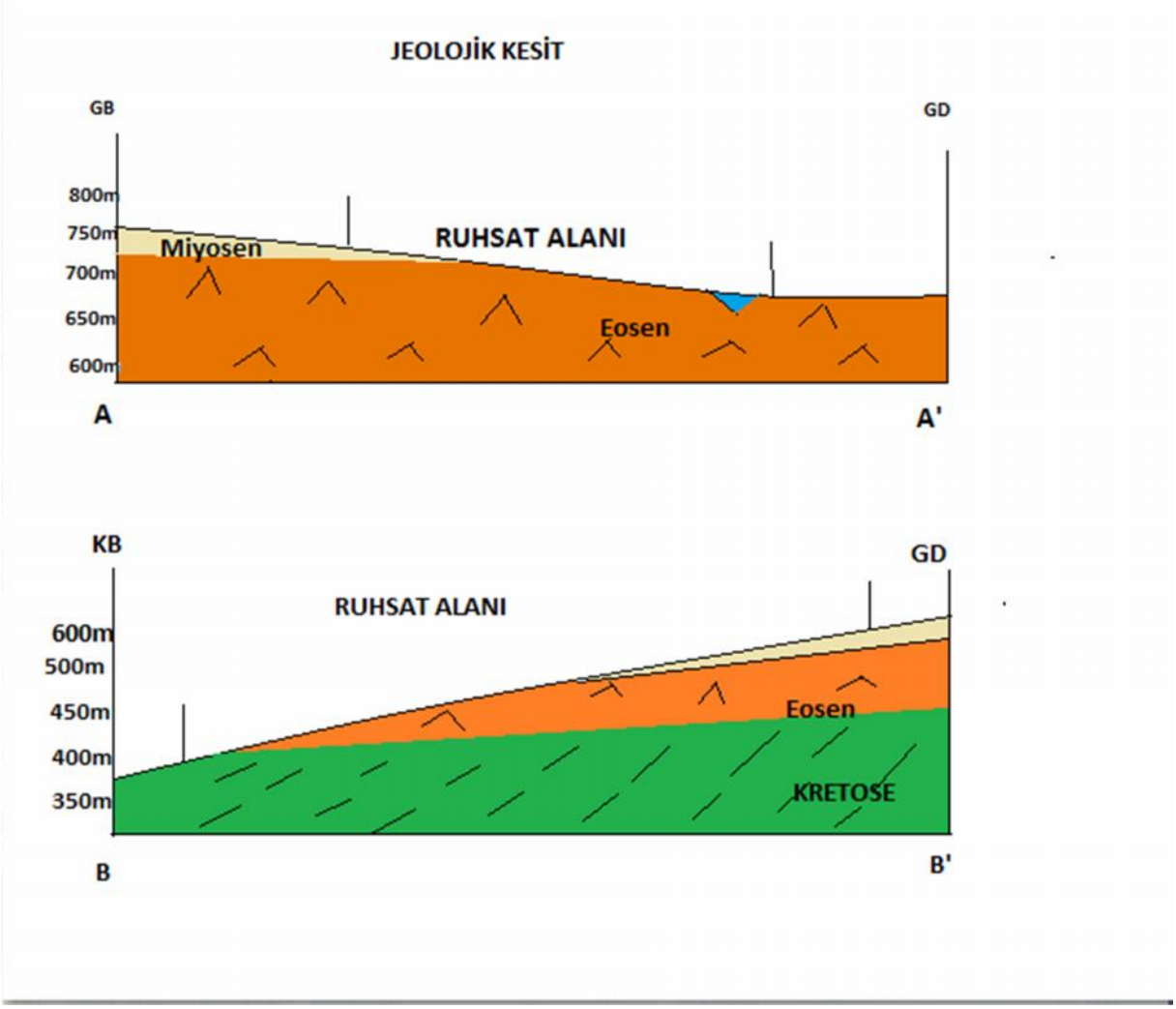
LEJAND

m3-20-k
ÜST MİYOSEN,KUMTAŞI-ÇAMURTAŞI-KİREÇTAŞI,KARASAL,Çökel Kaya

ea-k
EOSEN,ANDEZİT,KARASAL,Volkanik Kaya

k2-20-sy
ÜST KRETASE,KUMTAŞI-ÇAMURTAŞI-KİREÇTAŞI,ŞELF-YAMAÇ,Çökel Kaya

tcim
TRİYAS,METAKIRINTILI KAYA,Metamorfik Kaya



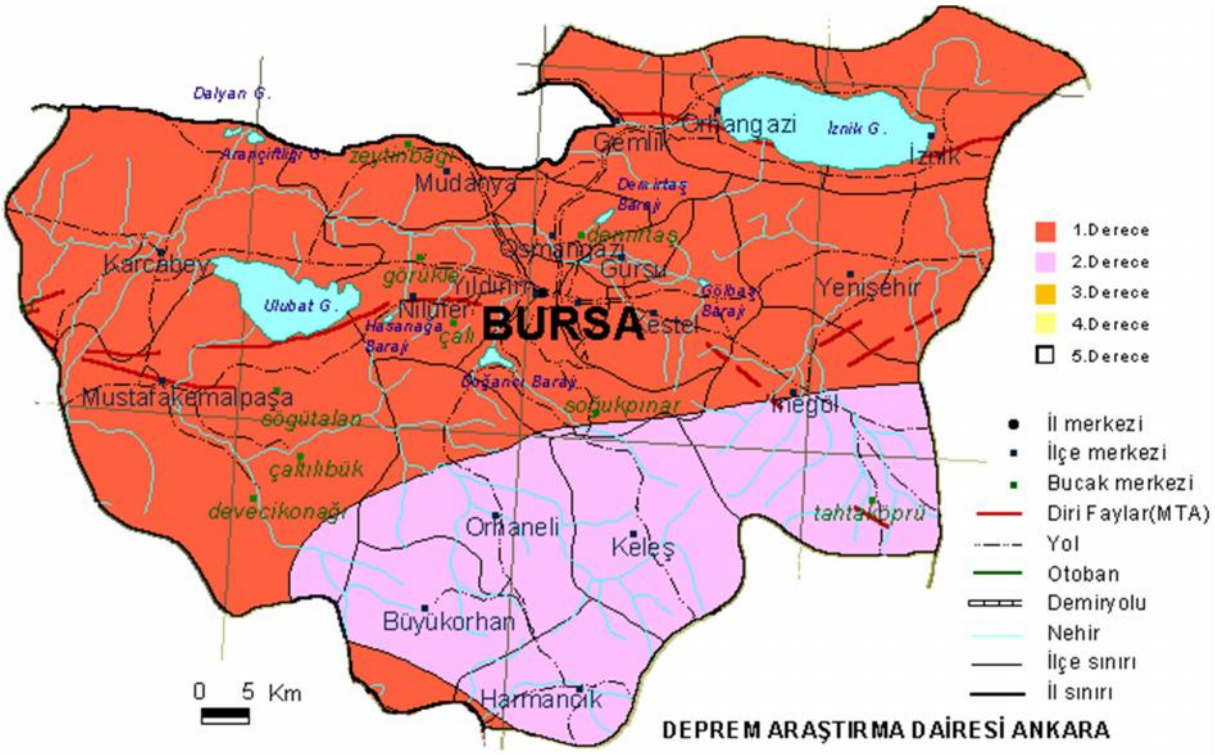
7- TEKTONİK DURUM

Kuzey Anadolu Fay (KAF) hattı ile Eskişehir-Bozüyük- İnegöl-Bursa hattı arasında kalan bölge etkin tektonizma altında kalmış olup, bugünkü morfolojiyi ve ovaların konumunu oluşturmuştur. İnceleme alanında heyelan, kaya düşmesi gibi doğal afet olayları gözlenmemiştir. Bölgede ilk gözlenen yapısal doğrultular yaklaşık D-B doğrultusunda olup, kuzeye iç bükey bir yay yapar. Daha sonrakiler ise D- KD ve B_GB yönündedir. Miyosen başında oluşan Neojen yaşlı birimlerin çökelimi KB_GD yönlü faylar ile oluşmuştur. Bknz.(Bursa deprem Hairtası)

Yenişehir Havzası doğuda Kovanlık Fay Zonu, batıda Seymen Fay Zonu ile sınırlanmaktadır. Kovanlık Fay Zonu K65-70D, Seymen Fay Zonu ise K50D doğrultuludur. Bu iki fay zonu üzerinde veya yakınında geçmişte meydana gelmiş ve günümüzde de halen meydana gelen küçük ve orta büyüklükteki depremler, bu fayların aynı zamanda aktif olduğunun da bir göstergesidir.Fayların yaşı ise, inceleme alanındaki Pliyosen yaşlı çökelleri kesmesinden dolayı Pliyosen'den genç olmalıdır.

Kuzey Anadolu Fayının güney kolunun Bursa ile Geyve (Düzce) arasındaki gidişi net bir şekilde ortaya konmamıştır. Bu çalışma sonucunda, Seymen ve Kovanlık Fay Zonlar'nın Kuzey Anadolu Fayı Bursa ile Geyve arasındaki güney kolunun bir parçası olduğu önerilmektedir.

Yenişehir Havzası düzlüğü ise KAF'n güney kolunun parçası olan Seymen Fay Zonu ile Kovanlık Fay Zonunun Geç Kuvaternerdeki aktifliği neticesinde ortaya çıkmış bir çek ayır havzası olarak oluşmuştur.



BURSA DEPREM HARİTASI

8- HİDROJEOLOJİ

İnceleme alanında yeraltısuyu taşıyan birimler; kırık – çatlak sistemi ve eklem yapıları içeren, yüzeyden derinlere doğru erime boşluklarına sahip ve altere olmuş Kretose yaşlı kireçtaşlardır. Buradaki birimler orojenik hareketlere bağlı tektonizmadan etkilendikleri ve aşınmaya karşı daha duyarlı oldukları için yüksek geçirgenlik ve iletimliliğe sahiptirler. İlave olarak kimyasal bileşim ve çatlaklı yapının denetlediği alterasyon belirgindir.

İnceleme alanında önemli bir akarsu bulunmamaktadır. Barcın köyünden Kirazlıyayla köyüne mevcut dere kolları bulunmakta olup akışları yağışlara bağlı olup, kuzeye akan akarsular doğrudan İznik gölüne dökülmektedir. Güneye akan akarsular ise Kocasu (Göksu Çayı) ya kavuşmaktadır. Kocasu Yenişehir Ovasını kat eder ve akışını kuzeydoğuya doğru sürdürerek Sakarya Nehrine dökülür.

Ruhsat sahasının yaklaşık 3 km. kuzeyinde İznik Gölü bulunmaktadır. İznik Gölü; Bursa ilinin kuzeydoğusunda çöküntü çanağı (tektonik) gölüdür. Yüzölçümü 298 km2, deniz düzeyinden yüksekliği 85 m. en derin yeri 65 m. dir. Doğu-batı yönünde uzanır. 16 km lik dar bir boğazla (Karsak Boğazı) Gemlik Körfezine açılır. Gölü besleyen en önemli akarsu, kuzeydoğudan göle karışan Karasu Deresidir. Göl fazla sularını Karsak Dere vasıtasıyla Gemlik Körfezine boşaltır.

Faaliyet alanının yakın çevresinde önemli bir soğuk veya sıcak su kaynağı bulunmamaktadır. Ancak kaya birimlerinin kırık, çatlak ve tabaka aralarından boşalan, düşük debili soğuk su kaynakları bulunmaktadır.

Keson kuyular :

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte köy yerleşim alanlarında kullanma ve sulama amaçlı açılmış keson kuyular bulunmaktadır. Bu kuyulardan gözlemlediğimiz köy merkezinin güneybatısında yer alan 7m lik keson kuyudur.(Foto-20-21)

Kuyu Koor: Y=720943;X=4469207 dir.

Foto-20

Foto-21

Yenişehir Ovasında açılmış çok sayıda keson ve sondaj kuyusu bulunmaktadır. Yenişehir ilçesinin şebeke suyu da derin kuyulardan karşılanmaktadır. İnceleme alanındaki kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler.

Hendek veya beton doldurma havuzlar (Ruhsat sahası dışında):

Köy halkının tarla, bağ ,bahçelerinde karşılaştığımız kendi imkanları ile açtığı hendekler içerisine; gerek yağmur suları gerekse bu kırıklı çatlaklı yapılardan süzülen suları biriktirerek sulama yapmaktadırlar.

- Bunlardan ilki eski ocak sahasının üst kotunda (710m) bulunan Şahıs arazisi içerisindeki doldurma havuzdur. (Foto-22)
  Koor :Y=720751;4469778

Foto-22

- Diğer bir kepçe ile yada elle açılan; süzlülen suların oluşturduğu havuza örnek olarak, Kirazlıyayla köyüne gelmeden, şahıs tarlasında bulunan bir başka havuz gösterilebilir . (Foto-23)

Koordinat: Y= 721326 ;X=4469719

Foto-23

- Köy girişindeki yol kenarlarındaki tarlalarda vatandaşın kendi imkanları ile yağışlardan süzülen suları bir havuz içerisinde biriktirerek yağışın bol olduğu zamanlarda akan ufak derelerden süzülen sular ile ve tarla sulama amaçlı kullanmaktadırlar. (Foto-24)

Koordinat: Y=721154; X=4469985

Foto-24

Jura yaşlı Kireçtaşları bol kırıklı ve erime boşluklu olmaları nedeniyle yüzey sularının yeraltına iletiminde önemli rol oynasalar da, yayılım alanlarının dar, geçirimsiz kayaçlarla çevrili olmaları ve yüksek kotlarda bulunmaları nedeniyle önemli bir yer altı suyu potansiyele sahip değillerdir. Kretase yaşlı birimlerin detritik seviyeleri ise, Pekişmiş olmaları ve geçirimsiz kayaçlarla ardalanmalı olarak bulunmaları nedeniyle önemli akiferler oluşturmazlar.

Kretase yaşlı birimlerin kırık ve çatlak zonlarından bir miktar su almak mümkün olup, bölgedeki pek çok kaynakta bu birimlerin kırık ve çatlak sistemlerinden çıkmaktadır. Miyosen yaşlı karasal çökellerin detritik seviyeleri zayıf akifer karakterindedir.

- ***Çed sahası içindeki kuru çeşme(yalak)***

Eski Çalışma sahası şantiye olarak kullanılan saha içerisinde yıllar önce açılan bu kaynak Firma ÇED izni alınan saha içerisinde mevcut bulunan kaynağı yüzeyden süzülen sularla oluşan kuru bir kaynaktır.

Yapılan arazi çalışması sırasında Kar yağışı olmasından dolayı çoğunlukla etraftaki kaynaklarda bir doluluk olmaktadır. Bunun sebebi ise eriyen kar sularının birikiminden dolayıdır. (Foto-25-26)

ÇED izni bulunan pasa döküm sahası içindeki eski kaynak Koordinatı:
Y=720561; X=4469657

Foto-25

Foto-26

Çeşme-yalaklar (ruhsat sahası içinde)

- Şantiye sahasının çıkış yolunda Şantiye sahası içerisinde Kiralızlıyayla köyüne giderken birçok yalak bulunmaktadır. Bunlardan biri ÇED izni alına saha içerisinde çıkış yoluna giderken ormanlık alanda bulunur. Herhangi bir akış bulunmamaktadır. (Foto-27)

  Koor: Y=720684 ;X=4469526

Foto-27

- Yine şantiye sahasından ayrıldıktan sonra köy girişine yaklaşırken mezarlıklar mevkiinin bulunduğu alanda bir yalakta-çeşmede 2 lt/sn lik bir akış gözlenmiştir. Kireçtaşlarının kırıklı çatlaklı yapılarından süzülme ile beslendiği düşünülmektedir. Yazın tamamen kuruyan bu yalak-çeşmedeki su mevsimin de etkisi ile akış gözlenmiştir. (Foto-28)

  Koordinat: Y=720783;X=4469741

Foto-28

- Köy merkezinde mevcut olan buna benzer yalak-çeşmede herhangi bir akış yoktur yaklaşık 3-4 sene evvel azda olsa beslenimi cılız olan bu çeşme, zamanla kurumuştur. (.Foto-29)

Koordinat.Y=720920;X=4469741

Foto-29

Ruhsat sahası içinde ki yalak ve Çeşme

- Akışın bol olduğu ve yazın kışın hiç eksilmediği Ruhsat sahasının içinde de yer alan Köyün üst çıkışında Güllüce köyüne giderken yoldan 50m içeride bulunan bir çeşmedir. 5lt/sn olarak belirlediğimiz debisi olan bu çeşme etrafındaki Kireçtaşlarının çatlaklı yapılarından beslenen süzülen bir beslenimi vardır. (Foto-30);

Koordinat: Y=720900;4470124

Foto-30

Cılız dereler ve bataklıklar

Kirazlıyayla yoluna çıkarken yol kenarında gerek kar yağışı ve yağmur sularının süzülmesinden gerekse Yeryüzüne düşen yağışlardan meydana gelen yüzeysel akış ile yeraltına olan süzülme ve beslenmeler sonucu dereler oluşmaktadır. Bu noktada yağış miktarı, yağış periyodu ve akış / süzülme / beslenme hızı etkin parametrelerdir. Bu akışı toplamak için zaman zaman köy halkı hendekler açmış yada ince borularla suyu taşımaya çalışmıştır. Zaman zaman su kendi akışının sağlayamadığı zamanlarda bataklıklar oluşturmuştur.

Çok cılız olan suyun bu hareketi en çok bahar mevsiminde gözlenir. Bunun dışında yazın tamamen kurumaktadır.(Foto31-32-33-34-35)

Koordinat: Y=721311;X=4469655

Foto-31

Foto-32

Foto-33

Foto-34

Foto-35

Göletler (Ruhsat sahası dışında)

Ruhsat sahamızın dışında maden yolunun güneybatısında mezarlıklar altında gözlenen ufak bir gölet mevcuttur. Bu gölet yazın tamamen kurumaktadır. Herhangi bir yeraltı beslenimi olmayan bu gölet mayıs aylarında gerek köy halkının tarla sulamak için bu suyu kullanması gerek mevsimden dolayı tamamen kurur. Alttaki geçirimsiz toprağın yağış suyunu doğal bir havuz olarak tutması ile oluşmaktadır.(Foto-36)

Koordinat: Y=720842;X=4469057

Foto-36

9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kapasite artışı planlanan tesiste çevre ve insan sağlığı açısından ilgili yönetmelikler gereğince tüm önlemler alınarak çalışılacaktır.

Kapasite artışı planlanan tesiste sadece işletme aşamasında; evsel nitelikli atıksu oluşumu söz konusu olacaktır. Personelin sosyal kullanımı sonucu oluşacak atıksular,19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik" hükümlerine uygun sızdırmasız fosseptikte toplanacak ve fosseptik dolduğunda Yenişehir Belediyesi'nden kiralanacak vidanjörle belediye kanalizasyonuna boşalttırılacaktır.

İşletme süresince;

31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı (13.02.2008 tarih ve 26786 sayılı-30.03.2010 tarih ve 27527 sayılı-24.04.2011 tarih ve 27914 sayılı-25.03.2012 tarih ve 28244 sayılı revize)Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" ne,

31.12.2005 tarih ve 26040 sayılı (30.03.2010 tarih ve 27527 sayılı revize) Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği" ne uygun olarak çalışılacaktır. Ayrıca proje alanında yapılan çalışmalar esnasında 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik'' in ilgili hükümlerine uygun çalışılacaktır.

Faaliyet alanında işletme süresi boyunca 06.06.2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan "Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği" ve 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı resmi Gazete' de yayınlanmış "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" ne 30.03.2010 tarih 27537 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğe" uygun olarak çalışılacaktır.

Ocakta çalışan işçiler öğle yemeğini ocak mahalline konacak portatif konteyner içinde yiyecekler, tuvalet ihtiyaçlarını ise ocak alanına yapılacak tuvalet ile gidereceklerdir.

Faaliyet sahasında WC yapılacaktır. Söz konusu WC için "Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak sızdırmasız fosseptik yapılacak ve dolduğu zaman, Yenişehir Belediyesine ait vidanjörle çektirilerek evsel nitelikli atık sular için arıtma ile sonlanan en yakın atık tesisine ulaştırılacaktır.

İşletmede üretime bağlı olarak oluşacak kimyasal atık oluşmayacaktır. Atıklar personele bağlı atıklardır. İşletmede personelden kaynaklı sıvı atıkların biriktirildiği çukur faaliyetin sona ermesinden sonra kireçle stabil hale getirilecektir.

İşletmede araç parkı olarak kullanılan alanlarda araçlardan muhtemel oluşabilecek yağ ve kimyasal atıkların bulaştığı toprak tabakaları alınarak en yakın katı atık bertaraf tesisine teslim edilecek boşalan alanlara toprak dolgu yapılarak ağaçlandırma yapılacaktır.

Kapasite artışı planlanan maden ocağı ve Zenginleştirme tesisinde inşaat işlemleri gerçekleştirilmeyeceğinden dolayı inşaat aşamasında oluşacak atıksu miktarı hesaplanmamıştır. Endüstriyel nitelikli atıksu oluşumu gerçekleşmeyecektir.

Personel kaynaklı evsel nitelikli atık suların oluşum miktarlarının belirlenmesinde literatür bilgilerinden yararlanılmış olup kişi başına düşen su miktarı 150 lt/kişi.gün olarak alınmıştır. (Kaynak:150 lt/kişi.gün İle İlgili Bilgi **“**Muslu, Y., 1994, Atıksuların Arıtılması, İTÜ, İSTANBUL” dan alınmıştır). Atık su oluşumu ile ilgili, 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” Madde 4.b ye göre evsel nitelikli atık su miktarı, temiz su miktarına eşit kabul edilir.

Söz konusu planlanan kapasite artışı sonucu 45 kişinin çalıştırılacağı düşünülmektedir. O nedenle oluşacağı tahmin edilen evsel nitelikli atıksu miktarları;

Q = N x q
N = Çalışacak kişi sayısı
q = Kişi başı kullanılan günlük su miktarı (150 lt/kişi.gün)
Q = 150 lt/kişi.gün x 1.10^{-3} m^3/lt x 45 kişi = 6,75 m^3/gün olacaktır

Faaliyet Esnasında Dikkat edilmesi Gereken Unsurlar :

- Maden işletme Ruhsat sahası genelinde ve İşletme İzni verilen saha genelinde mevcut dere yatakları (kuru olsalar) dahi hiçbir şekilde pasa malzeme dökülmemelidir.
  Bununla birlikte mevcut dere yataklarının doğal akış güzergahının herhangi bir şekilde yapay yöntemlerle engellenmesi yada değiştirilmemesi gerekmektedir.

- Proje alanı kapsamında dere yatakları genelde dere yatağı ekseninden karşılıklı 25m lik alanlar koruma mesafesi olarak bırakılmalıdır.
- Kuru dere yataklarına sıvı atılmaması ve herhangi bir sebeple malzeme temin edilmemesi gerekmektedir.

- Pasa ve deponi alanlarının mecvut su kaynaklarından üst kotlarda olması gerekmektedir.

- Ruhsat Sahası ve Zenginleştirme Kapasite artışının yapılacağı alan içerisinde birçok yalak ve çeşme bulunmaktadır. Bunlardan akışın devamlılığı gözlenen Reşadiye köyü yolundaki çeşme Faaliyet sırasında zarar görmeyecektir.

- Faaliyet alanı çevresindeki kaynakların debileri ve kaynakları besleyen kireçtaşlarının yayılım alanları ve yıllık ortalama yağış miktarı göze alındığında; kireçtaşlarının üzerine düşen toplam yağış miktarı buharlaşma terleme ve yüzeysel akışlarda düşünüldüğünde beslenim yazın azalmaktadır.

- Bölgeye düşen yağışlar neticesinde, kayacın kimyasal yapısına bağlı olarak Kretose Kireçtaşı birimi içerisinde erime boşlukları gelişmiştir. Erime boşluklarının bir kısmı kil ve toprak ile dolgulanmıştır.

- Proje alanı etrafında bulunan su kaynaklarının patlatmadan ve pasa depolama işlemleriden zarar görmemesi için gereken tüm önlemler alınacaktır.

- Personelin günlük ihtiyaçları sonucu oluşan atık su sonrasında ortaya çıkan çamurlu işlem suyu, sızdırmaz nitelikli fosseptikte biriktirilmeli, fosseptiğin dolması halinde vidanjörle çekilerek en yakın kanalizasyon sistemine yahut belediyelerce belirlenmiş deşarj alanına deşarjı yapılmalıdır.

10. KAYNAKLAR

- Altın, İ.E. 1965, Yenişehir havzasının jeolojisi ve hidrojeolojisi, İ.Ü. Fen Fak. Mecm. Seri B.
- Altın İ.E., 1973a,Orta Sakarya Jeolojisi, Cumhuriyetin 50. y l Yerbilimleri kongresi, MTA›Enst. Ankara, s. 159-191
- .Arm jo,R., Meyer, B., Barka,A.A., Hubert, A., 1999,Westward propagation of the North Anatolian fault into the Northern Aegean: timing and kinetematics,Geology 27, 267-170.
- Bargu, S. 1982,The Geology of İznik -Yenişehir (Bursa)-Osmaneli (Bilecik) area, İ.Ü. Yerbilimleri,3, 1-2 .191234.
- Barka, A.A. and Kad nsky-Cade, K., 1988,Strike-slip fault geometry in Turkey and its influenceon earthqukes activity, Tectonics , 7,663-684

- Barka, A.A. 1992,The North Anatolian Fault, Annales Tectonicae, 6, 164-195.
- Barka, A.A. 1997, Neotectonics of the Marmara Region,The MARMARAPolyPoject: A multidisciplinary approach by Space Geodesy, Geology,Hydrogeology.

11. EKLER

- ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR BELGESİ
- İŞLETME RUHSATI
- HALİ HAZIR HARİTA
- AÇIK OCAK İMALAT VE REHABİLİTASYON PLANI

EK 10
Meteorolojik Bülten

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	100			17116-BURSA						1960 - 2013			
Parametre	**Rasat S. (**	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
Ortalama Basınç (hPa)	54	1007.4	1005.8	1004.8	1002.2	1002.4	1001.4	1000.1	1000.8	1003.9	1006.7	1007.2	1007.0
Maksimum Basınç (hPa)	54	1030.9	1025.4	1026.8	1019.4	1012.4	1012.9	1010.2	1010.4	1015.7	1017.9	1022.6	1031.9
Minimum Basınç (hPa)	54	974.3	980.2	981.1	979.7	989.3	986.6	989.3	989.7	989.4	990.7	979.9	979.5
07 Lokal Ortalama Sıcaklık (°C)	54	3.3	3.7	5.2	9.6	14.6	19.1	21.0	20.1	15.6	11.4	7.5	5.3
14 Lokal Ortalama Sıcaklık (°C)	54	8.2	9.3	12.4	17.4	22.6	27.4	29.9	29.9	26.1	20.7	15.2	10.3
21 Lokal Ortalama Sıcaklık (°C)	54	4.8	5.8	8.0	12.2	16.7	21.2	23.6	23.3	19.3	14.6	9.9	6.9
Ortalama Sıcaklık (°C)	54	5.3	6.2	8.4	12.9	17.6	22.2	24.5	24.2	20.1	15.3	10.7	7.4
Ortalama Sıcaklığın 5 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalama	54	15.0	16.5	24.2	29.4	30.7	29.9	30.9	30.9	29.9	30.7	27.4	21.0
Ortalama Sıcaklığın 10 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalam	54	4.5	5.6	10.4	22.8	30.6	29.9	30.9	30.9	29.9	28.3	16.9	7.9
Maksimum Sıcaklıkların Ortalaması (°C)	54	9.5	10.7	13.8	18.8	23.8	28.5	30.7	30.8	27.1	21.7	16.4	11.6
Minimum Sıcaklıkların Ortalaması (°C)	54	1.5	2.1	3.6	7.2	11.2	15.0	17.2	17.2	13.6	10.0	5.9	3.6
Maksimum Sıcaklık Günü	54	10	20	26	12	30	27	13	11	1	7	14	2
Maksimum Sıcaklık Yılı	54	2010	2010	2001	1970	2006	2007	2000	1970	2007	1992	1961	2010
Maksimum Sıcaklık (°C)	54	23.8	26.9	30.6	35.5	35.9	41.3	43.8	41.9	38.9	37.3	31.0	27.3
Maksimum Sıcaklığın 30 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortala	54			0.0	0.5	2.6	10.7	19.7	19.8	7.1	1.1	0.0	
Maksimum Sıcaklığın 25 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortala	54		0.1	0.7	3.6	11.9	25.4	29.7	29.5	22.2	8.1	0.9	0.1
Maksimum Sıcaklığın 20 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortala	54	0.6	1.5	5.1	12.8	25.1	29.5	30.9	30.9	28.7	20.2	8.0	1.5
Maksimum Sıcaklığın -0,1 °C ve Küçük Günler Sayısı Orta	54	0.6	0.5	0.0									0.1
Gün İçindeki Maksimum Sıcaklık Farkı (°C)	54	20.2	22.2	22.3	25.5	23.0	23.6	24.6	25.2	26.1	23.6	23.9	20.8

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	100			17116-BURSA						1960 - 2013			
Parametre	**Rasat S. (**	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
Minimum Sıcaklık Günü	54	21	9	14	9	5	8	10	30	12	19	18	23
Minimum Sıcaklık Yılı	54	1967	1965	1971	2003	1995	1962	1974	1970	2004	2011	1965	1967
Minimum Sıcaklık (°C)	54	-19.2	-16.8	-10.5	-3.1	1.6	4.0	9.0	8.6	5.0	-1.0	-4.6	-16.3
Minimum Sıcaklığın -0,1 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortala	54	11.2	9.2	5.9	0.6						0.1	2.8	6.6
Minimum Sıcaklığın -3 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalam	54	4.4	3.2	1.3	0.0							0.3	1.7
Minimum Sıcaklığın -5 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalam	54	1.8	1.3	0.2									0.3
Minimum Sıcaklığın -10 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalaı	54	0.4	0.3	0.0									0.0
Minimum Sıcaklığın -15 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalaı	54	0.1	0.1										0.0
Minimum Sıcaklığın -20 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalaı													
Minimum Sıcaklığın 20 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalam	54		0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.7	4.9	0.3	0.1	0.0	0.1
Minimum Sıcaklığın 15 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalam	54	0.1	0.2	0.2	0.4	3.5	15.7	25.1	24.7	10.4	2.3	0.5	0.4
Minimum Sıcaklığın 10 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalam	54	0.9	1.3	1.8	6.6	20.6	28.8	30.9	30.9	26.2	16.1	5.6	2.3
Minimum Sıcaklığın 5 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalama	54	7.1	7.3	11.6	22.1	30.0	29.9	31.0	30.9	30.0	28.0	17.5	11.9
Ortalama Toprak Üstü Minimum Sıcaklık (°C)	54	0.3	0.7	2.1	5.4	9.2	12.8	15.1	15.1	11.6	8.2	4.4	2.2
Minimum Toprak Üstü Minimum Sıcaklık (°C)	54	-22.5	-24.2	-16.0	-5.4	-1.7	3.4	4.4	6.5	2.4	-3.0	-10.0	-19.0
Toprak Üstü Minimum Sıcaklığın -0,1 °C ve Küçük Günler	54	13.7	11.5	8.9	2.0	0.1					0.5	5.3	10.3
Toprak Üstü Minimum Sıcaklığın -3 °C ve Küçük Günler S	54	7.6	6.4	4.3	0.5						0.0	2.1	5.1
Toprak Üstü Minimum Sıcaklığın -5 °C ve Küçük Günler S	54	4.5	3.2	1.9	0.1							0.7	2.1
Toprak Üstü Minimum Sıcaklığın -10 °C ve Küçük Günler	54	0.7	0.6	0.1								0.0	0.1
Ortalama Buhar Basıncı (hPa)	54	6.6	6.7	7.7	10.1	13.3	15.9	17.8	17.8	15.0	12.4	9.6	8.3
07 Lokal Ortalama Nisbi Nem (%)	54	80.3	80.4	83.7	84.2	80.9	74.9	73.8	78.0	85.2	88.4	85.0	80.4
14 Lokal Ortalama Nisbi Nem (%)	54	62.5	59.8	56.6	53.1	50.5	43.4	41.7	41.6	43.8	51.4	56.4	62.5
21 Lokal Ortalama Nisbi Nem (%)	54	76.9	74.5	73.4	71.4	69.9	63.2	60.4	62.5	69.3	78.3	80.2	77.0

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	100			17116-BURSA						1960 - 2013			
Parametre	**Rasat S. (**	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
Ortalama Nem (%)	54	73.2	71.5	71.2	69.6	67.1	60.5	58.7	60.7	66.1	72.7	73.8	73.3
Minimum Nem (%)	54	16	10	7	9	5	4	10	8	7	9	8	22
07 Lokal Ortalama Bulutluluk	47	6.4	6.7	6.3	5.9	4.8	3.0	2.2	2.2	3.1	4.6	5.6	6.3
14 Lokal Ortalama Bulutluluk	47	6.5	6.7	6.3	6.0	4.9	3.8	2.9	2.7	3.3	4.7	5.7	6.5
21 Lokal Ortalama Bulutluluk	47	5.7	5.9	5.2	4.6	3.4	2.4	1.3	1.2	2.0	3.3	4.6	5.6
Ortalama Bulutluluk	47	6.2	6.4	5.9	5.5	4.4	3.1	2.1	2.1	2.8	4.2	5.3	6.1
Ortalama Açık Günler Sayısı	47	4.9	3.3	4.9	4.4	7.3	11.9	17.6	18.0	14.3	9.2	5.7	4.0
Ortalama Bulutlu Günler Sayısı	47	14.9	14.4	16.2	18.4	20.1	16.8	12.7	12.3	14.0	17.2	17.1	17.2
Ortalama Kapalı Günler Sayısı	47	11.3	10.6	10.0	7.2	3.6	1.3	0.7	0.6	1.6	4.7	7.2	9.9
07 Lokal Toplam Yağış Ortalaması (mm)	47	30.3	26.9	23.2	21.8	14.0	8.9	6.5	5.4	13.7	24.6	28.2	42.3
14 Lokal Toplam Yağış Ortalaması (mm)	47	20.5	17.5	16.7	16.8	9.9	9.9	5.0	5.9	9.1	15.3	20.1	23.5
21 Lokal Toplam Yağış Ortalaması (mm)	47	21.5	17.3	17.1	20.2	15.4	7.9	3.7	4.4	9.7	15.4	22.2	25.8
Toplam Yağış Ortalaması (mm)	54	85.2	73.3	69.6	65.9	42.7	33.8	16.2	16.3	38.4	71.0	78.0	108.5
Maksimum Yağış (mm)	54	56.7	72.3	41.4	55.0	49.2	47.2	55.0	68.9	79.4	114.4	79.7	89.2
Yağışın 0,1 mm ve Büyük Olduğu Günler Sayısı Ortalamas	54	14.6	13.4	12.7	11.9	8.3	5.8	3.3	3.0	5.4	9.3	11.1	14.4
Yağışın 10 mm ve Büyük Olduğu Günler Sayısı Ortalamas	54	2.9	2.4	2.4	2.3	1.3	1.1	0.5	0.5	1.4	2.2	2.6	3.6
Yağışın 50 mm ve Büyük Olduğu Günler Sayısı Ortalamas	54	0.1	0.1		0.0			0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1
Kar Yağışlı Günler Sayısı	53	4.8	4.3	2.1	0.2							0.7	2.4
Kar Örtülü Günler Sayısı	54	3.5	3.4	0.9		0.0						0.1	1.4
Maksimum Kar Kalınlığı (cm)	54	35	66	21		1						2	17
Sisli Günler Sayısı Ortalaması	54	3.0	2.4	2.2	1.8	1.4	0.5	0.1	0.2	0.8	2.8	4.4	3.3
Dolulu Günler Sayısı Ortalaması	53	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0			0.1		0.2
Kırağılı Günler Sayısı Ortalaması	54	6.0	4.9	4.9	1.1	0.0					0.4	3.4	5.4

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	100			17116-BURSA						1960 - 2013			
Parametre	**Rasat S. (**	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
Toplam Orajlı Günler Sayısı Ortalaması	50	0.4	0.6	0.9	2.2	3.0	3.3	2.0	1.5	1.7	1.6	1.1	0.7
07 Lokal Ortalama Rüzgar Hızı (m_sec)	54	2.2	2.2	1.7	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	1.0	1.5	2.2
14 Lokal Ortalama Rüzgar Hızı (m_sec)	54	3.1	3.2	3.3	3.3	3.5	3.7	4.1	3.9	3.3	2.6	2.4	2.9
21 Lokal Ortalama Rüzgar Hızı (m_sec)	54	2.2	2.3	2.1	1.8	1.5	1.5	1.9	1.8	1.5	1.3	1.5	2.1
Ortalama Rüzgar Hızı (m_sec)	54	2.5	2.6	2.4	2.2	2.1	2.1	2.4	2.2	1.9	1.6	1.8	2.4
Maksimum Rüzgar Hızı (m_sec) ve Yönü	54	34.9 S	35.2 SSE	34.2 S	27.2 SSW	23.4 SW	23.4 W	19.1 N	17.2 NE	24.9 W	27.2 SSE	31.6 W	31.3 SSW
Fırtınalı Günler Sayısı Ortalaması	54	1.5	1.8	1.0	0.7	0.3	0.1	0.1	0.0	0.2	0.4	1.2	2.0
Kuvvetli Rüzgarlı Günler Sayısı Ortalaması	54	5.8	5.6	5.3	4.3	2.9	4.1	6.2	6.2	4.1	3.2	3.3	6.1
N Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	1392	1498	2077	1984	2414	3339	3922	3704	2923	2095	1630	1471
N Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	1.3	1.6	1.7	1.6	1.8	2.3	3.1	3.0	2.2	1.4	1.1	1.3
NNE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	3063	3276	4163	2828	3171	4186	6017	5643	4340	3698	2855	2815
NNE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	1.7	1.9	1.9	1.5	1.6	1.9	2.7	2.7	2.1	1.6	1.3	1.6
NE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	4315	3951	3519	2587	2680	3886	5749	5915	5066	4791	3537	3788
NE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	1.8	1.8	1.7	1.3	1.3	1.5	2.0	2.0	1.7	1.4	1.2	1.6
ENE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	6166	4842	4207	3527	3380	4262	5454	6000	5473	6087	5461	6133
ENE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	1.8	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2	1.5	1.6	1.3	1.4	1.3	1.6
E Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	5427	4108	2893	2174	2081	2565	2688	3185	3338	3731	4656	5878
E Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	2.0	2.0	1.6	1.3	1.2	1.1	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.9
ESE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	4835	3161	1808	1221	1216	1280	1253	1125	1552	1894	3020	5284
ESE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	2.2	1.9	1.5	1.3	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	1.3	2.0
SE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	840	793	526	439	432	522	497	537	754	787	899	878
SE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	1.6	1.6	1.2	1.0	0.9	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	1.5
SSE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	674	660	524	555	498	484	459	462	639	830	892	769

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	100			17116-BURSA						1960 - 2013			
Parametre	**Rasat S. (**	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
SSE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	2.1	2.1	1.5	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.7	1.2	2.0
S Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	1125	1149	745	855	530	575	542	522	664	921	1362	1287
S Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	2.8	2.9	2.3	1.9	1.3	0.9	0.8	0.7	0.8	1.0	1.8	2.8
SSW Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	1887	1776	1837	1896	1647	1323	1052	1168	1386	1702	2198	2089
SSW Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	2.6	2.7	2.4	2.1	1.6	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.9	2.8
SW Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	2438	2481	3154	3356	3216	2600	2083	2346	2277	2585	2570	2193
SW Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	2.3	2.5	2.4	2.2	1.9	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5	1.8	2.5
WSW Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	2735	3106	5030	5378	5309	3382	2486	2024	2381	2699	2954	2480
WSW Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	2.3	2.4	2.5	2.4	2.1	1.8	1.6	1.5	1.6	1.7	1.9	2.3
W Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	1684	1735	2879	3587	3434	2146	1595	1380	1693	2031	2009	1582
W Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	2.0	2.3	2.4	2.3	2.0	1.9	1.6	1.4	1.7	1.6	1.7	2.1
WNW Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	1156	1398	2296	2796	3032	2041	1310	1092	1529	1504	1360	1223
WNW Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4	1.5	1.8
NW Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	916	1147	1762	2420	2794	2131	1524	1450	1744	1647	1131	825
NW Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	1.4	1.6	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.0	1.8	1.3	1.1	1.5
NNW Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	54	873	1123	1941	2506	3247	3534	2959	2680	2380	1891	1256	1001
NNW Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	54	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.6	2.9	2.8	2.3	1.5	1.2	1.3
Ortalama 5 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	4.9	6.0	9.1	14.7	21.3	26.9	30.0	29.3	23.8	16.8	10.6	6.5
Minimum 5 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	-6.8	-4.6	-4.2	0.0	5.8	11.2	16.0	13.0	9.3	2.6	-0.3	-3.5
Ortalama 10 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	5.0	6.0	9.0	14.3	20.5	26.0	29.0	28.6	23.8	17.1	10.9	6.8
Minimum 10 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	-3.0	-2.0	-2.0	2.3	7.6	12.2	14.2	13.0	10.4	3.4	0.5	-0.8
Ortalama 20 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	5.3	6.1	8.7	13.7	19.5	24.9	27.9	27.8	23.4	17.3	11.3	7.2
Minimum 20 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	-3.2	0.5	0.0	4.1	10.0	15.3	16.3	17.8	14.0	9.0	3.0	0.1

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	100			17116-BURSA						1960 - 2013			
Parametre	**Rasat S. (**	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
Ortalama 50 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	6.8	6.9	8.9	13.0	18.0	23.1	26.4	27.0	23.8	18.6	13.1	9.0
Minimum 50 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	2.0	2.0	2.4	7.8	10.5	15.7	16.8	20.4	17.4	12.0	6.7	4.1
Ortalama 100 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	8.8	8.1	9.2	12.1	16.0	20.4	23.7	25.0	23.5	19.8	15.3	11.3
Minimum 100 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	54	4.7	4.9	4.6	8.2	11.0	15.2	20.3	20.8	18.7	15.0	10.4	7.4
Ortalama Açık Yüzey Buharlaşması (mm)	52	19.6	21.4	33.6	90.5	139.9	205.2	246.2	228.0	150.1	86.0	46.7	22.2
Maksimum Açık Yüzey Buharlaşması (mm)	52	16.0	20.1	18.1	16.6	13.6	15.0	16.0	16.6	17.8	32.5	14.4	12.0
Ortalama Günlük Toplam Güneşlenme Süresi (sa-da)	54	3.57	3.11	4.06	5.31	7.49	9.46	10.34	9.55	7.53	5.31	4.07	2.52
Ortalama Global Güneşlenme Şiddeti (cal÷cm²)	46	131.20	178.80	258.10	338.30	431.80	491.40	493.90	436.90	348.40	230.70	153.40	112.90
Maksimum Günlük Toplam Güneşlenme Şiddeti (cal÷cm²)	46	1.12	1.54	1.65	1.76	1.77	1.88	2.00	1.58	1.57	1.34	1.13	1.01
Ortalama Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)													
Maksimum Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)													
Minimum Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)													

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

YIL	TARİH	YER	İLİ	OLAY	AÇIKLAMA
1975	10.8.1975	Bursa	Bursa	Dolu	Sellerden dolayı zirai ürünler zarar görmüş
1991	7.4.1991	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Sellerden dolayı zirai ürünler,çevre ve yerleşim yerleri zarar görmüş
2000	5.4.2000	Bursa	Bursa	Fırtına	Fırtınadan dolayı yerleşim yerleri zarar görmüş
2000	21.4.2000	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Sellerden dolayı zirai ürünler zarar görmüş
2005	16.9.2005	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Yerleşim yerleri zarar gördü
2008	18.3.2008	Bursa	Bursa	Dolu	Ağaçlarda çiçekler döküldü
2008	17.9.2008	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Yerleşim yerleri zarar gördü
2008	21.11.2008	Bursa	Bursa	Fırtına	Ağaçlar kırıldı
2010	2.1.2010	Bursa	Bursa	Fırtına	Yerleşim yerleri zarar gördü
2010	13.10.2010	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	İnsan hayvan ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü
2012	18.4.2012	Bursa	Bursa	Kar	İnsan hayvan ulaşım ve yerleşim yerleri zarar gördü
2012	12.8.2012	Bursa	Bursa	Dolu	Ağaçlarda meyveler döküldü
2012	8.10.2012	Bursa	Bursa	Yağış ve sel	Yerleşim yerleri zarar gördü

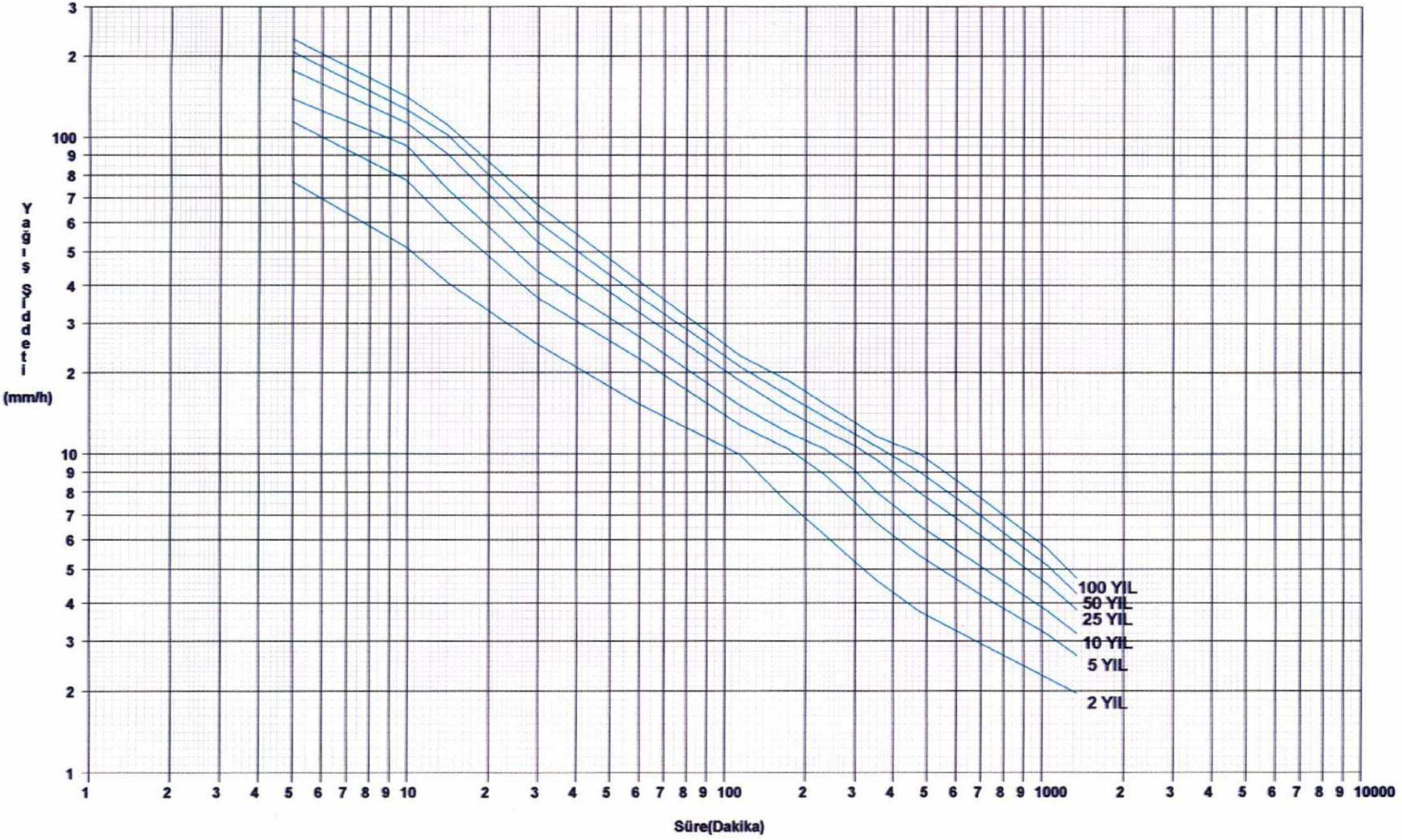
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BURSA METEOROLOJİ İSTASYONUNDA

STANDART ZAMANLARDA GÖZLENEN EN BÜYÜK YAĞIŞ DEĞERLERİ (mm)

GÖZLEM	DAKİKA				SAAT										
YILI	5	10	15	30	1	2	3	4	5	6	8	12	18	24	24 +
2010	8,6	10,3	12,1	18,2	22,7	31,8	46,5	61,8	72,3	76,3	84,0	95,0	107,5	128,9	
2009	4,8	6,5	8,6	14,9	19,5	22,2	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	23,3	23,4	28,4	
2008	3,8	5,9	8,1	10,6	12,9	19,5	22,5	25,2	26,3	26,4	26,5	26,5	26,6	41,4	
2007	4,0	7,6	8,9	13,5	16,3	20,0	21,4	21,4	21,4	21,5	25,5	36,1	37,1	56,0	
2006	3,9	6,8	9,6	15,4	17,4	17,4	17,4	17,5	17,5	18,3	18,3	18,4	19,5	72,3	*
2005	4,7	7,7	10,5	16,6	18,1	18,3	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,6	18,6	79,4	*
2004	2,5	5,0	7,5	8,7	8,8	9,1	11,0	11,4	12,1	12,7	12,8	15,1	17,8	45,8	*
2003	5,5	8,4	9,3	15,0	21,0	34,3	49,9	53,6	55,2	56,9	65,8	68,5	72,9	73,5	
2002	6,7	10,0	12,2	14,6	18,1	28,3	33,7	40,4	42,3	42,7	44,6	49,1	56,1	59,3	
2001	2,6	4,1	4,8	6,5	10,6	15,7	16,0	16,2	17,6	18,7	19,8	29,6	34,0	44,5	
2000	12,6	15,5	18,8	22,0	22,2	25,0	25,7	27,0	28,9	29,6	31,2	32,4	37,8	50,2	
1999	4,9	7,5	11,1	18,4	22,5	32,4	34,2	34,3	34,4	34,4	34,4	34,5	34,5	34,6	
1998	8,1	8,7	8,9	13,0	19,3	24,1	30,3	33,4	33,8	33,8	33,8	33,8	34,3	51,6	
1997	7,1	9,5	9,9	13,2	17,4	26,7	36,8	46,7	53,7	57,4	63,0	71,5	74,5	76,1	
1996	4,7	7,1	7,7	8,2	9,7	13,3	15,7	24,7	25,9	25,9	30,9	35,7	36,8	42,6	
1995	5,4	8,2	11,0	13,6	15,6	16,7	21,9	25,6	25,8	25,8	25,9	28,0	28,1	37,3	
1994	7,8	7,9	10,4	13,9	16,6	19,9	21,3	22,4	24,2	24,5	26,5	29,7	39,8	51,5	
1993	6,7	9,5	10,8	11,1	14,7	18,5	18,9	19,0	19,1	19,1	21,1	23,5	26,2	32,4	
1992	7,6	10,9	12,2	16,5	21,9	28,9	33,5	37,9	38,1	46,7	47,1	51,1	51,4	51,4	
1991	8,2	10,3	14,8	20,2	20,9	22,8	23,0	23,0	23,0	23,0	25,7	37,1	38,0	41,7	
1990	7,1	9,2	9,9	9,9	14,1	18,8	27,2	32,0	37,5	38,4	49,5	65,0	66,3	79,7	
1989	5,8	8,9	9,8	11,6	18,2	27,7	34,9	39,7	40,5	41,2	46,3	47,3	50,6	62,8	
1988	1,5	1,9	2,2	4,1	6,9	12,8	14,5	16,5	18,1	18,3	21,7	25,5	28,1	35,7	
1987	10,5	13,9	15,4	15,9	15,9	16,1	16,2	18,1	23,4	28,9	32,9	48,2	63,8	66,4	
1986	9,3	9,6	9,6	11,8	16,8	20,7	24,6	32,1	37,8	42,0	51,3	65,4	77,2	87,8	
1985	7,5	10,2	11,1	16,0	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	20,3	21,5	23,4	30,6	33,5	
1984	5,0	8,4	9,5	12,6	12,7	20,2	23,2	24,1	24,6	25,9	34,8	45,6	54,4	55,3	
1983	4,8	6,9	8,0	12,3	18,8	21,3	21,9	22,1	24,2	25,8	28,2	32,1	32,1	32,2	
1982	7,9	9,5	10,0	13,2	14,3	14,4	14,4	14,6	15,1	17,9	19,9	22,9	30,9	48,8	
1981	8,6	9,3	10,1	15,8	21,4	25,5	34,1	39,0	40,2	42,7	44,6	44,8	50,5	50,5	
1980	16,4	17,1	17,9	18,3	19,3	19,4	19,4	23,2	25,2	26,6	28,8	31,8	35,7	52,3	
1979	4,3	5,4	6,2	6,5	11,8	15,2	19,3	19,5	19,5	19,5	19,5	24,8	28,8	39,1	
1978	4,5	5,5	7,0	8,6	14,0	16,6	17,7	20,0	21,8	21,9	22,0	38,9	44,0	44,6	
1977	6,6	8,7	10,0	12,2	15,7	20,2	23,4	29,1	32,6	36,1	39,1	50,8	71,0	78,1	
1976	8,5	12,9	15,1	17,1	18,8	19,1	19,6	20,4	21,0	26,9	30,3	38,5	46,4	51,5	
1975	7,2	10,2	14,0	16,8	17,1	17,4	17,4	17,9	21,6	23,1	24,0	29,5	37,8	39,1	
1974	9,6	10,1	11,2	11,2	13,3	14,5	20,5	23,8	24,3	24,6	25,7	36,8	41,7	42,2	
1973	22,7	31,4	33,4	33,4	33,4	38,1	47,5	47,5	47,5	47,5	47,9	47,9	49,2	49,2	
1972	16,3	19,0	22,2	32,2	42,1	42,1	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	47,2	47,2	
1971	4,5	6,0	8,6	10,8	13,3	16,6	16,6	16,6	17,2	23,0	23,0	23,0	27,0	27,9	
1970	6,3	9,1	12,6	12,6	12,6	14,0	14,5	17,7	23,7	26,6	29,2	31,7	38,6	43,2	
1969	4,5	6,0	7,0	8,0	10,5	13,5	15,6	16,3	16,7	17,5	18,3	28,9	31,5	36,8	
1968	7,2	14,3	18,8	25,0	34,2	35,6	37,1	41,9	43,8	44,5	44,7	44,7	44,7	44,7	
1967	7,0	8,2	8,8	9,9	12,4	15,5	16,4	21,2	25,4	29,2	33,0	34,3	34,3	34,3	
1966	6,0	10,0	11,6	19,4	29,8	33,8	34,6	37,8	40,0	42,0	46,3	59,3	68,9	68,9	
1965	3,0	5,0	8,0	11,2	12,8	13,8	19,3	24,8	29,6	32,4	42,0	53,1	53,1	55,9	
1964	1,0	1,1	2,2	4,3	8,5	16,5	22,0	27,0	27,0	27,0	27,0	36,2	43,9	58,8	
1963	10,0	11,0	11,5	12,4	18,2	19,5	24,0	26,4	28,8	34,3	35,8	46,3	71,7	89,2	
1962	10,0	13,0	15,0	20,0	24,8	27,8	28,7	28,7	29,0	30,0	34,0	34,5	56,5	59,5	
1961	4,0	8,0	9,0	10,0	12,0	13,0	15,0	15,0	15,3	15,3	15,6	16,2	16,2	19,3	
1960	5,2	6,0	8,4	9,5	16,5	22,2	28,5	35,0	39,0	42,5	49,5	52,2	55,4	57,9	
1959	7,2	14,4	17,5	17,8	17,8	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	24,2	36,3	48,3	
1958	7,0	7,0	7,0	9,0	10,2	16,0	16,0	16,0	16,0	18,2	19,9	19,9	29,9	39,8	
1957	10,0	12,5	22,5	22,5	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,2	
1956	2,4	2,6	5,0	10,0	10,5	11,8	11,8	11,8	12,4	12,4	14,0	14,3	21,5	28,6	
1955	8,0	10,0	10,8	13,5	17,2	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	36,8	49,0	
1954	5,4	7,0	7,5	8,0	8,5	8,5	8,9	9,6	10,4	12,3	15,2	19,7	29,5	39,3	
1953	6,0	7,9	9,4	10,2	11,5	13,8	13,8	14,6	15,7	19,4	20,1	24,6	36,9	49,2	
1952	8,2	9,7	10,0	12,0	15,4	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	21,0	31,5	42,0	
1951	4,0	5,2	6,3	8,0	8,0	12,3	12,5	14,6	15,4	17,2	17,2	20,5	30,8	41,0	
1950															
1949															
1948															
1947															
1946															
1945															
1944															
1943															
1942															
1941															
1940															
1939															
1938															
N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	60
Y-ORT	7,0	9,3	11,1	13,8	17,3	21,1	24,1	26,6	28,3	29,9	32,5	37,5	43,4	50,3	51,0
Y-EB	22,7	31,4	33,4	33,4	42,1	42,1	49,9	61,8	72,3	76,3	84,0	95,0	107,5	128,9	128,9
Std.S	3,64	4,53	5,14	5,75	6,98	7,47	9,54	11,04	11,97	12,40	13,89	15,62	17,11	18,33	18,58
Car.K	1,89	2,19	1,82	1,31	1,47	0,89	1,02	1,07	1,29	1,33	1,35	1,26	1,34	1,75	1,55
UDF	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2	LN2
2 YIL	6,2	8,4	10,0	12,8	16,0	19,9	22,4	24,6	26,0	27,6	29,8	34,6	40,4	47,2	47,9
5 YIL	9,4	12,3	14,5	17,8	22,2	26,6	30,8	34,4	36,6	38,6	42,1	48,4	55,6	63,6	64,5
10 YIL	11,7	15,1	17,7	21,3	26,4	30,9	36,5	41,0	43,8	46,0	50,5	57,8	65,7	74,3	75,3
25 YIL	14,7	18,8	21,7	25,7	31,6	36,3	43,7	49,4	53,0	55,5	61,2	69,7	78,6	87,7	88,9
50 YIL	17,0	21,6	24,9	29,0	35,6	40,3	49,0	55,7	59,9	62,6	69,3	78,7	88,1	97,6	98,9
100 YIL	19,4	24,5	28,1	32,3	39,6	44,3	54,4	62,1	67,0	69,8	77,5	87,8	97,8	107,5	108,9
PLF	**0,16**	**0,21**	**0,24**	**0,29**	**0,36**	**0,42**	**0,49**	**0,55**	**0,59**	**0,62**	**0,68**	**0,78**	**0,89**	**1,00**	**1,01**
PLV	**0,15**	**0,20**	**0,24**	**0,30**	**0,37**	**0,45**	**0,50**	**0,55**	**0,58**	**0,61**	**0,65**	**0,75**	**0,86**	**1,00**	**1,00**

BURSA METEOROLOJİ İSTASYONU YAĞIŞ ŞİDDET - SÜRE - TEKERRÜR EĞRİLERİ



EK 11
Akustik rapor

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

AKUSTİK RAPOR

TEMMUZ 2015

İÇİNDEKİLER

EKLER

EK – 1 ÖLÇÜM YÖNTEMİ VE SONUÇLAR
EK – 2 EĞİTİM KATILIM SERTİFİKASI
EK – 3 CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ
EK – 4 VAZİYET PLANI ÜZERİNDE ÖLÇÜM NOKTALARI

İÇİNDEKİLER	Sayfa No
A. GENEL BİLGİLER:	1
1) Tesis/ İşletmenin Ticari Unvanı;	1
2) Tesisin/İşletmenin Adresi;	1
3) Tesis/İşletmenin Üretimi/Hizmeti Konusu;	1
4) Tesisin Bulunduğu Yer (Endüstri Bölgesi, Organize San. Böl. Yerleşim Alanı, Kırsal Alan vb.);	9
5) Tesis/İşletmenin Kurulacağı Alanın Özellikleri (mevcut bitki örtüsü, topoğrafik yapı, meteorolojik faktörler (hakim rüzgar yönü, raporun hazırlanacağı dönemler, itibariyle rüzgar hızı, sıcaklık değerleri ve bağıl nem değişimleri), civardaki yapıların konum ve yükseklikleri, kat adetleri, yansıtıcı ve yutucu yüzeylerin bulunup bulunmadığı ve en yakın gürültüye duyarlı yapının uzaklık mesafesi.),	10
6) Planlanan Tesisin/İşletmenin Kullanım Sahası (Toplam Alan, Tesisin/ İşletmenin İşgal Ettiği Alan, Sosyal ve İdari Yapıların Alanı, Yeşil Saha ve Boş Alan);	32
7) Planlanan tesis/işletmenin proses üniteleri ve sosyal amaçlı kullanılan yerlerin yerleşim planı,	32
8) Planlanan tesis/işletmenin üretim akım şeması ve gürültü kaynaklarının yerleri (Kroki üzerinde gösterimi)	36
9) Sağlık koruma bandı mesafesi,	38
10) Çalışma Periyodu Hakkında Bilgiler (Toplam Çalışma Süresi, Sürekli veya Kesikli Çalışma Durumları, Vardiya Sayısı);	39
B. İNŞAAT AŞAMASI İÇİN GÜRÜLTÜ DÜZEYLERİNE (EMİSYON VE İMİSYON) İLİŞKİN BİLGİLER	39
1) İnşaat Faaliyetinin Gerçekleştirileceği Alan (Yeri ve Büyüklüğü) ve İnşaat Süresi,	39
2) Kullanılacak Makine ve Ekipmanların Sayısı,	39
3) Aynı Anda Çalışma Durumları ve Konumları,	40
4) Her Bir Ekipmanın Ses Gücü Düzeyi Bilgileri ve Bu Bilgilerin Temin Edildiği Referans Kaynak,	40
5) Şantiye Faaliyeti Sonucu Oluşabilecek Toplam Gürültü Düzeyinin Hesaplanması,	40
C. ARKA PLAN GÜRÜLTÜ DÜZEYİNE İLİŞKİN BİLGİLER	40
1) Tesisin kurulacağı alandaki mevcut gürültü düzeyinin TS 9315 ve TS 9798 standartlarına göre, gürültüye duyarlı yapılara referans alınarak;, (Tesisin kurulacağı alan gürültüye duyarlı yapılardan cok uzakta veya yanında herhangi bir tesis yoksa, bu durumda işletmeci ileride oluşabilecek şikayetleri önlemek adına alanda isterse ölçüm yaptırabilir, onun dışında zorunlu değildir. Bu durum direkt A kategörisi kapsamında değerlendirilir.)	40
1.1. Mevcut gürültü düzeyinin belirlenmesi amacıyla ölçüm yapılacak noktalar, (tesisin işletmeye geçtikten sonra olası çevresel gürültü düzeyinin tespitinde hesaplama veya ölçüm noktaları ve değerleri referans alınarak belirlenmesi)	40
1.2. Ölçüm noktalarının seçilme gerekçesi,	40
1.3. Ölçüm noktalarının proje alanına mesafesi,	41
1.4. Ölçüm noktaları arasındaki mesafe,	41
1.5. Ölçüm yüksekliği,	41
1.6. Ölçüm metodolojisi,	41
1.7. Ölçümlerde kullanılan ölçüm cihazı hakkında bilgi (cihaz seri no'su, tipi, modeli ve üreticisi)	41
1.8. Ölçüm sıklığı, süresi ve tarihi ve ölçülen parametreler ve ölçüm sonuçları (varsa ölçüm kayıtları)	42
1.9. Kalibrasyon metodu, kalibrasyon seviyeleri ve ölçüm cihazının kalibrasyon sertifikası,	42
1.10. Ölçüm yapan kişi / kurum / kuruluş (adı, varsa ölçüm yeterlilik belgesi veya eğitime katılım belgesi)	43

D. İŞLETME SAFHASINDA OLUŞABİLECEK GÜRÜLTÜ/TİTREŞİM DÜZEYİ HAKKINDA BİLGİLER	43
1) Tesis/ işletme içinde yer alan gürültü kaynakları, yerleri, varsa ses bilgileri ve ses karakteri,	43
2) Tesisin tam kapasitede çalışma durumuna bağlı olarak gürültü kaynaklarının ses gücü düzeyleri hakkında bilgi (varsa yapımcı firma tarafından gürültü kaynak üreticilerinin taahhüt ettiği ses gücü düzeyi bilgiler, bu bilgilerin olmaması halinde benzer bir tesisin ölçülmüş ses basıncı düzeyleri),	44
3) Tesisin çalışma periyotlarına ve çalışma koşullarına bağlı olarak proses ünitesinde yer alacak gürültü kaynaklarına ilişkin aşağıda yer alan bilgilerden birine göre mesafe ve/veya atmosferik yutuş faktörlerinin de göz önüne alınarak toplam gürültü düzeyinin hesaplanması;	44
4) Elde edilen sonuçların ÇGDY Yönetmeliği 27 ve 28 inci maddeler göz önünde bulundurularak Madde 22 çerçevesinde değerlendirilmesi	44
5) Çevresel titreşimle ilgili Bakanlıkça önerilen bir yöntem bulunmamakla birlikte çevresel titreşim düzeyinin tespit edilmesi amacıyla hesaplamaya yönelik bir değerlendirme yapılabilmesi için elde edilen sonuçların frekansa bağlı olarak titreşim hızı içeriğinde olması gerekir. Bulunan değerin Yönetmelikle karşılaştırılması veya işletmeye geçildikten sonra çevresel titreşimle ilgili Yönetmelikte getirilen değerlendirme için ölçümlerin yapılacağının taahhüt edilmesi,	44
6) ÇGDY Yönetmeliği Ek-IV istenen bililer çerçevesinde gürültü haritasının hazırlanması,	42
E. KONTROL TEDBİRLERİ HAKKINDA BİLGİ	45
1) İnşaat aşamasında ve işletme aşaması için hesaplanan çevresel gürültü düzeyinin ÇGDY Yönetmeliğinde verilen sınır değerleri aşması durumunda alınacak kontrol tedbirlerinin teknik içeriği, kaynakta, alıcıda ve çevrede ISO 12354-1, ISO 12354-2, ISO 12354-3, ISO 12354-4, ISO 12354-5, TSEN 1793-1, TSEN 1793-2, TSEN 1793-3 standartları da göz önünde bulundurularak alınması gereken kontrol tedbirleri,	45
2) Bu tedbirlerin uygulamaya geçiş tarihi ve süresi,	45
3) Çevresel titreşim ve yapılarda oluşacak hasarla ilgili sınır değerlerin aşılması halinde alınacak tedbirlerin içeriği,	46
4)Kurulması planlanan tesisin işletmeye geçmesine müteakip gürültü ve titreşim ölçümlerinin yapıldıktan sonra kontrol tedbirlerinin uygulamaya konulmasının işletmeci tarafından taahhüt edilmesi gerekmektedir,	46

Tablolar

Tablo 1. Kapalı İşletmede Planlanan Patlatma Dizayn Parametreleri
Tablo 2. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Basınç Değerleri
Tablo 3. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sıcaklık Değerleri
Tablo 4. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yağış Değerleri
Tablo 5. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Nem Değerleri
Tablo 6. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Günler
Tablo 7. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Kar Kalınlığı Değerleri
Tablo 8. Bursa İli'ne Ait Buharlaşma Değerleri
Tablo 9. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yönlere Göre Rüzgarların Esme Sayıları
Tablo 10. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yönlere Göre Rüzgarların Ortalama Hızları
Tablo 11. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Ortalama Rüzgar Hızları
Tablo 12. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Rüzgar Hızı ve Yönü
Tablo 13. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Fırtınalı Günler ve Rüzgarlı Günler Sayıları Ortalamaları
Tablo 14. Açık Ocak işletme Koordinatları
Tablo 15. Galeri Giriş Koordinatları
Tablo 16. Zenginleştirme Tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) Koordinatları
Tablo 17. Stok Alanı Koordinatları
Tablo 18. Mevcut ve Planlanan Makine Ekipman Listesi
Tablo 19 Ölçüm Noktaları Arasındaki Mesafe
Tablo 20. Tesiste Yeni Kapasitede olacak olan Makine ve Ekipmanların Max. Ses Gücü Düzeyleri

Şekiller

Şekil 1. Açık İşletmeye Ait İş Akım Şeması
Şekil 2. Desandre Galeri Kesiti ve Patlatma Delik Düzeni
Şekil 3. Yeraltı işletme yöntemine ait iş akım şeması
Şekil 4. Zenginleştirme Tesisi İş Akım Şeması
Şekil 5. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Ortalama Basınç Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 6. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Sıcaklık Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 7. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Yağış Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 8. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Nem Değerlerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 9. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Gün Verilerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 10. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Gün Verilerinin Grafiksel Gösterimi (devam)
Şekil 11. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Kar Kalınlığı Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

Şekil 12. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Buharlaşma Verilerinin Grafiksel Gösterimi
Şekil 13. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Esme Sayıları
Şekil 14. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Esme Sayıları
Şekil 15. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Mevsimlik Esme Sayıları
Şekil 16. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yıllık Esme Sayıları Grafiği
Şekil 17. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Uzun Yıllar Esme Hızları Grafiği
Şekil 18. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Ortalama Rüzgar Hızları Grafiği
Şekil 19. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Fırtınalı Günler Ve Kuvvetli Rüzgarlı Günler Sayıları Ortalamaları Grafiği

GİRİŞ

9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanun'unun 14. Maddesine dayanılarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi Yönetmeliği kişilerin beden ve ruh sağlığını, huzur ve sükununu gürültü ile bozmayacak bir çevrenin geliştirilmesi için, çevresel gürültüye maruz kalmanın etkileriyle mücadele etmeye yönelik esas ve kriterleri belirlemek ve bu kriterlerin gürültü bazında uygulanması için;

a) Değerlendirme yöntemleri kullanılarak hazırlanan gürültü haritaları ve akustik raporlar ile çevresel gürültüye maruz kalma düzeylerinin belirlenmesi,

b) Çevresel gürültü ve etkileri hakkında kamu oyunun bilgilendirilmesi,

c) Gürültü haritaları ve akustik rapor sonuçları esas alınarak; özellikle çevresel gürültüye maruz kalma düzeylerinin insan sağlığı üzerinde zararlı etkilere yol açmasının mümkün olduğu ve çevresel gürültü kalitesini korumanın gerekli olduğu yerlerde, gürültüyü önleme ve azaltmaya yönelik eylem planlarının hazırlanması ve bu planın uygulanması,

d) Gürültü haritası ve akustik rapor hazırlanması zorunlu olmayan diğer gürültü kaynaklarından yayılan çevresel gürültüyü azaltmaya yönelik kontrol tedbirlerinin alınması,

amacıyla hazırlanmıştır.

Bu yönetmelik, inşaa edilmiş ve edilecek alanlarda, parklarda veya yerleşim alanları içindeki diğer sakin olması gereken gürültüye duyarlı alanlarda (hastane, okul ve benzeri) ve diğer gürültülü yoğun bina ve alanlarda insanların maruz kaldıkları çevresel gürültüler ile titreşimin yapılarda oluşturduğu hasarlara ilişkin esas ve kriterleri kapsar.

Buna göre çeşitli kaynaklardan çevreye yayılan gürültü emisyonları için sınır değerler belirtilmekte ve bu kaynaklarda gürültü emisyonlarının ölçümlerini ve denetlenmesini zorunlu kılarak çevresel gürültünün değerlendirilmesi yönetmeliği esaslarına uyup uymadığı belirlenmektedir.

ÇED YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDA VE ÇGDY YÖNETMELİĞİ EK-VII'DE YER ALAN TESİSLER İÇİN AKUSTİK RAPOR

BÖLÜM 1.
A. GENEL BİLGİLER:

1) Tesis/ İşletmenin Ticari Unvanı;

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.

2) Tesisin/İşletmenin Adresi;

Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada

3) Tesis/İşletmenin Üretimi/Hizmeti Konusu;

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlamaktadır.

04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği"nin 8, c.1 bendine göre faaliyet sahiplerinin yükümlülükleri arasında "1) Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2'sinde yer alan işletme ve tesisler için çevre izin veya çevre izin ve lisans belgesine esas olacak akustik raporu hazırlatmak ve bu Yönetmelik ile belirlenen sınır değerlerin sağlanmadığı durumlarda gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamakla," denilmektedir. ÇED yönetmeliği kapsamında bu akustik rapor ÇED rapor formatı gereği hazırlanmıştır.

Üretim Yöntemi

Sahada üretim, açık işletme ve yeraltı işletme yöntemi ile yapılacaktır. Cevher kepçe yada kamyon yardımı ile tesise gelecek ve siloya dökülecektir. Silodan kırıcı ünitesinde gelerek, bir miktar boyutu küçülen malzeme 2 cm lik eleğe gelecek, elek altı yani 2 cm altı malzeme değirmene, elek üstü malzeme tekrardan kırıcıya beslenerek kapalı devre boyut kontrolü ile malzeme sınıflandırılacaktır. Değirmenden çıkan malzeme yani 400 mikron boyutundaki cevher hidrosizer ünitesine verilerek, oradan sallantılı masalarda boyutlandırma işlemi tamamlanacaktır. Çıkan malzeme havuzlara gönderilecektir. Havuzlardan çıkacak konsantre bir miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır.

Açık işletme yöntemi;

Sahada tespit edilen rezerv miktarı üzerinden yapılan proje çalışmaları sonucunda elde edilen gelir, giderleri karşılayabilecek ve yapılan yatırımı finanse edebilecek olduğundan Kurşun-Çinko-Bakır sahası işletilebilir özelliktedir. Ocak üzerindeki örtü tabakası kaldırıldıktan sonra Kurşun-Çinko-Bakır ocağı, açık işletme yöntemi ile işletilecektir. Bu yöntemde:

Ocakta yüzeylenen malzeme delme patlatma yöntemiyle yerinden sökülerek alınacaktır. Kurşun-Çinko-Bakır sahasında üretim aşamasında patlayıcı madde kullanılması malzemenin yapısına bağlı olarak düşünülmektedir. Patlatma öncesi yüzeyde bulunan bitkisel toprak sıyrılarak ekskavator ile ocak açıldıktan sonra delici ile kaya kütlesi üzerinde açılan deliklere patlayıcılar yerleştirilerek gerekli güvenlik önlemleri alındıktan sonra patlatma yapılacaktır. Açılan deliklerin aralığı ve uzunlukları fay, kırık ve çatlakların açısına göre belirlenir. Bu bakımdan maden mühendisi ve ateşci (patlatma konusunda eğitimli eleman) ocak aynasının konumuna ve yukarıda belirtilen etkenlere göre patlatma dizaynı hazırlar.

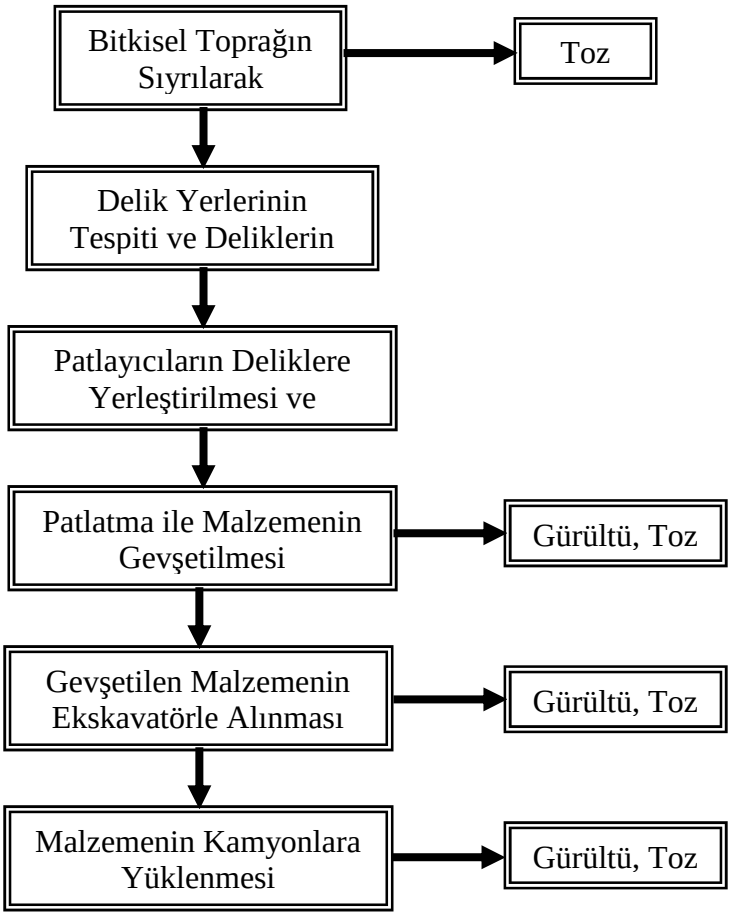
Açık ocak üretimi, yüzeyde mostrada görülen cevherin alınmasına yönelik olup, sadece yüzeye yakın olan kısım açık ocak olarak alınacaktır. Üretim sırasında oluşacak şev yüksekliği 12 m. ve şev açıları 60^{0} olarak planlanmaktadır. Açık ocak üretim sonrası şevlerin üst bölümleri yıkılarak alt bölüm doldurularak topoğrafyaya uygun bir hale getirilerek saha rehabilite edilecektir. Açık ocak imalat ve rehabilitasyon planı çed raporu ekte sunulmuştur. (Bkz. ÇED Raporu Ek.2.d.).

Maden sahasında cevherleşme; eğimi 50 derece- 80derece arasında değişen dike yakın damarlar halindedir. Cevherleşmenin doğrultusu Doğu – Batı olup cevher damarı kalınlığı 1,00 m – 10,00 m arasında dır.

Eğimi 50-80 derece olan damar tipi cevherleşmenin yüzeye yakın yerleri açık işletme olarak çalışılacaktır. Açık işletmenin derinliği cevher damarının kalınlığına bağlı olarak değişebilir. Bu maden sahasında cevherli damar kalınlığına bağlı olarak açık işletme derinliği 20m- 40 m arasında olacaktır. Açık ocak çalışması yapılacak alanlardaki bitkisel topraklar kaldırılarak ayrı bir yerde stok edilecektir.

Açık ocak çalışılan yerlerin alt kısımları kapalı ocak (Yer altı işletmesi) olarak çalışılacaktır. İlk etapta açık işletmenin yapılacağı alan bir kısmı daha önce ÇED İşlemleri tamamlanmış ormanlık, şahıs ve hazine arazisi olarak alan olarak geçen 97.500 m^2 alanda gerçekleştirilecektir.

ÇED İzni talep edilen diğer alan içerisinde açık ocak ve kapalı ocak olarak çalışılacak kısımların alan miktarları yapılacak olan jeofizik çalışmaları sonucunda tespit edilecek ve netleştirilecektir.



Şekil 1. Açık İşletmeye Ait İş Akım Şeması

Yeraltı İşletme Yöntemi;

Kapalı ocak üretimi; Sondajlarla belirlenecek cevherli zon derinliğine göre planlanacak olan desendre veya kuyu yardımıyla cevherli zonun güneyinden alt kota inilecek ve buradan kuzeye doğru açılacak bir düz baca ile cevherli zon dikey olarak kesilecektir. Cevherli zona girildikten sonra sağa ve sola (doğuya ve batıya) doğru cevherin içinden açılacak kılavuz bacalar ile cevherli zon askıya alınacaktır. Üretim aşağıdan yukarıya doğru yapılacak olup, altta üretilen kısımlar doldurulduktan sonra bir üst seviyeye geçilerek ve bu şekilde yüzeye kadar ulaşılarak cevher üretimi tamamlanacaktır. Üretilen kısımlar pasa ile doldurulacağından herhangi bir çökme veya tasman beklenmemektedir. Kapalı ocak üretimi sonrası sadece kuyu veya desendre girişlerinin kapatılması rehabilitasyon için yeterli olacaktır.

Tahkimat ;

Tavan taşı oldukça sağlam olmakla birlikte gerek desandre ilerlemesi gerekse kılavuz yolların açılması esnasında tahkimat yapılacaktır. Yaklaşık 1 m'lik mesafede bir bağ atılacaktır. Bir bağ için gerekli ağaç sarfiyatı 42 dm^3, ayrıca 4 adet fırça ve 10 adet kama kullanılacaktır. Kama sarfiyatı 1 m'lik ilerleme için 40 dm^3, fırça sarfiyatı ise 83 dm^3 civarında olacaktır. Bu durumda 1 m'lik ilerleme için gerekli ağaç sarfiyatı 0.165 m^3'tür.

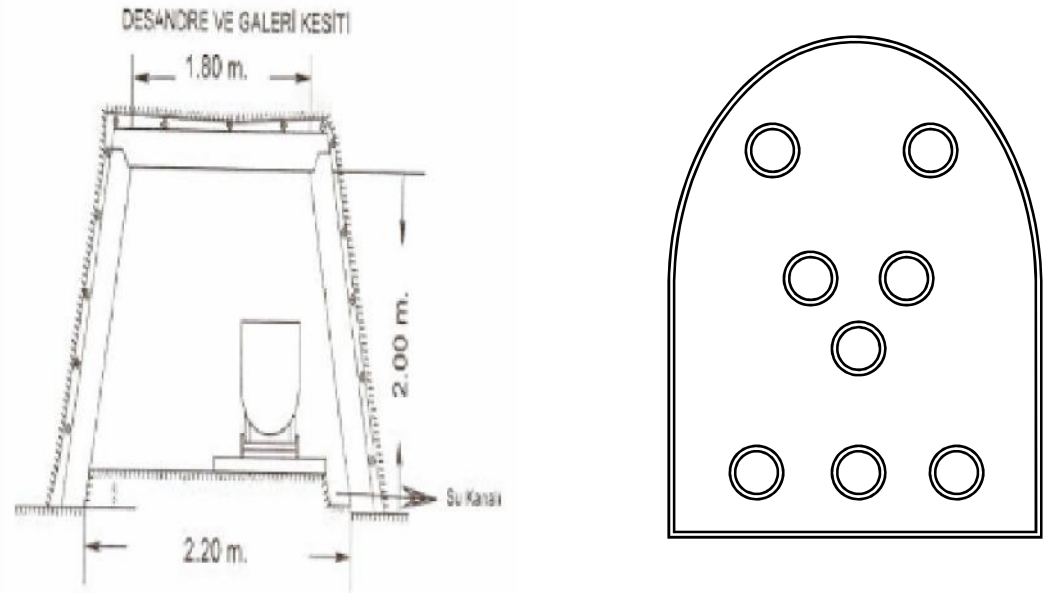
Ayak içinde ise ana ve hazırlık yollarının toplam uzunluğu 200 m civarında olup, yıllık sarfiyat 33 m^3tür. Ayak içinde ise bacalarda ayak içi tahkimat yerleştirildikten sonra cevher damının kazılmasına başlanır. Yaklaşık 1,2 m'lik cevher kazıldıktan sonra açılan boşluğa tahkimat kurulur. Arkada kalan tahkimat ise yerine domuz damı kurularak sokulur. Bu işlem bütün ayak uzunluğunca yapılır. Bir sonraki atımda ise tahkimatlar ileri alındığında en arkadaki domuz damı sökülerek tavanın çökmesi sağlanır. Bu işlem sırasında taban yolları bir sonraki panonun tavan yolu olarak kullanılacaksa yol boyunca domuz damları sökülmez ve domuz damlarının içine taş dolgu yapılarak mukavemeti arttırılır.

Havalandırma:

Temiz hava; % 20,93 Oksijen, % 78 Azot, % 0,03-4 CO_2ve diğer gazlardan oluşur. Hava, ocağı dolaşırken imalatlardan, canlıların ve ocak makinelerinin kullanılması sonucu kirlenerek ocağı terk ederken kirlenir. Çalışanların solunumları, ocakta istenmeyen gaz oranlarının yasal sınırlar altına düşürülmesi, zehirli ve boğucu gazların dışarı atılması, ocak ikliminin çalışma şartlarına uygun hale getirilmesi, zararlı toz ve dumanların ocak dışına atılması, açık alevli lambaların ihtiyacı ve motorların çalışması için ocağa temiz hava verilir. Ocakta, ocak içi direncin yükselmesi gibi nedenlerle doğal havalandırmanın yeterli olmaması nedeniyle, ana desandreye üfleyici, nefeslikte de emici vantilator konularak yeterli havalandırma sağlanacaktır. Yeraltı ocakları için gerekli hava miktarı yayılan gaz miktarına, üretim miktarına, patlayıcı madde kullanımına, toz oluşumuna vb. etkenlere bağlı olarak değişmekle birlikte örneğin işçi sayısına göre gerekli hava miktarı:

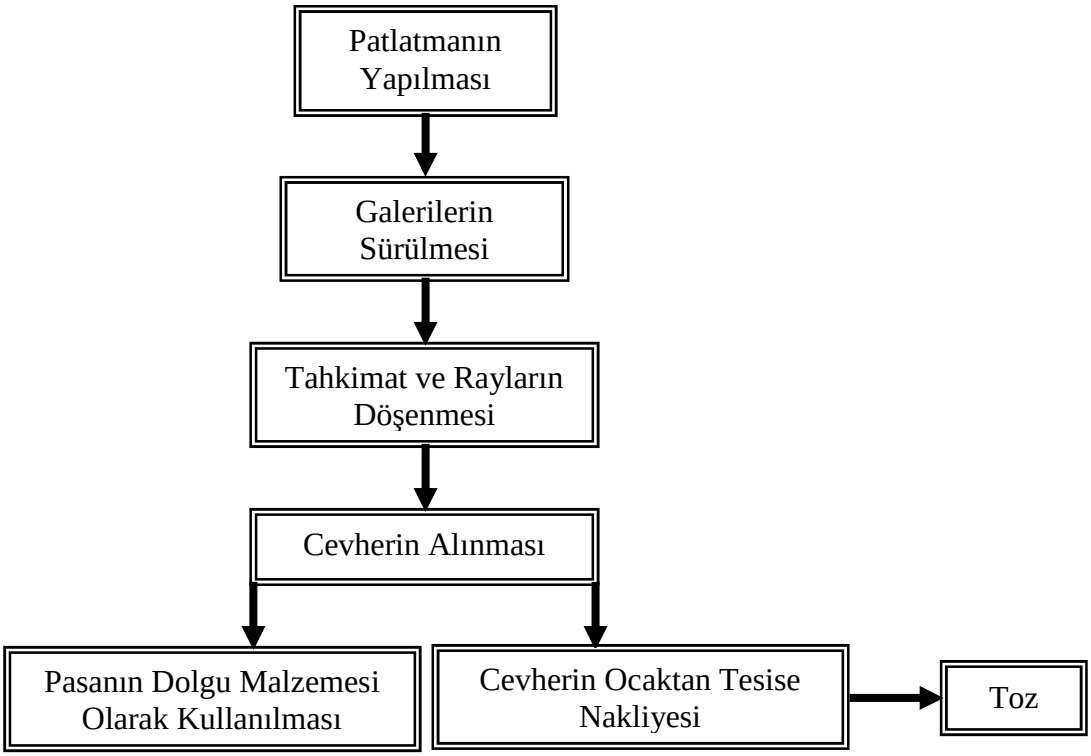
Q (hava debisi) = n (kişi sayısı) x 6 m^3/dk (1 kişi için gereken hava)
Q = 10 x 6 =60 m^3 /dakika'dır.

Yeraltı üretimine geçildiğinde gerekli ve yeterli hava miktarı ocak içerisinde sağlanacak ve bu konuda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır. Patlatmada emulite, elektrikli kapsül, adi kapsül, fitil kullanılacaktır. Yeraltı patlatmalarında patlayıcı madde kullanımı, kanun ve yönetmeliklerin belirlediği çerçeve içerisinde kullanılacaktır. Patlatma yapılacak aynada patlatma metoduna uygun olarak delikler delinecek olup bu deliklerin dizaynı galeri tabanına 3, aynanın ortasına üçgen şeklinde 3, galeri tavanına 2 delik delinecektir.



Şekil 2. Desandre Galeri Kesiti ve Patlatma Delik Düzeni

Yeraltı işletme yöntemine ait iş akım şeması aşağıda verilmektedir.



Şekil 3. Yeraltı işletme yöntemine ait iş akım şeması

Yeraltı İşletme Yöntemi Üretim Sırasında Kullanılacak Patlayıcı Madde Miktarı

Yeraltı işletme işlemleri sırasındaki patlayıcı miktarı olarak bir defada 100 kg.'ı aşmayacaktır. Patlayıcı olarak dinamit kullanılacaktır. Patlatmalarda gecikmeli kapsül kullanılacaktır. Her bir gecikme için kullanılacak patlayıcı madde miktarı 20 kg'ı geçmeyecektir. Her bir delik için kullanılacak ortalama patlayıcı miktarı 1,03 kg olacaktır. Patlatmalara ait bilgiler aşağıdaki verilmektedir.

Delik Çapı = 38,1 mm (1,5 inç)
Delik sayısı = 8
Delik Uzunluğu = 3 m.
Delikler arası mesafe = 55cm
Dinamit Şarj uzunluğu = 0,2 m
Sıkılama uzunluğu = 0,1 m
Dinamit yoğunluğu = 1 kg/dm^3
Patlatma (atım) sayısı = Günde 2 patlatma yapılacak.
Malzeme Miktarı (v) = Y x G x D = 2,75 m x 2,2 m x 3 m = 18,15 m^3/delik

8 delik/patlatma x 18,15 m^3/delik x 12 patlatma/hafta = 1742 m^3/hafta
1742 m^3/hafta x 2,2 ton/m^3 = 3833 ton/hafta

Delik çapı 38,1 mm (1,5 inç) ve yoğunluğu 1 gr/cm^3 olan dinamit, Delik Çapı ve Patlayıcı Madde Yoğunluğu Tablosundan seçilmiştir.

1 Delikte kullanılacak dinamit hacmi = 3,14 x $(0,0381/2)^2$ x 1 m = 0,001139 = 1,139 dm^3
1 Delikte kullanılacak dinamit ağırlığı = Şarj hacmi x Şarj Konsantrasyonu
1 Delikte kullanılacak dinamit ağırlığı = 1,139 x 1,15 = 1,30 kg
1 Delikteki (Yemleme Dinamiti) Dinamit Miktarı (Ortalama)= 0,5 kg
1 Atımda kullanılacak dinamit ağırlığı = 8 x (1,30+ 0,5) = 14,4 kg

Tablo 1. Kapalı İşletmede Planlanan Patlatma Dizayn Parametreleri

Delik Çapı	38,1 mm.
1 Atımdaki Delik Sayısı	8
Delik Uzunluğu	3 m.
Delikler Arası Mesafe	55 cm.
Dinamit Şarj uzunluğu	0,2 m
Sıkılama uzunluğu	0,1 m
Dinamit yoğunluğu	1 kg/dm^3
Patlatma (atım) sayısı	Günde 2 patlatma
1 atımda çıkacak malzeme miktarı	18,15 m^3/delik
1 Delikte kullanılacak dinamit ağırlığı	1,3 kg
1 Atımda kullanılacak dinamit ağırlığı	14,4 kg

İşletmede günde iki defa buda haftada 12 patlatma demek olup haftada dinamit miktarı 12 patlatma x 14,4 kg = **172,8** kg/hafta dinamit miktarıdır. Her patlatmada 8 delik patlatma yapılarak malzeme gevşetilecektir. Patlatmalar bir gecikme aralığı olan 30 milisaniye aralığında birlikte ateşlenecektir. Delikler 38,1 mm çapında olacak ve deliğin üst kısmında patlatma tekniğine göre sıkılama uygun malzeme ile yapılacaktır.

Yukarıda yapılan hesaplamalar maximum delik sayısı, patlatma miktarı ve üretim miktarı göz önünde tutularak yapılmıştır. Patlatma ile ilgili zamanlama tablosu aşağıda verilmiştir.

Patlayıcı maddelerinin kullanımı ile ilgili olarak 29 Eylül 1987 tarih ve 12028 sayılı Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle, Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthali, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esasları tüzük ile bu tüzükte değişiklikler yapan 2001 ve 2004 yıllarında çıkan tüzük hükümlerine, Maden İşleri Genel Müdürlüğü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tüzük, yönetmelik ve genelgelerine uyulacaktır.

Patlatmalarda sadece Ateşçi Yeterlik Belgesi olan ve Patlayıcı maddeler ruhsatında ismi yazan elemanlar tarafından yapılacaktır. Patlatmalar esnasında kapsül kablolarına ilave edilecek uzatma kablolarının bağlantıları itina ile yapılacak ve izole edilecektir. Ateşleme devresi kablolarının manyetoya bağlanmadan önce direnç kontrolü yapılacak ateşleme

yapılmadan önce siren, alarm vb şekillerde önlemler alınarak patlatma alanına giriş ve çıkışlar kontrol altına alınacaktır. Sahada patlayıcı depolanması yapılacaktır.

Her patlatmadan önce jandarmadan izin alınacak ve patlatma esnasında çevre güvenliği jandarma tarafından sağlanacaktır.

Ateşleme kablosu uygun uzaklıkta kurulacak barikat arkasına kadar uzatılıp zaman kaybetmeden ateşleme yapılacaktır. Hava şartlarına bağlı olarak özellikle yağışlı havalarda statik elektrik göz önüne alınıp, gerekli ateşlemeler iptal edilecektir. Ateşleme sahasına yetkili kişilerden başka kimsenin girmesi kesinlikle önlenecektir. Patlamayan delikler usullerine uygun şekilde etkisiz hale getirilecektir. Patlatmalarda ehliyetli kişiler çalıştırılacaktır. Patlatma öncesinde ve sırasında aşağıda belirtilen hususlara dikkat edilecektir;

- Faaliyet alanı ve çevresindeki atımlardan etkilenebilecek yakın çevredeki köylere patlatmaların yapılacağı tarih ve saat bildirilecektir.
- Patlatma ateşçi sertifikası olan uzman kişiler tarafından yapılacaktır.
- Patlatılamayan delikler, emniyet tedbirleri alındıktan sonra etkisizleştirilecektir.
- Patlatma yapılacak sahaya yetkililerden başkası girmeyecektir.
- Her patlatmadan önce jandarmaya haber verilecek ve patlatmalar jandarma kontrolünde yapılacaktır.
- Gece patlatması yapılmayacaktır.

Zenginleştirme Tesisi

Tesisin kurulma amacı düşük tenorlu cevherin tesiste işlenip iyi kalitede hammadde üretimini sağlamaktır. Zengin madenlerin azalması ve sanayinin standart hammaddeler talep etmesi sonucunda düşük tenorlu cevherin yapısına giren safsızlıklar ayrılarak, standart şartlara uygun konsantreler halinde sanayiye kazandırılması gerekliliği doğmuştur. Bu amaçla kurulan proseslere, cevher hazırlama veya zenginleştirme prosesleri denilmektedir.

Zenginleştirme işlemi sırası ile kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye ve havuzlar şeklinde olacaktır. Flotasyon tesisi işletmeciliği yani kimyasal ve biyolojik cevher zenginleştirme işlemi yapılmayacaktır.

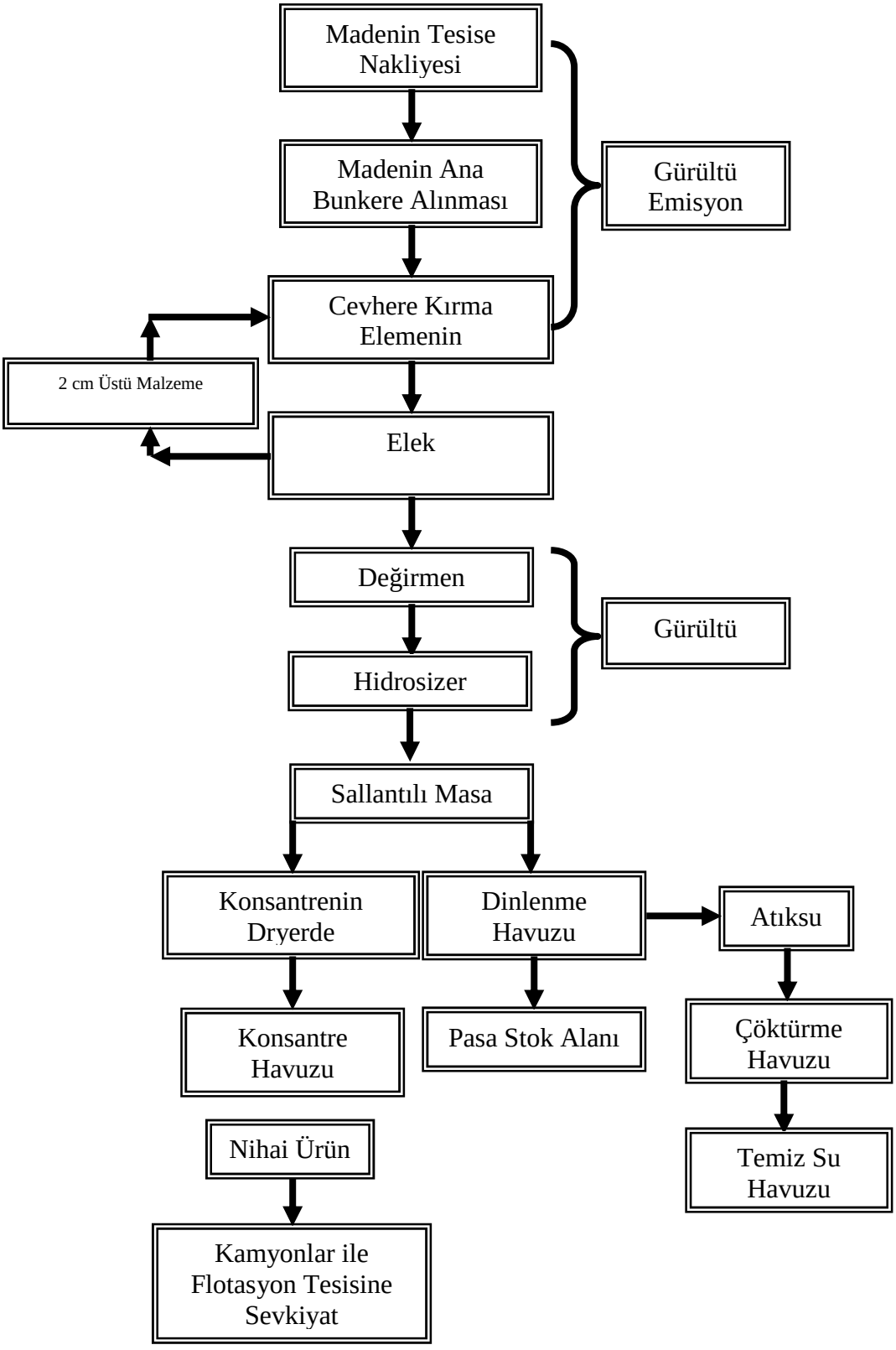
Ocak sahasından çıkarılacak cevherin tamamı kırma-eleme işlemlerine tabi tutulacaktır. Kamyonlarla kırma eleme tesisine gelen malzeme bunkere boşaltılacaktır. Buradan çeneli kırıcıda kırılan malzeme bir miktar boyutu küçülen malzeme 2 cm lik eleğe gelecek, elek altı yani 2 cm altı malzeme değirmene, elek üstü malzeme tekrardan kırıcıya beslenerek kapalı devre boyut kontrolü ile malzeme sınıflandırılacaktır. Değirmenden çıkan malzeme yani 400 mikron boyutundaki cevher hidrosizer ünitesine verilerek, oradan sallantılı masalarda boyutlandırma işlemi tamamlanacaktır. Masalardan %10-20 tenörlü konsantre elde edilerek havuza gönderilecektir. Havuzlardan çıkacak konsantre bir miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır.

Pasa ise sallantılı masanın uç kısmından pasa havuzlarına gönderilir. Gerek nihai ürünlerin gerekse pasanın taşınması konveyör bant yardımıyla gerçekleşecektir. Tesiste 8 adet 500 m^3' lük dinlenme havuzu (atık, pasa havuzu), 1 adet konsantre havuzu (kuru konsantrenin biriktiği havuz) yapılacaktır. Konsantre havuzu dryerden (kurutucu) çıkan malzemenin nakliyesi için beklediği havuzdur.

Betondan imal edilecek bu havuzlar 500 m^3 hacminde dikdörtgen kesitli olarak yan yana inşa edilecektir. Havuzların ön bölümlerinin duvarları yapılmayacak, havuzlara malzeme gönderildikçe malzemenin önü tahtalarla kapatılarak havuzlardan sadece suyun çıkması sağlanacaktır. Çıkan su havuzların ön tarafına inşa edilecek kanalette toplanarak çöktürme havuzlarına gönderilecektir. Tesiste 500 m^3 hacminde seri bağlı iki adet çöktürme havuzu planlanmaktadır. Havuzlar sızdırmaz nitelikte olacaktır. Havuzlardan çıkacak konsantre bir miktar dryerde (kurutucu) kurutulup sevkiyatı yapılacaktır. Yüksek devirli titreşim ile konsantrenin suyunu atma işlevi dryerde yapılacaktır.

Kırma tesisinden kaynaklanan, toz kaynağı olan her bir ünite (bunker, kırıcı, bantlar) kapalı ortam içerisine alınacak ve kapalı ortam içerisine alınan ünitelere toz indirgeme sistemi kurulup toz oluşumu önlenecektir.

Tesisteki zenginleştirme işlemi ocaktan çıkarılan cevherin % 10 ile % 20 konsantrasyonda olması amaçlıdır. Zenginleştirmeden çıkan % 10'un üzerindeki konsantrasyonda bulunan tüvenan maden en yakın flotasyon tesislerine gönderilecektir.



Şekil 4. Zenginleştirme Tesisi İş Akım Şeması

4) Tesisin Bulunduğu Yer (Endüstri Bölgesi, Organize San. Böl. Yerleşim Böl., Kırsal Alan vb.);

Proje alanının 204,57 ha.'ı orman sayılmayan alan olarak geçmekte olup diğer 69,06 ha. alan orman sayılan alan olarak geçmektedir.

Proje alanı, orman ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre ÇED alanı "Diğer Tarım Alanlarında" ve "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik gölü uzun mesafe koruma bandında" kalmaktadır (Bkz. ÇED Raporu Ek.2.a.).

Ayrıca faaliyet alanının yakın çevresinde askeri yasak bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar, 7/16349 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile "Sınırlandırılmış Alanlar" bulunmamaktadır.

5) Tesis/İşletmenin Kurulacağı Alanın Özellikleri *(mevcut bitki örtüsü, topoğrafik yapı, meteorolojik faktörler (hakim rüzgar yönü, raporun hazırlanacağı dönemler, itibariyle rüzgar hızı, sıcaklık değerleri ve bağıl nem değişimleri), civardaki yapıların konum ve yükseklikleri, kat adetleri, yansıtıcı ve yutucu yüzeylerin bulunup bulunmadığı ve en yakın gürültüye duyarlı yapının uzaklık mesafesi.),*

Proje kapsamında yer alan arazide ağaç türleri olarak kayın ve meşe bulunmaktadır. Proje alanının 204,57 ha.'ı orman sayılmayan alan olarak geçmekte olup diğer 69,06 ha. alan orman sayılan alan olarak geçmektedir. Ormanlık arazide seyrek bir şekilde meşe ve kayın ağaçları yeralmaktadır.

Bursa İli'nin iklimi; Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasındaki geçiş bölgesinde bulunmaktadır. Bu nedenle her iki iklimin özelliklerini yer yer görmek mümkündür. Kış aylarının çok sert geçmediği ilde, yaz ayları da çok kurak geçmemektedir.

Bursa İli'nde genelde hüküm süren Akdeniz iklimi, Karadeniz ve İç Anadolu iklimlerinin etkisiyle bazı değişikliklere uğramıştır. Bursa'da iklimin bir geçiş iklimi özelliği göstermesi nedeniyle mevsimden mevsime ya da yıldan yıla bu tip iklimlerden birinin ağır bastığı görülür. Kışlar bazen İç Anadolu ikliminin etkisiyle sert, bazen de Akdeniz ikliminin etkisiyle ılık geçer.

Söz konusu proje alanı için "T.C Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü 1960-2013 Bülteni"nden yararlanılmış olup söz konusu meteoroloji bülteni eklerde sunulmaktadır (Bkz. ÇED Raporu Ek.10.).

Tesis/İşletme Civarındaki Yapıların Konum ve Yükseklikleri, Kat Adetleri ve En Yakın Yapının Uzaklık Mesafesi;

Proje alanına yaklaşık 1,5 km güneybatısında bulunan Reşadiye Köyü yaklaşık 4 km batısında yeralan Süleymaniye Köyü, yaklaşık 3 km kuzeybatısında yeralan Göllüce Köyü, 5 km. kuzey doğusunda bulunan Aydınlar Köyü, yaklaşık 4 km güneydoğusunda yeralan Beypınarı köyü, yaklaşık 5 km güneydoğusunda yeralan Kozdere köyü, yaklaşık 11 km

güneydoğusunda yeralan Yenişehir İlçesi, yaklaşık 60 km güney batısında yeralan Bursa İli yeralmaktadır.

Köylerde yapıların yükseklikleri maksimum 2 katlı evler olup yaklaşık 6 m. civarındadır.

Tesisin Bulunduğu Alanın Topoğrafik Özellikleri;

Faaliyet alanı Yenişehir ilçe merkezinin yaklaşık 10 km. kuzeybatısında, Kirazlıyayla Köyü çevresinde bulunmakta olup, H23-a4 paftasında yer almaktadır.

Ruhsat sahası ve yakın çevresinin topoğrafyası engebeli bir yapı sunmaktadır. Yükselti 450-743 m. arasında değişmektedir. Vadiler derin oyulmuş olup, sırt ve tepeler oldukça dik yamaçlara sahiptir.

İnceleme alanındaki önemli yükseltiler; Bakacak T., Kayrak T. ve Ziyaret T. dir.

Mostranın bulunduğu işletme alanında yükselti 650 m. dolayındadır.

Faaliyet Alanının Jeolojisi :

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde en yaşlı birim olarak Triyas yaşlı metakırıntılı kayalar bulunmaktadır. Daha üstte Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşları, Kretase yaşlı kumtaşı-çamurtaşı, Eosen yaşlı volkanik kayalar ve kireçtaşları Miyosen yaşlı karasal çökeller bulunmaktadır.

TRİYAS:

Metakırıntılı kayalar (Trk):

İnceleme alanının kuzeydoğusunda çok dar bir alanda görülen bu birim; kırıntılı kayalar ve içlerindeki kireçtaşı bloklarından oluşmuştur. Litolojisine göre mor renkten bej renge kadar değişik renklerde izlenir. Genel olarak çamurtaşı ve kumtaşından oluşan formasyon içinde grovak, konglomera, kuvarsit, radyolarit, sleyt bant ve mercekleri ile spilitik volkanizma ürünü lav, tüf ve aglomeralar görülür. Bu litotojiler yer yer az metamorfik olarak gözlenir. Formasyon içerisinde irili-ufaklı düzensiz bloklar halinde görülen Üst Permiyen yaşlı rekristalize kireçtaşı blokları gri, siyahımsı gri, bej renklerde, belirsiz tabakalanmalı, bol çatlaklı ve kırıklı, erime boşluklu olup serttir ve olistolit olarak kabul edilirler.

Birimin kalınlığı 600 m.den daha kalın olup, içerisindeki seyrek kireçtaşı ara katkılarının içerdiği fosillere dayanılarak Alt-Orta Triyas yaşlı kabul edilmektedir.

JURA-ALT KRETASE:

Kireçtaşı (Jk):

İnceleme alanının değişik kesimlerinde dağınık mostralar halinde görülen kireçtaşları; beyaz, krem, pembe, koyu sarı renkli, orta-kalın tabakalı, genellikle oolitiktir. Erime ve karstik olaylar neticesinde tabakalanma çoğun görülmez. Kırık ve eklemler iyi gelişmiş olup kalsit damarları yaygındır. Sert, köşeli kırılmalıdır.

Değişik lokasyonlarda değişik kalınlıklar sunan Bilecik Kireçtaşlarının kalınlığı 40-400 m. arasında değişmekte olup ortalama kalınlığı 150 m. dolayındadır.

Bol mikro ve makro fosil içermektedir. Derlenen fosiller göre Dogger, Malm, Jura, Jura-Alt Kretase yaşları verilmiştir.

KRETASE:

Kumtaşı-çamurtaşı (Kk):

İnceleme alanının batı ve kuzeyinde oldukça geniş alanlarda görülen bu birim; beyaz, sarı, kırmızı, boz, kahve renkli, orta-kalın-ince ve belirgin tabakalı, killi kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı, karbonatlı kumtaşı, çok az konglomera, kumtaşı ve çamurtaşlarından oluşmuştur. Çoğun Birim kıvrımlanmış ve yer yer kırılmıştır. Birim içindeki türbiditik kumtaşları kayma yapıları sunar ve çok miktarda Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşı olistolitleri içerir. Çökel çanağın hareketli oluşu nedeniyle litolojik bitevilik göstermez.

Yaklaşık D-B senklinaller yapan birimin kalınlığı 50-300 m. arasında değişir.

Derlenen mikro ve makro fosillere göre elde edilen yaş Valengien- Barremien-Senomanien-Turonien-Santonien- Campanien- Maestrichtien (Üst Kretase) dir.

EOSEN:

Volkanik kayalar (Ev):

İnceleme alanında oldukça geniş yayılıma sahip volkanik kayalar, andezitik ve trakitik lav, tüf-tüfit ve aglomeralardan oluşmaktadır. Genellikle kahverengimsi, bazen beyaz, sarı ve yeşilimsi renkli, birbiri ile yanal ve dikey geçişlidir. Yüzeysel ve hidrotermal alterasyon yaygındır.

Bölgede genel doğrultuları D-B olan volkanik kayalar, önemli yükseklikleri oluştururlar.

Volkanik kayalar içerisindeki lavlar, bölge genelinde metamorfik şistleri, granitleri, mermerleri ve Kretase yaşlı tabakaları kesmektedir. Bu nedenle Volkanitlerin yaşı Paleosen-Eosen olarak kabul edilmektedir.

Kireçtaşı (Ek):

İnceleme alanında, Kirazlıyayla Köyü çevresinde görülen kireçtaşları; beyaz, krem, sarı renkli, orta-kalın ve belirgin tabakalı, bol fosilli kireçtaşı ve kumlu kireçtaşlarından oluşmaktadır. Sert, köşeli kırıklıdır. Kılavuz seviye niteliğinde olup kalınlığı 4-20 m. arasında değişir. Bol lamellibranch, gastropod, echinid makro ve nummulit mikro fosillidir. Derlenen fosillere göre yaşı Lütesiyen (Orta-Üst) dir.

MİYOSEN:

Karasal çökeller (Mk):

İnceleme alanının güneyinde geniş alanlarda görülen birim; en altta ufak çakıllı konglomera ile başlayıp kaba kumtaşına geçiş gösterir. Bunun üzerine beyaz-krem renkli, orta-kalın ve belirgin tabakalı gastropodlu kireçtaşı gelir. Bu kireçtaşlarının üzerine, kalın istiflenme sunması nedeniyle geniş alanlarda izlenen konglomera-kumtaşı ardalanması gelir. Köşeli çakıllardan oluşmuş, kalın tabakalı, kötü boylanmalı ve gevşek tutturulmuştur. Yer yer tane boyu ufalarak kumtaşı ve marn ara seviyeleri içerir. Tabakalar yanal olarak devamsız olup, merceklenme ve kamalanma gösterir. Konglomeratik seviye daha üste doğru tane boyu ufalarak killi bir seviye ile killi kireçtaşı-kireçtaşına geçer. Büyük ölçekli çapraz tabakalanma gösteren birim ani depolanma ile oluşmuştur. Oygu-dolgu yapıları sunar.

Tektonikle denetlenen Bursa ve Yenişehir ovalarının kuzeyinde D-B yönünde izlenen birimin kalınlığı 300 m. dolayındadır. İçerdiği gastropod ve lamellibranch fosillerine dayanılarak Orta-Üst Miyosen yaşlı kabul edilmiştir.

YAPISAL JEOLOJİ VE DEPREMSELLİK:

Karakaya Formasyonu bol kırıklı, kıvrımlı ve az metamorfiktir. Jura yaşlı Kireçtaşları, ince-orta-kalın tabakalı, bol kırıklı ve erime boşlukludur. Kretase yaşlı kumtaşı ve çamurtaşları orta-kalın-ince ve belirgin tabakalı, kıvrımlanmış ve yer yer kırılmıştır. Türbiditik kumtaşları kayma yapıları sunar, killi seviyelerde iyi kıvrımlanma örnekleri gözlenir. Kumlu birimler içinde ise kırıklar olağandır. Eosen yaşlı volkanik kayalar bol kırıklı olup, yüzeysel ve hidrotermal alterasyon yaygındır. Eosen yaşlı kireçtaşları orta-kalın tabakalıdır.Miyosen yaşlı karasal çökeller ince-orta-kalın ve belirgin tabakalı olup, tabaka eğimleri yataya yakın geniş ondülasyonludur.

İnceleme alanının fazla geniş olmaması nedeniyle belirgin kıvrım ekseni izlenememektedir. Ancak bölge genelinde Jura ve Kretase yaşlı birimlerin Doğu-batı doğrultulu kıvrım eksenleri oluşturduğu bilinmektedir..

İnceleme alanında herhangi bir fay görülmemektedir. Ancak bölgesel olarak, büyük ölçekli olayların etkisi ile gelişen faylar Bursa bölgesinde etkili olmuştur. İnceleme alanı kuzeyden 'Kuzey Anadolu Fayı', güneydoğudan 'İnönü-Dodurga Fay zonu' nun etkisi altındadır. Bölge deprem riski yüksek bölgelerimizden olup, "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası"nda birinci derece deprem kuşağı içinde yer almaktadır

4. HİDROLOJİK VE HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER:

İnceleme alanında önemli bir akarsu bulunmamaktadır. Mevcut akarsuların akışları yağışlara bağlı olup, kuzeye akan akarsular doğrudan İznik gölüne dökülmektedir. Güneye akan akarsular ise Kocasu (Göksu Çayı) ya kavuşmaktadır. Kocasu Yenişehir Ovasını kat eder ve akışını kuzeydoğuya doğru sürdürerek Sakarya Nehrine dökülür.

Ruhsat sahasının yaklaşık 3 km. kuzeyinde İznik Gölü bulunmaktadır. İznik Gölü; Bursa ilinin kuzeydoğusunda çöküntü çanağı (tektonik) gölüdür. Yüzölçümü 298 km^2, deniz düzeyinden yüksekliği 85 m., en derin yeri 65 m. dir. Doğu-batı yönünde uzanır. 16 km lik dar bir boğazla (Karsak Boğazı) Gemlik Körfezine açılır. Gölü besleyen en önemli akarsu,

kuzeydoğudan göle karışan Karasu Deresidir. Göl fazla sularını Karsak Dere vasıtasıyla Gemlik Körfezine boşaltır.

Faaliyet alanının yakın çevresinde önemli bir soğuk veya sıcak su kaynağı bulunmamaktadır. Ancak kaya birimlerinin kırık, çatlak ve tabaka aralarından boşalan, düşük debili soğuk su kaynakları bulunmaktadır.

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte köy yerleşim alanlarında kullanma ve sulama amaçlı açılmış keson kuyular bulunmaktadır. Ancak Yenişehir Ovasında açılmış çok sayıda keson ve sondaj kuyusu bulunmaktadır. Yenişehir ilçesinin şebeke suyu da derin kuyulardan karşılanmaktadır.

İnceleme alanındaki kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler. Jura yaşlı Kireçtaşları bol kırıklı ve erime boşluklu olmaları nedeniyle yüzey sularının yeraltına iletiminde önemli rol oynasalar da, yayılım alanlarının dar, geçirimsiz kayaçlarla çevrili olmaları ve yüksek kotlarda bulunmaları nedeniyle önemli bir yer altı suyu potansiyele sahip değillerdir.

Kretase yaşlı birimlerin detritik seviyeleri ise, Pekişmiş olmaları ve geçirimsiz kayaçlarla ardalanmalı olarak bulunmaları nedeniyle önemli akiferler oluşturmazlar. Kretase yaşlı birimlerin kırık ve çatlak zonlarından bir miktar su almak mümkün olup, bölgedeki pek çok kaynakta bu birimlerin kırık ve çatlak sistemlerinden çıkmaktadır.

Miyosen yaşlı karasal çökellerin detritik seviyeleri zayıf akifer karakterindedir.

5. DOĞAL KAYNAKLARIN DURUMU, KALİTESİ VE YENİLENEBİLİRLİĞİ:

Ruhsat sahası içerisinde doğal kaynak olarak volkanik kayaların içerisinde hidrotermal olarak oluşmuş bakır-kurşun-çinko cevherleşmesi görülmektedir. Kirazlıyayla Köyünün batısında mostraları görülen bu oluşum, doğu-batı yönünde uzanan ve kalınlığı 10 m. kadar olan dikey bir hidrotemal alterasyon zonunda oluşmuştur. Cevherli zonun uzanımı ruhsat sahası içerisinde yaklaşık 1,5 km. kadardır. Cehher tenörü %20 dolayında olup, analiz raporu ekte verilmiştir.

Çok eski yıllardan beri zaman zaman açık ve kapalı ocak şeklinde çalıştırılmış olan bu cevherli zonda, yeni bir proje ile bir miktar açık ocak çalışması sonrası, yapılacak olan sondajların ışığında kapalı ocak üretimi planlanmaktadır. Kesin rezerv yapılacak sondajlar ile belirlenecektir.

Bölgede ayrıca Jura yaşlı kireçtaşlarının kalın tabakalı ve az kırıklı olan kısımları mermer, çok kırıklı, ekonomik blok alınamayan kısımları ise kırmataş ve taş tozu elde edilmesinde kullanılmaktadır. Kırmataş ve taş tozu altyapı inşaatları ve beton santrallerinde kullanılmaktadır. Volkanik seviyeler içerisinde yer alan tüf seviyeleri ise yer yer tras özelliğinde olup, Traslı çimento hazırlanmasında kullanılmaktadır.

Maden cevherleri, kireçtaşları ve tüfler jeolojik zamanlarda oluştuklarından yenilenemeyen doğal kaynaklardandır.

Bunların dışında yakın çevrede önemli herhangi bir doğal kaynak bulunmamaktadır.

DOĞAL AFET DURUMU:

Ruhsat sahası ve çevresi aktif fay zonlarının etkisinde olması nedeniyle doğal afetlerden deprem riski altındadır.

Faaliyet alanı dere yataklarına, orman alanlarına uzak olması, Ayrıca yakın çevrede dik yamaçların ve heyelan bölgelerinin bulunmaması nedenleriyle, faaliyet alanında deprem dışında, su baskını, toprak kayması, taş düşmesi, orman yangını vb. gibi doğal afetlere maruz kalması beklenmemektedir. Ancak açık ocak alanındaki volkanik kayalar alterasyon sonucu bozuşmuş olduklarından, oluşacak şevlerdeki duraylılığın sağlanmasında dikkatli olunmalıdır.

Meteorolojik Faktörler (Yıllık, Mevsimsel ve Günlük Rüzgar Hızları, Hakim Rüzgar Yönü, Yıllık, Mevsimsel ve Günlük Sıcaklıklar, Günlük ve Mevsimsel Değişimler, Bağıl Nem Değişimleri ve Raporun Elde Edileceği Zamanlar İçin Ortalama);

Bölgenin Genel İklim Şartları; Bursa İli'nin iklimi; Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasındaki geçiş bölgesinde bulunmaktadır. Bu nedenle her iki iklimin özelliklerini yer yer görmek mümkündür. Kış aylarının çok sert geçmediği ilde, yaz ayları da çok kurak geçmemektedir.

Bursa İli'nde genelde hüküm süren Akdeniz iklimi, Karadeniz ve İç Anadolu iklimlerinin etkisiyle bazı değişikliklere uğramıştır. Bursa'da iklimin bir geçiş iklimi özelliği göstermesi nedeniyle mevsimden mevsime ya da yıldan yıla bu tip iklimlerden birinin ağır bastığı görülür. Kışlar bazen İç Anadolu ikliminin etkisiyle sert, bazen de Akdeniz ikliminin etkisiyle ılık geçer.

Söz konusu proje alanı için "T.C Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü 1960-2013 Bülteni"nden yararlanılmış olup söz konusu meteoroloji bülteni eklerde sunulmaktadır (Bkz. ÇED Raporu Ek.10.).

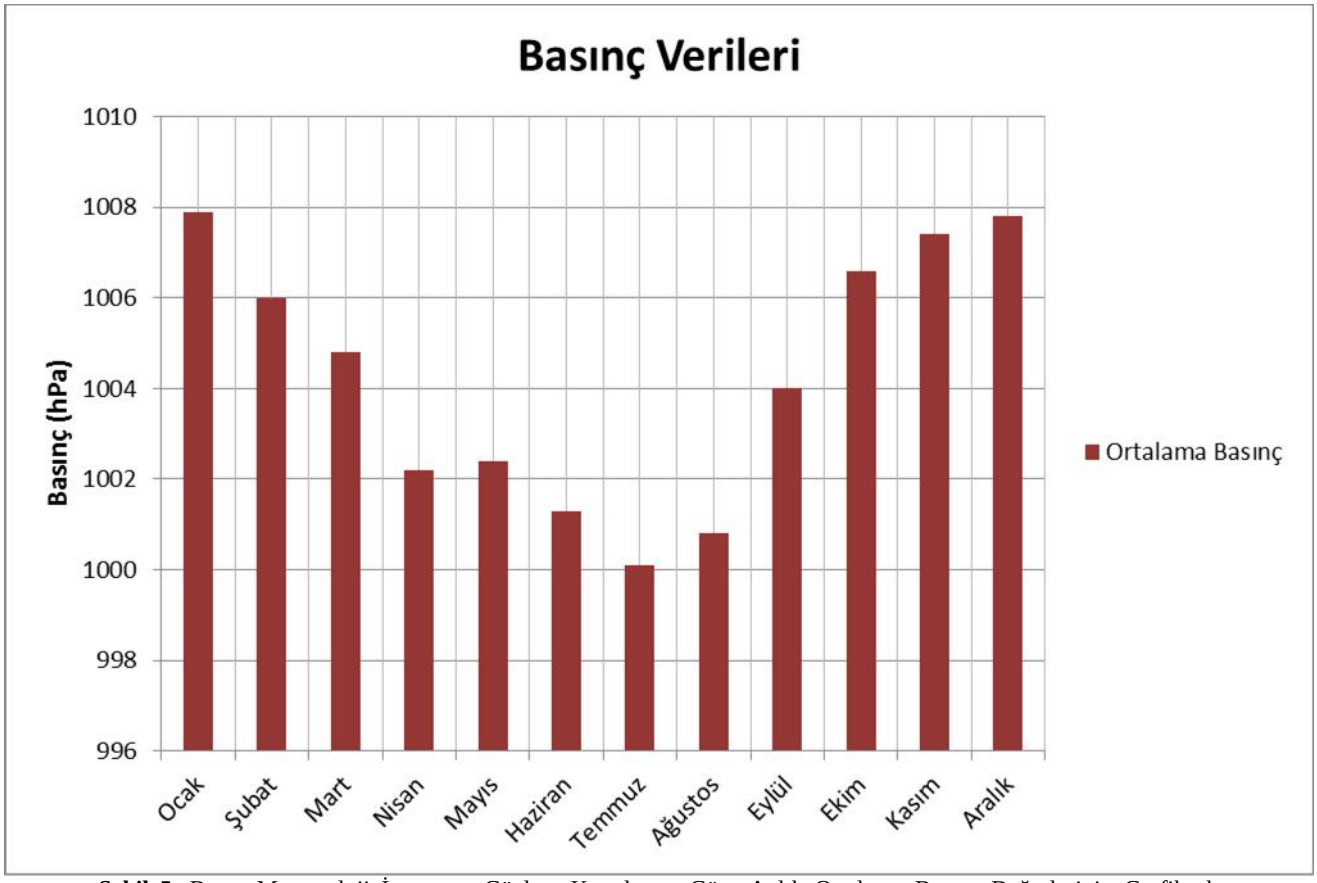
b) *Basınç*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş en yüksek basınç değeri 1031,9 hPa, en düşük basınç değeri ise 974,3 hPa'dır.

Tablo 2. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Basınç Değerleri

Aylar	Ortalama Basınç (hPa)	Maksimum Basınç (hPa)	Minimum Basınç (hPa)
Ocak	1007,4	1030,9	974,3
Şubat	1005,8	1025,4	980,2
Mart	1004,8	1026,8	981,1
Nisan	1002,2	1019,4	979,7
Mayıs	1002,4	1012,4	989,3
Haziran	1001,4	1012,9	986,6

Temmuz	1000,1	1010,2	989,3
Ağustos	1000,8	1010,4	989,7
Eylül	1003,9	1015,7	989,4
Ekim	1006,7	1017,9	990,7
Kasım	1007,2	1022,6	979,9
Aralık	1007	1031,9	979,5
YILLIK	1004,1	1039,9	974,3



Şekil 5. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Ortalama Basınç Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

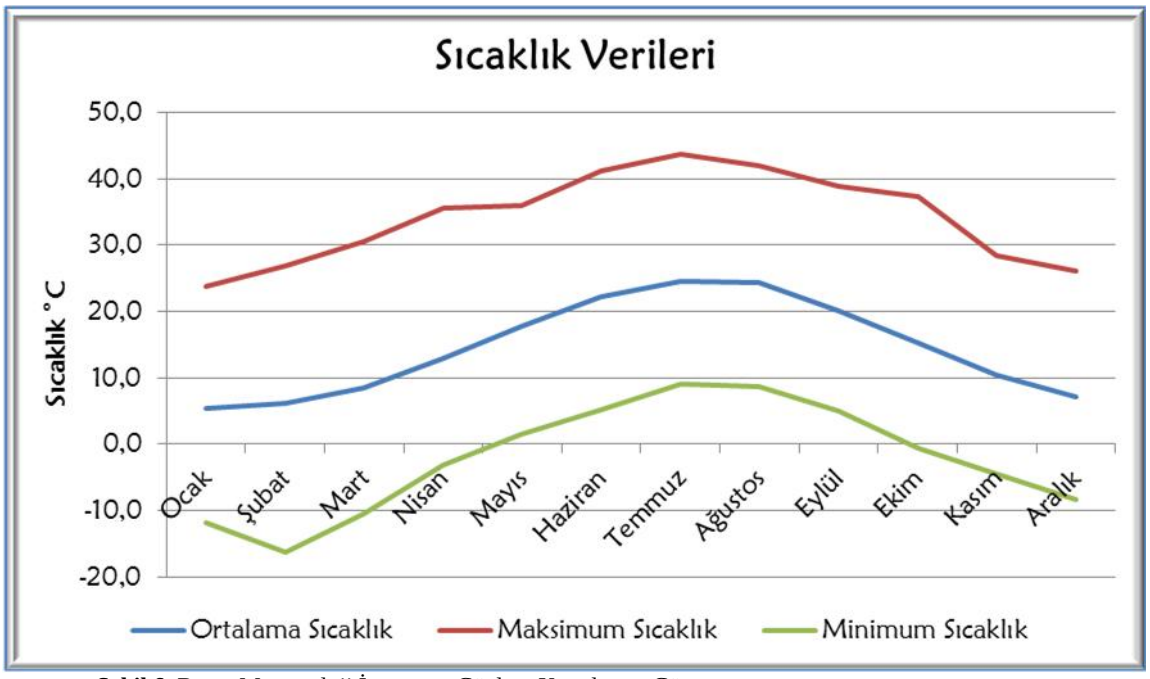
c) *Sıcaklık*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş en yüksek sıcaklık değeri 43,8 ^{o}C, en düşük sıcaklık değeri ise -19,2 ^{o}C'dir. Yıllık ortalama sıcaklık değeri ise 14,6 ^{o}C'dir.

Tablo 3. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sıcaklık Değerleri

Aylar	Ortalama Sıcaklık ˚C	Maksimum Sıcaklık ˚C	Minimum Sıcaklık ˚C
Ocak	5,3	23,8	-19,2
Şubat	6,2	26,9	-16,8
Mart	8,4	30,6	-10,5
Nisan	12,9	35,5	-3,1

Mayıs	17,6	35,9	1,6
Haziran	22,2	41,3	5,2
Temmuz	24,5	43,8	9,0
Ağustos	24,2	41,9	8,6
Eylül	20,1	38,9	5,0
Ekim	15,3	37,3	-0,6
Kasım	10,7	28,5	-4,4
Aralık	7,4	26,2	-8,4
YILLIK	14,6	43,8	-19,2



Şekil 6. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Sıcaklık Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

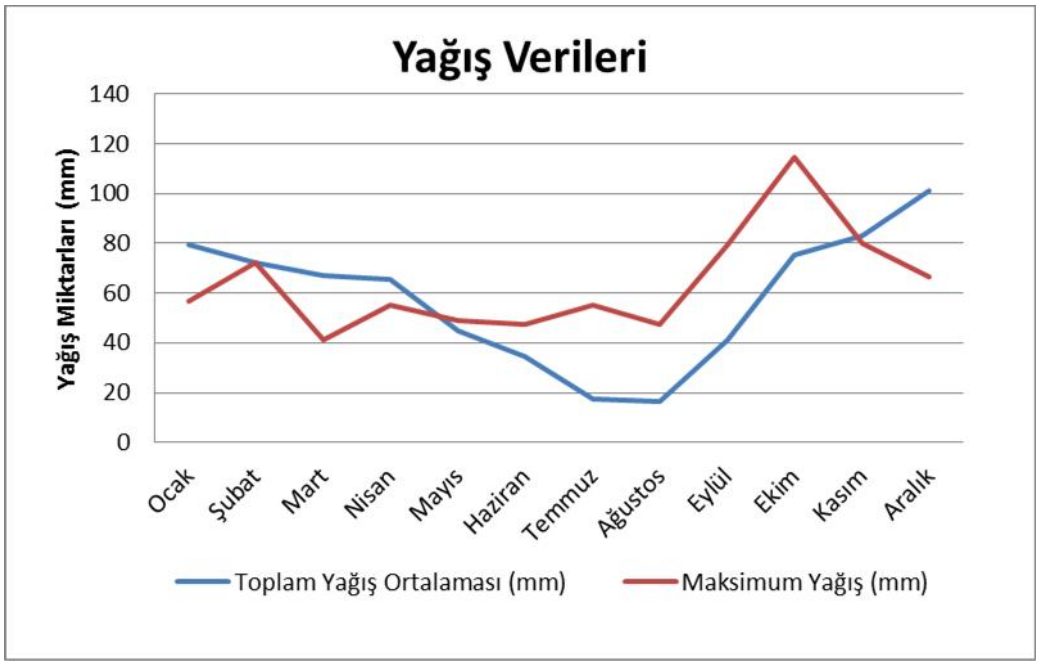
ç) *Yağış*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık toplam yağış ortalaması 698,1 mm'dir. En fazla yağış alan aylar Kasım, Aralık ve Ocak; en az yağış alan aylar ise Temmuz ve Ağustos aylarıdır. Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş günlük maksimum yağış 114,4 mm ile Ekim ayında kaydedilmiştir.

Tablo 4. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yağış Değerleri

Aylar	Toplam Yağış Ortalaması (mm)	Maksimum Yağış (mm)
Ocak	79,5	56,7
Şubat	72,2	72,3
Mart	66,8	41,4
Nisan	65,6	55,0
Mayıs	44,6	49,2

Haziran	34,6	47,2
Temmuz	17,7	55,0
Ağustos	16,6	47,2
Eylül	41,1	79,4
Ekim	75,3	114,4
Kasım	83,2	79,7
Aralık	100,9	66,4
YILLIK	698,1	114,4



Şekil 7. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Yağış Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

Bursa Meteoroloji İstasyonu kayıtları neticesinde temin edilmiş Standart Zamanlarda Gözlenen En Büyük Yağış Değerleri ve Tekerrür Grafiği ekte verilmektedir (Bkz. ÇED Raporu Ek.10.).

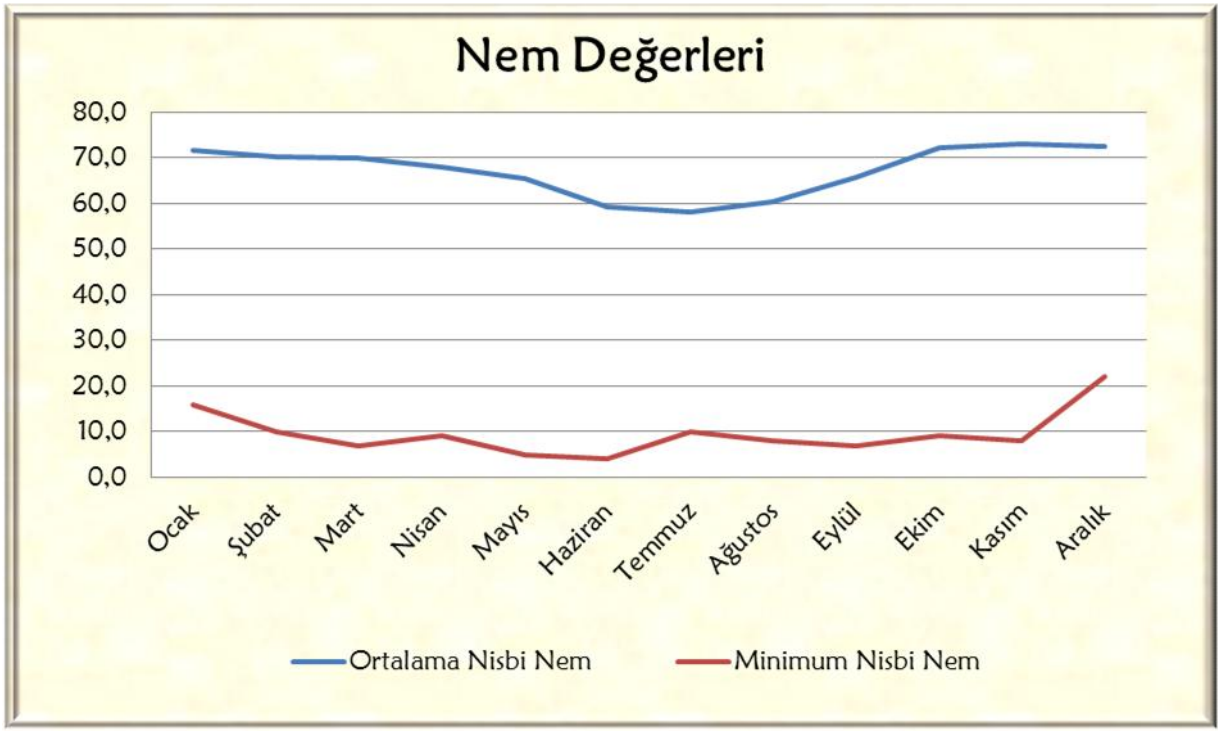
d) *Ortalama Nem*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık ortalama nem%67,2'dir.Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar görülmüş en düşük nem değeri ise %4 dür.

Tablo 5. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Nem Değerleri

Aylar	Ortalama Nem (%)	Minimum Nem (%)
Ocak	71,7	16,0
Şubat	70,3	10,0
Mart	69,8	7,0

Nisan	68,0	9,0
Mayıs	65,4	5,0
Haziran	59,3	4,0
Temmuz	58,1	10,0
Ağustos	60,4	8,0
Eylül	65,8	7,0
Ekim	72,1	9,0
Kasım	72,9	8,0
Aralık	72,5	22,0
Yıllık	67,2	4,0



Şekil 8. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Nem Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

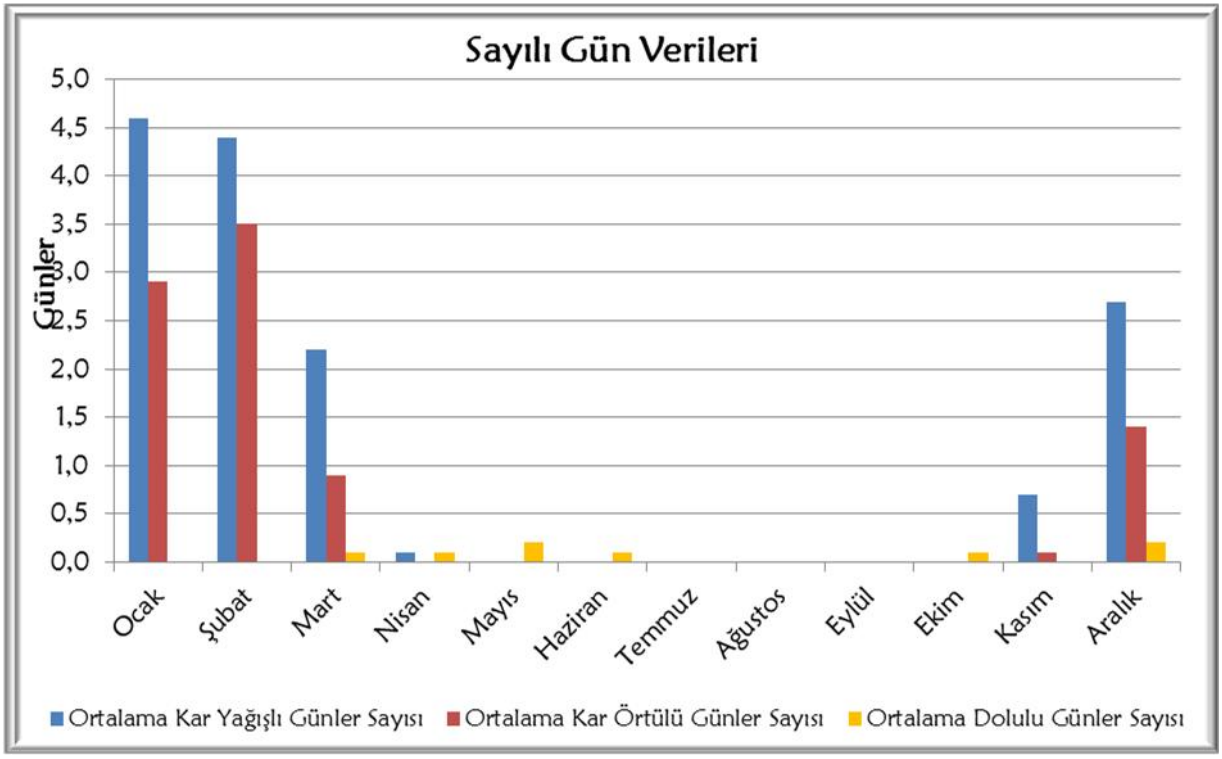
e) *Sayılı Günler*

Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık kar yağışlı günler sayısı 14,7 gündür. Yıllık kar örtülü günler sayısı ise 8,8 gündür. Bunun yanında Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre hazırlanmış tabloda sisli günler sayısı, dolulu günler sayısı, kırağılı günler sayısı ve toplam orajlı günler sayısı görülmektedir.

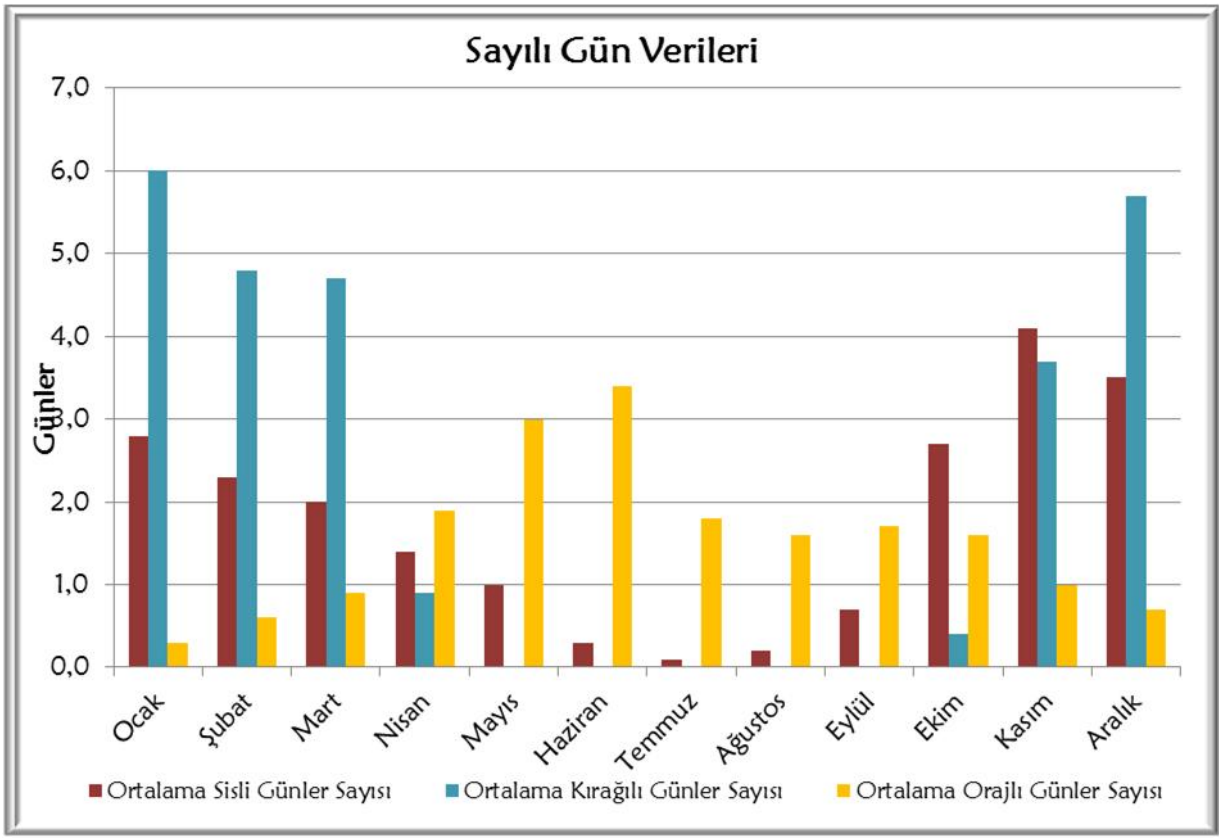
Tablo 6. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Günler

Aylar	Kar Yağışlı Günler Sayısı	Kar Örtülü Günler Sayısı	Sisli Günler Sayısı	Dolulu Günler Sayısı	Kırağılı Günler Sayısı	Toplam Orajlı Günler Sayısı
Ocak	4,6	2,9	2,8	0,0	6,0	0,3

Şubat	4,4	3,5	2,3	0,0	4,8	0,6
Mart	2,2	0,9	2,0	0,1	4,7	0,9
Nisan	0,1	0,0	1,4	0,1	0,9	1,9
Mayıs	0,0	0,0	1,0	0,2	0,0	3,0
Haziran	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	3,4
Temmuz	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,8
Ağustos	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,6
Eylül	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	1,7
Ekim	0,0	0,0	2,7	0,1	0,4	1,6
Kasım	0,7	0,1	4,1	0,0	3,7	1,0
Aralık	2,7	1,4	3,5	0,2	5,7	0,7
Yıllık	14,7	8,8	21,1	0,8	26,2	18,5



Şekil 9. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Gün Verilerinin Grafiksel Gösterimi



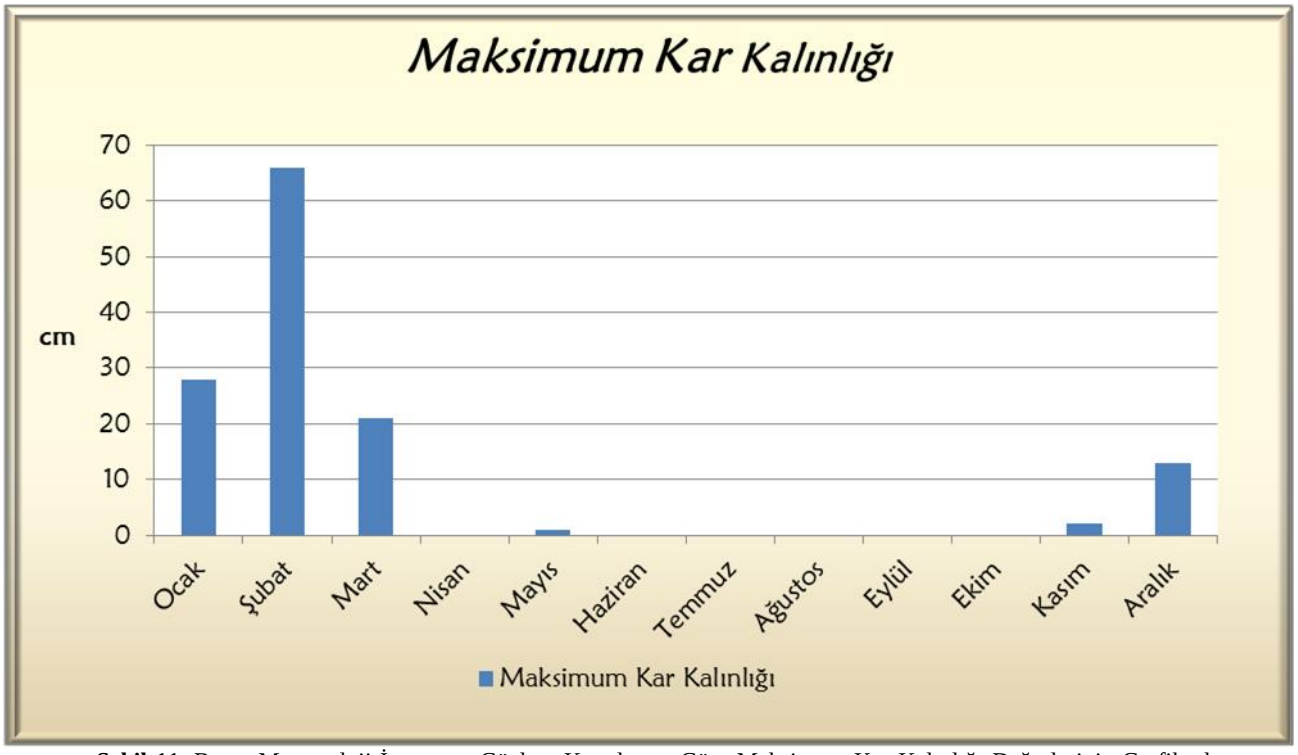
Şekil 10. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Sayılı Gün Verilerinin Grafiksel Gösterimi (devam)

f) *Maksimum Kar Kalınlığı*

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş maksimum kar kalınlığı 66 cm'dir.

Tablo 7. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Kar Kalınlığı Değerleri

Aylar	Maksimum Kar Kalınlığı (cm)
Ocak	28
Şubat	66
Mart	21
Nisan	0
Mayıs	1
Haziran	0
Temmuz	0
Ağustos	0
Eylül	0
Ekim	0
Kasım	2
Aralık	13



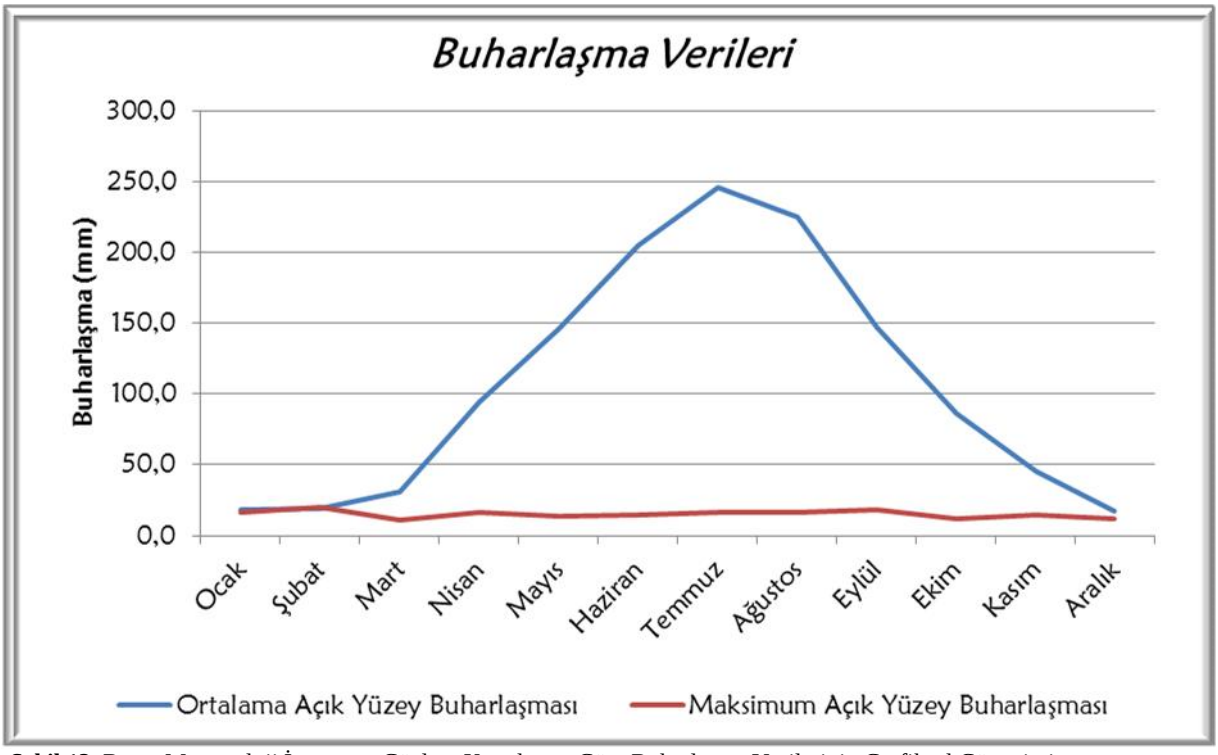
Şekil 11. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Kar Kalınlığı Değerlerinin Grafiksel Gösterimi

g) *Buharlaşma*

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre yıllık toplam ortalama açık yüzey buharlaşması 1278,7 mm'dir. Yıllık maksimum açık yüzey buharlaşması ise 20,1 mm olarak kayıtlara geçmiştir. Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre bugüne kadar gözlemlenmiş günlük maksimum açık yüzey buharlaşması 20,1 mm ile Şubat ayında kaydedilmiştir.

Tablo 8. Bursa İli'ne Ait Buharlaşma Değerleri

Aylar	Ortalama Açık Yüzey Buharlaşması (mm)	Maksimum Açık Yüzey Buharlaşması (mm)
Ocak	17,8	16,0
Şubat	19,1	20,1
Mart	30,9	11,2
Nisan	94,4	16,6
Mayıs	145,6	13,6
Haziran	205,1	14,9
Temmuz	245,6	16,0
Ağustos	224,7	16,6
Eylül	146,5	17,8
Ekim	86,5	12,0
Kasım	45,4	14,4
Aralık	17,1	12,0
Yıllık	1278,7	20,1



Şekil 12. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Buharlaşma Verilerinin Grafiksel Gösterimi

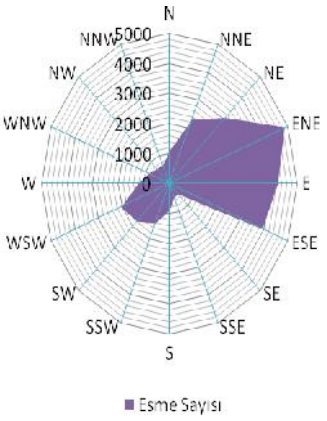
h) *Rüzgâr*

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre hakim rüzgar yönü birinci derede doğu (E) , ikinci derecede ise doğu güneydoğu (ENE) yönündedir. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre hazırlanmış rüzgârların esme sayıları ve hızlarını gösteren tablolar ve rüzgârgülü diyagramları aşağıda verilmiştir.

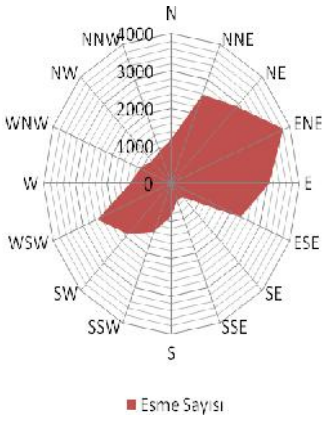
Tablo 9. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yönlere Göre Rüzgarların Esme Sayıları

Aylar	YÖNLER															
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Ocak	1096	2307	3109	4908	4270	3961	516	486	893	1430	1787	2061	1222	881	686	673
Şubat	1198	2555	2896	3800	3071	2346	517	470	856	1387	1907	2505	1294	1055	855	925
Mart	1542	3061	2469	3294	2252	1499	389	443	605	1464	2421	4051	2207	1780	1379	1489
Nisan	1500	2103	1910	2740	1693	979	341	459	676	1386	2627	4249	2743	2193	1818	1942
Mayıs	1896	2498	1982	2674	1638	950	337	394	409	1211	2448	4171	2481	2273	2041	2559
Haziran	2504	3155	2766	3318	2081	1046	420	379	490	1043	1994	2605	1559	1656	1555	2795
Temmuz	2905	4567	4242	4270	2069	998	371	356	419	752	1586	1937	1189	1100	1155	2433
Ağustos	2685	4271	4361	4704	2492	947	405	375	379	856	1776	1628	1022	897	1060	2169
Eylül	2250	3344	3653	4279	2590	1256	536	539	504	986	1729	1882	1279	1243	1226	1947
Ekim	1581	2976	3501	4714	2942	1597	566	654	710	1290	1995	2169	1531	1206	1202	1463
Kasım	1284	2307	2619	4224	3560	2497	706	723	1006	1681	1857	2324	1477	1049	831	975
Aralık	1144	2183	2713	4695	4696	4270	550	517	959	1551	1645	1908	1165	914	573	785
Yıllık	21585	35327	36221	47620	33354	22346	5654	5795	7906	15037	23772	31490	19169	16247	14381	20155
İlkbahar	4938	7662	6361	8708	5583	3428	1067	1296	1690	4061	7496	12471	7431	6246	5238	5990
Yaz	8094	11993	11369	12292	6642	2991	1196	1110	1288	2651	5356	6170	3770	3653	3770	7397
Sonbahar	5115	8627	9773	13217	9092	5350	1808	1916	2220	3957	5581	6375	4287	3498	3259	4385
Kış	3438	7045	8718	13403	12037	10577	1583	1473	2708	4368	5339	6474	3681	2850	2114	2383

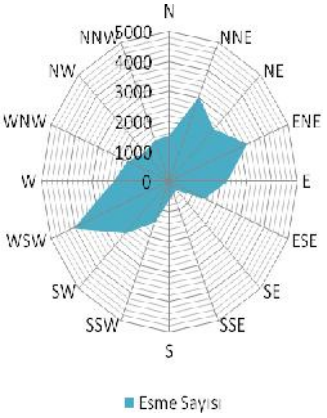
Ocak Ayı Esme Sayıları



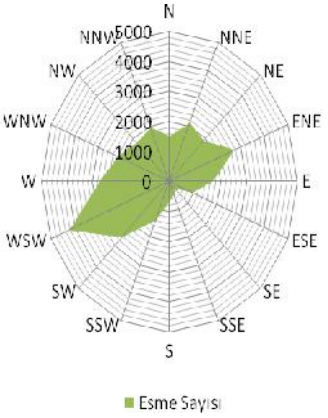
Şubat Ayı Esme Sayıları



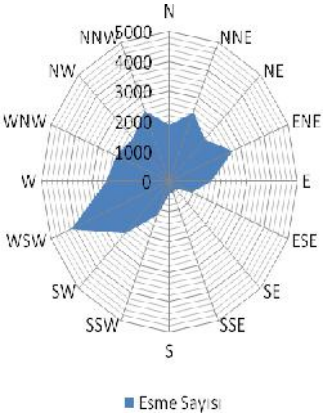
Mart Ayı Esme Sayıları



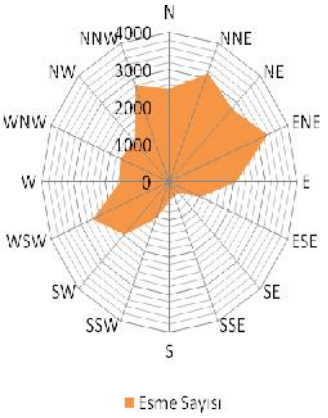
Nisan Ayı Esme Sayıları



Mayıs Ayı Esme Sayıları

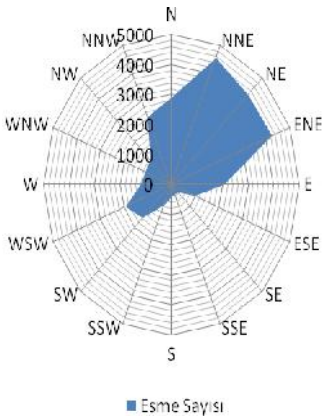


Haziran Ayı Esme Sayıları

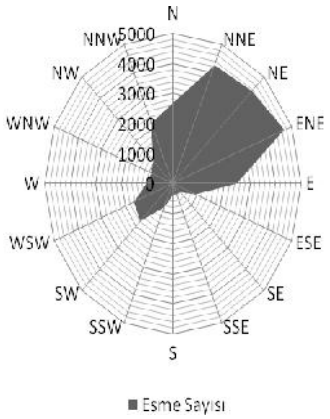


Şekil 13. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Esme Sayıları

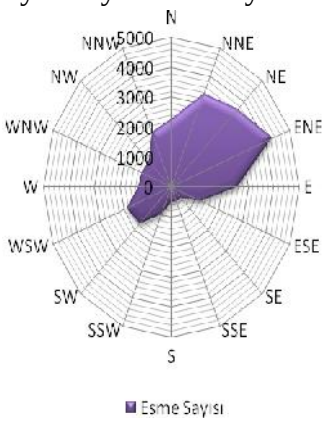
Temmuz Ayı Esme Sayıları



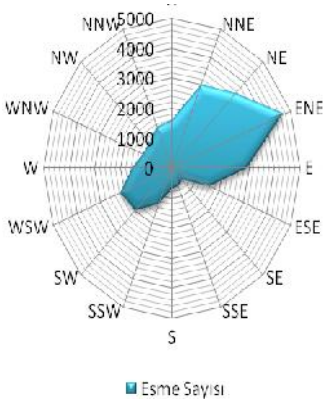
Ağustos Ayı Esme Sayıları



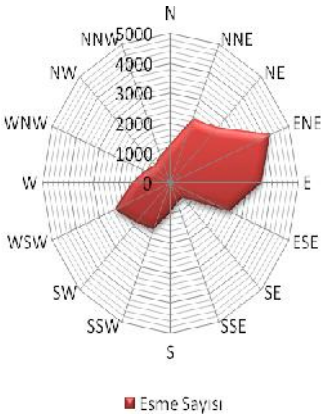
Eylül Ayı Esme Sayıları



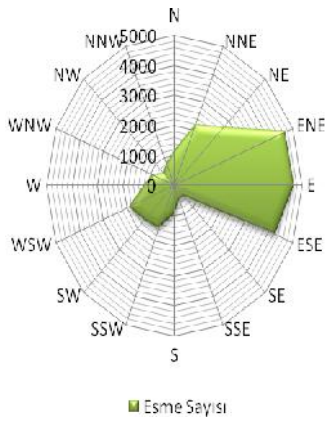
Ekim Ayı Esme Sayıları



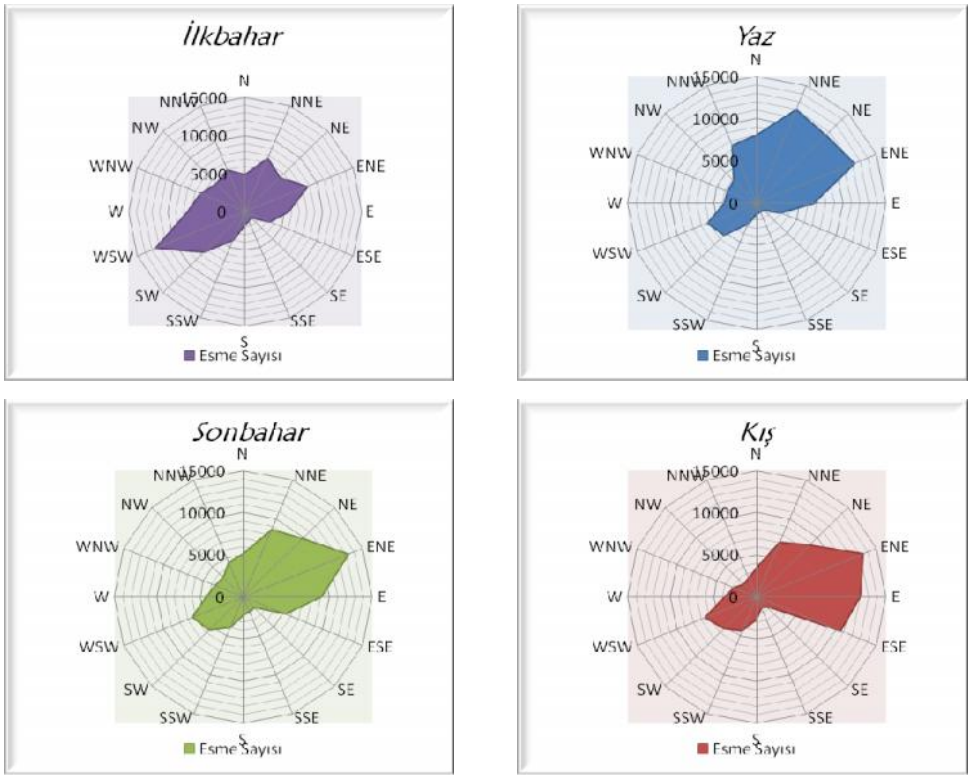
Kasım Ayı Esme Sayıları



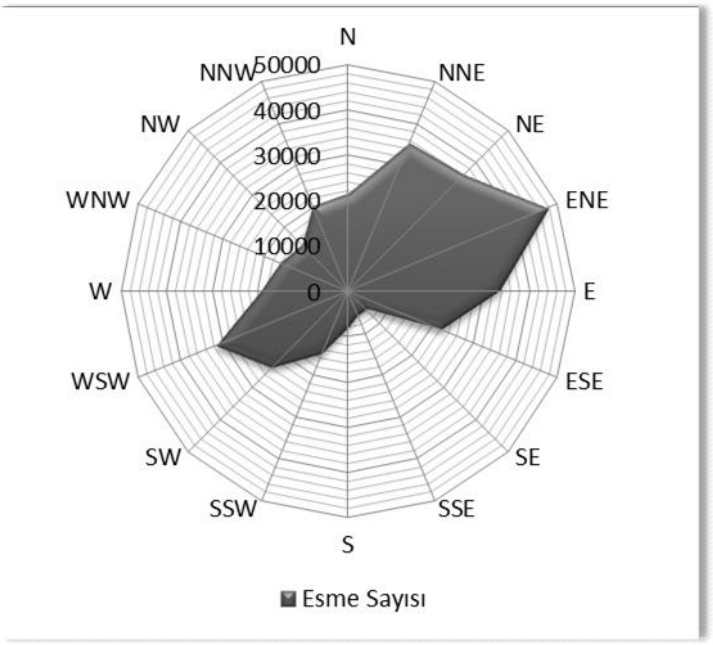
Aralık Ayı Esme Sayıları



Şekil 14. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Aylık Esme Sayıları



Şekil 15. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Mevsimlik Esme Sayıları

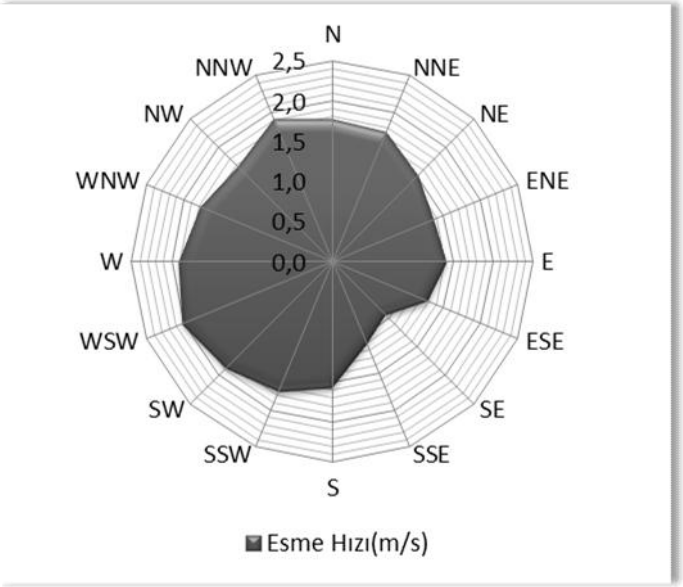


Şekil 16. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yıllık Esme Sayıları Grafiği

Tablo 10. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Yönlere Göre Rüzgarların Ortalama Hızları

Aylar	YÖNLER															
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Ocak	1,2	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	1,3	1,8	2,6	2,4	2,2	2,2	2,0	1,8	1,3	1,2
Şubat	1,5	1,9	1,8	1,7	1,9	1,8	1,4	1,8	2,6	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,6	1,6
Mart	1,6	1,8	1,6	1,5	1,6	1,5	1,1	1,5	2,2	2,3	2,4	2,6	2,4	2,0	1,7	1,7
Nisan	1,5	1,4	1,1	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1	1,8	2,0	2,2	2,4	2,3	2,0	1,8	2,0
Mayıs	1,7	1,5	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,0	2,0	1,9	2,2
Haziran	2,2	1,8	1,4	1,1	1,1	0,9	0,7	0,8	0,9	1,3	1,6	1,8	1,9	1,8	2,0	2,5
Temmuz	2,9	2,4	1,9	1,4	1,3	1,0	0,7	0,7	0,8	1,1	1,4	1,6	1,5	1,8	2,1	2,8
Ağustos	2,9	2,5	1,9	1,5	1,3	0,9	0,6	0,6	0,7	1,0	1,3	1,5	1,4	1,7	2,0	2,8
Eylül	2,1	2,0	1,5	1,2	1,2	0,9	0,6	0,7	0,7	1,2	1,4	1,7	1,7	1,6	1,8	2,2
Ekim	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	0,9	0,7	0,7	1,0	1,3	1,5	1,7	1,6	1,5	1,4	1,5
Kasım	1,0	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	0,8	1,1	1,8	1,9	1,8	1,9	1,8	1,5	1,1	1,2
Aralık	1,2	1,4	1,5	1,5	1,7	1,9	1,3	1,5	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	1,7	1,3	1,3
Yıllık	1,8	1,8	1,5	1,4	1,4	1,3	0,9	1,1	1,6	1,7	1,9	2,0	1,9	1,8	1,7	1,9

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre hazırlanmış uzun yıllar esme hızları grafiği aşağıda verilmektedir.

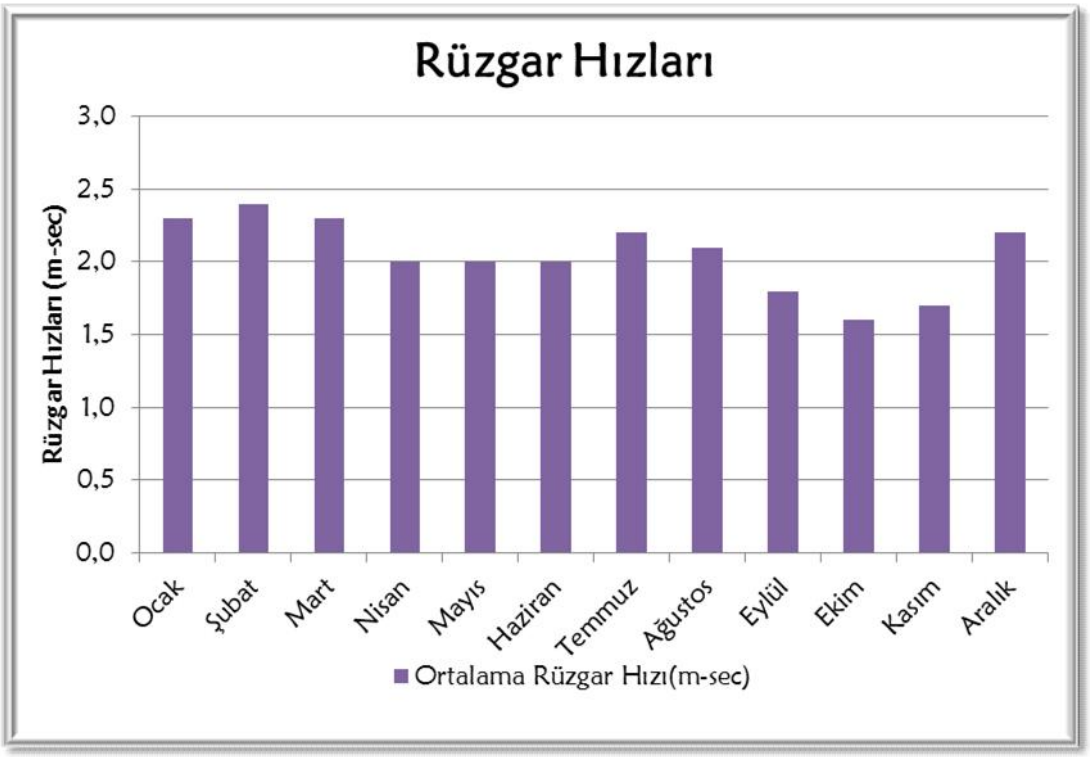


Şekil 17. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Uzun Yıllar Esme Hızları Grafiği

Ortalama Rüzgar Hızları: Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık ortalama rüzgar hızı 2,05 m-sec ‘dır.

Tablo 11. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Ortalama Rüzgar Hızları

Aylar	Ortalama Rüzgar Hızı (m-sec)
Ocak	2,3
Şubat	2,4
Mart	2,3
Nisan	2,0
Mayıs	2,0
Haziran	2,0
Temmuz	2,2
Ağustos	2,1
Eylül	1,8
Ekim	1,6
Kasım	1,7
Aralık	2,2
Yıllık	2,05



Şekil 18. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Ortalama Rüzgar Hızları Grafiği

Maksimum Rüzgar Hızı ve Yönü: Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre maksimum rüzgar hızı 31,2 m-sec ‘dır ve maksimum rüzgar yönü ise güney güney batı (SSW) istikametindedir.

Tablo 12. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Maksimum Rüzgar Hızı ve Yönü

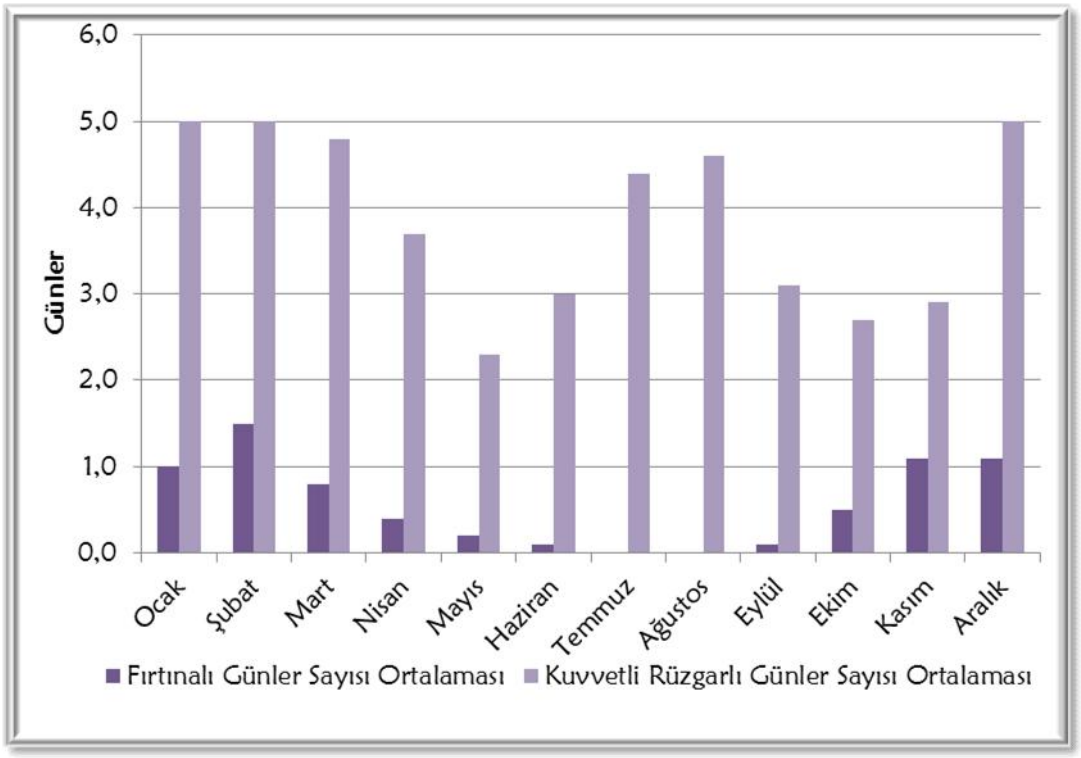
Aylar	Maksimum Rüzgar Hızı (m-sec)	Maksimum Rüzgar Yönü
Ocak	29,9	S
Şubat	29,1	S
Mart	29,2	S
Nisan	26,7	SSW
Mayıs	22,9	SW
Haziran	20,1	N
Temmuz	17,8	NE
Ağustos	17,2	ENE
Eylül	25,6	W
Ekim	26,0	S
Kasım	31,2	SSW
Aralık	30,7	SSW

Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına göre bugüne kadar görülmüş maksimum rüzgar hızı 31,2 m-sec ‘dır.

Fırtınalı Günler ve Kuvvetli Rüzgarlı Günler: Bursa meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık fırtınalı günler sayısı ortalaması 6,8 gündür. Kuvvetli rüzgarlı günler sayısı ortalaması ise 46,5 gündür.

Tablo 13. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Fırtınalı Günler ve Rüzgarlı Günler Sayıları Ortalamaları

Aylar	Fırtınalı Günler Sayısı Ortalaması	Kuvvetli Rüzgarlı Günler Sayısı Ortalaması
Ocak	1,0	5,0
Şubat	1,5	5,0
Mart	0,8	4,8
Nisan	0,4	3,7
Mayıs	0,2	2,3
Haziran	0,1	3,0
Temmuz	0,0	4,4
Ağustos	0,0	4,6
Eylül	0,1	3,1
Ekim	0,5	2,7
Kasım	1,1	2,9
Aralık	1,1	5,0
YILLIK	6,8	46,5



Şekil 19. Bursa Meteoroloji İstasyonu Gözlem Kayıtlarına Göre Fırtınalı Günler Ve Kuvvetli Rüzgarlı Günler Sayıları Ortalamaları Grafiği

6) Planlanan Tesisin/İşletmenin Kullanım Sahası (Toplam Alan, Tesisin/ İşletmenin İşgal Ettiği Alan, Sosyal ve İdari Yapıların Alanı, Yeşil Saha ve Boş Alan)(m^2 veya km^2);

Sahada cevher üretimi toplam 150.000 ton ve 24,89 ha.'lık alana ait 01.08.2013 tarih 13345 sayı ile ÇED Gerekli Değildir Belgesi alınmıştır (Bkz. ÇED Raporu Ek.3.). ÇED raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. Lık alana hazırlanmıştır.

Projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz.Ek. ÇED Raporu 2.c.). Vaziyet planında belirtildiği üzere ÇED talep edilen alan 273,63 ha. dır. Bu alan içerisinde açık ocak 97.500 m^2, zenginleştirme tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) 15.000 m^2, ürün stok alanı 9250 m^2, Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası 400 m^2, Bitkisel Toprak Stok Alanı 14.720 m^2, Pasa Stok Alanı 21.783 m^2 Galeri Giriş Alanı: 100 m^2 olarak yer alacaktır.

7) Planlanan tesis/işletmenin proses üniteleri ve sosyal amaçlı kullanılacak yerlerin yerleşim planı,

7.1.Açık işletme;

Üretim sırasında oluşacak şev yüksekliği 12 m. ve şev açıları 60 ^{0} olarak planlanmaktadır. Basamak genişlikleri ise 10 m. dolayında bırakılacaktır. Basamak miktarları cevherleşmenin durumuna göre değişiklik gösterebilecektir.

Eğimi 50-80 derece olan damar tipi cevherleşmenin yüzeye yakın yerleri açık işletme olarak çalışılacaktır. Açık işletmenin derinliği cevher damarının kalınlığına bağlı olarak değişebilir. Bu maden sahasında cevherli damar kalınlığına bağlı olarak açık işletme derinliği 20m- 40 m arasında olacaktır.

ÇED Raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. Lık alana hazırlanmıştır. Proje sahasında cevherin yataklanması durumuna göre bir kısmı açık ocak bir kısmı da kapalı ocak (Yer altı işletmesi) olarak çalışılacaktır.

İlk etapta açık işletmenin yapılacağı alan daha önce ÇED İşlemleri tamamlanmış ormanlık ve hazine alanı olan 63.124,77 m^2 alanda gerçekleştirilecektir. Alana ait GSM İzni ekte verilmiştir (Bkz. ÇED Raporu Ek.5.). GSM İzinli, ruhsat alanları, işletme izinli, projeye esas alanları gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz. ÇED Raporu Ek.2.p.). Ayrıca 10.08.2005 Tarih ve 25902 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre ÇED sürecinden sonra Gayrı Sıhhi Müessese Ruhsatı almadan faaliyete geçilmeyecektir.

Projenin işletmeye alınması ile BUSKİ'nin belirlemiş olduğu kaptaj besleme alanında, Bursa Kültür Varlıkları Koruma Bölge Kurulunun belilemiş olduğu kaya mezarı koruma alanında, DSİ 1. Bölge Müdürlüğü'nün belirlemiş olduğu 3 adet kireç taşı alanında çalışmalar gerçekleştirilmeyecektir. Sözkonusu yasaklı alanların gösterildiği harita ekte verilmiştir (Bkz. ÇED Raporu Ek.2.c.).

Tablo 14. Açık Ocak işletme Koordinatları

Açık İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)**
720800 : 4470050
720800 : 4469800
720450 : 4469800

720300 : 4470000

7.2.Yeraltı İşletme;

Yeraltı işletmeciliğinde 630 m. kotu üzerinde çalışma yapılmayacaktır.

Açık ve kapalı ocak olarak çalışılabilecek sahaya ait koordinatlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 15. Galeri Giriş Koordinatları

Galeri Giriş Koordinatları **(Alan: 100 m^2)**
720350 : 4469657
720357 : 4469649
720349 : 4469642
720342 : 4469650

7.3.Zenginleştirme Tesisi

Zenginleştirme tesisi kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye, dryer ve havuzlar alanı tarzındaki birimlerden oluşacaktır. Sözkonusu tesisler 15.000 m^2 alan kaplayacak olup koordinatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 16. Zenginleştirme Tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) Koordinatları

Zenginleştirme Tesisi (kırma eleme tesisi, elek, değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye, dryer ve havuzlar alanı) Koordinatları **(Alan:15.000 m^2)**
720998 : 4469445
721032 : 4469351
720890 : 4469301
720857 : 4469396

7.4.Stok Alanı

Sahada yapılacak olan çalışmalar sonucunda nihai ürün, bitkisel toprak pasa olarak stoklanacak, alan olarak malzeme alanıdır. Ürün stok alanı 9250 m^2, Bitkisel Toprak Stok Alanı 14.720 m^2, Pasa Stok Alanı 21.783 m^2 olarak belirlenmiş olup koordinatlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 17. Stok Alanı Koordinatları

Ürün Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 9250 m^2)**
720976 : 4469510
720998 : 4469445
720857 : 4469396
720853 : 4469427
720878 : 4469476

Bitkisel Toprak Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 14.720 m^2)**
720450 : 4469800
720450 : 4469685
720322 : 4469685
720321 : 4469800
Pasa Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 21.783 m^2)**
720450 : 4469800
720639 : 4469800
720639 : 4469685
720450 : 4469685

Planlanan projenin; yerüstü sularına olası etkilerin izlenmesi amacı ile faaliyete geçtikten sonra, proje alanı içerisinde bulunan yüzeysel su kaynaklarının analizi yaptırılacaktır. Yerüstü sularına ait mevcut çalışma alanında alınan 5 ayrı numune için analizler yapılmış olup İTÜ inceleme raporunda sunulmuştur (Bkz.Ek.21.). İzleme programı kapsamında, yerüstü su kaynaklarına yönelik bir izleme programı oluşturulmuştur. Ekosistem değerlendirme raporunda belirtildiği üzere yeraltısuyu akım yönü İznik gölüne doğru olduğu anlaşılmaktadır (Bkz.Ek.19.).

Faaliyet sırasında su kaynaklarına olası etkilerle ilgili 17 Ekim 2012 tarih ve 28444 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.

Yerüstü suları başlangıçta 3 ayda bir, su kalitesi durumuna göre daha sonra 6 ay ve 1 yıllık periyodlarla izlenecektir. Bu izleme programı sıklığı Bursa Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından koordineli olarak devam edecektir. Proje sahasındaki sızıntıların drene olacağı İnegöl/Karanlık mevsimlik derede bir noktada yüzeysel izleme yapılacaktır.

İzlemeye tabi olacak yüzeysel su izleme yerlerini gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz.Ek.2.o.). İnegöl ve Karanlık derede izlenecek parametreler maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli raporuda verilmiştir. Bu parametlere göre analizler gerçekleştirilecektir.

Projeye ilişkin İTÜ Maden fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Doç. Dr. Nurgül Çelik BALCI tarafından maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli farklı test metotları uygulanarak araştırılmış ekte rapor sunulmuştur (Bkz.Ek.21.).

Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarında yapılan tüm çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, maden atıklarının asid maden drenaji oluşturma potansiyelinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır." Denilmiş olup bu bağlamda yapılacak isletmeden dolayı asit kaya/maden drenajı nedeniyle yerüstü ve yeraltı sularını kirletme potansiyeli bulunmamaktadır. Bu bağlamda yeraltı suyu gözlem kuyuları açılması ve izleme işlemine gerek görülmemiştir.

Proje alanının içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel su havzasında kalıp kalmadığı ile ilgili Bursa Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyon ve Su İdaresi Genel Müdürlüğü'ne görüş sorulmuş olup 24.06.2015 tarih 622.02 sayılı yazısında proje alanı içerisinde yeralan Kirazlıyayla-1 kaptajı besleme alanı işletme sahası dışında tutulması şartı getirilmiştir (Bkz.Ek.15.). Bursa Büyükşehir Belediyesi Kanalizasyon ve Su İdaresi Genel Müdürlüğü görüşü doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirilecektir (Bkz.Ek.2.c.).

İnşaat ve faaliyet sırasında su kaynaklarına olası etkilerle ilgili 17 Ekim 2012 tarih ve 28444 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Havzalarının Korunması ve Yönetim Planlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. 15.04.2015 tarih ve 29327 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine uygun olarak çalışılacaktır.

7.5. Bitkisel Toprak Depo Alanı :

Sahada yapılacak çalışmalarda yüzeyde yeralan bölgelerden alınacak toprağın depolanacağı, alan olarak malzeme alanıdır. Sözkonusu planlanan alan 14.720 m^2 olarak belirlenmiş olup koordinatlar yukarıdaki tabloda verilmiştir. Bitkisel toprak 14.720 m^2 alan içinde diğer stoktaki malzemelerden ayrı olarak stoklanacaktır. Koordinatlar yukarıdaki tabloda verilmiştir.

7.6. Atık ve Pasa Depo Alanı

Zenginleştirme tesisinde yapılacak çalışmalarda malzemenin işlenmesi sonucu meydana gelecek ekonomik değeri olmayan kısmın depolanacağı alan olarak malzeme alanıdır. Sözkonusu planlanan alan 21.783 m^2 olarak belirlenmiş olup koordinatlar yukarıdaki tabloda verilmiştir. Atık ve pasa 21.783 m^2 alan içinde diğer stoktaki malzemelerden ayrı olarak stoklanacaktır. Tehlikeli atık geçici depolama alanı vaziyet planında da belirtildiği üzere 400 m^2 'lik alanda planlanmaktadır.

Yapılacak pasa sahasında heyelan olma olasılığı düşüktür.

Ayrıca pasa alanında farklı formasyonlar bulunmadığından heyelan ,akma(krip) ve rotasyonel kayma vb gibi doğa olayları beklenmemektedir.

Hafriyat çalışmalarına öncelikli olarak alan üzerinde bulunan yaklaşık 0,2 m derinliğindeki bitkisel toprak sıyrılarak alınacak ve özelliğini kaybetmeyecek şekilde bitkisel toprak stok alan içerisinde depolanacaktır. Depolanan bitkisel toprak, pasa depolama alanının üzeri kapatıldıktan sonra üst yüzey geçirimsizlik tabakası üzerine serilecektir.

Bitkisel toprağın sıyrılması işleminden sonra, depolama alanında hafriyat yapılması ve zemin düzenlemesi sırasında çıkan malzeme ile depolama alanı etrafına sedde ile çevirme kanalı yapılacaktır.

Çevirme kanalı, depo alanının etrafından gelecek yağmur sularını drene ederek depolama alanına gelmesini önleyecektir.

Atık depolama alanı tabanında geçirimsizliğin sağlanması maksadıyla, en az 50 cm kalınlığında ve permabilitesi $K \leq 10\text{-}9$ olacak şekilde sıkıştırılmış kil serilecek ve geçirimsiz hale getirilecektir.

Bu kil örtü üzerine ise drenaj borularını ihtiva eden en az 50 cm kalınlığında ve $K \geq 1{,}0 \text{ X } 10\text{-}4$ m/s geçirgenliğe sahip çakıllı malzeme (drenaj tabakası) uygulanacaktır.

Çakıl tabakasının içine 15 metre aralıklarla döşenmiş ve jeotekstil ile sarılmış 80 mm çaplı delikli drenaj boruları; depolama alanına girecek kar ve yağmur suyu sızıntılarını drene ederek sedde bitişiğinde ve deponun en alt kotunda yapılacak "çökeltme havuzu" na aktaracaktır. Burada biriken su herhangi bir alıcı ortama deşarj edilmeden pompa ile tesis proses suyu deposuna aktarılarak sisteme dahil edilecektir. Kuşaklama kanalları proje alanında tüm proje ünitelerinde oluşturulacaktır.

Çökeltme havuzunda birikecek sularda herhangi bir kontaminasyon tespit edilirse proses suyunun kimyasal özelliğini sağlayacak reaktif ilavesi yapılarak pH ve asidite ayarlaması yapılacaktır.

Pasa atığı depolama tesisi alanında, 26.03.2010 Tarih ve 27533 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik" Madde-16 kapsamında göre depolama işlemi yapılacaktır.

7.7. Şantiye/İdari Bina

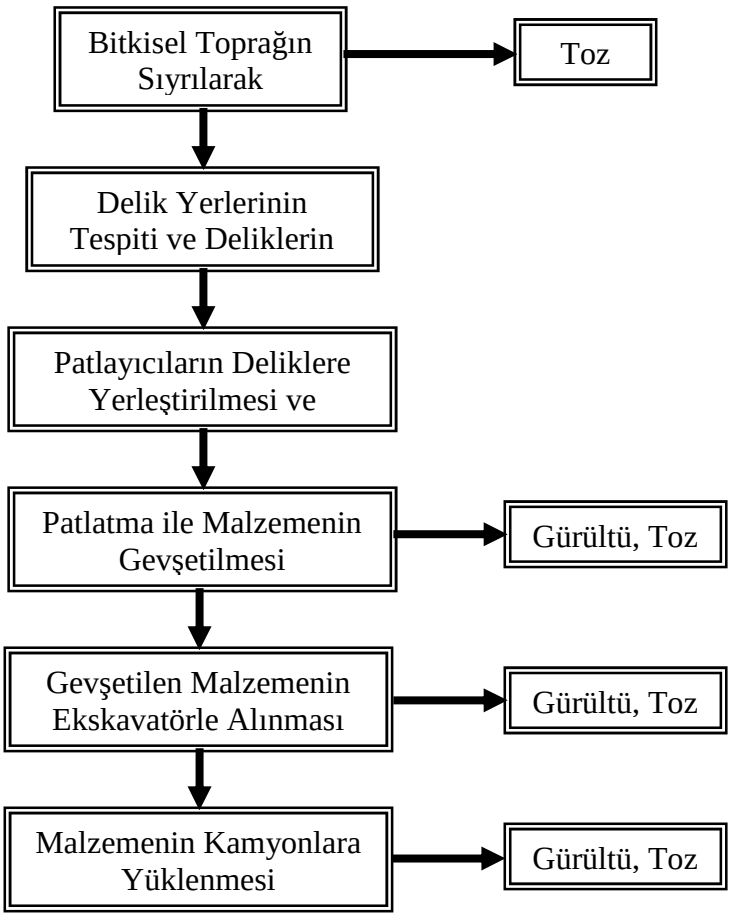
Tesisin işletilmesi esnasında idari işlerin ve personelin sosyal ihtiyaçlarının giderileceği alan olarak tasarlanacaktır. Sözkonusu tesis zenginleştirme tesis olarak belirlenen 15.000 m^2 alan içerisinde yeralacak olup koordinatları bölüm 2.1.2.2. de verilmiştir. Tesiste üretim esnasında iş makinelerinde kullanılacak akaryakıt en yakın akaryakıt istasyonlarından tedarik edilecek olup tesiste akaryakıt ikmal tankı bulundurulmayacaktır.

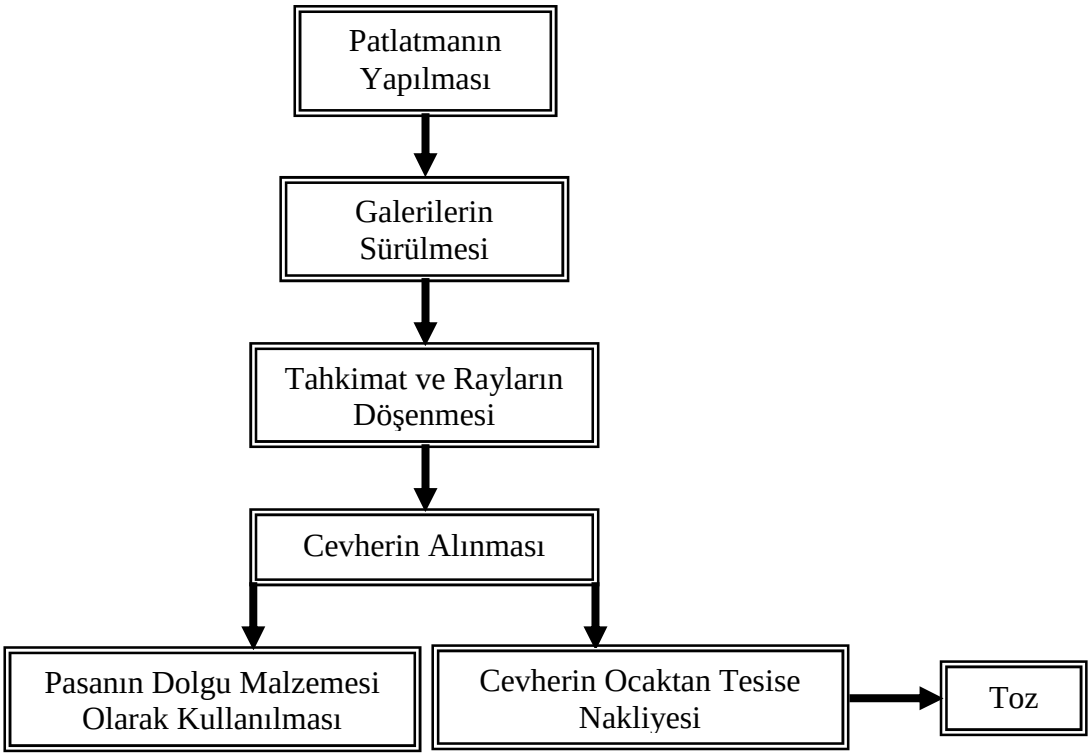
Şantiye içerisinde yakıt tankları veya diğer parlayıcı patlayıcı tehlikeli ve zararlı maddelerin kullanımı planlanması durumunda ilgili standartlar (TS12820 ve TS11939 standartları) ile 12.01.2002 tarih ve 14752 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Parlayıcı, Patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışan işyerlerinde ve işlerde alınacak tedbirler hakkında tüzük hükümlerine uyulacaktır.

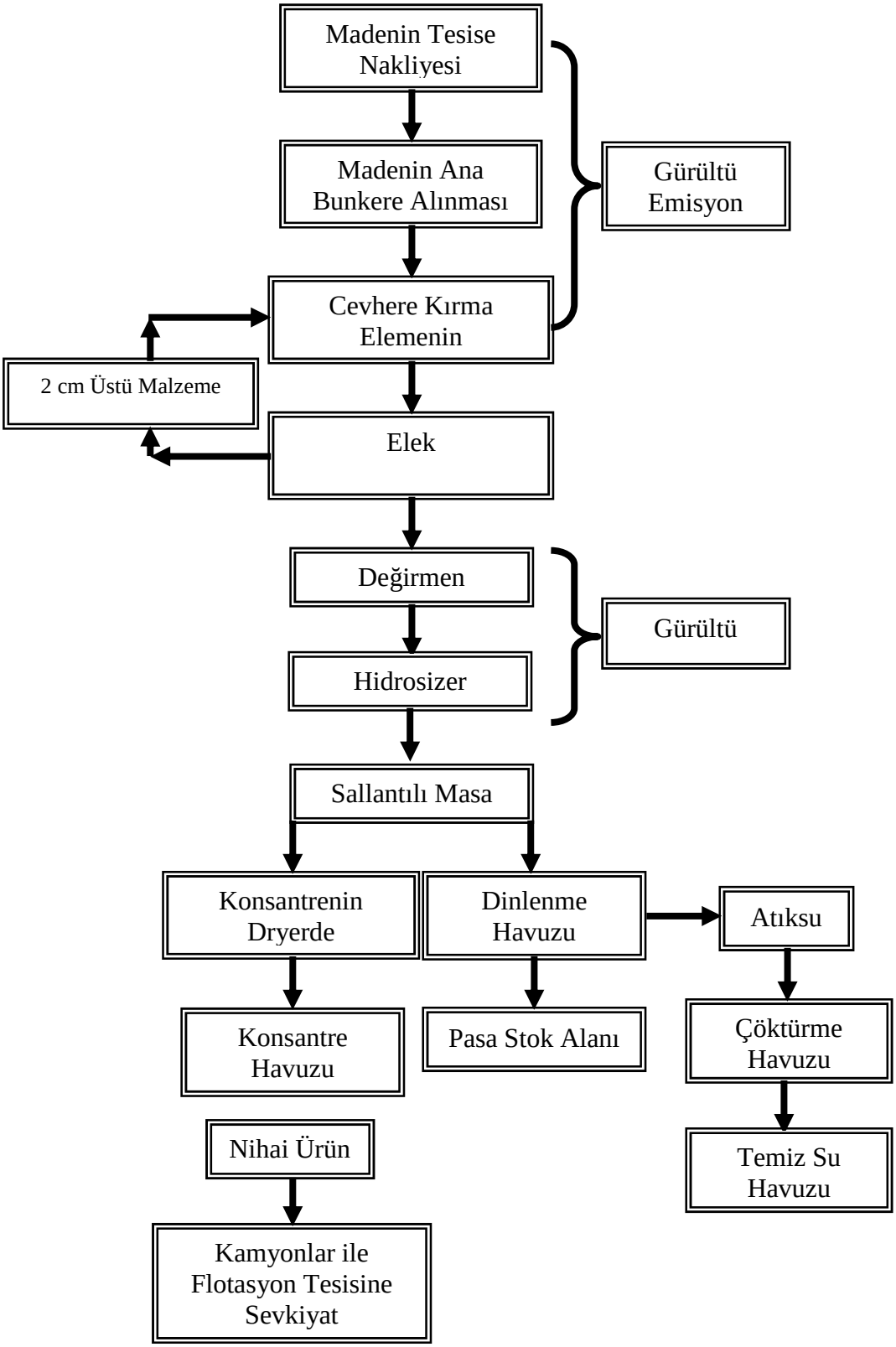
7.8. Nakliye güzergâhı

Sahada üretilen ürünün piyasaya arzında nakliye yolu olarak zenginleştirme tesisinin güneyinden 10 km stabilize yol ile Yenişehir-Bursa karayoluna çıkış sağlanacaktır. Nakliye güzergahını gösterir harita ekte verilmiştir (Bkz. ÇED Raporu Ek.2.c.).

8) Planlanan tesis/işletmenin üretim akım şeması ve gürültü kaynaklarının yerleri (Kroki üzerinde gösterimi)




Patlatmanın Yapılması
Galerilerin Sürülmesi
Tahkimat ve Rayların Döşenmesi
Cevherin Alınması
Pasanın Dolgu Malzemesi Olarak Kullanılması
Cevherin Ocaktan Tesise Nakliyesi
Toz



Şekil 20. İş Akım Şemaları Üzerinde Gürültü Kaynakları Gösterimi

9) Sağlık koruma bandı mesafesi,

Proje kapsamında 10.08.2005 Tarih ve 25902 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan ''İşyeri Açma ve Çalıştırma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmeliği'nde'' belirtilen Kurulca tespit edilecek Sağlık Koruma Bandı mesafesine uyulacaktır.

Ayrıca sahanın belirlenmesi ve daha sonra yapılacak denetimler göz önüne alınarak tüm köşe noktalara poligon taşları dikilecektir. Sağlık koruma bandı mesafesi Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı Doğal Kaynaklar, Ruhsat ve Kültür Varlıkları Müdürlüğü başkanlığı komisyonunca ÇED talep edilen alandan 30 metre zenginleştirme tesisi ve altyapı tesisinden 5 m olarak kararlaştırılmıştır (Bkz. ÇED Raporu Ek.16.). Konuya ilişkin vaziyet planı eke verilmiştir (Bkz. ÇED Raporu Ek.2.k.).

Ayrıca 10.08.2005 Tarih ve 25902 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine göre ÇED sürecinden sonra Gayrı Sıhhi Müessese Ruhsatı almadan faaliyete geçilmeyecektir. Mevcut tesise ait GSM Ruhsatı alınmış olup ekte verilmiştir (Bkz. ÇED Raporu Ek.5.).

Tesiste 1593 Sayılı Umumi Hıfsısıhha Kanunu, 2872 Sayılı Çevre Kanunu, 4857 Sayılı İş Kanunu ve bu kanunlara istinaden çıkarılan tüzük, yönetmelikler ve ilgili mevzuata uyulacaktır.

10) Çalışma Periyodu Hakkında Bilgiler (Toplam Çalışma Süresi, Sürekli veya Kesikli Çalışma Durumları, Vardiya Sayısı);

Proje kapsamında üretim aşamasında 45 kişi çalıştırılması planlanmaktadır. Yılda 300 gün olmak üzere çalışılacağı düşünülmektedir.

BÖLÜM 2.
B. İNŞAAT AŞAMASI İÇİN GÜRÜLTÜ DÜZEYLERİNE (EMİSYON VE İMİSYON) İLİŞKİN BİLGİLER

1) İnşaat Faaliyetinin Gerçekleştirileceği Alan (Yeri ve Büyüklüğü) ve İnşaat Süresi,

Sahada cevher üretimi toplam 150.000 ton ve 24,89 ha.'lık alana ait 01.08.2013 tarih 13345 sayı ile ÇED Gerekli Değildir Belgesi alınmıştır (Bkz. ÇED Raporu Ek.3.). ÇED raporu mevcut izin alınan 24,89 ha. lık sahayı kapsayacak şekilde toplam 273,63 ha. Lık alana hazırlanmıştır.

Projeye ait genel vaziyet planı ekte verilmektedir (Bkz. ÇED Raporu Ek.2.c.). Vaziyet planında belirtildiği üzere ÇED talep edilen alan 273,63 ha. dır. Bu alan içerisinde açık ocak 97.500 m^2, zenginleştirme tesisi (Konkasör, sallantılı masalar, havuzlar, şantiye alanı) 15.000 m^2, ürün stok alanı 9250 m^2, Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası 400 m^2, Bitkisel Toprak Stok Alanı 14.720 m^2, Pasa Stok Alanı 21.783 m^2 Galeri Giriş Alanı: 100 m^2 olarak yer alacaktır.

Tesisin işletilmesi esnasında idari işlerin ve personelin sosyal ihtiyaçlarının giderileceği alan olarak tasarlanacaktır. Sözkonusu tesis zenginleştirme tesis olarak belirlenen 15.000 m^2 alan içerisinde yeralacak olup koordinatları yukarıdaki bölümde verilmiştir.

Tesiste inşaat işlemleri gerçekleştirilmeyecektir.

2) Kullanılacak Makine ve Ekipmanların Sayısı,

Tablo 18. Mevcut ve Planlanan Makine Ekipman Listesi

Makine Ekipman	ÇED Gerekli Değildir Belgesi Kapsamındaki Adet	Planlanan Artış Adet	Toplam
Loder	1	1	2
Ekskavator	1	1	2
Kamyon	2	2	4
Martoperfarator	3	3	6
WagonDrill	1	0	1
Kompresor	1	1	2
Bunker	1	0	1
Kırıcı	1	1	1
Elek	0	2	2
Bant	1	0	1
Değirmen	0	1	1
Sallantılı Masa	0	14 X 3katlı	42
Dryer	0	1	1
Hidrosizer	0	2	2

Tesiste inşaat işlemleri gerçekleştirilmeyeceğinden dolayı makine ekipman çalışma durumu sözkonusu değildir.

3) Aynı Anda Çalışma Durumları ve Konumları,

Tesiste inşaat işlemleri gerçekleştirilmeyeceğinden dolayı makine ekipman çalışma durumu sözkonusu değildir.

4) Her Bir Ekipmanın Ses Gücü Düzeyi Bilgileri ve Bu Bilgilerin Temin Edildiği Referans Kaynak,

Tesiste inşaat işlemleri gerçekleştirilmeyeceğinden dolayı makine ekipman çalışma durumu sözkonusu değildir. Sadece üretim aşamasında makine ekipman çalışımı sözkonusu olacaktır

5) Şantiye Faaliyeti Sonucu Oluşabilecek Toplam Gürültü Düzeyinin Hesaplanması,

İnşaat işlemleri olmaması nedeniyle toplam gürültü düzeyi hesaplanamamaktadır.

BÖLÜM 3.
C. ARKA PLAN GÜRÜLTÜ DÜZEYİNE İLİŞKİN BİLGİLER

1) Tesisin kurulacağı alandaki mevcut gürültü düzeyinin TS 9315 ve TS 9798 standartlarına göre, gürültüye duyarlı yapılara referans alınarak;, (Tesisin kurulacağı alan gürültüye duyarlı yapılardan cok uzakta veya yanında herhangi bir tesis yoksa, bu durumda işletmeci ileride oluşabilecek şikayetleri önlemek adına alanda isterse ölçüm yaptırabilir, onun dışında zorunlu değildir. Bu durum direkt A kategörisi kapsamında değerlendirilir.)

1.1. Mevcut gürültü düzeyinin belirlenmesi amacıyla ölçüm yapılacak noktalar, (tesisin işletmeye geçtikten sonra olası çevresel gürültü düzeyinin tespitinde hesaplama veya ölçüm noktaları ve değerleri referans alınarak belirlenmesi)

İşletilecek olan yeni kapasitedeki tesis için çed alanının 5 ayrı bölgede gürültü ölçümleri, TMMOB " b-1 tipi endüstriyel gürültü rapor haritalam sertifikasına sahip olan Ümit ARICIOĞLU tarafından yapılmıştır. Eğitim sertifikası Ek 2'de verilmektedir. Ölçümler test amaçlı yapılmasından bakanlık programına girişi yapılmamıştır. Tesis 2 vardiya çalışması nedeni ile gece ve gündüz ölçümleri yapılmış olup, rapor ekinde verilmektedir. Ölçüm noktaları vaziyet planı üzerinde işlenmiştir.(Bkz.Ek.4).

1.2. Ölçüm noktalarının seçilme gerekçesi,

Faaliyet alanında yapılan ölçüm noktaları çed alanının 5 farklı noktasından ve birbirine en uzak mesafede olacak seçilmiştir. Bunun sebebi ise çed alanı üzerinde mümkün oluğu kadar farklı ölçüm değerlerinin tespitini sağlamak olmuştur. Tesis orman, hazine ve şahıs alanı içerisinde yer almakta olup en yakın yerleşim biriminden de ölçüm yapılmıştır

1.3. Ölçüm noktalarının proje alanına mesafesi,

Ölçüm noktaları çed alanı içerisinden seçilmiştir. Ölçüm noktalarının çed alanı içerisinde kalan alan olan Kirazlıyayla köyünde de yapılmıştır. En yakın yerleşim biriminin tesise olan mesafesi ise yaklaşık 1,5 km güneybatısında bulunan Reşadiye Köyüdür.

1.4. Ölçüm noktaları arasındaki mesafe,

Tesis çevresinde 5 farklı noktadan ölçümler yapılmıştır. En yakın yerleşim biriminin tesise olan mesafesi ise yaklaşık 1,5 km güneybatısında bulunan Reşadiye Köyüdür.

Tablo 19 Ölçüm Noktaları Arasındaki Mesafe

Ölçüm No	Açıklama	Mesafe (metre)
1 - 2	Ölçüm noktaları arasındaki mesafe	1186
2 - 3	Ölçüm noktaları arasındaki mesafe	1607
3 – 4	Ölçüm noktaları arasındaki mesafe	1627
4-5	Ölçüm noktaları arasındaki mesafe	1364

1.5.Ölçüm yüksekliği,

Gerçekleştirilen ölçümler 1,5 m. yükseklikten alınmıştır.

1.6.Ölçüm metodolojisi,

Ölçüm Metotları: Ekte verilmiş olan gündüz ve gece "Gürültü Ölçüm Raporu"nda ölçüm metotları verilmiştir. 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G'de yayınlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirmesi ve Yönetimi Yönetmeliği' EK-II'de belirtilen TS 9798 (ISO 1996-2) ve TS 9315 (ISO 1996-1) standartlarına uygun şekilde ölçümler yapılmıştır.

Gürültü ölçüm cihazı Geratech olup, ölçümler aşağıda verilen metotlara uygun olarak alınmıştır.

- TS 9315 ISO 1996-1:2005
- TS 9798:1992

1.7.Ölçümlerde kullanılan ölçüm cihazı hakkında bilgi (cihaz seri no'su, tipi, modeli ve üreticisi)

Üretici Firma : Geratech
Model / Sınıf : DT 8852
Seri No : 130603596
Adı : Ses Düzeyi Ölçer

Ölçümler Geratech marka gürültü ölçüm cihazı ile ölçüm yapılmıştır. Aşağıda cihazın teknik özellikleri verilmiştir.

- IEC 60651:1979, IEC 60804:2000, IEC 61672-1:2002standartlarına uygun, Sınıf 1, Tip 1
- 10 sn, 1 dak, 5 dak, 10 dak, 15 dak., 30 dak., 1 saat, 8 saat, 24 saat manuel ölçüm süresi
- Lp, Lmax, Leq, Le, Lmin, Ln ölçüm fonksiyonları
- L_{peak}, L_{cpeak}, L_{AL}, L_{Aleq}, L_{Ceq}, L_{ATm5} eş zamanlı ölçümler
- 1/1,1/3 Oktav Bant filtre
- 94 dB Tip 1 Kalibratör
- 540.000 veri seti otomatik hafıza 1
- 57.600 veri seti Otomatik hafıza 2
- Hafıza kartı yuvası
- 28-138 dB Ölçüm aralığı
- A,C, Flat (lineer) Frekans ağırlığı
- Fast (hızlı9, slow(yavaş), İmpulse zaman ağırlığı
- Dahili kalibratör
- Manuel, otomatik hafıza fonksiyonu,,
- 100 veri seti manuel hafıza
- Arka aydınlatma,
- Seviye üstü, seviye altı batarya uyarı göstergeleri,
- RS-232-C
- Taşıma çantası
- Boyutlar: 260mm x 76mm x 33mm
- Ağırlık 400 gr

Standart Aksesuarlar:

- Taşıma çantası
- Rüzgar kesici köpük
- Kullanma kitapçığı
- Kalibrasyon sertifikası

1.8.Ölçüm sıklığı, süresi ve tarihi ve ölçülen parametreler ve ölçüm sonuçları (varsa ölçüm kayıtları)

Her ölçüm noktasında üç‘er adet değer tespit edilip ortalama bulunmuş olup her ölçüm noktasındaki ölçümler birbirini takip eden süreler içerisinde 5’er dakika ara ile yapılmıştır.

Proje alanında yapılan ölçümlerden gündüz ve gece ölçümleri 19.02.2015 tarihinde yapılmıştır. Yapılan ölçümlerde eşdeğer gürültü düzeyi saptanmış olup her nokta için üç ölçümün ortalaması alınmıştır. Yapılan gündüz ve gece ölçümlerine ait sonuçlar raporun Ek 1 bölümünde verilmektedir.

1.9.Kalibrasyon metodu, kalibrasyon seviyeleri ve ölçüm cihazının kalibrasyon sertifikası,

Ölçüm yapılan cihazın kalibrasyon sertifikası ekte verilen ölçüm raporları içerisinde yer almaktadır. Ölçüm cihazının kalibre edildiği kalibratörün teknik bilgileri aşağıda verilmektedir.

Üretici Firma : TES
Model / Sınıf : 1356
Seri No : 2120510072
Adı : Ses Kalibratörü

Yukarıda belirtilen ve sertifikası ekte verilen cihazla ölçümler yapılmadan önce kalibrasyon yapılmakta olup kalibrasyon sevilerinin 94 dBA seviyesinde olması sağlanmaktadır. Ölçüm yapılan cihazın kalibasyon sertifikası Ek-3'de verilmektedir.

1.10. Ölçüm yapan kişi / kurum / kuruluş (adı, varsa ölçüm yeterlilik belgesi veya eğitime katılım belgesi)

Ölçümler, Ümit ARICIOĞLU tarafından yapılmış olup, cihazın kalibrasyon sertifikası, ölçümü yapan kişinin eğitime katılım belgesi, gündüz ölçüm sonuçları eklerde verilmektedir.

BÖLÜM 4.
D. İŞLETME SAFHASINDA OLUŞABİLECEK GÜRÜLTÜ/TİTREŞİM DÜZEYİ HAKKINDA BİLGİLER

1) Tesis/ işletme içinde yer alan gürültü kaynakları, yerleri, varsa ses bilgileri ve ses karakteri,

Proje alanında faaliyet ünitelerinden kaynaklanacak gürültü; ekipmanlarından kaynaklanacak gürültü olacaktır.

Çalışacak işçilerin sağlığının korunması amacıyla "Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği ile Titreşim Yönetmeliği madde-5'e göre en yüksek maruziyet etkin değerleri 85 dBA olarak verilmiştir. Faaliyet alanında gürültünün 85 dBA'nın üzerinde olduğu tespit edilmesi halinde kişisel koruyucu donanımlar kullanılacaktır.

Faaliyet sahasında oluşacak gürültünün, muhtemel gürültü kaynaklarının gürültü seviyeleri; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanıp, 30.12.2006 Tarih ve 26392 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile ilgili Yönetmelik"'in 5. Maddesi'nde verilen tabloda tanımlanan motor gücü seviyelerine göre verilen formüller yardımıyla bulunmaktadır. 5. Maddede sunulan tabloda belirtilen makine-ekipman listesinden; bu sahada kullanılmış olan Ekipman Tipleri ve bunların alt ve üst ses gücü düzeyleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 20. Tesiste Yeni Kapasitede olacak olan Makine ve Ekipmanların Max. Ses Gücü Düzeyleri

Gürültü Kaynağı	Adedi	Net kurulu güç P (kW)	Müsaade edilen ses gücü seviyesi dB/1 pW 3 Ocak 2006'dan itibaren	Ses Gücü Düzeyi * dB
Ekskavatör	2	105	82 + 11 log P	104,23

Loder	2	110	80 + 11 log P	102,45
Kamyon	4	105	82 + 11 log P	104,23
Kırma Eleme Tesisi	1	375	82 + 11 log P	110,31
Hidrosizer	2	320	82 + 11 log P	104,23
Sallantılı Masa	14	320	82 + 11 log P	104,23
Değirmen	1	375	82 + 11 log P	110,31

2) Tesisin tam kapasitede çalışma durumuna bağlı olarak gürültü kaynaklarının ses gücü düzeyleri hakkında bilgi (varsa yapımcı firma tarafından gürültü kaynak üreticilerinin taahhüt ettiği ses gücü düzeyi bilgiler, bu bilgilerin olmaması halinde benzer bir tesisin ölçülmüş ses basıncı düzeyleri),

İşletilecek olan yeni kapasitedeki tesiste çalışma süresince gürültü ölçümleri yapılmış olup hazırlanan rapor ekte sunulmaktadır. Ekte verilen gürültü ölçüm raporu incelenecek olursa ÇGDY Yönetmeliğin 25. Maddesinde belirtilen sınır değerin aşılmadığı görülmektedir. İşletilecek olan yeni kapasitedeki tesis orman, hazine ve şahıs arazileri alanı içerisinde yer almakta olup gündüz çalışılacaktır. Sözkonusu 25. Madde de sınır değer olarak 70 dBA verilmektedir. Ekte verilen ölçüm raporu incelenecek olursa arka plan ölçümlerinde en fazla yerleşim alanına yakın olmasından 5. Bölgede görülmüştür.

3) Tesisin çalışma periyotlarına ve çalışma koşullarına bağlı olarak proses ünitesinde yer alacak gürültü kaynaklarına ilişkin aşağıda yer alan bilgilerden birine göre mesafe ve/veya atmosferik yutuş faktörlerinin de göz önüne alınarak toplam gürültü düzeyinin hesaplanması;

Proje kapsamında belirtilen tesis çalışmadığından işletme süresince oluşması muhtemel gürültünün hesaplanması yerine arka plan ölçülmesine karar verilmiştir. Bu bağlamda kalibrasyonu yapılmış gürültü ölçüm cihazı ile Ümit ARICIOĞLU tarafından ölçümler yapılmış ve ölçülen değerler ışığında rapor hazırlanmıştır. Hazırlanan rapor Akustik Rapor ekinde sunulmaktadır.

4) Elde edilen sonuçların ÇGDY Yönetmeliği 27 ve 28 inci maddeler göz önünde bulundurularak Madde 22 çerçevesinde değerlendirilmesi,

Tesiste üretim kapasitesi 666 ton/gün olması dolayısı ile faaliyet gereği 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği ek-2 çevreye kirletici etkisi olan faaliyet veya tesisler **"2.18** Üretim kapasitesi 200 ton/gün ve üzeri olan ve 4/6/1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununun I.Grup b, II.Grup (kireçtaşı dahil), IV.Grup, V.Grup'larında yer alan madenlerin çıkartıldığı ocaklar" kapsamında yer almaktadır. Tesisin işletmeye alınması sonucunda emisyon ve gürültü konulu çevre izni alınacaktır.

5) Çevresel titreşimle ilgili Bakanlıkça önerilen bir yöntem bulunmamakla birlikte çevresel titreşim düzeyinin tespit edilmesi amacıyla hesaplamaya yönelik bir değerlendirme yapılabilmesi için elde edilen sonuçların frekansa bağlı olarak titreşim hızı içeriğinde olması gerekir. Bulunan değerin Yönetmelikle karşılaştırılması veya işletmeye geçildikten sonra çevresel titreşimle ilgili Yönetmelikte getirilen değerlendirme için ölçümlerin yapılacağının taahhüt edilmesi,

Tesis yeni kapasite ile işletmeye geçtikten sonra faaliyet sahibi, gerekli gürültü ve titreşim ölçümlerini yaptıracak ve ölçüm sonuçlarının sınır değerleri aşması durumunda gerekli tedbirler alınacaktır.

Çalışacak işçilerin sağlığının korunması amacıyla "Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği ile Titreşim Yönetmeliği madde-5'e göre en yüksek maruziyet etkin değerleri 85 dBA olarak verilmiştir. Faaliyet alanında gürültünün 85 dBA'nın üzerinde olduğu tespit edilmesi halinde kişisel koruyucu donanımlar kullanılacaktır.

İşletme faaliyeti süresince 04.06.2010 tarih ve 27601 RG sayılı "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği"nde belirtilen sınırların üstüne çıkılmayacaktır.

Tesiste üretim kapasitesi 666 ton/gün olması dolayısı ile faaliyet gereği 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği ek-2 çevreye kirletici etkisi olan faaliyet veya tesisler **"2.18** Üretim kapasitesi 200 ton/gün ve üzeri olan ve 4/6/1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununun I.Grup b, II.Grup (kireçtaşı dahil), IV.Grup, V.Grup'larında yer alan madenlerin çıkartıldığı ocaklar" kapsamında yer almaktadır. Tesisin işletmeye alınması sonucunda emisyon ve gürültü konulu çevre izni alacağını taahhüt etmektedir.

6) ÇGDY Yönetmeliği Ek-IV istenen bilgiler çerçevesinde gürültü haritasının hazırlanması,

Tesise ait işletme aşamasında oluşan eşdeğer gürültü seviyesi göz önünde bulundurularak yapılan değerlendirmeler sonucunda sınır değerin üzerinde sonuç bulunmadığından gürültü haritası çıkarılmasına gerek duyulmamıştır.

BÖLÜM 5.
E. KONTROL TEDBİRLERİ HAKKINDA BİLGİ

1) İnşaat aşamasında ve işletme aşaması için hesaplanan çevresel gürültü düzeyinin ÇGDY Yönetmeliğinde verilen sınır değerleri aşması durumunda alınacak kontrol tedbirlerinin teknik içeriği, kaynakta, alıcıda ve çevrede ISO 12354-1, ISO 12354-2, ISO 12354-3, ISO 12354-4, ISO 12354-5, TSEN 1793-1, TSEN 1793-2, TSEN 1793-3 standartları da göz önünde bulundurularak alınması gereken kontrol tedbirleri,

Proje kapsamındaki faaliyette çevresel gürültü düzeyinin aşılması durumunda **:**

TSEN 12354-1: Binaların Akustiği- Binaların Akustik Performansının Elemanların Performansından Hesaplanması – Bölüm 1: Odalararasında Havada Yayılan Sesin Yayılımı

TSEN 12354-2: Binaların Akustiği- Binaların Akustik Performansının Elemanların Performansından Hesaplanması – Bölüm 2: Odalararasında Darbe Sesin Yayılımı

TSEN 12354-3: Binaların Akustiği- Binaların Akustik Performansının Elemanların Performansından Hesaplanması – Bölüm 3: Dışarıdaki ses karşı havada yayılan sesin yalıtımı

TSEN 12354-4: Binaların Akustiği- Binaların Akustik Performansının Elemanların Performansından Hesaplanması – Bölüm 4: İçerideki sesin dışarıya iletimi

Denilmektedir. Bu kapsamda tesis içerisinde yapılacak bir yapı bulunmayacaktır.

Ses iletiminin azaltımı, için (Örneğin gürültü bariyerleri gibi (gürültü bariyeri tasarımının yapılması halinde TSEN 1793-1, TSEN 1793-2 ve TSEN 1793-3 hesaplama standartlarının göz önünde bulundurularak çalışmalar gerçekleştirilecektir.

2) Bu tedbirlerin uygulamaya geçiş tarihi ve süresi,

Tesiste üretim kapasitesi 666 ton/gün olması dolayısı ile faaliyet gereği 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği ek-2 çevreye kirletici etkisi olan faaliyet veya tesisler **"2.18** Üretim kapasitesi 200 ton/gün ve üzeri olan ve 4/6/1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununun I.Grup b, II.Grup (kireçtaşı dahil), IV.Grup, V.Grup'larında yer alan madenlerin çıkartıldığı ocaklar" kapsamında yer almaktadır. Tesisin işletmeye alınması sonucunda emisyon ve gürültü konulu çevre izni alacağını taahhüt etmektedir.

3) Çevresel titreşim ve yapılarda oluşacak hasarla ilgili sınır değerlerin aşılması halinde alınacak tedbirlerin içeriği,

İşletilecek olan yeni kapasitedeki tesiste makine ve ekipmanların montajı sürecinde yansıtıcı ve yutucu gereçler kullanılacaktır. Tesiste kullanılacak makine ve ekipmanlardan oluşması muhtemel titreşimin hasar verici boyutlara ulaşması halinde çalışma durdurularak konu ile ilgili uzman kişi ve kurumların desteği alınacaktır.

4) Kurulması planlanan tesisin işletmeye geçmesine müteakip gürültü ve titreşim ölçümlerinin yapıldıktan sonra kontrol tedbirlerinin uygulamaya konulmasının işletmeci tarafından taahhüt edilmesi gerekmektedir,

Faaliyet sahibi, ÇED Raporu içeriğine ve bahsi geçen tüm yönetmeliklere uyacağını taahhüt etmiştir. Tesis işletmeye geçtikten sonra faaliyet sahibi, gerekli gürültü ölçümlerini yaptıracak ve ölçüm sonuçlarının sınır değerleri aşması durumunda gerekli tedbirler alınacaktır.

EK 1

ÖLÇÜM YÖNTEMİ VE SONUÇLARI

1. GİRİŞ

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlamaktadır.

İşletilecek olan yeni kapasitedeki tesis için çed alanının 5 ayrı bölgede gürültü ölçümleri, TMMOB " b-1 tipi endüstriyel gürültü rapor haritalam sertifikasına sahip olan Ümit ARICIOĞLU tarafından yapılmıştır. Eğitim sertifikası Ek 2'de verilmektedir. Ölçümler test amaçlı yapılmasından bakanlık programına girişi yapılmamıştır. Tesis 2 vardiya çalışması nedeni ile gece ve gündüz ölçümleri yapılmış olup, rapor ekinde verilmektedir. Ölçüm noktaları vaziyet planı üzerinde işlenmiştir.(Bkz.Ek.4).

Faaliyet alanında yapılan ölçüm noktaları çed alanının 5 farklı noktasından ve birbirine en uzak mesafede olacak seçilmiştir. Bunun sebebi ise çed alanı üzerinde mümkün oluğu kadar farklı ölçüm değerlerinin tespitini sağlamak olmuştur. Tesis orman, hazine ve şahıs alanı içerisinde yer almakta olup en yakın yerleşim biriminden de ölçüm yapılmıştır

Ölçüm noktaları çed alanı içerisinden seçilmiştir. Ölçüm noktalarının çed alanı içerisinde kalan alan olan Kirazlıyayla köyünde de yapılmıştır. En yakın yerleşim biriminin tesise olan mesafesi ise yaklaşık 1,5 km güneybatısında bulunan Reşadiye Köyüdür.

2. ÖLÇÜM YÖNTEMİ VE KULLANILAN METODLAR:

Tablo-1 Ölçüm Yöntemi ve Kullanılan Metotlar

Parametre	Metod
Çevresel Gürültünün belirlenmesi ve ölçümü	**TS 9315 ISO 1996-1** Akustik- Çevre Gürültüsünün Belirlenmesi ve Ölçümü Kısım – 1 Temel büyüklükler ve İşlemler **TS 9798, (ISO 1996-2)** Akustik- Çevre Gürültüsünün Tanımlanması ve Ölçülmesi Kısım – 2 Arazi kullanımında meydana gelen gürültülerle ilgili verilerin elde edilmesi

Gürültü ölçüm cihazı ve raporda belirtilen değerler ile ilgili olarak açıklama ve notasyonlar Tablo – 1'de verilmiştir.

Tablo –2 Uluslar arası Standartlar

Cihaz notasyonu	**Açıklama**	**ISO notasyonu**	**IEC notasyonu**	**JIS notasyonu**
Lp	Ses basınç seviyesi	Lp	-	Lp
L_A	A ağırlıklı ses basınç seviyesi	L_{pA}	-	L_A
L_{Aeq}	Eşdeğer sürekli A ağırlıklı ses basınç seviyesi	$L_{Aeq.T}$	$L_{Aeq.T}$	$L_{Aeq.T}$
L_{AE}	A ağırlıklı anlık ses meydana gelme seviyesi	L_{AE}	$L_{AE.T}$	$L_{AE.}$
L_{Amax}	A ağırlıklı max ses basınç seviyesi	-	-	
L_{Aemin}	A ağırlıklı min ses basınç seviyesi	-	-	

Ölçümde kullanılan ekipmanların listesi aşağıda verilmiştir. Kullanılan ölçüm cihazı belirtilen ölçümleri yapmak için uygun, programlanabilir ve uygun limitler içerisinde ölçüm yapabilen Svantek markalı cihazdır. Cihaz ölçümleri belirlenen zaman aralığında (1 sn. ila 24 sa arasında) ve fast mode da (125 milisaniyede bir ölçüm ağırlıklandırması) yada slow mode da (1 saniyede bir ölçüm ağırlıklandırması) yapabilmektedir. Ölçümler fast mode da yapılmıştır.

Tablo- 3 Gürültü Ölçüm Cihazı ve Kalibrasyonu

Ekipman Adı	Kullanım Amacı
Svantek	Gürültü Ölçüm Cihazı
Svantek	Gürültü Ölçüm Cihazı Kalibrasyonu

3. TANIMLAR VE ÖLÇÜM YÖNTEMİ

3.1 Genel:

- Ses: Titreşim yapan bir kaynağın hava basıncında yaptığı dalgalanmalar ile oluşan ve insanda işitme duygusunu uyaran fiziksel bir hadisedir.
- Gürültü: Gelişigüzel bir yapısı olan bir ses spektrumudur ki, subjektif olarak, istenmeyen ses biçiminde tanımlanır.
- Darbe gürültü: İki kütlenin birbirine çarpması ile ortaya çıkan gürültüdür.
- Gürültüden etkilenme: Gürültünün insan sağlık ve konforu üzerindeki etkileri, işitme hasarları şeklinde görülen fiziksel tesisleri, vücut aktivitesinde görülen fizyolojik tesisleri, rahatsızlıklar, sinirlilik gibi psikolojik tesisleri ve iş veriminin azalması, işitilen seslerin anlaşılmaması gibi görülen performans tesisleri olarak dört grupta toplanabilir.
- Vibrasyon: Genellikle katı ortamlarda yayılan ve dokunma duygusu ile hissedilen alçak frekanslı ve yüksek genlikli mekanik titreşimlerdir.
- Ses basınç seviyesi ve gürültü seviyesi: Ses yayılması sırasında değişen atmosferik basıncın denge basıncına göre farkıdır. 0,0002 Newton/m^2 lik standart referans ses basınç seviyesine oranlanan ses basınç düzeyinin birimi desibel (dB)dir. Desibeli verilmiş bir ses şiddetinin kendisinden 10 kat az diğer bir ses şiddetine oranının 10 tabanına eşit ses şiddetine Bel, bunun 1/10'una da desibel denir.
- dBA: İnsan kulağının en çok hassas olduğu orta ve yüksek frekansların özellikle vurgulandığı bir ses değerlendirmesi birimidir. Gürültü azalması veya kontrolünde çok kullanılan dBA birimi, ses yüksekliğinin subjektif değerlendirmesi ile de ilişkilidir.
- Eşdeğer Gürültü Seviyesi: Verilmiş bir süre içerisinde süreklilik gösteren ses enerjisinin veya ses basınçlarının ortalama değerlerini veren dBA biriminde bir gürültü ölçeğidir. Simgesi Leq'dur.
- Gürültü kontrolü: Herhangi bir ses kaynağından yayılan gürültü niteliğine sahip sesleri, kabul edilebilir bir seviyeye indirmek akustik özelliklerini değiştirmek, etki süresini azaltmak, hoşa giden veya az rahatsız eden bir başka ses ile maskelemek gibi metotlarla zararlı etkilerini tam olarak gidermek veya makul bir seviyeye indirme işlemidir. Gürültü kontrolü gürültü kaynağında, gürültünün yayıldığı çevrede ve gürültüden etkilenen kullanıcıda olmak üzere 3 elemanda yapılabilir.

3.2 Ölçüm Yöntemi:

Ölçümler her biri 1 dakika ve 3 kez tekrarlanarak A ağırlıklı olarak standartlarda verilen yöntemlere uygun olarak alınmıştır. Mikrofonun yerden yüksekliği 1,5 m'dir.

Ölçüm yapılan zaman periyodu içerisinde herhangi bir çevresel faktör (rüzgar, yağmur) etkisi söz konusu olmamıştır.

Ayrıca tüm iş makinalarının aynı anda çalışmaması, işlek yol üzerinde faaliyet göstermemesi ve arazinin topoğrafik durumu ile bitki örtüsünün sıklığından dolayı oluşacak atmosferik yutuş, bu gürültü seviyesini daha da aşağılara çekecektir.

4. ÖLÇÜM NOKTALARI VE SONUÇLARI

GÜNDÜZ ÖLÇÜM SONUÇLARI:

4.1 1' nolu Bölge

Ölçüm No	Ölçüm Yeri	L gündüz (dBA)	L gece (dBA)	Ölçüm Tarihi
1	TESİS ÇEVRESİ	46,6	44,2	19.02.2015
2	TESİS ÇEVRESİ	46,0	43,1	19.02.2015
3	TESİS ÇEVRESİ	48,4	44,3	19.02.2015
Ortalama		47,00	43,8	

4.2 2' nolu Bölge

Ölçüm No	Ölçüm Yeri	L gündüz (dBA)	L gece (dBA)	Ölçüm Tarihi
1	TESİS ÇEVRESİ	43,5	41,5	19.02.2015
2	TESİS ÇEVRESİ	44,0	42,4	19.02.2015
3	TESİS ÇEVRESİ	45,2	41,9	19.02.2015
Ortalama		44,23	41,9	

4.3 3'nolu Bölge

Ölçüm No	Ölçüm Yeri	L gündüz (dBA)	L gece (dBA)	Ölçüm Tarihi
1	TESİS ÇEVRESİ	46,8	44,3	19.02.2015
2	TESİS ÇEVRESİ	44,8	41,5	19.02.2015
3	TESİS ÇEVRESİ	45,1	42,9	19.02.2015
Ortalama		45,56	42,9	

4.4 4'nolu Bölge

Ölçüm No	Ölçüm Yeri	L gündüz (dBA)	L gece (dBA)	Ölçüm Tarihi
1	TESİS ÇEVRESİ	44,1	41,2	19.02.2015
2	TESİS ÇEVRESİ	43,3	40,2	19.02.2015
3	TESİS ÇEVRESİ	43,5	40,3	19.02.2015
Ortalama		43,63	40,5	

4.5 5'nolu Bölge

Ölçüm No	Ölçüm Yeri	L gündüz (dBA)	L gece (dBA)	Ölçüm Tarihi
1	TESİS ÇEVRESİ	52,1	51,2	19.02.2015
2	TESİS ÇEVRESİ	51,1	50,3	19.02.2015
3	TESİS ÇEVRESİ	53,1	50,2	19.02.2015

Ortalama		52,1	50,5	

EK 2

EĞİTİM KATILIM SERTİFİKASI

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

GEÇİCİ MEZUNİYET BELGESİ

SAYI : S12/4909

20/09/2010

T.C. Kimlik No	:	14662350984
Adı ve Soyadı	:	ÜMİT ARICIOĞLU
Okul Numarası	:	02-05-0002033
Baba Adı	:	MAHMUT
Ana Adı	:	AYSEL
Doğum Yeri ve Yılı	:	VAN - 1986
Bölümü	:	Kimya Mühendisliği
Kayıt Tarihi	:	07.09.2005
Mezuniyet Tarihi	:	17.09.2010 2009-2010 Bahar Yarıyılı
Mezuniyet Derecesi	:	Lisans
Öğrenim Süresi	:	4 YIL

Diploması henüz hazırlanmakta olan adı geçen öğrenciye işbu mezuniyet belgesi aslı ile değiştirilmek ve bir def'aya mahsus olmak üzere verilmiştir.

Prof.Dr.İsmail ÖZDEMİR
Rektör Yardımcısı

TMMOB
FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
BAŞARI BELGESİ

Sayın Ümit ARICIOĞLU

(T.C. Kimlik No: 14662350984)

TMMOB Fizik Mühendisleri Odası ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı işbirliği ile 14- 18 Eylül 2012 tarihleri arasında Fizik Mühendisleri Odası tarafından gerçekleştirilen

"B-1 Tipi Endüstriyel Gürültü Rapor/Haritalama"

Sertifika Programına katılarak "BAŞARILI" olmuştur.

Dr. Abdullah ZARARSIZ
Yönetim Kurulu Başkanı

Belge Kodu: FMO3 Belge No:54 Veriliş Tarihi: 18 Eylül 2012

TMMOB
FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI
BAŞARI BELGESİ

Sayın Ümit ARICIOĞLU
(T.C.Kimlik No:14662350984)

TMMOB Fizik Mühendisleri Odası ile Çevre ve Orman Bakanlığı işbirliği ile 05-08 Nisan 2012 tarihleri arasında Fizik Mühendisleri Odası tarafından gerçekleştirilen

"A-2 Tipi Mühendislik Akustiği"

Sertifika Programına katılarak "BAŞARILI" olmuştur .

Dr. Abdullah ZARARSIZ
Yönetim Kurulu Başkanı

Belge Kodu: FMO2 Belge No:374 Veriliş Tarihi: 08 Nisan 2012

EK 3

CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ

TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından akredite edilmiştir.

Kalibrasyon
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0113-K

PENTA OTOMASYON
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Necatibey Cd. No:32 34425 Karaköy - İSTANBUL
Tel: 0 212 243 63 47 (pbx) - Lab.Tel: 0 212 243 17 06 - Fax: 0 212 243 63 41
e-mail: info@pentaotomasyon.com.tr
www.pentaotomasyon.com.tr

AB-0113-K
141672G100
12 - 14

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate

Cihazın Sahibi / Adresi *Customer / Adress*	:	DÜNYA LABORATUVAR ÖLÇÜM ANALİZ VE MÜH. LTD. ŞTİ. BAĞLARBAŞI MAH. HUZUR CAD. ESENPARK SİTESİ NO:175/6 OSMANGAZİ / BURSA
İstek Numarası *Order Number*	:	141672
Makine / Cihaz *Instrument / Device*	:	Ses Düzeyi Ölçer
İmalatçı *Manufacturer*	:	GERATECH
Tip / Model *Type / Model*	:	DT-8852
Seri Numarası *Serial Number*	:	130603596
Kalibrasyon Tarihi *Date of Calibration*	:	13.12.2014
Sertifikanın Sayfa Sayısı *Total Number of Pages*	:	3

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri gerçekleştiren ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler. *This calibration certificate documents traceability to national standards, which realize unit of measurement according to the International System of Units (SI).* Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile Karşılıklı Tanınma Anlaşmasını imzalamıştır. *The Turkish Accerditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilaral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.* **Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.** *Measurement results, expanded uncertainties and calibration methods are given on the following pages, ehich are part of this certificates.*

Mühür Seal	**Tarih** Date	**Kalibrasyonu Yapan** Calibrated By	**Laboratuvar Müdürü** Head of Calibration Laboratory
KALİBRASYON LABORATUVARI penta İSTANBUL	13.12.2014	Onur GÜREL	Onur GÜREL

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Makine / Cihaz *Instrument / Device*

Cihazın Adı / *Object*	Ses Düzeyi Ölçer	**İmalatçısı** / *Manufacturer*	GERATECH
Model / *Model*	DT-8852	**Seri No** / Serial No	130603596
Yer / *Place*	-	**Kabul Tarihi** / *Accept Date*	11.12.2014
Ölçme Aralığı / *Range*	40 dB ile 130 dB	**Çözünürlük** / *Resolution*	0,1 dB

Prosedür ve Çevre Şartları / *Procedure and Environmental Conditions*

Cihazın kalibrasyonu, PRG01.01 dokümanına göre ve 20,3 ± 3 °C, 51,2 ± 15 %RH, 1014 ± 10 mbar çevre şartlarında yapılmıştır.

Referans Cihazlar *Reference Devices*

Cihazın Adı / *Device*	**Cihaz Kodu** / *Device ID*	**Sertifika Tarihi** / *Date*	**İzlenebilirlik** / *Traceability*
Çok Fonksiyonlu Akustik Kalibratör	REF.G.01 / 2931345	UME.G2AK-0099 / 07-14	UME

Metot / *Method*

Ses Düzeyi Ölçerin kalibrasyonu PRG01.01 "Ses Düzeyi Ölçer Kalibrasyon Prosedürü" ne göre gerçekleştirilmiştir.

Ses Düzeyi Ölçerin (SLM) mikrofonu B&K 4226 tip akustik kalibratörünün bağlaşımı (coupler) içine takılmıştır. 31,5 Hz ile16 kHz aralığında üretilen frekanslar ile 94 dB düzeyindeki ses basıncı (SPL), SLM ile ölçülerek A-ağırlıklı, C-ağırlıklı ve Lineer filtrelerinin frekans cevapları kontrol edilmiştir.

Akustik Kalibratörün bağlaşımı içerisinde 1 kHz frekansında 94 dB, 104 dB ve 114 dB ses basıncı düzeylerinde referans değerler üretilerek SLM nin doğrusallığı kontrol edilmiştir.

Bağlaşım içinde 1, 2 ve 4 kHz frekanslarında ve 106 dB ses basıncı düzeyinde SLM nin Hızlı (Fast) ve Yavaş (Slow) zaman ağırlıkları kontrol edilmiştir.

Bağlaşım içerisinde 2 kHz frekansında 94 ve 104 dB ses basıncı düzeylerinde referans değerler üretilerek "Crest" faktörü ölçülmüştür.

Bağlaşım içerisinde 1 kHz frekansında 94 dB ses basıncı düzeyinde üretilen referans değer 1 saat gözlenip, maksimum sapma ölçülmüştür.

Akustik Kalibratör tarafından üretilen ses basınç düzeyi değerleri çevre şartlarına göre düzeltilerek dikkate alınmıştır.

Kalibrasyon Sonuçları / *Calibration Results*

1. Ses Düzeyi Ölçerin A-ağırlıklı Filtresinin Frekans Cevabı

Frekans (Hz)	Nominal SPL (dB)	A-ağırlıklı Filtrenin Karakteristiği (dB)	Hesaplanan SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)
31,5	94,10	-39,4	54,7	54,8	0,1
63	94,11	-26,2	67,9	68	0,1
125	94,08	-16,1	78,0	78,1	0,1
250	94,06	-8,6	85,5	85,5	0,0
500	94,05	-3,2	90,8	90,9	0,1
1000	94,06	0,0	94,1	94,1	0,0
2000	94,03	1,2	95,2	95	-0,2
4000	94,07	1,0	95,1	94,6	-0,5
8000	94,05	-1,1	92,9	89,9	-3,0
12500	94,04	-4,3	89,7	82,1	-7,6

2. Ses Düzeyi Ölçerin C-ağırlıklı Filtresinin Frekans Cevabı

Frekans (Hz)	Nominal SPL (dB)	C-ağırlıklı Filtrenin Karakteristiği (dB)	Hesaplanan SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)
31,5	94,10	-3,0	91,1	91,2	0,1
63	94,11	-0,8	93,3	93,4	0,1
125	94,08	-0,2	93,9	94,0	0,1
250	94,06	0,0	94,1	94,1	0,0
500	94,05	0,0	94,0	94,1	0,1
1000	94,06	0,0	94,1	94,1	0,0
2000	94,03	-0,2	93,8	93,7	-0,1
4000	94,07	-0,8	93,3	92,5	-0,8
8000	94,05	-3,0	91,0	87,9	-3,1
12500	94,04	-6,2	87,8	80,2	-7,6

3. Ses Düzeyi Ölçerin Lineer Filtresinin Frekans Cevabı

Frekans (Hz)	Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)
31,5	94,09	94,2	0,11
63	94,10	94,3	0,20
125	94,07	94,2	0,13
250	94,05	94,2	0,15
500	94,04	94,1	0,06
1000	94,05	94,1	0,05
2000	94,02	93,9	-0,12
4000	94,06	93,2	-0,86
8000	94,04	90,9	-3,14
16000	94,03	88,3	-5,73

4. Ses Düzeyi Ölçerin 1 kHz deki Doğrusallığı

Frekans (Hz)	Uygulanan (dB)		Ölçülen (dB)		Doğrusallık Tepkisi Farkı (dB)
	SPL (dB)	Seviye Artışı (dB)	SPL (dB)	Seviye Artışı (dB)	
1000	94,05	0,00	94,1	0	0,0
	104,05	10,00	104,2	10	0,2
	114,01	19,98	114,2	20	0,2

5. Ses Düzeyi Ölçerin Hızlı (Fast) ve Yavaş (Slow) Zaman Ağırlıklı Filtrelerinin Frekans Cevabı

Frekans (Hz)	Hızlı				Yavaş			
	Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)	Tölerans (dB)	Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)	Tölerans (dB)
1000	106,0	104,9	-1,1	-	106,0	101,5	-4,5	-
2000	106,0	104,9	-1,1		106,0	102	-4	
4000	106,0	104,5	-1,5		106,0	101,2	-4,8	

6. Ses Düzeyi Ölçerin "Crest Factor CF=3" Ölçümü

Frekans (Hz)	Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)
2000	94,05	94	0,0
	104,02	103,9	-0,1

7. Ses Düzeyi Ölçerin Bir Saatlik Çalışması Sonucunda Elde Edilen Maksimum Sapma

Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Maksimum Sapma (dB)
94,01	94,1	0,1

Ölçüm Belirsizliği / *Measurement Uncertainty*

0,2	dB

Beyan edilen genişletilmiş Belirsizlik değeri, standart belirsizliğin normal dağılım için yaklaşık %95 güvenilirlik seviyesini sağlayan k=2 kapsam faktörü ile çarpımı sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-04/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir.

Açıklamalar / *Notes*

Ölçüm sonuçları IEC 61672-1 standardında 1. Sınıf Ses Düzeyi Ölçerler için verilen töleranslarla karşılaştırılmıştır. Cihazın tüm özelliklerinin standartta belirtilen şartlara uygun olduğu tespit edilmiştir.

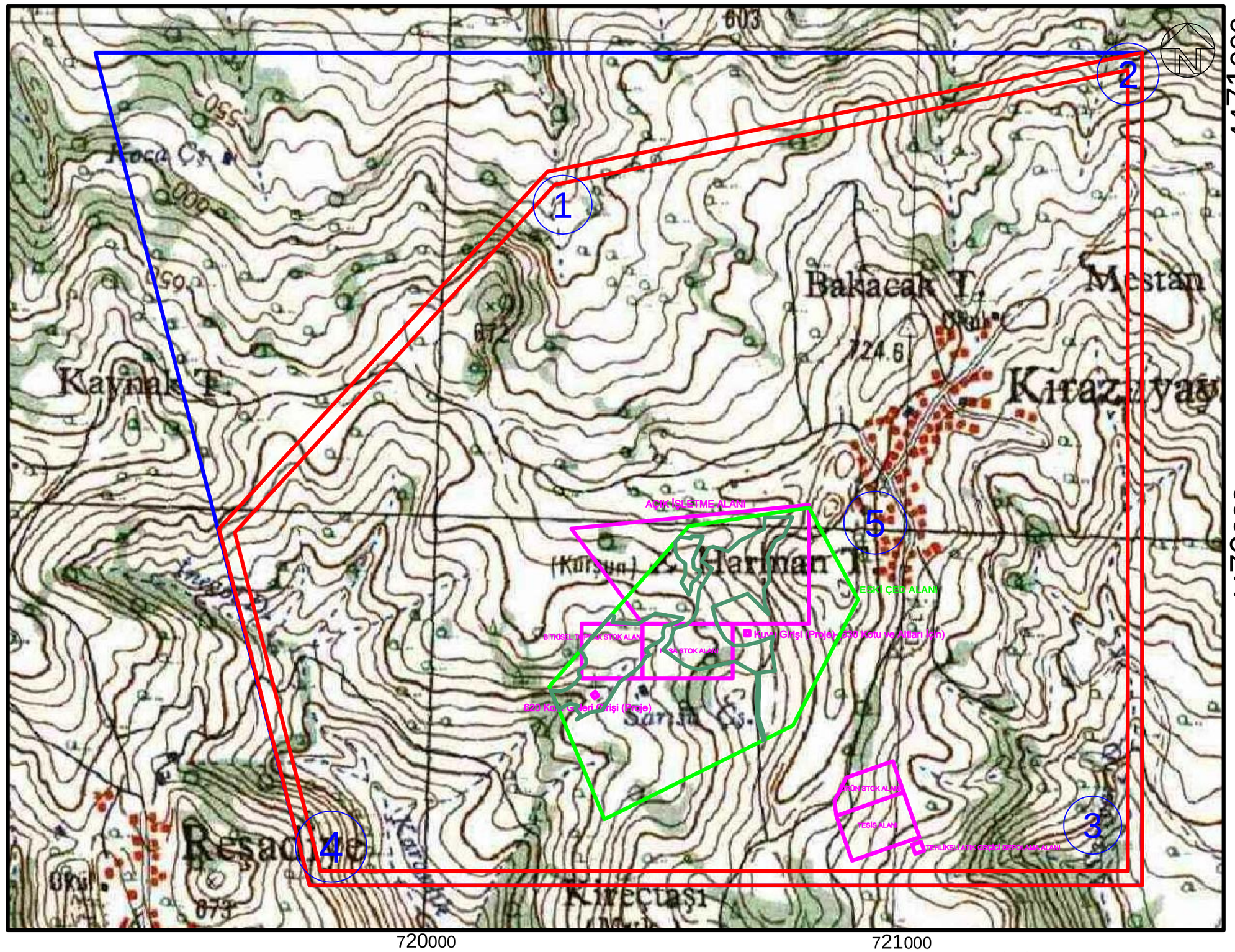
Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan Ses Düzeyi Ölçere aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibre edilmesinden kullanıcı sorumludur.

EK 4

VAZİYET PLANI ÖLÇÜM NOKTALARI

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/8.000 ÖLÇEKLİ HARİTA ÜZERİNDE GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM NOKTALARI GÖSTERİR HARİTA

BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ BAKIR, KURŞUN, ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ



PAFTA: H23A4

BOYUT: A2

Nokta No	İŞLETME SINIR ALANI KOORDİNATLARI (ED 50 TM EZ27 ESKİ KOORDİNATLAR) (2.720.01m²)	
	Y	X
1	719 560	4 470 000
2	720 250	4 470 750
3	721 500	4 471 000
4	721 500	4 469 250
5	719 750	4 469 250

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.)	
	Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Nokta No	ESKİ ÇED ALANI KOORDİNATLARI (ALAN :249.095 m2)	
	Y	X
1	720 800	4 470 044
2	720 903	4 469 851
3	720 766	4 469 586
4	720 370	4 469 389
5	720 254	4 469 668
6	720 547	4 470 005

PROJEYE ESAS ALANLAR

Nokta No	AÇIK İŞLETME ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 97.500 m2)	
	Y	X
1	720 800	4 470 050
2	720 800	4 469 800
3	720 450	4 469 800
4	720 300	4 469 1000

Nokta No	TESİS ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 15.000 m2)	
	Y	X
1	720 998.99	4 469 445.73
2	721 032.05	4 469 351.35
3	720 890.49	4 469 301.75
4	720 857.43	4 469 396.12

Nokta No	ÜRÜN STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan: 9250 m2)	
	Y	X
1	720 976.12	4 469 510.97
2	720 998.99	4 469 445.73
3	720 857.43	4 469 396.12
4	720 853.61	4 469 427.24
5	720 878.12	4 469 476.63

Nokta No	TEHLİKELİ ATIK GEÇİCİ DEPOLAMA SAHASI KOORDİNATLARI (Alan: 400 m2)	
	Y	X
1	721 035.36	4 469 341.92
2	721 041.98	4 469 323.04
3	721 023.1	4 469 316.43
4	721 016.49	4 469 335.3

Nokta No	BİTKİSEL TOPRAK STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:14.720 m2)	
	Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 450	4 469 685
3	720 322	4 469 685
4	720 321.99	4 469 800

Nokta No	PASA STOK ALANI KOORDİNATLARI (Alan:21.783 m2)	
	Y	X
1	720 450	4 469 800
2	720 639.42	4 469 800
3	720 639.42	4 469 685
4	720 450	4 469 685

Nokta No	GALERİ GİRİŞİ KOORDİNATLARI (Alan: 100 m2)	
	Y	X
1	720 350.69	4 469 657.04
2	720 357.04	4 469 649.31
3	720 349.31	4 469 642.96
4	720 342.96	4 469 650.69

GSM ALANLARI (Toplam Alan: 63124,77 m2)

POLİGON 1 KOORDİNATLARI				
Y	X	NoktaNo	Y	X
720384.853	4469818.189	41	720341.768	4469614.339
720388.665	4469817.084	42	720312.042	4469598.882
720392.035	4469815.179	43	720314.816	4469600.956
720387.442	4469802.840	44	720317.583	4469603.874
720442.020	4469800.038	45	720319.702	4469607.494
720477.853	4469822.036	46	720319.445	4469609.540
720534.327	4469811.996	47	720317.858	4469612.287
720535.521	4469811.784	48	720313.323	4469616.616
720534.577	4469810.823	49	720309.769	4469622.250
720531.638	4469808.652	50	720316.096	4469627.904
720527.583	4469806.057	51	720303.867	4469631.766
720522.025	4469803.368	52	720297.862	4469632.296
720516.886	4469801.310	53	720282.849	4469624.577
720512.483	4469799.717	54	720278.815	4469621.310
720508.574	4469798.392	55	720279.706	4469627.805
720503.476	4469796.964	56	720282.458	4469647.844
720497.816	4469795.851	57	720273.274	4469656.329
720496.438	4469792.612	58	720271.052	4469658.386
720494.333	4469786.985	59	720273.186	4469658.177
720493.913	4469785.156	60	720280.069	4469658.917
720493.272	4469781.506	61	720286.004	4469660.500
720493.322	4469780.034	62	720291.407	4469662.802
720493.846	4469777.954	63	720296.559	4469665.694
720494.779	4469772.087	64	720303.736	4469670.860
720491.344	4469767.331	65	720311.677	4469678.810
720486.611	4469763.226	66	720315.607	4469683.976
720482.295	4469760.528	67	720318.559	4469686.724
720474.707	4469756.790	68	720319.606	4469689.869
720469.331	4469754.578	69	720316.474	4469694.441
720468.389	4469752.390	70	720316.153	4469697.620
720461.287	4469748.911	71	720316.947	4469702.431
720466.706	4469745.450	72	720319.922	4469706.815
720466.750	4469734.955	73	720328.900	4469710.491
720457.636	4469729.334	74	720332.570	4469718.271
720448.243	4469714.449	75	720331.365	4469726.717
720434.693	4469701.234	76	720328.790	4469732.437
720416.236	4469687.586	77	720325.363	4469737.605
720402.865	4469677.660	78	720320.471	4469743.130
720383.877	4469647.333	79	720319.931	4469743.679
720366.578	4469616.945			

POLİGON 1 ALANI (Parsel 124) : 23.134,11 m2

POLİGON 2 KOORDİNATLARI		
NoktaNo	Y	X
1	720528.241	4469962.739
2	720552.103	4469978.808
3	720553.169	4469964.254
4	720577.053	4469953.446
5	720565.086	4469955.808
6	720566.234	4469934.594
7	720557.453	4469917.500
8	720560.954	4469915.087
9	720563.434	4469914.333
10	720566.580	4469913.536
11	720571.487	4469912.536
12	720570.095	4469909.600
13	720570.007	4469903.674
14	720568.169	4469899.694
15	720565.303	4469896.148
16	720560.816	4469892.144
17	720556.368	4469888.430
18	720552.572	4469883.641
19	720551.529	4469871.810
20	720549.683	4469866.922
21	720547.569	4469860.937
22	720531.491	4469887.535
23	720539.870	4469903.340
24	720539.955	4469927.020
25	720525.495	4469938.434
26	720519.450	4469951.503
27	720519.171	4469956.673
28	720518.526	4469971.595

POLİGON 2 ALANI (Parsel 97) : 3.618,31 m

Nokta No	ÖLÇÜM NOKTALARI KOORDİNATLARI	
	Y	X
1	720 265.46	4 470 722.5
2	721 470	4 470 963.41
3	721 470	4 469 280
4	719 773.35	4 469 280
5	720 931.83	4 470 051.11

POLİGON 3 KOORDİNATLARI					
NoktaNo	Y	X	NoktaNo	Y	X
1	720517.051	4469790.277	41	720703.975	4469555.268
2	720541.166	4469797.520	42	720703.785	4469560.402
3	720556.040	4469809.142	43	720690.559	4469663.462
4	720564.675	4469826.458	44	720690.992	4469634.154
5	720569.838	4469871.222	45	720692.072	4469669.384
6	720597.224	4469918.037	46	720689.359	4469626.539
7	720574.988	4469931.573	47	720644.100	4469721.324
8	720590.026	4469960.874	48	720570.844	4469704.110
9	720599.706	4469962.138	49	720550.896	4469738.307
10	720630.714	4469952.150	50	720538.704	4469713.484
11	720655.661	4469978.207	51	720507.551	4469736.697
12	720706.231	4469999.157	52	720493.775	4469745.918
13	720707.344	4470023.787	53	720508.018	4469791.556
14	720765.982	4470024.502	54	720515.171	4469785.459
15	720747.426	4469964.608			
16	720729.087	4469974.039			
17	720712.604	4469940.488			
18	720716.138	4469923.631			
19	720716.729	4469889.356			
20	720705.156	4469872.338			
21	720707.733	4469841.101			
22	720715.012	4469820.931			
23	720696.067	4469838.761			
24	720671.573	4469863.570			
25	720697.206	4469838.152			
26	720606.850	4469800.623			
27	720616.777	4469780.215			
28	720624.201	4469768.009			
29	720642.656	4469754.252			
30	720668.170	4469755.720			
31	720693.899	4469761.386			
32	720725.724	4469773.186			
33	720720.589	4469753.430			
34	720729.683	4469701.004			
35	720695.810	4469697.080			
36	720698.079	4469669.530			
37	720694.991	4469634.064			
38	720694.568	4469604.035			
39	720707.762	4469561.074			
40	720707.905	4469557.225			

POLİGON 3 ALANI (Orman Alanı) : 36.372,35 m2

EK 12.
Çevresel Risk Değerlendirme Tablosu

...Bölgede yer alan tarım alanları, taşıma güzergahı, karayolu, yerleşim alanları ve yüzeysel su kaynaklarına muhtemel etkiler

ÇEVRE BOYUT-ETKİ DEĞERLENDİRMESİ FORMU

NO	ETKİ ALANI	FAALİYET / ÜRÜN / HİZMET	NORMAL DURUM	ANORMAL-ACİL DURUM	ALINACAK ÖNLEM	ETKİ	İHTİMAL			ŞİDDET			NİHAİ ÖNLEM	SORUMLU	TERMİN	RİSK PUANI
							D	O	Y	D	O	Y				
							1	2	3	1	2	3				
1	TARIM ALANLARI	EVSEL NİTELİKLİK ATIKSU	X		FOSSEPTİKTE BİRİKTİRME	ATIKSU OLUŞUMU 6,75 m3/gün	X			X			VİDANJÖRLE ÇEKİM	MEYRA	Sürekli	1
2	TARIM ALANLARI	ARAZİ HAZIRLAMASINDAKİ EMİSYON	X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 0,22 kg/h		X			X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	4
3	TARIM ALANLARI	Sökme, Taşıma, Yükleme, Kırma Eleme, Stokta Bekletme Aşamasında Çöken toz	X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 16,34kg/h		X			X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	4
4	TARIM ALANLARI	Patlatma Esnası Çöken toz		x	KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 217,7 mg/m2 .gün		X			X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	4
5	TARIM ALANLARI	Evsel Nitelikli Katı Atıklar 51,75 kg/gün	X		KONTEYNIRLARDA BİRİKTİRME	TOPRAK KİRLİLİĞİ	X			X			Belediye Birimlerine Teslim Edilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
6	TARIM ALANLARI	Ambalaj Atık 100 kg/yıl	X		KONTEYNIRLARDA BİRİKTİRME	TOPRAK KİRLİLİĞİ	X			X			Lisanslı tesislere verilerk geri dönüşümü sağlanacak	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
7	TARIM ALANLARI	Kontamine Kap 300 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
8	TARIM ALANLARI	Kontamine Üstübü 20 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
9	TARIM ALANLARI	Atık Yağ 100 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
10	TARIM ALANLARI	Bitkisel Atıkyağ 25 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
11	TARIM ALANLARI	Atık Pil ve Akümülatörler 200 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
12	TARIM ALANLARI	Tıbbi Atık 10 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
13	TARIM ALANLARI	Ömrünü Tamamlamış Lastik 400 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
14	TARIM ALANLARI	Maden Ocağında İşletilmesinde Gürültü 54,28 dBA	X		MAKİNE EKİPMANDA GÜRÜLTÜ AZALTICI TEDBİR ALINMASI	Gürültü kirliliği	X			X			NİHAİ ÖNLEM BULUNMAMAKTADIR	MEYRA	Sürekli	1
15	TARIM ALANLARI	Zenginleştirme Tesisinde Gürültü 56,22 dBA	X		MAKİNE EKİPMANDA GÜRÜLTÜ AZALTICI TEDBİR ALINMASI	Gürültü kirliliği	X			X			NİHAİ ÖNLEM BULUNMAMAKTADIR	MEYRA	Sürekli	1

Hazırlayan
Onaylayan

Çevre boyut etki analizi en az bir defa yönetimin gözden geçirmesi toplantısında gözden geçirilir.

16	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	EVSEL NİTELİKLİK ATIKSU	X		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	VİDANJÖRLE TAŞIMADA ETKİ			X	X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
17	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	ARAZİ HAZIRLAMASINDAKİ EMİSYON	X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 0,22 kg/h	X			X			KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	1
18	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Sökme, Taşıma, Yükleme, Kırma Eleme, Stokta Bekletme Aşamasında Çöken toz	X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 16,34kg/h	X			X			KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	1
19	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Patlatma Esnası Çöken toz		X	KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 217,7 mg/m2 .gün		X			X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	1
20	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Evsel Nitelikli Katı Atıklar 51,75 kg/gün	X		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	TAŞIMADA ETKİ	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
21	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Ambalaj Atık 100 kg/yıl	X		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	ATIK SEVKİYATINDA ETKİ	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
22	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Kontamine Kap 300 kg/yıl	x		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
23	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Kontamine Üstübü 20 kg/yıl	x		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
24	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Atık Yağ 100 kg/yıl	X		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
25	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Bitkisel Atıkyağ 25 kg/yıl	X		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
26	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Atık Pil ve Akümülatörler 200 kg/yıl	X		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
27	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Tıbbi Atık 10 kg/yıl	X		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
28	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Ömrünü Tamamlamış Lastik 400 kg/yıl	x		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	Tehlikeli Atık Oluşumu	X			X			TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
29	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Maden Ocağında İşletilmesinde Gürültü 54,28 dBA	X		TESİS İÇİNDE ASGARİ TONAJ VE HIZ	Gürültü kirliliği	X			X			NİHAİ ÖNLEM BULUNMAMAKTADIR	MEYRA	Sürekli	1
30	TAŞIMA GÜZERGAHI VE KARAYOLU	Zenginleştirme Tesisinde Gürültü 56,22 dBA	X		MAKİNE EKİPMANDA GÜRÜLTÜ AZALTICI TEDBİR ALINMASI	Gürültü kirliliği	X			X			NİHAİ ÖNLEM BULUNMAMAKTADIR	MEYRA	Sürekli	1
31	YERLEŞİM ALANLARI	EVSEL NİTELİKLİK ATIKSU	X		FOSSEPTİKTE BİRİKTİRME	ATIKSU OLUŞUMU 6,75 m3/gün	x			X			VİDANJÖRLE ÇEKİM	MEYRA	Sürekli	1
32	YERLEŞİM ALANLARI	ARAZİ HAZIRLAMASINDAKİ EMİSYON	X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 0,22 kg/h			X	X			KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	3
33	YERLEŞİM ALANLARI	Sökme, Taşıma, Yükleme, Kırma Eleme, Stokta Bekletme Aşamasında Çöken toz	X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 16,34kg/h			X	x			KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	3

Hazırlayan
Onaylayan

Çevre boyut etki analizi en az bir defa yönetimin gözden geçirmesi toplantısında gözden geçirilir.

34	YERLEŞİM ALANLARI	Patlatma Esnası Çöken toz		×	KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	HAVA KİRLİLİĞİ 217,7 mg/m2 .gün			X		x		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	6
35	YERLEŞİM ALANLARI	Evsel Nitelikli Katı Atıklar 51,75 kg/gün	X		KONTEYNIRLARDA BİRİKTİRME	TOPRAK KİRLİLİĞİ			X	X			Belediye Birimlerine Teslim Edilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
36	YERLEŞİM ALANLARI	Ambalaj Atık 100 kg/yıl	X		KONTEYNIRLARDA BİRİKTİRME	TOPRAK KİRLİLİĞİ			X	X			Lisanslı tesislere verilerk geri dönüşümü sağlanacak	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
37	YERLEŞİM ALANLARI	Kontamine Kap 300 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu			X	X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
38	YERLEŞİM ALANLARI	Kontamine Üstübü 20 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu			X	X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
39	YERLEŞİM ALANLARI	Atık Yağ 100 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu			X	X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
40	YERLEŞİM ALANLARI	Bitkisel Atıkyağ 25 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu			X	X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
41	YERLEŞİM ALANLARI	Atık Pil ve Akümülatörler 200 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu			X	X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
42	YERLEŞİM ALANLARI	Tıbbi Atık 10 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu			X	X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
43	YERLEŞİM ALANLARI	Ömrünü Tamamlamış Lastik 400 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	Tehlikeli Atık Oluşumu			X	X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	3
44	YERLEŞİM ALANLARI	Maden Ocağında İşletilmesinde Gürültü 54,28 dBA	X		MAKİNE EKİPMANDA GÜRÜLTÜ AZALTICI TEDBİR ALINMASI	Gürültü kirliliği			X	x			NİHAİ ÖNLEM BULUNMAMAKTADIR	MEYRA	Sürekli	3
45	YERLEŞİM ALANLARI	Zenginleştirme Tesisinde Gürültü 56,22 dBA	X		MAKİNE EKİPMANDA GÜRÜLTÜ AZALTICI TEDBİR ALINMASI	Gürültü kirliliği			X	x			NİHAİ ÖNLEM BULUNMAMAKTADIR	MEYRA	Sürekli	3
46	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	EVSEL NİTELİKLİK ATIKSU	X		FOSSEPTİKTE BİRİKTİRME	ATIKSU OLUŞUMU 6,75 m3/gün			x	X			VİDANJÖRLE ÇEKİM	MEYRA	Sürekli	3
47	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	ARAZİ HAZIRLAMASINDAKİ EMİSYON	X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	SU KİRLİLİĞİ 0,22 kg/h			X	X			KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	3
48	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Sökme, Taşıma, Yükleme, Kırma Eleme, Stokta Bekletme Aşamasında Çöken toz	X		KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	SU KİRLİLİĞİ 16,34kg/h			X	X			KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	3
49	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Patlatma Esnası Çöken toz		×	KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	SU KİRLİLİĞİ 217,7 mg/m2 .gün			X	X			KURU HAVALARDA PULVARİZE SİSTEM	MEYRA	KURU HAVALAR	3
50	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Evsel Nitelikli Katı Atıklar 51,75 kg/gün	X		KONTEYNIRLARDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Belediye Birimlerine Teslim Edilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
51	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Ambalaj Atık 100 kg/yıl	X		KONTEYNIRLARDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Lisanslı tesislere verilerk geri dönüşümü sağlanacak	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1

Hazırlayan
Onaylayan

Çevre boyut etki analizi en az bir defa yönetimin gözden geçirmesi toplantısında gözden geçirilir.

52	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Kontamine Kap 300 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
53	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Kontamine Üstübü 20 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
54	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Atık Yağ 100 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
55	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Bitkisel Atıkyağ 25 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
56	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Atık Pil ve Akümülatörler 200 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
57	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Tıbbi Atık 10 kg/yıl	X		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
58	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Ömrünü Tamamlamış Lastik 400 kg/yıl	x		ATIK SAHASINDA BİRİKTİRME	SU KİRLİLİĞİ	X			X			Bertaraf tesislerine iletilecek	MEYRA	PERİYODİK ARALIKARDA	1
59	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Maden Ocağında İşletilmesinde Gürültü 54,28 dBA	X		MAKİNE EKİPMANDA GÜRÜLTÜ AZALTICI TEDBİR ALINMASI	SU KİRLİLİĞİ	X			X			NİHAİ ÖNLEM BULUNMAMAKTADIR	MEYRA	Sürekli	1
60	YÜZEYSEL SU KAYNAKLARI	Zenginleştirme Tesisinde Gürültü 56,22 dBA	X		MAKİNE EKİPMANDA GÜRÜLTÜ AZALTICI TEDBİR ALINMASI	SU KİRLİLİĞİ	X			X			NİHAİ ÖNLEM BULUNMAMAKTADIR	MEYRA	Sürekli	1

Hazırlayan
Onaylayan

Çevre boyut etki analizi en az bir defa yönetimin gözden geçirmesi toplantısında gözden geçirilir.

Ek 13.
Acil Müdahale Planı

ACİL DURUM PROSEDÜRÜ

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı projesinde karşılaşılabilecek muhtemel acil haller şunlardır:

- Yangın
- Doğal Afetler (Deprem, fırtına, sel baskını, yıldırım düşmesi vb.)
- Yağ/ mazot/kimyasal malzeme dökülmeleri
- Patlatmadan Kaynaklı Taş Fırlaması
- İş Makineleri Kazaları

Acil Haller İçin Hazırlık

- Acil hallerde karışıklığa meydan vermeden olaya müdahale edebilmek için, her vardiyayı kapsayacak şekilde bir "Acil Durum Müdahale Ekibi (ADME)" oluşturulmuştur.
- Acil Durum Müdahale Ekibinin lideri, organizasyonun en yetkili personelidir. Acil hal kapsamında belirlenen görevler ve organizasyon yapısı "Organizasyon El Kitabı"nda tanımlanmıştır. ADME listesinin güncelliğinin takibi ve çalışanlara duyurulması ADME liderinin bilgisi dahilinde Çevre Yönetim Temsilcisi tarafından takip edilir.
- Acil durum müdahale ekibinin yangın ve diğer acil hallerde doğru müdahale edebilmesi için eğitimli olması sağlanır.
- Acil hallerde aranacak yerleri gösteren telefon listesi santral ve güvenlik bölümünde bulundurulur.
- Acil hallerle ilgili en az yılda bir kez acil hal tatbikatları yapılır. Acil hallerle ilgili yapılacak tatbikatlar için yıllık "Acil Hal Tatbikat Planı" hazırlanır. Bu plan doğrultusunda yapılan tatbikatların sonunda ADME lideri " (…..) nolu Acil Hal Formu " nu doldurur ve çevre yönetim temsilcisine iletir.
- Ocak ve işletmeler içinde çalışan makinelerin, tesisatın herhangi bir kazaya yol açmaması için "(……) nolu Bakım Prosedürü " uyarınca belirlenen periyotlarla gerekli bakımlar yapılır.
- Yangın tüplerinin cins ve miktarları, dolum ve kontrol periyodları "Yangın Söndürücüleri Listesi" ile takip edilir. Yangın söndürücülerin ve acil hal butonlarının yerleri, acil durumlarda izlenecek tahliye çıkışları ile toplanma noktaları "Tesis Yerleşim ve Tahliye Planı"nda tanımlanmıştır. Yangın söndürücülerin ve Tesis Yerleşim ve Tahliye Planının güncelliğinin takibinden İş Sağlığı Güvenliği Bölümü sorumludur.

6.5.2. Acil Hallerde İletişim

- Acil hallerde olayın ocak ve işletmeler içinde duyurulmasında alarm sistemi ve telefonlar kullanılır.
- Acil hallerde olayı gören kişi en yakın **acil hal butonuna** basar ve birim amirine haber verir.
- Birim amiri vakit kaybetmeden ADME liderine haber verir. ADME lideri olay yerine geldiği andan itibaren organizasyonun en yetkilisi olarak koordinasyonu sağlar ve olay hakkında çevre yönetim temsilcisini bilgilendirir.
- ADME lideri olay yerine intikal edinceye kadar birim amiri, olayı kontrol altına alınabilmesi açısından değerlendirir.

1. Olay, birimdeki ekibin çalışmasıyla kontrol altına alınabilecekse, hemen birimdeki ADME üyelerinin olaya müdahale etmesini sağlar.
2. Olay, işletme içinde diğer birimlerden ADME desteği gerektiriyorsa; hemen diğer birimlerden destek ekip çağırır ve onların da desteğiyle olayı kontrol altına alır.
3. Olay dış destek gerektiriyorsa; ADME lideri tüm fabrikadaki ADME üyelerini olay yerine çağırır ve çalışanların koruma ekipleri gözetiminde tahliye edilmesini sağlar. Aynı zamanda güvenliği bilgilendirerek dış destek (itfaiye, ambulans) çağırmasını ister. Dış destek gelinceye kadar ADME ile olayı kontrol altına almaya çalışır.

- Acil hal sonrası gerekiyorsa üst yönetimin belirleyeceği kişi tarafından resmi makamlar ve gerekliyse basın ile görüşmeler yapılır.

6.5.3 Acil Hallerde Müdahale

- Acil hallerde yapılacak işlerde "(…..) nolu Acil Hal Talimatı"na göre hareket edilir.
- Ayrıca, acil hal cinsine göre aşağıdaki prensipler dikkate alınır.

A. <u>YANGIN</u>

ADME bünyesindeki ekipler aşağıdaki sırayla olaya müdahale eder;

- Yangın anında olaya ilk müdahaleyi yangının cinsine uygun araç-gereçlerle söndürme ekibi yapar. Yangının çevreye olan etkisinin engelleyebilmek için bölgenin etrafında koruma bandı oluşturulur. Yanma gazlarının havaya verdiği emisyonu azaltmak için kimyasalların / yağların olduğu bölümün söndürülme çalışmalarına öncelik verilir.
- Olayın gelişme durumuna göre ADME liderinin talimatı ile koruma ekibinde görevli *bakım personeli* tarafından lokal veya genel gaz / elektrik hatları kapatılır.
- İlkyardım ekibi; varsa yaralıların / hastaların sağlık birimine ulaştırılıncaya kadar gerekli olan ilk müdahalesini yapar.
- Kurtarma ekibi; çalışanların ve varsa yaralıların tahliyesinin güven içinde yapılması ile yangında ilk kurtarılacak eşya ve evrakların kurtarılmasını sağlar.
- Koruma ekibi, acil durum nedeniyle ortaya çıkması muhtemel panik ve kargaşayı önler ve kurtarma ekibi tarafından kurtarılan eşya ve evrakları korumaya alır.
- Olayla ilgili olarak dış desteğin çağırılması durumunda, acil hal müdahale ekipleri gelen desteğe yardımcı olacak şekilde çalışır.

<u>B. DOĞAL AFETLER</u>

<u>Deprem;</u>

- Deprem sırasında, tüm çalışanlar, bulundukları yerde kendilerinin korumaya alır ve mümkünse sarsıntı geçer geçmez, ADME liderine, ulaşılamıyorsa en yakın birim amirine haber verir.
- ADME lideri sarsıntının şiddetine göre durumu değerlendirir ve gerekiyorsa koruma ekipleri eşliğinde ocağın boşaltılmasını sağlar.
- Bu sırada ADME elektrik tesisatını kapattırıp can ve mal emniyetini sağlamaya çalışır.
- Söndürme, kurtarma, ilkyardım ve koruma çalışmaları diğer acil durumlarda olduğu gibi yürütülür.
- Deprem yıkıma sebep olmuşsa, acil müdahale ekipleri kurtarma çalışmalarının akabinde, oluşan hafriyatın belirli bir yerde toplanmasını sağlar. ADME liderinin de direktifleri doğrultusunda atıklar gerekirse kireçlenerek güvenli bir şekilde bertaraf edilir.

Ağır Hava Koşulları (fırtına, sel baskını, yıldırım düşmesi vb.);

- Acil Müdahale Ekipleri her an müdahale edebilmek için hazır bulunurlar.
- Fırtına / sel baskınında ADME liderinin talimatı ile korunaklı yerlere geçilir, gerekirse elektrik hatları kesilir, basınçlı tüplerin vanaları kapatılır.
- Ağır hava koşullarının can ve mal kaybına sebep olmasından endişe ediliyorsa ADME lideri tarafından durum ilgililere bildirilir ve kontrollü şekilde ocak tahliye edilir.

C. KİMYASAL MADDE / YAĞ / MAZOT DÖKÜLMELERİ

- Mazot tankının yarılması veya devrilmesi ile 1 varil ve üzeri kimyasal-yağın dökülmesi acil hal olarak değerlendirilir. Böyle bir durumda olayı gören kişi en yakın amirine haber verir.
- İlgili amir olayı çevre boyutu açısından değerlendirir. Mevcut durumda olay kontrol altına alınıp dökülme ya da sızıntı giderilebiliyorsa dökülen malzemeyi uygun bir absorban (toz talaş, üstübü vb.) ile temizletir ve kontamine olmuş atıkları tehlikeli atık olarak değerlendirir. Olay hakkında ADME liderini ve çevre yönetim temsilcisini bilgilendirir.
- Olay ADME nin müdahalesini gerektiriyorsa (mazot tankının yarılması vb.) Acil Durum Müdahale Ekibine haber verir ve ekibin olaya müdahale etmesini sağlar. Ekip bölgenin etrafını dökülen malzemenin cinsine uygun bir absorbanla korumaya alır, dökülen malzemeyi temizler ve kontamine olmuş absorbanı tehlikeli atık olarak değerlendirir. Dökülen malzeme, toprağa karıştıysa mümkünse müdahale edip ilerlemesini önler, mümkün olmadığı durumlarda da gerekli tedbirlerin alınması için çevre yönetim temsilcisi'ne haber verilir.
- Ekibe haber verilmesini gerektiren durumlar ile ilk müdahale yapılabilecek durumlar (müdahale şekilleri dahil) hakkında çalışanlar bilgilendirilir.

Tesiste karşılaşılabilecek kimyasal madde dökülmeleri, ilgili personele haber verilir, uygun absorbanla müdahale eder ve oluşan atıklar tehlikeli atık olarak değerlendirilir.

D. PATLATMADAN KAYNAKLI TAŞ FIRLAMASI

Tesiste maden sökümü esnasında patlatmadan kaynaklı taş fırlaması mümkündür. Bu durumlarda;

- İlk gören personel madende sorumlu olan kişiye haber verir.
- Patlatma derhal durdurulur.
- Yaralı kişinin durumu hafif ise acil durum müdahale ekibi tarafından müdahale edilir.
- Yaralı durumu ağır ise 112 acil ambulansa haber verilir.
- Ambulans gelene dek ilk müdahaleler (Kanama durdurma işleri) ADME tarafından yapılır.
- Acil hal sonrası tüm ocak yeniden kontrol edilir.

E. İŞ MAKİNELERİ KAZASI

Tesiste iş makineleri çalışması esnasında kaza yapması mümkündür. Bu durumlarda;

- Kazayı ilk gören personel madende sorumlu olan kişiye haber verir.

- İş Makinası derhal durdurulur.
- Yaralı kişinin durumu hafif ise acil durum müdahale ekibi tarafından müdahale edilir.
- Yaralı durumu ağır ise 112 acil ambulansa haber verilir.
- Ambulans gelene dek ilk müdahaleler (Kanama durdurma işleri) ADME tarafından yapılır.
- Acil hal sonrası iş makinesi etrafı yeniden kontrol edilir.

6.5.4 Acil Hal Sonrası İşlemler

- Acil hal sonrasında ADME lideri tarafından " (…..) nolu Acil Hal Formu" doldurulur ve çevre yönetim temsilcisine teslim edilir, gerekliyse Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Yönetimi uyarınca işlem yapılır.
- Acil hal sonrasında çevre yönetim temsilcisi gerekli görürse emisyon, deşarj, gürültü vb. ölçümler yaptırarak durum tespiti yaptırabilir.
- Acil hal sonrasında gerektiğinde tesis ve teçhizat ADME lideri tarafından kontrol ettirilir.
- Acil hal sonrası Çevre Yönetim Temsilcisi ve ADME lideri durumu değerlendirerek müdahalenin ve dokümanların yeterliliğini gözden geçirir. Acil haller, yönetimin gözden geçirmesi kapsamında ele alınır.

Ek 14.
Gazete İlanları

Kartal Jones'u bitirdi sırada Mathijsen var

Ronaldinho ve Lescott ile görüşen, Botafago'nun 10 numarası Lodeiro'yu borsaya dahi bildiren Beşiktaş sağ gösterip sol vurdu. Schalke'nin ABD'li orta saha oyuncusu Jones'u 2.5 yıllığına kadrosuna katan siyah beyazlılar, Hollandalı stoper Mathijsen'i bitirmek üzere

TEKNIK direktör Slaven Bilic'in, "2 ay önce rapor vermeme rağmen transfer yapılmadı. Ronaldinho'ya ayırdıkları zamanı istediğim mevkiler için değerlendirseydiler lige daha güçlü girebilirdik" eleştirisinin ardından harekete geçen yönetim ilk bombayı patlattı. Daha önce Ronaldinho ve Lescott ile görüşen Lodeiro'yu borsaya bildirse de anlaşma sağlayamayan Beşiktaş, Schalke 04'ün yıldızı Jermaine Jones'u 2.5 yıllığına kadrosuna kattı. İstanbul'a gelerek sağlık kontrolünden geçen ABD'li orta saha oyuncusuna sezon sonuna kadar 700 bin euro garanti ücret ödeneceği öğrenildi. Tecrübeli futbolcu, geçtiğimiz sezon Şampiyonlar Ligi Son 16 turu ilk maçında Galatasaray ile Schalke'nin 1-1 berabere kaldığı maçta takımının golünü kaydeden isimdi. Almanya Milli Takımı alt yaş kategorilerinde forma giyen tecrübeli futbolcu, 2009'da ABD Milli Takımı'nı seçmişti. 2000-2001 sezonundan bu yana Almanya'da Eintracht Frankfurt, Leverkusen ve Schalke 04 formaları giyen Jones, 2010-11'de yarım sezonluğuna İngiltere Premier Lig ekibi Blackburn'a kiralanmıştı. 14 yıllık profesyonel kariyerinde 11'i ABD Milli Takımı'nda toplam 293 resmi maça çıkan Jones, 22 gol atarken, 102 sarı ve 9 kırmızı kart gördü. Öte yandan siyah beyazlılar, Feyenord ile sezon sonunda sözleşmesi sona erecek olan Mathijsen'le yapılan görüşmelerde de olumlu sonuçlar aldı.

KARİYERİ

Sezon	Kulüp	Maç	Gol
1999-04	Frankfurt	46	7
2004-05	Leverkusen	5	-
2005-07	Frankfurt	24	2
2011	Blackburn	15	-
2007-14	Schalke	129	7

BJK TV'ye sıcağı sıcağına açıklama yapan Jones, "İlk teklifi aldığımda gerçekten çok heyecanlandım. Çok iyi bir taraftarı olan kulübe geldim" diye konuştu.

Sapara Gaziantepspor ile anlaştı

GALATASARAY'dan Bruma ve Dany'yi kiralayan Gaziantepspor'da transfer harekatı sürüyor. Kırmızı-siyahlıların sezon başında sakatlığı nedeniyle Trabzonspor'da sözleşmesi feshedilen Marek Sapara ile her konuda anlaştığı öğrenildi. Çapraz bağlarından sakatlanan futbolcu sezonun başı itibariyle boştaydı. 31 yaşındaki Slovak futbolcunun, Güneydoğu ekibiyle bugünlerde 1.5 yıllık sözleşme imzalayacağı belirtildi.

'G.Saray, Real'den aşağı bir takım değil'

Eboue, idmana maskeyle çıkınca arkadaşları 'Örümcek Adam' esprisi yaptı.

TAKIMI gençleştirmek için yıldız adaylarına yönelen Galatasaray, meşakkatli görüşmeler sonunda Koray Günter'i Dortmund'dan aldı, ancak gurbetçi futbolcuyu Alman ekibinden tamamen koparamadı. Sarı kırmızılılar, 19 yaşındaki defans oyuncusu için kulübüne 2 milyon 500 bin euro bonservis bedeli ödeyecek. Ancak Dortmund, 2015-2016 sezonunun başında 7 milyon euro bonservis bedeli ödeyerek Koray'ı geri alma hakkına sahip olacak. Galatasaray, Manisaspor'da forma giyen genç oyuncu Oğuzhan Kayar'ı da 4,5 yıllığına renklerine bağladı. Galatasaray Sportif Sınai ve Ticari Yatırımlar AŞ'den Borsa İstanbul'a gönderilen ve Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda da yer alan açıklamada, transferin detayları belirtildi. Sarı kırmızılılar, 18 yaşındaki orta saha oyuncusu için Manisaspor'a 2 milyon 250 bin lira bonservis bedeli ödeyecek. Öte yandan teknik direktör Roberto Mancini birkez daha Başkan Ünal Aysal'ı arayarak stoper transferinin mutlaka bitirilmesini istedi. **Elazığ'ı** 3-0 yenerek Türkiye Kupası B Grubu'nda 7 puanla 2. sıraya yükselen Galatasaray, ara vermeden Bursa maçının hazırlıklarına başlarken, yeni transfer Alex Telles, çarpıcı açıklamalarda bulundu. Fenerbahçeli Cristian'ın, "Onun Real Madrid'e gitmesini bekliyorum" sözlerine cevap veren genç sol bek, "Galatasaray, Real Madrid'den daha aşağı bir takım değil. Onun için Şampiyonlar Ligi'nde Chelsea ile oynayabiliyoruz" ifadesini kullandı.

Veysel Sarı Eskişehir'de kaldı

ESKİŞEHİRSPOR yönetimi tarafından kadro dışı bırakılan Veysel Sarı, Kırmızı-siyahlı ekipte kaldı. Kulübün basın sözcüsü Bekir Saraç, "Veysel'e şu ana kadar gelen resmi bir teklif yok. Dönem içinde gelen bazı teklifler ve yapılan görüşmelerden olumsuz sonuç aldık. Kendisine kulübümüz tarafından alacakları ödendi. Veysel, daha önce almış olduğumuz kadro dışı kararı nedeniyle de PAF takımıyla mayıs ayına kadar çalışmalarını sürdürecek. Bundan sonra ne olur hep birlikte göreceğiz" dedi. Öte yandan Eskişehirspor ile yeni sözleşme imzalamaktan duyduğu memnuniyeti dile getiren Tarık Çamdal ise "Bu forma için daha çok çalışacağım ve formanın hakkını daha çok vereceğim. Kaybettiğimiz maçların telafisini yaptık" dedi.

Samet Aybaba: Kupada iyi gidiyoruz

ANTALYASPOR, kupa hedefinde emin adımlarla ilerliyor. Grubunda 8 puanla liderliğini sürdüren Güney ekibi, Tokatspor deplasmanını da kayıpsız geçerek zirve adına önemli bir engeli daha aştı. G.Saray ile birlikte favori gösterilen kırmızı-beyazlıların teknik patronu Samet Aybaba, "Avrupa'ya gitmek için öncelikli hedefimiz olan kupada iyi gidiyoruz. Amacımız grubu lider bitirmek. Bunu da kalan iki maçımızı kazanarak gerçekleştireceğiz" açıklaması yaptı.

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
DUYURU

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, iR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlamaktadır. Söz konusu proje için Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğinin 9. Maddesi gereğince aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Yeri:

Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü Toplantı Yerinin

Adresi: Kirazlıyayla Köyü Kahvehanesi

Toplantı Tarihi: 13.02.2014

Toplantı Saati: 14:00

Proje Sahibi:

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.

Tel :0 212 243 60 34

Faks :0 212 243 60 35

ÇED Raporunu Hazırlayan Kuruluş:

Mim Çevre İş Sağlığı Danışmanlık Ve Müh. Hiz. Ltd. Şti.

Tel : (0224) 452 52 54

Faks : (0224) 452 52 54

BAĞCILAR BELEDİYESİ
FEN İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

Demirkapı Mahallesi Havuz Çevre Düzenleme Yapılması işi yapım işi 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 19'uncu maddesine göre açık ihale usulü ile ihale edilecektir. İhaleye ilişkin ayrıntılı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

İhale Kayıt Numarası: 2014/11544

1- İdarenin

a) Adresi: GÜNEŞLİ MAH. KIRAZLI CAD. 1 34212 BAGCILAR/İSTANBUL

b) Telefon ve faks numarası: 212 410 06 46 - 212 410 06 45

c) Elektronik Posta Adresi: fen@bagcilar.bel.tr

ç) İhale dokümanının görülebileceği internet adresi: https://ekap.kik.gov.tr/EKAP/

2- İhale konusu yapım işinin

a) Niteliği, türü ve miktarı: Demirkapı Mahallesi Havuz Çevre Düzenleme Yapılması İşi Ayrıntılı bilgiye EKAP'ta yer alan ihale dokümanı içinde bulunan idari şartnameden ulaşılabilir.

b) Yapılacağı yer: Demirkapı Mahallesi

c) İşe başlama tarihi: Sözleşmenin imzalandığı tarihten itibaren 5 gün içinde yer teslimi yapılarak işe başlanacaktır

ç) İşin süresi: Yer tesliminden itibaren 90 (Doksan) takvim günüdür.

3- İhalenin

a) Yapılacağı yer: Güneşli Mah. Kirazlı Cad. No: 1 Bağcılar İSTANBUL

b) Tarihi ve saati: 18.02.2014 - 10:00

4. İhaleye katılabilme şartları ve istenilen belgeler ile yeterlik değerlendirmesinde uygulanacak kriterler:

4.1. İhaleye katılma şartları ve istenilen belgeler:

4.1.1. Mevzuatı gereği kayıtlı olduğu Ticaret ve/veya Sanayi Odası ya da Esnaf ve Sanatkarlar Odası veya ilgili Meslek Odası Belgesi.

4.1.1.1. Gerçek kişi olması halinde, kayıtlı olduğu ticaret ve/veya sanayi odasından ya da esnaf ve sanatkar odasından veya ilgili meslek odasından, ilk ilan veya ihale tarihinin içinde bulunduğu yılda alınmış, odaya kayıtlı olduğunu gösterir belge,

4.1.1.2. Tüzel kişi olması halinde, ilgili mevzuatı gereği kayıtlı bulunduğu Ticaret ve/veya Sanayi Odasından, ilk ilan veya ihale tarihinin içinde bulunduğu yılda alınmış, tüzel kişiliğin odaya kayıtlı olduğunu gösterir belge,

4.1.2. Teklif vermeye yetkili olduğunu gösteren imza Beyannamesi veya imza Sirküleri.

4.1.2.1. Gerçek kişi olması halinde, noter tasdikli imza beyannamesi.

4.1.2.2. Tüzel kişi olması halinde, ilgisine göre tüzel kişiliğin ortakları, üyeleri veya kurucuları ile tüzel kişiliğin yönetimindeki görevlileri belirten son durumu gösterir. Ticaret Sicil Gazetesi, bu bilgilerin tamamının bir Ticaret Sicil Gazetesinde bulunmaması halinde, bu bilgilerin tümünü göstermek üzere ilgili Ticaret Sicil Gazeteleri veya bu hususları gösteren belgeler ile tüzel kişiliğin noter tasdikli imza sirküleri,

4.1.3. Şekli ve içeriği İdari Şartnamede belirlenen teklif mektubu.

4.1.4. Şekli ve içeriği İdari Şartnamede belirlenen geçici teminat.

4.1.5. İhale konusu işte idarenin onayı ile alt yüklenici çalıştırılabilir. Ancak işin tamamı alt yüklenicilere yaptırılamaz. istekliler,

İhale konusu yapım işinde alt yüklenicilere yaptırmayı düşündükleri işlere ait listeyi teklif ekinde vereceklerdir.

4.1.8 Tüzel kişi tarafından iş deneyimi göstermek üzere sunulan belgenin, tüzel kişiliğin yarısından fazla hissesine sahip ortağına ait olması halinde, ticaret ve sanayi odası/ticaret odası bünyesinde bulunan ticaret sicil memurluklan veya yeminli mali müşavir ya da serbest muhasebeci mali müşavir tarafından ilk ilan tarihinden sonra düzenlenen ve düzenlendiği tarihten geriye doğru son bir yıldır kesintisiz olarak bu şartın korunduğunu gösteren belge.

4.2. Ekonomik ve mali yeterliğe ilişkin belgeler ve bu belgelerin taşıması gereken kriterler:

İdare tarafından ekonomik ve mali yeterliğe ilişkin kriter belirtilmemiştir.

4.3. Mesleki ve Teknik yeterliğe ilişkin belgeler ve bu belgelerin taşıması gereken kriterler:

4.3.1. İş deneyim belgeleri:

Son on beş yıl içinde bedel içeren bir sözleşme kapsamında taahhüt edilen ve teklif edilen bedelin % 50 oranından az olmamak üzere ihale konusu iş veya benzer işlere ilişkin iş deneyimini gösteren belgeler.

4.3.2. Makine, teçhizat ve diğer ekipmana ilişkin belgeler

İhale Kapsamında 1 adet Ekskavatör, 1 adet lastik tekerlekli kazıcı yükleyici iş makinası 2 Adet Damperli Kamyon, çalıştırılması zorunludur.

4.4. Bu ihalede benzer iş olarak kabul edilecek işler ve benzer işlere denk sayılacak mühendislik ve mimarlık bölümleri:

4.4.1. Bu ihalede benzer iş olarak kabul edilecek işler:

AXVIII grubu işler benzer iş olarak değerlendirmeye alınacaktır.

4.4.2. Benzer işe denk sayılacak mühendislik veya mimarlık bölümleri:

İnşaat Mühendisliği veya Peyzaj Mimarlığı

5. Ekonomik açıdan en avantajlı teklif sadece fiyat esasına göre belirlenecektir.

6. İhaleye sadece yerli istekliler katılabilecektir.

7. İhale dokümanının görülmesi ve satın alınması:

7.1. İhale dokümanı, idarenin adresinde görülebilir ve 200 TRY (Türk Lirası) karşılığı Bağcılar Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü adresinden satın alınabilir.

7.2. İhaleye teklif verecek olanların ihale dokümanını satın almaları zorunludur.

8. Teklifler, ihale tarih ve saatine kadar Bağcılar Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü İhale Komisyonu Başkanlığı adresine elden teslim edilebileceği gibi, aynı adrese iadeli taahhütlü posta vasıtasıyla da gönderilebilir.

9. İstekliler tekliflerini, Her bir iş kaleminin miktarı ile bu iş kalemleri için teklif edilen birim fiyatların çarpımı sonucu bulunan toplam bedel üzerinden teklif birim fiyat şeklinde verilecektir. İhale sonucu, üzerine ihale yapılan istekliyle birim fiyat sözleşme imzalanacaktır.

Bu ihalede, işin tamamı için teklif verilecektir.

10. İstekliler teklif ettikleri bedelin % 3'ünden az olmamak üzere kendi belirleyecekleri tutarda geçici teminat vereceklerdir.

11. Verilen tekliflerin geçerlilik süresi, ihale tarihinden itibaren 60 (Altmış) takvim günüdür.

12. Konsorsiyum olarak ihaleye teklif verilemez.

13. Diğer hususlar:

İhalede Uygulanacak Sınır Değer Katsayısı (N) : 1,20

BASIN: 6255 (www.bik.gov.tr)

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de

T.C. BAKIRKÖY 2. ASLİYE HUKUK MAHKEMESİ'NDEN KAMULAŞTIRMA İLANI

ESAS NO : 2013/541 Esas
DAVACI : ESENLER BELEDİYE BAŞKANLIĞI
VEKİLİ : Av. NİHAL BAYIR
DAVALI : HÜSEYİN YILDIR
DAVA : Kamulaştırma (Bedel Tespiti ve Tescil)
DAVA TARİHİ : 13/12/2013

Davacı vekili tarafından davalı aleyhine açılan iş bu dava halen derdesttir.

Esenler Belediye Başkanlığınca İstanbul ili, Esenler ilçesi, Atışalanı, Havaalanı Mahallesi, 22 pafta, 715 parsel sayılı taşınmazın, kamulaştırılmasına karar alınmış ve taraflar bedelde uzlaşamadıklarından bedelin tespiti ve taşınmazın davacı idare adına tapuya tescili hakkında iş bu dava açılmıştır.

a) Tapu kaydı, İstanbul ili, Esenler ilçesi, Atışalanı, Havaalanı Mahallesi, 22 pafta, 715 parsel sayılı taşınmazın;

b) Tapu maliki ESENLER BELEDİYE BAŞKANLIĞI

c) Kamulaştırmayı yapan Esenler Belediye Başkanlığı,

d) Tebliğ tarihinden itibaren (ilan) taşınmaz üzerinde hak iddia edenlerin 30 gün içerisinde idari yargıda iptal veya adli yargı da maddi hatalara karşı düzeltme davası açabilecekleri, açılacak davalarda husumeti Esenler Belediye Başkanlığına yöneltileceği,

e) 2942 sayılı yasanın 14. maddesinde gösterilen yukandaki süreler içerisinde kamulaştırma işlemine karşı idari yargıda iptal davası açanların dava açtıklarını ve yürütmenin kesinleşeceği ve mahkemece tespit edilen kamulaştırma bedeli üzerinde taşınmaz malın kamulaştırma yapan idare adına tescil edeceği

f) Mahkemece tespit edilen kamulaştırma bedelinin, hak sahipleri adına vakıflar bankası Esenler Şubesine yatırılacağı,

g) Konuya ve taşınmaz malın değerine ilişkin tüm savunma ve delillerini ilanın tebliğ tarihinden itibaren 10 gün içinde mahkemeye yazılı olarak BİLDİRMELERİ üçüncü kişilere ilanen tebliğ olunur.

BASIN: 6506 (www.bik.gov.tr)

Resmi ilanlar www.ilan.gov.tr'de

Süper muhtar

Sakarya Mahalle Muhtarı Nusret Aydın, bir koltuğa üç karpuz sığdırıyor.

Başarılı çalışmalarıyla dikkat çeken Sakarya Mahalle Muhtarı Nusret Aydın, muhtarlığın yanı sıra kurmuş olduğu Sakarya Mahallesi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği Başkanlığı, Sakarya Mahalle Cami Onarma ve Yaşatma Derneği Başkanlığını da yürütürken bir koltuğa bir değil tam üç karpuz sığdırıyor.

Dernek bünyesinde oluşturulan ücretsiz aşevinde günde 300 kişinin sıcak yemek yiyebildiğini ve çeşitli nedenlerle sokakta kalmış yardıma muhtaç 50 ila 60 yaş arası kişilerin kalabileceği 50 yatak kapasiteli ücretsiz yatakhane oluşturduklarını söyleyen Muhtar Nusret Aydı, "Hayırsever vatandaşlarımızın yardımları, zekat ve fitreleri ile bu faaliyetlerimizi idame ettirebilmekteyiz. Ücretsiz olarak yatakhanede kalan ve kendi işini göremeyen yaşlı vatandaşların oluşturduğumuz çamaşırhaneden de yararlanmalarını sağlamaktayız" dedi.

Kış aylarında ihtiyaç sahibi kişilere kışlık yakacak yardımı da sağladıklarını söyleyen Aydın, okula yeni başlayan miniklerin de kıyafet, defter, kalem okul çantası gibi ihtiyaçlarını karşıladıklarını söylüyor. Aydın, yakın zamanda bir çok neden ve sebepten dolayı zor durumda kalmış kadınlara da hayata geçirmeyi planladıkları sığınma eviyle hizmet edeceklerini belirtti.

'Masa başında mimarlık eğitimi olmaz'

Mimar Prof. Dr. Metin Sözen, "Masa başından ayrılmadan, yaşamın uygulama alanı içinde olmadan mimarlık eğitimi verilemez" dedi.

Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Mimar Prof. Metin Sözen'i ağırlayarak yaklaşık 2 saat süren bir söyleşi düzenledi.

Mimarlar Odası Bursa Şubesi Başkanı Nizamettin Kaya ve Yönetim Kurulu üyelerinin katıldığı söyleşide konuşan, Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı (ÇEKÜL) Başkanı ve Tarihi Kentler Birliği Danışma Kurulu Başkanı Prof. Dr. Metin Sözen, mimarlık mesleğinin okullarda yanlış metotlarla öğretildiğine dikkat çekerek, "Masa başından ayrılmadan, yaşamın uygulama alanı içinde olmadan mimarlık eğitimi verilemez" dedi.

Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde sokakta ders yaptıklarını ifade eden Prof. Dr. Sözen, "Bir mesleğin içselleştirilmesi ancak yaşam alanı içinde olarak, oradaki insanlara ve yapılara temas edilerek yapılır. Eğitim sistemimizdeki yanlışlar bireyin kendisini tanıması, kendini özgürce ifade etmesiyle ortadan kalkar diye düşünüyorum. Bizler yeni bireyleri, yeni mimarları yaratmak zorundayız" şeklinde konuştu.

YENİDEN YAPILANDIRILMALI

İktidardaki partiye bakılmaksızın Türkiye'nin yeniden yapılandırılması gerektiğinin altını çizen Prof. Dr. Sözen, "Türkiye'de 80 senedir hükümetler bu yapılanmanın üzerine düşmedi fakat biz ÇEKÜL Vakfı olarak, Türkiye'nin her yerinde kültür öncelikli bütüncül yol haritasını yaptık ve geldiğimiz sonuçlar uluslararası boyuttadır. Bunu yaparken de kimseden tek para istemedik. İktidardaki partinin hiçbir önemi yok, bu ülke bizimse o partiye yanlış yaptırmamanın da yollarını aramalıyız düşüncesiyle hareket ettik" ifadelerini kullandı.

MİMAR İNSANLARIN MUTLULUĞUNU DÜŞÜNMELİDİR...

Gittiği her kentte, o kentin varlığı nasıl ve tarihi nasıl ayağa kalkar diye hareket ettiğini de belirten Prof. Dr. Sözen, "İnsanlar kendi mahallelerinde ve sokaklarında

nasıl mutlu yaşar önemli olan budur. Bir mimar da bu konunun üstünde durmalıdır" dedi.

Gerçekleşen söyleşinin sonunda Mimarlar Odası Bursa Şubesi Başkanı Nizamettin Kaya, Prof. Dr. Metin Sözen'e teşekkür belgesi takdim etti.

Aydın Osmangazi'de iddialı

Mümin USLUBAŞ

30 Mart'ta yapılacak olan yerel seçimlere hazırlık çalışmaları tüm partilerde hız kazanırken, CHP Osmangazi Belediye Başkan Adayı Erkan Aydın, seçim çalışmalarını tüm hızıyla sürdürüyor.

Osmangazi'yi adım adım dolaşan Erkan Aydın, vatandaşlarla buluşarak gelecekteki Osmangazi'nin şekillenmesine katkı ararken, projelerini de halka bire bir aktarıyor.

CHP Büyükşehir Belediye Başkan Adayı [illegible]

CHP Büyükşehir Belediye Başkan Adayı Necati Şahin ile birlikte ilçe esnaflarını ziyaret eden Erkan Aydın, Osmangazi'nin sorunlarını bildiğini ve çözmek için hazır olduklarını belirterek seçimi kazanmaları halinde sorunları çok kısa sürede çözeceklerini iddia ediyor.

GENÇLER SİYASETTE OLMALI

Gençlerin son birkaç yıldır siyasette aktif rol almaya çalıştığını gördüğünü söyleyen Aydın, "Bu yerel seçimlere baktığımızda genç adayların fazlalığı onur verici bir durum.

Gençler hangi düşüncede olursa olsun düşüncelerine en yakın siyasi partide siyaset yapmalıdır. İşin en doğrusunun gençlerin siyasette aktif olmalarını sağlamaktır" diye konuştu.

ENGELLERİ ORTADAN KALDIRACAĞIZ

30 Mart seçimlerini kazandıkları takdirde Osmangazi'de engelleri kaldıracaklarını söyleyen Aydın, "Türkiye nüfusunun yüzde 12,29'u engelli. Büyük bir kısmı da Marmara Bölgesi'nde. Osmangazi'de engellilere 12,29'u engeli. Büyük bir kısmı da Marmara Bölgesi'nde. Osmangazi'de engellilere yönelik çalışmaların çok az. İlçemizde engellilerin gidebildikleri bir cami var. Kaldırımların hala çoğunun iniş çıkış rampaları bulunmuyor" dedi.

Göreve geldiklerinde Osmangazi'de engellilere yönelik bir çok proje hazırladıklarını belirten Erkan Aydın, bunlardan bir kaçının içinde sosyal tesislerin bulunduğu ve bu tesislerin işletilmesi hakkının engelli derneklerine verileceği engelsiz park, engelli taksi projesi, ışık ve ses sinyalizasyon ve daha bir çok projeyi hayata geçireceklerini söyledi.

VATANDAŞIN İLGİSİ YOĞUN

Erkan Aydın, her geçen gün vatandaşın kendilerine olan ilginin çok fazla arttığını belirtti. Aydın, "Her mahalleye bu ikinci gidişimiz her vatandaşın elini sıkacağız. Osmangazi'nin gelişmesinde yapacağımız çalışmaları 'ben yaptım oldu' mantığıyla değil, mahalle muhtarları, sivil toplum örgütleri, belediye meclis üyeleri ve siz vatandaşın da görüşü alınarak ortak akılla hayata geçireceğiz" dedi.

Gençlerden Suriyeli mültecilere yardım

İl Gençlik Kolları'nın, AK Parti Genel Merkez Gençlik Kolları'nın başlattığı "Sen üşürken ben uyumam" başlıklı yardım kampanyası çerçevesinde topladığı yardımlar, Şanlıurfa'da yaşayan Suriyeli mülteci ailelere ulaştırılacak. Yardım TIR'ı dün gece AK Parti Bursa İl Başkanlığı önünden Şanlıurfa'ya hareket etti. TIR'ın uğurlanışına AK Parti Bursa İl Başkanı Cemalettin Torun, Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı Recep Altepe ile partililer katıldı.

Torun , AK Parti olarak mazlumun ve mağdurun yanında olduklarını hatırlatarak, "Biz bu politika üzerine hareket ediyoruz. Suriye'de bir insanlık dramı, bir trajedi yaşanıyor. Türk halkı olarak Suriye halkının yanındayız. Suriye'den gelen misafirlerimize katkıda bulunmak, onların yanında olduğumuzu göstermek için böyle bir çalışma yapan gençliğimizi kutluyorum. Her zaman olduğu gibi Suriye halkının yanında olmayı sürdüreceğiz" dedi.

Başkan Recep Altepe de "Şu anda da komşu Suriye'deki değerli dostlarımız, kardeşlerimiz, bu soğuk kış günlerinde bir yandan soğukla bir yandan da açlıkla mücadele ediyorlar. Onlar bu zor durumdayken, rahat durmak, rahat uyumak bizlere yakışmaz. Bugüne kadar olduğu gibi bu yardımlar bundan sonra da devam edecek" diye konuştu.

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

DUYURU

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlamaktadır. Söz konusu proje için Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğinin 9. Maddesi gereğince aşağıda belirtilen tarih ve saatte faaliyetle ilgili Halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Yeri : Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü
Toplantı Yerinin Adresi: Kirazlıyayla Köyü Kahvehanesi
Toplantı Tarihi : 13.02.2014
Toplantı Saati : 14:00

Proje Sahibi : Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.
Tel : 0 212 243 60 34
Faks : 0 212 243 60 35

ÇED Raporunu Hazırlayan Kuruluş: Mim Çevre İş Sağlığı Danışmanlık ve Müh. Hiz. Ltd. Şti.
Tel : (0224) 452 52 54
Faks : (0224) 452 52 54

Bayrak Büyük Mudanya için kolları sıvadı

AK Parti Mudanya Belediye Başkan Adayı Avukat Arif Bayrak, 'Büyük Mudanya' projesi için harekete geçtiklerini belirterek, ilçeye gönül veren herkesten destek beklediklerini söyledi.

Yerel seçim çalışmalarını sürdüren Arif Bayrak, Mudanya'yı hak ettiği noktaya getirmek için gece gündüz çalıştıklarını kaydetti. İlçenin geleceğiyle ilgili çok önemli bir döneme girdiklerini ifade eden Bayrak, "Bizim, Mudanya için bir hayalimiz var. Sıcak, samimi, hepimizin mutlu olduğu, kazandığı ve paylaştığı Büyük Mudanya'yı hayal ediyoruz. Bu hedef doğrultusunda 'Buyuk Mudanya İçin Harekete Geç' diyoruz. Biz, Mudanya için harekete geçtik. Mudanya'yı hak ettiği noktaya getirmek için tüm Mudanyalılar'ı yanımıza bekliyoruz. Yola çıkarken enerjimizi Mudanya'dan aldık. Arkamızda Mudanya'nın poyrazı var" dedi.

MÜSİAD'dan 'hayırlı olsun' ziyareti

Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği MÜSİAD Bursa Şubesi, Bursa İl Emniyet Müdürü Sabri Durmuşlar'ı makamında ziyaret ederek, yeni görevinde başarılar diledi.

Ziyarette konuşan MÜSİAD Şube Başkanı Hasan Çepni Bursa'nın huzurlu bir şehir olduğunun altını çizerken bu huzurun devam etmesi için yeni emniyet müdürünün katkı sağlayacağına inandığını söyledi.

Bursa idaresinde sivil toplum örgütlerinin etkin olduğunu belirten Hasan Çepni "Biz, MÜSİAD olarak her zaman emniyet müdürlüğümüzün yanındayız. Bursa'da sivil toplum örgütleriyle yapılan iş birliği, emniyet açısından sonuca ulaşmada daha iyi neticeler elde edilmesini sağlar" dedi.

Ziyaret sonunda Bursa İl Emniyet Müdürü Sabri Durmuşlar'a, MÜSİAD Araştırma Raporlarından 'Güven Ekonomisinde Büyümenin Finansmanı' raporu Başkan Hasan Çepni tarafından takdim edilirken MÜSİAD heyeti, toplu fotoğraf çekiminin ardından Müdür Sabri Durmuşlar'a yönelik başarı temennileriyle makamından ayrıldı.

Ek 15
BUSKİ Görüşü

Tarih ve Sayı: 07/07/2015-E.11719

T.C.
BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
Planlama Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanlığı

Sayı : 72312746-622.02-
Konu : Görüş

MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DANIŞMANLIK MÜHENDİSLİK LTD ŞTİNE
(Konak Mah. Yıldırım Cad. Basın Sok. No:35/1 Nilüfer/BURSA)

İlgi : a) 24/06/2015 tarihli ve 10737 sayılı yazı
b) 01/07/2015 tarihli ve 14881 sayılı başvuru.

İlgi (a) yazı ile Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Köyü, İR:200610145 ruhsat numaralı sahada bakır-kurşun-çinko ocağı ve zenginleştirme tesisinde kapasite artışı planlandığı belirtilerek projeye ilişkin ÇED Raporu tarafımıza sunulmuş olup Kurum görüşümüzün tekrar değerlendirilmesi talep edilmiştir.

İlgi (b) yazı ile belirtildiği üzere söz konusu faaliyet alanı mevcut BUSKİ içmesuyu havza koruma alanları dışında kalmakta olup ruhsat sahası ve çevresinde tarımsal sulama ile ilgili olarak herhangi bir tesisimiz bulunmamaktadır. Ancak ekli haritada sınırları yeniden belirlenen Kirazlıyayla-1 kaptajı beslenme alanına yapılacak müdahale kaynak verimini ve kalitesini kötü yönde etkileyecek ve kaynağı kullanılamaz hale getirecektir. Bu nedenle kaynak beslenme alanının işletme sahası dışında tutulması şartıyla işletmenin faaliyette bulunmasında Genel Müdürlüğümüzce sakınca görülmemiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

İsmail Hakkı ÇETİNAVCI
Genel Müdür
(e-imzalıdır)

EKLER :
Söz konusu faaliyet alanını gösterir plan (1 sayfa)

Mevcut Elektronik İmzalar

İsmail Hakkı ÇETİNAVCI (Genel Müdür) 07/07/2015 13:51 imzalanmıştır.
Evrak Doğrulaması http://www.buski.gov.tr/eimza/dogrula?V=BENFMT1Y adresinden yapılabilir.

BUSKİ Genel Müdürlüğü 16190 Acemler
Osmangazi/BURSA
Tel.(0224) 270 24 00 Fax: (0224) 233 95 73
E-mail: buski@buski.gov.tr
İnternet Adresi: http://www.buski.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat:
Aslı KOYUNCU
buski@buski.gov.tr

BURSA VE CUMALIKIZIK
998. UNESCO DÜNYA MİRASI

Evrakı Doğrulamak İçin : http://www.buski.gov.tr/eimza/dogrula?V=BENFMT1Y

KİRAZLIYAYLA KAPTAJI 1	
1037M1	
Q	5 lt/sn
ZK	655.00 m

KİRAZLIYAYLA TERFİ 1	
1037T1	
POMPA GÜCÜ	5.5 kw
HM	100 m
QP	2 lt/sn
ZK	667.80 m

KİRAZLIYAYLA DEPO	
1037D1	
V	50 m³
ZK	766.96 m
GBK	768.10 m
KK	drf

KİRAZLIYAYLA TERFİ 2	
1037T2	
POMPA GÜCÜ	5.5 kw
HM	120 m
QP	2 lt/sn
ZK	648.76 m

KİRAZLIYAYLA KAPTAJI 2	
1037M2	
Q	5 lt/sn
ZK	683.66 m

Not: MTA çalışmalarından alınmıştır.

İŞARETLER

JEOLOJİ

Stratigrafi		Simge	Litoloji
Senozoyik	Eosen	Tesv	Sarısu Formasyonu Volkanik Üyesi; Andezit
Mesozoyik	Kretase	Kyd	Kumtaşı, çamurtaşı
	Jura	Jkb	Bilecik Formasyonu; Neritik kireçtaşı

Formasyon sınırı

Kaptaj

Drenaj sınırı

Ruhsat sahası

Kirazlıyayla-1 kaynağı beslenme alanı

0,0 km 0,5 km 1,0 km

ÖLÇEK: 1/25 000

Ek 16
Sağlık Koruma Bandı Mesafesi Kararı

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı
Doğal Kaynaklar, Ruhsat ve Kültür Varlıkları Müdürlüğü

Sayı : 57052187-307.02-12001 30/06/2015
Konu : Sağlık Koruma Bandı Mesafesi Hak.

Meyra Mühendislik Proje Ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. Adına Vekaleten Engin KILIÇ
Konak Mah. Yıldırım Cad. Basın Sok. No:35/1 Nilüfer / BURSA

İlgi : 07.05.2015 tarihli başvurunuz

İlgide kayıtlı başvurunuz ile; İlimiz, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Mahallesi sınırları içerisinde ve Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. uhdesinde bulunan Sicil:200610145 numaralı 345,62 hektar alana sahip IV. Grup (Bakır-Kurşun-Çinko) Maden İşletme ruhsatı sahasının 273,63 hektarlık kısmında işletilmesi planlanan "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı" projesi ile ilgili, Çevre ve Şehircilik Bakanlığına sunulacak ÇED Raporuna eklenilmek üzere, sağlık koruma bandı mesafelerinin belirlenmesi talep edilmiştir.

Söz konusu talebiniz ile ilgili olarak; 10.04.2015 tarih ve 6998 sayılı Valilik Olur'u ile teşkil edilen 1. Sınıf Gayrisıhhi Müesseseleri İnceleme Kurulu tarafından tanzim edilen, 10.06.2015 tarihli "İnceleme Kurulu Raporu" ekli 1/7.000 ölçekli vaziyet planı ilişikte gönderilmektedir.

Buna göre; yazımız ekinde gönderilen "İnceleme Kurulu Raporu"nda belirtilen hususlara riayet edilmesini tebliğen rica ederim.

Bilal ÇELİK
Vali Yardımcısı
YİKOB Başkanı

EK: 10.06.2015 tarihli İnceleme Kurulu Raporu ve Eki 1/7.000 Ölçekli Vaziyet Planı

Bu evrakın 5070 Sayılı Kanun gereğince E-İMZA ile imzalandığı Tasdik olunur 01 Temmuz 2015
MÜHÜR
Adı Soyadı-Unvanı-imzası
Kenan ARSLAN
Evrak Kayıt Yetkilisi

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için https://www.e-icisleri.gov.tr/EvrakDogrulama adresine girerek (daXywg-hcFIss-6iHv55-WwtY3x-GbcjiCCQ) kodunu yazınız.

Bursa Valiliği Çarşamba Ek Hizmet Binası Çırpan Mh. İlkbahar Cd. Güçlü Sk. Osmangazi/Bursa
Telefon No: (224)256 64 20 Dahili: 1221 Faks No: (224)271 87 54
e-Posta: mehmet.tas3@icisleri.gov.tr İnternet Adresi: https://www.bursa.gov.tr

Bilgi için: Ismail YAVUZ
SAĞLIK TEKNIKERI
Telefon No:

İNCELEME KURULU RAPORU

07.05.2015 tarihli müracaat ile; İlimiz, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Mahallesi sınırları içerisinde ve Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. uhdesinde bulunan Sicil:200610145 numaralı 345,62 hektar alana sahip IV. Grup (Bakır-Kurşun-Çinko) Maden İşletme ruhsatı sahasının 273,63 hektarlık kısmında işletilmesi planlanan "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı" projesi ile ilgili, Çevre ve Şehircilik Bakanlığına sunulacak ÇED Raporunda sunulmak üzere, sağlık koruma bandı mesafelerinin belirlenmesi talep edilmiştir.

Konuya ilişkin, belirtilen talebe konu sağlık koruma bandı mesafesi, söz konusu projede geçen "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı" faaliyeti için belirlenecek olup, buna göre Sicil:200610145 numaralı IV. Grup (Bakır-Kurşun-Çinko) Maden İşletme ruhsatlı sahanın 273,63 hektarlık kısmında "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı" projesi işletileceğinin beyan edildiği belirlenmiştir.

Bununla ilgili, Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. adına 345,62 hektar alan için düzelenmiş 05.04.2013 tarihli, 10 yıl süreli ve Sicil:200610145 numaralı IV. Grup (Bakır-Kurşun-Çinko) Maden İşletme ruhsatı mevcut olduğu ve bu ruhsat sahasına ilişkin Mülga: Bursa İl Özel İdaresince verilmiş Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı faaliyetli 27.08.2014 tarih ve 750 numaralı Gayrisıhhi müessese işyeri açma ve çalışma ruhsatının olduğu ve firma sahibi tarafından Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı faaliyetinde bulunulduğu belirlenmiştir.

Konu ile ilgili olarak; Mülga:Bursa İl Özel İdaresi - İmar ve Yapı İşleri Daire Başkanlığının 01.04.2013 tarih ve 6231sayılı yazısında; söz konusu söz konusu ruhsat alanının, Bursa 2020 yılı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında "Diğer Tarım Alanlarında", "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik Gölü Uzun Mesafe Koruma Bandında" kaldığının belirtildiği belirlenmiştir.

Adı geçen mermer ocağı kapasite artışına ilişkin müracaat dosyasında sunulan belge ve bilgiler ile müracaata ilişkin beyanlar incelenmiş olup, belirtilen faaliyet, 10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına ilişkin Yönetmeliğin Ek-2 Gayrisıhhi Müesseseler Listesinde yer alan A-Birinci Sınıf Gayrisıhhi Müesseseler bölümünde bulunan (Madde 3.7- 25 hektar ve üzeri çalışma alanında (kazı ve döküm alanı toplamı olarak) açık işletmeler) kapsamında değerlendirilmiştir.

Yönetmeliğin 19'uncu maddesinde "Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu düzenlenmesi gereken tesisler için düzenlenen Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu Belgesi veya Raporu, Yer Seçimi ve Tesis Kurma İzni yerine geçer." denilmektedir. Planlanan faaliyete ilişkin ÇED süreci devam etmekte olup, ÇED Olumlu Belgesi alınması halinde Yer Seçimi ve Tesis Kurma İzninden muaf tutulacaktır.

Ancak; Yönetmeliğin 16'ıncı maddesinde; "Sanayi bölgesi, organize sanayi bölgesi ve endüstri bölgeleri ile bu bölgeler dışında kurulacak birinci sınıf gayrisıhhî müesseselerin etrafında, sağlık koruma bandı konulması mecburîdir. Sağlık koruma bandı mülkiyet sınırları dışında belirlenemez ve bu alan içinde mesken veya insan ikametine mahsus yapılaşmaya izin verilmez. Sağlık koruma bandı, inceleme kurulları tarafından tesislerin çevre ve toplum sağlığına yapacağı zararlı etkiler ve kirletici unsurlar dikkate alınarak belirlenir. Sağlık koruma bandı, sanayi bölgesi sınırı esas alınarak tespit edilir. ÇED raporu düzenlenmesi gereken tesislerde bu rapordaki mesafeler esas alınır." denilmektedir.

Söz konusu "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı" proje alanının içerisinde Kirazlıyayla Mahallesi, yaklaşık 1,5 km güneybatısında Reşadiye Mahallesi, yaklaşık 4 km batısında Süleymaniye Mahallesi, yaklaşık 3 km kuzeybatısında Göllüce Mahallesi, yaklaşık 5 km Kuzeydoğusunda Aydınlar Mahallesi, yaklaşık 4 km Güneydoğusunda Beypınarı Mahallesi, yaklaşık 5 km Güneydoğusunda Kozdere Mahallesi ve yaklaşık 11 km Güneydoğusunda Yenişehir İlçesi bulunmaktadır.

Bu kapsamda; ruhsat sahasının 273,63 hektarlık kısmında işletilecek olan "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı"na ilişkin ÇED Başvuru dosyasında belirtilen alan sınırları içinde kalmak koşuluyla her yönden en az 30 metre sağlık koruma bandı mesafesi bırakılması,

Proje alanı içerisinde bulunan; Zenginleştirme Tesisi etrafında ve altyapı tesisleri (Çalışma Bürosu, Yemekhane, yatakhane vb.) etrafında en az 5'er metre sağlık koruma bandı mesafesi bırakılması uygun bulunmuştur.

ÇED Raporu düzenlenmesi gereken tesislerde İnceleme Değerlendirme Komisyonu tarafından bu mesafelerin üzerinde bir mesafe talep edilmesi halinde komisyon kararı doğrultusunda gerekli düzenlenmelerin yapılması gerekmektedir. Aksi halde bu mesafeler İnceleme Değerlendirme Komisyonu tarafından kabul edilmiş sayılacaktır.

Söz konusu faaliyet için yukarıda belirlenen sağlık koruma bandı mesafelerinin, faaliyet sahibi ve ilgili imar dairesince korunması, sağlık koruma bandı mesafeleri içerisinde mesken veya insan ikametine mahsus yapılaşmaya izin verilmemesi gerekmektedir.

İş bu İnceleme Kurulu Raporu; Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından işletme ruhsat sahasının 273,63 hektarlık kısmında işletilmesi planlanan "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı" projesine, İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik'in 16'ncı maddesi gereğince, yukarıda belirtilen hususlar doğrultusunda çevre ve toplum sağlığına yapacağı zararlı etkiler ve kirletici unsurları minimize etmek amacıyla belirlenen sağlık koruma bandı mesafeleri için düzenlenmiş olup, ayrıca yukarıda belirtilen şartlara uygun olarak faaliyet gösterilmesi ve faaliyet sahibi tarafından da bu mesafelerin korunması için düzenlenmiştir. 1**0.06.2015**

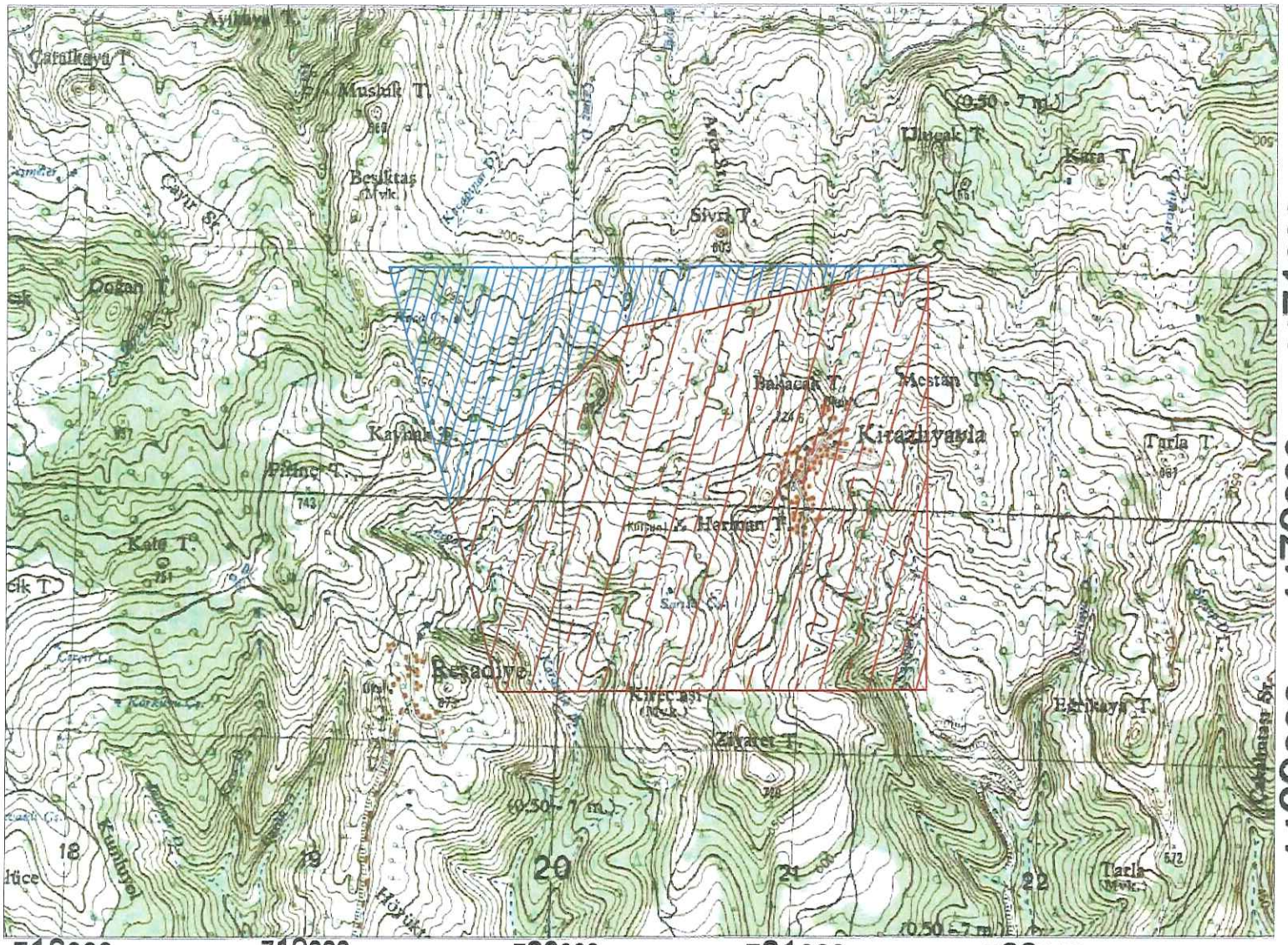
Not: 1-Bu rapor izin niteliği taşımamaktadır. İşyerinin birinci sınıf gayrisıhhi müessese olarak faaliyet gösterebilmesi için yukarıda belirtilen şekil ve şartlar ile meri mevzuata uygun olarak düzenlendikten sonra yetkili idareden işyeri açma ve çalışma ruhsatı alması gerekmektedir.
2-Maden işletme ruhsat sahasının 273,63 hektarlık kısmında işletilmesi planlanan "Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı" projesine Birinci sınıf gayrisıhhi müessese iş yeri açma ve çalışma ruhsatı talep edilmesi durumunda İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünden özellikle 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun kapsamında görüş alınması gerekmektedir.

EK-1: 1/7.000 Ölçekli Vaziyet Planı
EK-2: 1/25.000 Ölçekli Topografik Harita

İNCELEME KURULU

Mehmet TAŞ *Doğal Kay. Ruh. ve Kül.Var.Müd.V.* *Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı* ***Başkan***	*Cemile TURAN* *Avukat* *Bursa Defterdarlığı - Muhakemat Müdürlüğü* ***Üye***	*Taner BİLGİ* *Harita Mühendisi* *Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı* ***Üye***
İsmail ALACA *Ziraat Mühendisi* *Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü* ***Üye***	*İhsan ŞENYAYLA* *Ziraat Mühendisi* *İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü* ***Üye***	*Mümin MENEKŞE* *Jeoloji Mühendisi* *Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü* ***Üye***
Abdurrahman DİNDAR *Sağlık Memuru* *Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı* ***Üye***	*İsmail YAVUZ* *Çevre Koruma Teknikeri* *Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı* ***Üye***	

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/25.000 ÖLÇEKLİ HARİTA



Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.)	
	Y	X
1	719 560	4 470 000
2	720 260	4 470 750
3	721 600	4 471 000
4	721 600	4 469 250
5	719 750	4 469 250

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.)	
	Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 600	4 471 000
3	721 600	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Ruhsat Alanı 345,62 ha.

ÇED İzin Talep Edilen Alan 273,63 ha.

MİM ÇEVRE
İş Sağlığı ve Güvenliği
Danışmanlık Mühendislik Ltd.Sti

Mehmet TAŞ
Doğal Kaynaklar Ruhsat ve [illegible]
Müdür V.
10-06-20

Yatırım İzleme ve Koor. Başkanlığı

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.'YE AİT 1/7.000 ÖLÇEKLİ HARİTA ÜZERİNDE SAĞLIK KORUMA BANDI GÖSTERİMİ
BURSA İLİ YENİŞEHİR İLÇESİ KİRAZLIYAYLA KÖYÜ BAKIR, KURŞUN, ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ

Nokta No	RUHSAT ALANI KOORDİNATLARI (345,62 ha.) Y	X
1	719 300	4 471 000
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Nokta No	ÇED İZNİ TALEP EDİLEN KOORDİNATLAR (273,63 ha.) Y	X
5	719 560	4 469 1000
6	720 250	4 470 750
2	721 500	4 471 000
3	721 500	4 469 250
4	719 750	4 469 250

Nokta No	TESİS ALANI KOORDİNATLARI Y	X
7	720 857.43	4 469 396.12
8	720 998.99	4 469 445.73
9	721 032.05	4 469 351.35
10	720 890.49	4 469 301.75

1 2 6 5 4 3

30 m. Sağlık Koruma Bandı Mesafesi

Ocak Alanı 273,63 ha

Zenginleştirme Tesisi ve Altyapı Tesisleri 15000 m2

7 8 9 10

4471000

4470000

720000 721000

Mehmet NAŞ
Doğal Kaynaklar ve Ruhsat ve Kültür Varlıkları
10-06-2015
Yatırım İzleme ve Koor. Başkanlığı

İli	BURSA	Grubu	IV.Grup
İlçesi	YENİŞEHİR	Erişim No	3118124
Köyü	-	Ruhsat No	S.200610145
Pafta	H23 A4	Ruhsat Alanı	345,62 Hk
TANZİM EDEN MİM Çevre İş Sağlığı ve Güvenliği Dan. Müh. Ltd. Şti.		RUHSAT SAHİBİ MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	

MİM ÇEVRE
İş Sağlığı ve Güvenliği
Danışmanlık Mühendislik Ltd.Şti

Ek 17
Vidanjör Sözleşmesi ve BUSKİ Bağlantı Ön İzni

Tarih: 16.06.2015
Sayı: 2015/10-

Konu: Evsel Atıksuların Arıtma Tesisine Vidanjörle Taşınım İşi

İLGİLİ MAKAMA

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlanmaktadır.

Planlanan faaliyette çalışacak olan personelden kaynaklı oluşacak evsel nitelikli atıksuların Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından yapılacak sızdırmaz fosseptikte biriktirildikten sonra firmamız bünyesindeki vidanjör ile belirleyeceğimiz ücret doğrultusunda çekme işlemleri gerçekleştirilip Yenişehir ilçesi atıksu arıtma tesisine deşarjı sağlanabilecektir.

Gereğini saygılarımızla arz ederiz.

Tic.Sicil No: 1652

Septaş Vinç Oto Kurtarıcı, Organik İnorganik,
Atık Vidanjörleri, Atıksu ve Fosseptik Projeleri

Cüneyt ŞEN
CADDE PARK İŞLETMECİLİĞİ - SEPTAŞ VİNÇ
Yeni Hal Blokları - G Blok No:8
Yenişehir/BURSA
Yenişehir V.D. 110 268 233 06
Mersis No: 1102 6823 3060 0013

Tarih ve Sayı: 03/06/2015-E.9477

T.C.
BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı

Sayı : 35712776-755.03.02-
Konu : AKKR Öngörüş Yazısı

MEYRA MÜH. PROJE VE MADENCİLİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Kirazlıyayla Köyü
Yenişehir/BURSA

İlgi : 26/05/2015 tarih ve 11527 sayılı dilekçeniz.

İlgi yazınız ile kurumumuza, Atıksu Kalite Kontrol Ruhsatı almak için başvuruda bulunulmuştur. Başvurunuza istinaden firma yetkiliniz ile yapılan görüşmede, firmanızın henüz faaliyete geçmediği, faaliyete geçtikten sonra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi olarak faaliyet göstereceğiniz ve atıksularınızı, kurumumuzun atıksu alt yapı tesislerine deşarj edeceğiniz öğrenilmiştir.

BUSKİ Atıksuların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği'nin 14. Maddesinde *"İnşaat aşamasında veya henüz faaliyete geçmemiş olan atıksu kaynakları da, AKKR kapsamında BUSKİ'ye müracaat etmek zorundadır. Bu durumdaki atıksu kaynaklarına, faaliyet gösterecekleri sektör ve atıksu deşarjları dikkate alınarak, Çevre Kanunu ve ilgi çevre Yönetmelikleri ile bu Yönetmelikte belirtilen hükümlere aynen uyacaklarına dair BUSKİ tarafından bir taahhütname hazırlanır. Hazırlanan taahhütname, atıksu kaynağının sorumlusu tarafından onaylandıktan sonra, istenen diğer belgeler ile birlikte BUSKİ'ye teslim edilir. Evrak işlemleri tamamlandıktan sonra atıksu kaynağına, AKKR işlemleri kapsamında ön görüş yazısı verilir. Atıksu kaynağı faaliyete geçtikten sonra, bu Yönetmelik hükümleri çerçevesinde AKKR işlemleri başlatılır"* hükmü yer almaktadır.

Deşarj Yönetmeliğimizde belirtilen hüküm doğrultusunda, faaliyete geçtikten sonra uymanız gereken hususlarla ilgili olarak, kurumumuz tarafından bir taahhütname hazırlanmış ve hazırlanan taahhütname, firma yetkiliniz tarafından onaylanarak kurumumuza teslim edilmiştir.

Bu bağlamda, mevcut durumda henüz faaliyet göstermediğinizden dolayı, bu aşamada kurumumuzdan Atıksu Kalite Kontrol Ruhsatı almanıza gerek bulunmamaktadır. Ancak, faaliyete geçtikten sonra, firmanız tarafından Atıksu Kalite Kontrol Ruhsatı alınması için gerekli başvuruların yapılması gerekmekte olup, tarafınızca başvurunun yapılmaması durumunda, kurumumuzca gerekli denetimler yapılacak ve Atıksu Kalite Kontrol Ruhsatı işlemleriniz tarafımızdan başlatılacaktır. Yapılacak denetimler sonucunda, BUSKİ Atıksuların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği hükümlerine ve onaylamış olduğunuz taahhütnamede belirtilen hususlara uymadığınız tespit edilir ise, firmanız hakkında, Deşarj Yönetmeliğimizde belirtilen ilgili hükümler uygulanacaktır.

Gereğini bilginize rica ederiz.

Cevdet KAYA
Arıtma Tesisleri Daire Bşk.
(e-imzalıdır)

Talat ÖZEN
Genel Müdür Yrd.
(e-imzalıdır)

Bu Evrakın 5070 Sayılı Kanun Gereği E-İMZA ile İmzalandığı Tasdik Olunur. 4.6.2015
MÜHÜR Adı Soyadı Ünvanı İmzası
M. Nayman
BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR.

Mevcut Elektronik İmzalar

CEVDET KAYA (Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı - Daire Başkanı) 02/06/2015 12:33
TALAT ÖZEN (Genel Müdür Yrd. Talat ÖZEN - Genel Müdür Yardımcısı) 03/06/2015 18:03
Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

BUSKİ Genel Müdürlüğü 16190 Acemler
Osmangazi/BURSA
Tel.(0224) 270 24 00 Fax: (0224) 233 95 73
E-mail: buski@buski.gov.tr
İnternet Adresi: http://www.buski.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat:
Gülizar GANDAŞ
ggandas@buski.gov.tr

BURSA VE CUMALIKIZIK 998. UNESCO DÜNYA MİRASI

Evrakı Doğrulamak İçin : http://www.buski.gov.tr/eimza/dogrula?V=BENN1920

Ek 18
DSİ. 1. Bölge Müdürlüğü Su Tahsisi Yazısı

T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü

Sayı : 48376342-622.02-**[16]-395391** 18.06.2015
Konu : Görüş ve Teklifler

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
VEKALETEN, MİM ÇEVRE
(Konak Mah.Yıldırım Cad.Basın Sok.No:35/1 Nilüfer / BURSA)

İlgi : 27.05.2015 tarihli ve 10 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda, Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San.Tic.Ltd.Şti. tarafından Bursa İli, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Köyü, **İR.200610145** ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlanmaktadır denilerek, planlanan faaliyetin zenginleştirme tesisinde kullanılacak günlük **288** m^3 proses suyunun, **İznik Gölünden** alınmasında sakınca olmadığına dair bir yazının verilmesi konusunda gereğinin yapılması talep edilmektedir.

İznik Gölünden alınarak, Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde proses suyu olarak kullanılması planlanan " **288** m3/gün " göl suyunun, kullanılıp, kulanılamayacağına yönelik Kurum Görüşümüzün (**su tahsisi/kullanımı**) oluşturulabilmesi için;

Genel Müdürlüğümüzce dağıtımı yapılmak üzere tüm Valiliklere gönderilmiş olan ayrıca yazımız ekinde sunduğumuz **09.09.2013** tarih, **533861** ve **22.01.2014** tarih, **43497** sayılı yazıların içeriğine ve **su tahsisi/kullanımı** kriterlerine uygun olarak, **24.07.2014** tarih, **467041** sayılı yazı ekinde verilmiş olan dispozisyon doğrultusunda bir **Hidroloji Raporunun** hazırlanması, **Su Tahsis Talep Formunun** doldurularak onaylanması ile birlikte, talebe yönelik su alma noktasının, Tesisin parsel köşeleri ile su, doğal mecrasına bırakılacak ise, bırakma yerinin **DATUM** ve coğrafi koordinatlarının **1/25000** ölçekli harita paftasında işaretlenerek gösterildiği harita Plan ölçeklerinin (çap), yetkili mühendis onaylı eklerinin oluşturduğu bir dosya ile yukarıda bahsettiğimiz ve yazımız ekinde de sunduğumuz Genel Müdürlüğümüzün **09.09.2013** tarih, **533861** sayılı " **Su Tahsis ya da Kullanım İzinlerinde İzlenmesi Gereken Yol** " konulu yazısının **8.** paragrafı ile **EK-1**, sayfa **5**, madde **7**, **b** fıkrası açıklamaları doğrultusunda ilk müracaatın Bursa **Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü**' ne veya faaliyetleri açısından Çevre ve Şehircilik Bakanlığı' nın görev ve sorumluluğunda bulunan faaliyetlere ilişkin su taleplerinin değerlendirilebilmesi için, **08.05.2015** tarih ve **297801** sayılı Genel Müdürlüğümüz yazıları doğrultusunda " faaliyet bilgilerini ***(faaliyetin İli, İlçesi, Köyü, kot ve koordinat bilgileri ile 1/25.000 haritada işaretli olarak, konusu, hangi aşamada olduğu (-inceleme, - fizibilite, -işletmede, -ÇED durumu), projenin süresi, projeye göre su ihtiyacı, kullanılacak suyun alıcı ortama bırakılıp bırakılmayacağı, bırakılacak ise hangi miktar ve kalitede bırakılacağı vs.)*** içeren Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ya da ilgili birimlerince onaylanmış belgelerin eklenmesi durumunda, faaliyet sahiplerince su kullanım taleplerinin doğrudan Bölge Müdürlüğümüze yapılması gerekmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Güvenli Elektronik İmzalı
Aslı ile Aynıdır
18.06.2015
Kemal TANKIRCI
Başmühendisi

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: FYEV-KNN7-AM87-3078

Adres : DSİ 1. Bölge Müdürlüğü Ankara Asfaltı Duaçınarı 16372 Yıldırım / BURSA
Telefon : (224) 360 50 00 Belgegeçer (Fax) : (224) 360 50 23 Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:
Kemal TANKIRICI Başmühendis
Telefon : 0 224 3605000 / 1233
e-posta : ktankirici@dsi.gov.tr

Mehmet ALBOSTAN
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

EK/EKLER :
1-Su tahsis talep formu.(1 sayfa)
2-09.09.2013 tarih, 533861 sayılı yazı ve ekleri.(9 sayfa)
3-22.01.2014 tarih ve 43497 sayılı yazı.(2 sayfa)
4-24.07.2014 tarih, 467041 sayılı yazı ve ekleri.(5 sayfa)
5-08.05.2015 tarih ve 297801 sayılı yazı.(1 sayfa)

Güvenli Elektronik İmzalı
Aslı İle Aynıdır
18/06/2015
Kemal TANKIRICI
Tahsisler Başmühendisi

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: FYEV-KNN7-AM87-3078

Adres : DSİ 1. Bölge Müdürlüğü Ankara Asfaltı Duaçınarı 16372 Yıldırım / BURSA
Telefon : (224) 360 50 00 Belgegeçer (Fax) : (224) 360 50 23 Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:
Kemal TANKIRICI Başmühendis
Telefon : 0 224 3605000 / 1233
e-posta : ktankirici@dsi.gov.tr

SU TAHSİS TALEP FORMU

Talep Eden	:		
Talep Amacı	:		
Bölge Adı	:		
Havza Adı	:		
İli	:	İlçesi	:
Köyü	:	Mevkii	:
Su Kaynağının Adı	:	Su Kaynağının Türü	:

Su Alma Yerine İlişkin Bilgiler

Koordinat Sistemi	:	UTM (ED-50 DATUMU/ 6 Derece) /	COĞRAFİ
Y-Sağa / Doğu	:		° ' "
X-Yukarı / Kuzey	:		° ' "
Kot (m)	:	Drenaj Alanı (km²)	:
Pafta Adı ve No'su (1/25 000)	:		

DEBİ BİLGİLERİ (l/s)

Yıllık Ortalama	:	Maksimum :		Minimum	:
Talep Edilen Su Miktarı	:	Talep Edilen Yıllık Toplam Su (hm³)	:		
Talep Edilen Tahsis Süresi	:				

Kullanılan Su, Tekrar Doğal Mecrasına Bırakılacak İse, Bırakılacak Yere ve Suya İlişkin Bilgiler

Koordinat Sistemi	:	UTM (ED-50 DATUMU/ 6 Derece) /	COĞRAFİ
Y-Sağa / Doğu	:	/	° ' "
X-Yukarı / Kuzey	:	/	° ' "
Kot (m)	:	Pafta Adı ve No'su (1/25 000) :	
Bırakılacak Debi (l/s)	:		
Su Kalitesinde Değişim Olup Olmayacağı	:		

Aynı Sudan Başkaca Tahsis Yapılıp Yapılmadığı

Yapıldı İse Tahsis Yılı ve Süresi	:
Tahsis Miktarı (l/s)	:

Talep Eden **Adı Soyadı -Tarih- İmza**	**Kontrol Eden (Bölge Müdürlüğü)** **Adı Soyadı – Unvan - Tarih- İmza**

Talebe İlişkin Bölge Müdürlüğünün Görüşü :

SONUÇ
(Genel Müdürlükçe Doldurulacaktır)

Tahsis Tarihi	:	Tahsis Edilen Su Miktarı (l/s)	:
Tahsis Süresi	:	Tahsis Edilen Yıllık Toplam Su (hm³)	:
Protokol Tarihi	:	Tahsis No	:

AÇIKLAMALAR

T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DSİ Genel Müdürlüğü Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı

Sayı : 59173511-110-**533861** 09.09.2013
Konu : Su Tahsis ya da Kullanım İzinlerinde İzlenmesi Gereken Yol

DSİ 1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE
BURSA

Sosyal ve ekonomik gelişme, temiz ve yeterli suya erişimin sağlanması ile mümkündür. Nüfus artışı, kentleşme ve tüketim alışkanlıklarının değişimine bağlı olarak su kullanım alışkanlıkları ve yoğunluğu da değişim göstermektedir.

Su kaynakları yönetimi ve kullanımıyla ilgili Kuruluşumuzun geliştirdiği projeler dışında kamu, özel ve tüzel kişiler de geliştirdikleri faaliyetler için su tahsis ya da kullanım talebinde bulunmaktadırlar. Su tahsisleri ya da kullanım talepleri, mevcut mevzuatlar çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Su tahsisi ya da kullanım izin işlemleri değişik kurumlar tarafından farklı uygulamalar ile gerçekleştirilmektedir. Su kaynakları sınırsız olmadığından, suyun nitelik ve niceliği dikkate alınmadan, kullanım izinlerinin verilmesi suya bağlı alanlarda darboğazların yaşanmasına neden olmaktadır.

Su kaynaklarının havza bazında sürdürülebilir bir şekilde geliştirilmesi, iyileştirilmesi, korunması, daha etkin ve verimli kullanılmasının sağlanması için, su ile ilgili bilgilerin toplanması, izlenmesi, havza bazında yapılan etüt ve planlamalara uygun olarak, kullanım önceliklerine göre izinlerin verilmesi gerekli görülmektedir. Bu anlamda Kuruluşumuzun görüşü alınmadan ya da verilen görüşe uyulmadan gerçekleştirilen işlemler sonucunda, su miktarının yetersiz kaldığı ya da suyun kalitenin bozulduğu zamanlarda sorunlar (teknik, idari ve hukuki) yaşanırken, suya bağlı yapılmış yatırımlar da atıl durum da kalabilmektedir. Bu anlamda, tahsis ya da kullanım izinlerinde, mağduriyetlerin yaşanmaması ve yargının meşgul edilmemesi için, işlemler bilimsel ve teknik kurallar ile idari işleyişe uygun olmalıdır.

Tahsis ya da kullanım izinlerinde etkin su yönetimi için, kullanılacak olan suyun nitelik ve nicelikleri dikkate alınarak, kullanım önceliklerine göre izinlerin verilmesi, verilen izinlerin izlenmesi ve denetlenmesi gerektiğinden, verilmiş bütün izinlere ait bilgilerin de tek merkezde toplanması zorunludur.

Su tahsis ya da kullanım izin talepleri Kuruluşumuzun uygun görüşü ile karşılanmaktadır. Ancak, tahsis ya da kullanım izinlerinin uygulamasında bazı ilgili kurum, kuruluş, özel ya da tüzel kişilerin mevcut mevzuatlara uygun hareket etmemesinden dolayı sorunlar yaşanmaktadır. Bu anlamda, uygulama birliği sağlanarak yaşanan ve yaşanması muhtemel sorunların en aza indirilmesi için ilgili bütün birimlerin bilgilendirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

6200 Sayılı Kanun, su ile ilgili her türlü yetkiyi DSİ Genel Müdürlüğü'ne vermektedir. 662 Sayılı KHK ile, 6200 Sayılı Kanunun 4 üncü maddesinde yapılan değişiklik sonucunda, Etüt ve Plan Dairesi Başkanlığı; Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı olarak yeniden adlandırılarak Başkanlığımız emrinde ''Tahsisler ve Su Sicili Şube Müdürlüğü'', taşrada ise Havza Yönetimi, İzleme ve Tahsisler Şube Müdürlükleri ve bağlı Baş Mühendislikler kurulmuştur. Su ile ilgili veri tabanı ve bu konudaki en kapsamlı çalışmalar

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: XASS-MGY5-WP33-4156

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA Ayrıntılı Bilgi İçin : İ. KÜÇÜK
Telefon : Fax: e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

DSİ Genel Müdürlüğü'nde olduğundan, su ile ilgili her türlü kararlarda DSİ'nin görüşleri mutlaka alınmalıdır.

Belediyelerin içme ve kullanma su ihtiyaçları, Milli Emlak Genel Müdürlüğü adına İllerde Defterdarlıklar, İlçelerde Mal Müdürlükleri, Köylerin ve Askeri Garnizonların, içme ve kullanma su izinleri İl Özel İdareleri aracılığı ile Balıkçılık ve tarımsal amaçlı su talepleri İl ve İlçelerde ilgili Gıda, Tarım ve Hayvancılık ya da müdahil Müdürlüklerince, sanayi, enerji ve madencilik amaçlı su talepleri İl ve İlçelerde ilgili Çevre ve Şehircilik ya da müdahil Müdürlüklerince yapılması (Ek-1 e göre) durumunda değerlendirilecektir.

Su kullanım ya da tahsisleri konusunda verilen uygun görüşlere rağmen 60 gün içerisinde protokolü yapmayan su kullanıcısının izninin iptali ya da faaliyetlerini zamanından önce durduran veya faaliyetlerine devam etmeyen su kullanıcılarının 30 gün içerisinde Genel Müdürlüğümüze bildirilmesi suyun başka ihtiyaçlar için değerlendirilmesi açısından önemlidir.

Anılan nedenlerden dolayı ilgili birimlerin uyarılması konusunda,

Gereğini arz, bilgilerinizi rica ederim.

Yakup BAŞOĞLU
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

EK: 1- Su Tahsis ya da Kullanım İzin Taleplerinde İzlenmesi Gereken Yol (Altı sayfa)

DAĞITIM :

Gereği:
Valiliklere

Bilgi:
DSİ 1. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 2. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 3. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 4. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 5. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 6. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 7. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 8. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 9. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 10. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 11. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 12. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 13. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne
DSİ GAP 15. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 17. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 18. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 19. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 20. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 21. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 22. Bölge Müdürlüğüne

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: XASS-MGY5-WP33-4156

K-Q TSE-ISO-EN 9000
Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Ayrıntılı Bilgi İçin : İ. KÜÇÜK Mühendis Telefon : Fax:
e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

DSİ 23. Bölge Müdürlüğüne
Sosyal Hizmetler Şubesine
DSİ 24. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 25. Bölge Müdürlüğüne
DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürlüğüne
DSİ İçmesuyu Dairesi Başkanlığına
DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi Başkanlığına
DSİ İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığına
DSİ Hidroelektrik Enerji Dairesi Başkanlığına
1. Planlama Şube Müdürlüğüne
2. Planlama Şube Müdürlüğüne
3. Planlama Şube Müdürlüğüne
4. Planlama Şube Müdürlüğüne
İklim Değişikliğine Uyum Birimine
Hidroloji Şube Müdürlüğüne
Tarımsal Ekonomi Şube Müdürlüğüne
Toprak ve Drenaj Şube Müdürlüğüne
Rasatlar Şube Müdürlüğüne
Taşkın Etüdü ve Planlaması Şube Müdürlüğüne
Erozyon ve Rusubat Kontrol Şube Müdürlüğüne
Su ve Toprak Laboratuvarı Şube Müdürlüğüne
Çevre Şube Müdürlüğüne
AB İle İlişkiler Şube Müdürlüğüne
Uluslararası Hidrolojik Faaliyetler Şube Müdürlüğüne

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: XASS-MGY5-WP33-4156

K-Q TSE-ISO-EN 9000
Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Ayrıntılı Bilgi İçin : İ. KÜÇÜK Mühendis Telefon : Fax:
e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

SU TAHSİSİ YA DA SU KULLANIM İZNİ TALEPLERİNDE İZLENMESİ GEREKEN YOL

A. Ortak Konular

1. Talep sahibi dilekçesinde, talep miktarını, amacını, süresini ve su alınmak istenen yeri (kot ve koordinat bilgilerini) belirtecektir.
2. Su talep edilen yer ile ilgili olarak;
   - **a-** Tahsis amacına ilişkin başka alternatif suyun bulunup bulunmadığı, bulunuyorsa bu suyun tercih edilmemesinin nedenleri,
   - **b-** Su ile ilgili kadim su hakları olup olmadığı, var ise kullanım şekli, su tahsis edilmesi durumunda, kadim haklarının etkilenme durumları,
   - **c-** Çevrede bulunan diğer yerleşim birimlerinin, talep edilen su kaynağına ihtiyaçlarının bulunup bulunmadığı, ihtiyaçları var ise ihtiyaç miktarları (l/s olarak),
   - **d-** Su alınması düşünülen noktanın membaında, suyun miktarını ve kalitesini etkileyecek mevcut, mutasavver projeler ile mevcut tahsisler ve diğer su kullanımları,
   - **e-** Su alınması düşünülen noktanın mansabında, suyun kullanılmasına bağlı olarak etkilenecek, diğer su kullanımları ile mevcut ve mutasavver projeler,
   - **f-** Alınan su kullanıldıktan sonra, kalitesi değiştirilerek tekrar doğal mecrasına bırakılacak ise, diğer su kullanıcılarını ile mevcut ve mutasavver projeleri etkileyip etkilemediği, etkileme durumu söz konusu ise etkilenecek kullanımlara ilişkin bilgiler,
   - **g-** Talep edilen suyun geçmiş, devam eden veya sonuçlanmış hukuki bir durumu varsa ilgili bilgi ve belgeler,

h- Su alma yerinin ve suyun kullanılacağı tesis yerinin taşkın alanında olup olmadığı ya da kullanım amacına yönelik yapılacak geçici yapıların taşkına neden olup olmayacağı,

i- Talep edilen su kaynağının/su alma noktasının bulunduğu arazinin mülkiyet durumu belirtilmelidir.

j- Su talep edilen yerde, yasal su sağlayan kurumların hizmetlerinin olup olmadığı belirtilmelidir.

3. Projeye dayalı (proje kapsamında olmayan küçük tarımsal sulamalar hariç) su taleplerinde suyun potansiyelini belirlemek amacıyla hidroloji raporu hazırlanacaktır.

   a- Talep edilen suyun, aylık, yıllık ortalama ve ekstrem akımları (l/s ya da m^3/s), aylık ve yıllık toplam su miktarları (m^3 ya da hm^3) belirtilecektir.

   b- Suyun minimum, maksimum ve ortalama akımları, su istenen noktadaki ölçümler veya hidrolojik kriterler dikkate alınarak mevcut Akım Gözlem İstasyonu (AGİ) değerleriyle hesaplanacaktır.

   c- Yüzey sularından gelecek taleplerde, su değerleri mevcut AGİ'ler ile hesaplanamıyor ise, yerinde yapılacak yeterli (en az bir yıllık) ölçüm değerleri ile hidrolojik benzerlik gösteren AGİ yardımıyla hesaplanacaktır.

   d- Kaynak sularından gelecek taleplerde ise, baz akımı belirlemek amacıyla, bir yılda en az 8 ölçüm *(öncelikli olarak, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim aylarını kapsayacak şekilde yıllık periyot içerisinde değişik aylarda yapılmış)* yapılması sağlanarak, geçmiş iklim verileriyle değerlendirilerek hesaplanacaktır.

   e- Firmalarca hazırlanan hidroloji raporu ve yapılan ölçümler (Debi Ölçüm Notları) mevcut yasa ve yönetmeliklere uygun olarak yetkili mühendis tarafından onaylı olacaktır. Yetkili Mühendisin ve firmanın Yetki Belgesi raporun eki olarak sunulacaktır.

4. Talebe konu su alma noktasının, tesisin parsel köşeleri ile su doğal mecrasına bırakılacak ise, bırakma yerinin DATUM ve coğrafi koordinatlarının 1/25 000 ölçekli paftada işaretli gösterildiği harita plan ölçeklerinin (çap) ekleri, yetkili mühendis veya kurum onaylı ekleri verilecektir.
5. Kuruluşumuza sunulan belgelerin noter veya resmi mercilerce onaylı örnekleri eklenecektir.
6. Su Tahsis/Kullanım Talep Formu (Su kaynağına ve talebe ilişkin genel bilgiler), Bölge Müdürlüklerinde ilgili Şube Müdürü veya Mühendis tarafından imzalandıktan sonra Genel Müdürlüğe iletilecektir.

B. İçme ve Kullanma amaçlı su talebi

1. Su kullanımlarında, İçme ve kullanma suyu tahsisleri ilk önceliğe sahiptir.
2. İçme ve Kullanma Suyu taleplerinde;
   a. *Belediyeler için, Maliye Bakanlığı (İllerde Defterdarlıklar, İlçelerde Mal Müdürlükleri),*
   b. *Askeri Garnizonlar ve Köyler için, İl Özel İdareleri*

aracılığı ile yapılan başvurular işleme konulur. Bireysel başvurular işleme konulmaz.

3. Nüfus projeksiyonu ve su ihtiyaçları 22 Nisan 1985 tarih ve 18733 sayılı RG yayımlanan "İçmesuyu Projelerine ait Şehir ve Kasaba İçmesuyu Projelerinin Hazırlanmasına ait Yönetmelik" esaslarına göre hesaplanır.
4. İçme suyuna uygunluğu konusunda, 17.02.2005 tarih ve 25730 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik" göre analiz değerleri raporu eklenir.
5. Mevcut durumda içme ve kullanma suyu miktarları ile su alınan yer/yerlere ilişkin bilgiler belirtilerek, halen

kullanılmakta olan su içme suyuna uygun değil ise, su analiz raporu eklenir.

C. Hayat Suyu

Ekolojik yaşam için gerekli olan sudur. Bu sulardan hiçbir şekilde içme ve kullanma suyu dışında talepte bulunulamaz. Diğer amaçlarla su tahsislerin ya da kullanım izinlerinde; ilgili kanun ve yönetmelikler doğrultusunda hayat suyu doğal yatağına bırakılmalıdır.

D. Sulama amaçlı su talebi

1. Tarımsal sulama amaçlı olan su talepleri içme-kullanma ve hayat suyundan sonraki önceliğe sahiptir.
2. Sulama amaçlı, su kullanım izinlerinde; *Valiliklerin ya da Kaymakamlıkların ilgili Müdürlükleri (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü)* aracılığı ile yapılan başvurular dikkate alınır. Doğrudan yapılan başvurular değerlendirmeye alınmaz.
3. Sulama Projesi kapsamında, sulama suyu ihtiyacına ilişkin veriler tablo halinde (sulama günü ve sulama suyu ihtiyacı) düzenlenecektir.
4. Kadim haklar ya da geleneksel su kullanımlarından kaynaklı sularda, bireysel kullanım izinlerinden dolayı kaynağın yetersiz kalması ihtimallerine karşın başvuruların ortaklaştırılmasına çalışılacaktır.
5. Arazi kullanımları nedeniyle, başvurular ortaklaştırılamaz ise bu durum belirtilerek, suyun yetersiz olması durumunda talep sahibi diğer kadim haklar ya da geleneksel su kullanımlarına engel olmayacağına ilişkin belge sunulacaktır.

6. Sulanacak arazinin mülkiyet durumunu gösterir belge (Tapu), arazinin kiralama durumu söz konusu ise aslına uygun onaylı kira sözleşmesi bulunmalıdır.
7. Grup halindeki başvuru taleplerinde; DSİ ile yıllık su kullanım anlaşması imzalanması için talep sahiplerinden bir kişiye noterden vekâlet vermesi gerekmektedir.
8. Elektrik aboneliği için, su talebinde bulunulması durumunda, diğer hükümlere göre su verilip verilemeyeceği belirlenerek işlem gerçekleştirilecektir.

E. Su ürünleri, Ticari, Sanayi, Maden, Turizm, Rekreasyon ve diğer amaçlı su talebi

1. Bu konulardaki talepler, süreli olarak, diğer sektörlerden arta kalan sulardan karşılanır.
2. Kullanılan su tekrar doğal mecrasına bırakılacak ise, suyun miktar ve kalitesindeki değişim ile suyun bırakılacağı noktalar 1/25 000 ölçekli haritada belirtilecektir.
3. Doğal mecraya bırakılacak olan suyun diğer su kullanımlarını etkileme durumları belirtilecektir.
4. Su ürünleri tesisinin, üretim kapasitesi ve kapasite için gerekli su ihtiyaç miktarı belirtilecektir.
5. Sanayi ve maden tahsislerinde teknik kapasite için gerekli olan su ihtiyaç miktarları belirtilecektir.
6. Kullanım izni istenen suyun amaca uygunluğunun su analiz raporu eklenecektir.
7. Su talepleri doğrudan Valiliklerin ya da Kaymakamlıkların ilgili Müdürlükleri;
   a. *Su Ürünleri talepleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri*
   b. *Termik Santral, Sanayi ve Madencilik talepleri, Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri*

c. *Ticari, Turizm, Rekreasyon ve diğer amaçlı talepler, İl Özel İdareleri,*

aracılığı ile yapılan başvurulan işleme alınacaktır. Diğer başvurular işleme konulmayacaktır.

F. Mineralli Sular

1. Bu konudaki işleyiş, 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliğine uygun olarak, ihtiyaç duyulan belgelerin Bölge Müdürlüklerine doğrudan iletilmesi durumunda başvurular dikkate alınacak olup, mevcut ya da mutasavver projeler açısından kaynak/kaynaklara ilişkin görüş verilecektir. Başvuru dosyasında bulunan belgeler noter onaylı olacaktır.
   a. İl Özel İdaresinden alınmış İşletme Ruhsatı.
   b. İşletme ruhsatında yazılı değil ise, kaynak/kaynaklara ilişkin kot, koordinat ve debi değerleri.
   c. İşletme Ruhsatıyla, kaynakların bir kısmına ilişkin daha öne görüş alınmış ise, aynı ruhsatla ek kaynaklar için görüş talebinde bulunulması durumunda, önceki kaynaklar için alınmış görüşler birlikte sunulacaktır.

G. Genel

1. Bu çalışmaların yapılmasında, Genel Müdürlüğümüzün ilgili diğer genelge ve normları dikkate alınacaktır.
2. Talep sahibinden başlamak üzere, yetki ve sorumluluk alanlarına giren konularda, ilgili kurum ve kuruluşlar görüşlerini talep dosyasına ekleyecek ve kontrol edilecektir.

T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DSİ Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı

Sayı : 59173511-110-**43497** 22.01.2014
Konu : Su Kullanım İzinleri

DSİ 1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE
BURSA

İlgi: 09.09.2013 tarih ve 533861 sayılı yazımız.

İlgi yazı ile, su tahsis ya da kullanım izinlerinde izlenmesi gereken yolun nasıl olacağına ilişkin bilgi verilerek gereği için ilgili birimlerin uyarılması talep edilmişti.

Yeni su tahsis ya da kullanım izni talepleri ilgi yazı uyarınca değerlendirilerek işlemlere devam edilmektedir. Ancak, önceki uygulamalarda su kullanım izinleri hakkındaki görüşler, mevcut ve mutasavver projeler önceliğine göre oluşturulmaktaydı. Gelinen süreçte, nüfus artışı, kentleşme ve tüketim alışkanlıklarının değişimine bağlı olarak su kullanım yoğunluğu da artmaktadır. Kullanım izni verilen kaynağın miktarı bilinmediğinde, o kaynağa ilişkin kullanım izinlerinin miktar olarak paylaştırılması gerçekçi olmadığından su kullanıcıları arasında sorunlar yaşanmakta ya da suya bağlı yapılan yatırımlar atıl kalabilmektedir. Su paylaşımlarında yaşanması muhtemel sorunların engellenmesi için, su kullanım izinlerinde, kaynak miktarı dikkate alınarak düzenlemelerin yapılması zorunlu hale gelmiştir.

Bu anlamda, daha önceden su kullanım izni almış olup da, miktar artışı ya da süre uzatım talebinde bulunacakların, daha önceden hazırlanmış hidroloji raporları yok ise, taleplerini hidroloji raporu ekinde yenileyeceklerdir. Su kullanıcılarının, izin süresine bağlı işlemlerden dolayı sıkıntıya düşmemesi için, izin süresi bitmeden gerekli önlemleri almaları yararlarına olacaktır.

Konunun önemine binaen ilgili birimlerin uyarılması hususunda,

Gereğini arz, bilgilerinizi rica ederim.

Yakup BAŞOĞLU
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

DAĞITIM :

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: JWPX-IKI5-KA93-4843

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Ayrıntılı Bilgi İçin : İ. KÜÇÜK Mühendis Telefon : Fax: e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Gereği:
Valiliklere

Bilgi:
DSİ 1. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 2. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 3. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 4. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 5. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 6. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 7. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 8. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 10. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 11. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 12. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 13. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne
DSİ GAP 15. Bölge Müdürlüğüne
DSİ Ilısu Projesi 16. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 17. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 18. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 19. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 20. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 21. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 22. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 23. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 24. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 25. Bölge Müdürlüğüne
DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürlüğüne

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: JWPX-IKI5-KA93-4843

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Ayrıntılı Bilgi İçin : İ. KÜÇÜK Mühendis Telefon : Fax:
e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DSİ Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı

Sayı : 59173511-110-**467041** 24.07.2014
Konu : Hidrolojik Etüt Raporu Dispozisyonu

DSİ 1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE
BURSA

Su kaynaklarının planlanması, geliştirilmesi ve kullanım önceliklerinin değişimine bağlı olarak, su kullanım ve tahsis miktarları ihtiyaçlara göre değiştirilmektedir. Su kullanıcıları arasında ise su miktarının ve kalitesinin yetersizliğine bağlı olarak yaşanan sorunlar sürekli artmaktadır.

Suya bağlı yaşanması muhtemel sorunların en aza indirilebilmesi için, su kaynaklarının potansiyelinin belirlenerek zorunlu önlemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Verilecek su kullanım izinlerinin kullanım amacını, miktarını ve sürelerini planlar kapsamında tespit edebilmek için ise öncelikle su miktarı belirlenmelidir. Su miktarını belirleyebilmek için de ölçümleri esas alan Hidrolojik Etüt Raporlarının hazırlaması zorunluluk arz etmektedir.

Bu amaçla, 09.09.2013 tarih ve 533861 sayılı yazı ile belirtilen koşullara göre, hazırlanacak olan Hidrolojik Etüt Raporlarında (proje kapsamında olmayan küçük tarımsal sulamalar hariç olmak üzere) eksiklikleri gidermek ve standart oluşturmak amacıyla oluşturulan rapor dispozisyonu ekte sunulmuştur.

Gereğini, bilgilerinizi rica ederim.

Yakup BAŞOĞLU
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

EK: Su Tahsis ya da Kullanım İzinleri İçin Hazırlanacak Olan Hidrolojik Etüt Raporu Dispozisyonu

DAĞITIM :

Gereği:
DSİ 1. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 2. Bölge Müdürlüğüne

Bilgi:
DSİ İçmesuyu Dairesi Başkanlığına
DSİ İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığına

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: ELRF-VBT6-IE57-5103

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Ayrıntılı Bilgi İçin : İ. KÜÇÜK Mühendis Telefon : Fax: e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

DSİ 3. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 4. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 5. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 6. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 7. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 8. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 9. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 10. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 11. Bölge Müdürlüğüne

DSİ 12. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 13. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne
DSİ GAP 15. Bölge Müdürlüğüne
DSİ Ilısu Projesi 16. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 17. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 18. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 19. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 20. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 21. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 22. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 23. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 24. Bölge Müdürlüğüne
DSİ 25. Bölge Müdürlüğüne
DSİ Çoruh Projeleri 26. Bölge Müdürlüğüne

DSİ Hidroelektrik Enerji Dairesi Başkanlığına
1. Planlama Şube Müdürlüğüne
2. Planlama Şube Müdürlüğüne
3. Planlama Şube Müdürlüğüne
4. Planlama Şube Müdürlüğüne
İklim Değişikliğine Uyum Birimine
Hidroloji Şube Müdürlüğüne
Rasatlar Şube Müdürlüğüne
Uluslararası Hidrolojik Faaliyetler Şube Müdürlüğüne

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: ELRF-VBT6-IE57-5103

K-Q TSE-ISO-EN 9000
Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Ayrıntılı Bilgi İçin : İ. KÜÇÜK Mühendis Telefon : Fax:
e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ETÜT PLANLAMA VE TAHSİSLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

SU TAHSİS YA DA KULLANIM İZİNLERİ İÇİN HAZIRLANACAK OLAN HİDROLOJİK ETÜT RAPORU DİSPOZİSYONU

1- Kapsam ve Amaç

Nereden (Yerleşim yeri bilgileri ile kot ve koordinat bilgileri) ne amaçla ne miktarda ve ne süre ile su alınacağına ilişkin açıklama

2-Su Talep Yerinin Tanıtılması

2.1-Su Talep Yeri

Su alma yerine ilişkin kot, koordinatları, yağış alanı bilgileri belirtilecek.

2.2- Havzada yer alan önemli su yapıları

Su alma yerinin memba/ mansabında bulunan ve alınan suyu etkileyecek ya da alınacak sudan etkilenecek olan önemli su alma yapıları/kullanımları belirtilecek.

2.3- Talep edilen suya alternatif suyun bulunup bulunmadığı, bulunuyorsa bu suyun tercih nedeni belirtilecek.

3. Su Kullanım Yeri

3.1. Tesis yeri

Suyun kullanılacağı tesis yerine ilişkin bilgiler (yerleşim yeri ve koordinat bilgileri), işletmeye ilişkin özet bilgi (en fazla iki sayfa)

3.2. Kullanılacak Suyun Durumu

İşletmede kullanılan suyun tüketilip tüketilmeyeceği, kullanıldıktan sonra su kısmen ya da tamamen doğal ortama bırakılacak ise hangi kot ve koordinatlardan bırakılacağı, bırakılacak miktar (l/s ya da m^3/s), bırakılacak suyun kalitesinde bir değişim olup olmayacağı (sıcaklık ve kalite) ve bırakılmadan arıtma işlemine tabi tutulup tutulmayacağı bilgileri verilecektir.

4. Su Temini

- Proje yerlerinin su temini çalışmalarında kullanılan Akarsu Gözlem İstasyonlarına (AGİ) ait karakteristik bilgiler ve akım değerlendirme periyotları,
- AGİ'lerin gözlenmiş kendi akım değerleri ile sentetik yöntemlerle hesaplanarak tamamlanmış akım değerleri, (Grafikler ve denklemler de eklenecek)

- AGİ'lerin akım değerlerinden faydalanılarak hesaplanan su alma yeri günlük akım değerleri (l/s ya da m3/s olarak)
- AGİ'lerin akım değerlerinden faydalanılarak hesaplanan su alma yeri aylık maksimum minimum akım değerleri (l/s ya da m3/s olarak),
- Su talep yeri günlük ortalama debi değerlerinin "Debi-Süreklilik" eğrisi verilir.
- Su teminleri ıslak ve kurak dönemleri kapsayacak periyotlarda (en az 10 yıllık) ve güncel olmalıdır.

4.1. Yüzey Sularında su temini

-Su alınmak istenen noktanın su temin hesapları için hidrolojik açıdan mevcut Akım Gözlem İstasyonları (AGİ) yeterli ise bu istasyon verileri kullanılacak.

- Su alınmak istenen noktanın su temin hesapları için, hidrolojik açıdan mevcut AGİ'ler yeterli değil ise, su alınmak istenen noktada ve hidrolojik olarak benzerlik gösteren mevcut bir AGİ'de eş zamanlı olarak en az bir yıl (her ay en az bir ölçüm olmak üzere) ölçüm yapılarak su temin değerleri hesaplanacaktır.

- Su alınmak istenen noktaya ilişkin, günlük ortalama akımlar, aylık ortalama akımlar, aylık en büyük akım değerleri, aylık en küçük akım değerleri (l/s ya da m^3/s) verilecektir.

- Debi süreklilik eğrisi günlük akımlar kullanılarak hesaplanacak ve değerleri tablo ve grafik olarak verilecek.

4.2. Kaynak Sularında Su Temini

- Su alınmak istenen noktanın su temin değerlerini ortaya koyacak ölçümler yok ise, kaynağa ilişkin öncelikli olarak tam bir yıl periyodunu kapsayacak şekilde, Haziran Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim ayları olmak üzere en az 8 ölçüm yapılacaktır. Ölçümler, geçmiş iklim verileri kullanılarak uzun süreli (ıslak ve kuru dönemleri kapayacak) akım değerleri hesaplanacak.
- Debi süreklilik eğrisi (Kaynak sularında debi süreklilik eğrisi aylık akımlar ile hesaplanarak çizilebilir) değerleri tablo ve grafik olarak verilecek.

4.3. Doğal Göllerden Su Temini

Doğal göllerden yapılacak su talepleri de yüzey sularındaki gibi hesaplamalar gibi hesaplanacak olup göl işletmesi yapılacaktır.

4.4. Mevcut Su Yapılarından Su talebi

Mevcut su yapılarından su alınacak ise, su yapısına ilişkin fiziksel karakteristikler belirtilecek ve alınacak suyun su yapısı amacındaki oranlara göre değişik oluşturup olmayacağı güncel işletme çalışması ile hesaplanarak ortaya konacaktır.

5. Taşkın

-Su alma noktasında kalıcı tesis yapılacak ise ve bu tesis doğal mecraya ya da mansap kısmına taşkın açısından etkili olacaksa taşkın hesapları yapılacak.

- Tesis yeri ile ilgili taşkın ve diğer hesaplamalar yatırıma izin veren ilgili kurum tarafından yapılmış ise rapora eklenecek.

6. SONUÇ

Rapor ile ilgili özet bilgi ile talebe ve yapılan çalışmaya ilişkin tespitler anlatılacaktır.

7. Öneriler

Raporu hazırlayan Mühendisin konu ile ilgili önerileri varsa bu kısımda yer alacaktır.

8. Ekler

- Su alınmak istenen noktan ve kullanılan su doğal mecrasına bırakılacak ise suyun bırakılacağı noktanın gösterildiği 1/25.000 ölçekli haritası.
- Raporda kullanılan İstasyonların, su alma noktasının ve kullanılan suyun bırakılacağı nokta (kullanılan su doğal mecrasına bırakılacak ise) genel vaziyetini gösteren Hidrometeorolojik bulduru haritası.
- Raporun hazırlanmasında kullanılan tüm ham veriler.
- Rapor hazırlanmasına ilişkin yapılmış ölçümler (var ise), debi ölçüm notları. (Yetkili Mühendis tarafından onaylı olacak)
- Raporu hazırlayan kişi ya da kişilerin ve firmanın yetki belgesi
- Raporun hazırlanmasında kullanılan veri bedellerine ilişkin belge. (DSİ Genel Müdürlüğü 2013/10 Sayılı Genelge)
- Rapor CD

NOT:

- Raporun esasına ilişkin olmayan ve hesaplamalarda kullanılmayan hiçbir veri ya da belge rapora eklenmeyecektir.

T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DSİ Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı

Sayı : 59173511-110-**297801** 08.05.2015
Konu : Sanayi, Enerji ve Maden Su Kullanım Talepleri

DSİ 1. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE
BURSA

İlgi: 09.09.2013 tarih ve 533861 sayılı yazımız.

İlgi yazı ile, "Su Tahsis ya da Su Kullanım İzinlerinde İzlenmesi Gereken Yol konulu" yazı ile Kuruluşumuza yapılacak başvurulara açıklık getirilerek " Belediyelerin içme ve kullanma su ihtiyaçları, Milli Emlak Genel Müdürlüğü adına İllerde Defterdarlıklar, İlçelerde Mal Müdürlükleri, Köylerin ve Askeri Garnizonların, içme ve kullanma su izinleri İl Özel İdareleri aracılığı ile Balıkçılık ve tarımsal amaçlı su talepleri İl ve İlçelerde ilgili Gıda, Tarım ve Hayvancılık ya da müdahil Müdürlüklerince, sanayi, enerji ve madencilik amaçlı su talepleri İl ve İlçelerde ilgili Çevre ve Şehircilik ya da müdahil Müdürlüklerince yapılması durumunda değerlendirilecektir." şeklinde belirtilmiştir. Ancak, uygulamada faaliyetleri açısından Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve bağlı birimlerini ilgilendiren su kullanım taleplerine ilişkin süreçte bazı sorunlar yaşandığı tespit edilmiş olup, soruna çözüm bulunması ve çalışmaların sağlıklı yürütülmesinin devamı amacıyla ek bir düzenleme yapılması zorunluluğu oluşmuştur.

Sanayi, enerji ve madencilik gibi faaliyetlerin izin ruhsat ve denetimleri 29.06.2011 tarih ve 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 2 nci maddesi ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve bağlı birimlerince yürütülmektedir. Bu anlamda, faaliyetleri açısından Çevre ve Şehircilik Bakanlığının görev ve sorumluluğunda bulunan faaliyetlere ilişkin su taleplerinin değerlendirilebilmesi için, **faaliyet bilgilerini *(faaliyetin İli, İlçesi, Köyü, kot ve koordinat bilgileri ile 1/25.000 haritada işaretli olarak, konusu, hangi aşamada olduğu (-inceleme, -fizibilite, -işletmede, -ÇED durumu), projenin süresi, projeye göre su ihtiyacı, kullanılacak suyun alıcı ortama bırakılıp bırakılmayacağı, bırakılacak ise hangi miktar ve kalitede bırakılacağı vs.)* içeren Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ya da ilgili birimlerince onaylanmış belgelerin eklenmesi durumunda, faaliyet sahiplerince su kullanım talepleri doğrudan Bölge Müdürlüklerimizce kabul edilecektir.**

İlgi yazıdaki diğer işlemlere aynen devam edilecektir.

Gereğini rica ederim.

Yakup BAŞOĞLU
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: IPUR-ZAE7-RR71-0527

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05 Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:
İsmail KÜÇÜK Mühendis
Telefon :
e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr

DAĞITIM :
B Tipi Dağıtım

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: IPUR-ZAE7-RR71-0527

Adres : Devlet Mahallesi İnönü Bulvarı NO:16 06100 Çankaya/ANKARA
Telefon : (312) 454 52 00 Belgegeçer (Fax) : (312) 454 52 05 Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Bilgi İçin:
İsmail KÜÇÜK Mühendis
Telefon :
e-posta : ismailkucuk@dsi.gov.tr

Ek 19
Ekosistem Değerlendirme Raporu

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI VE ZENGİNLEŞTİRME TESİSİ KAPASİTE ARTIŞI EKOSİSTEM DEĞERLENDİRME RAPORU

HAZİRAN 2015

KISIM I. FLORA

I.1. GİRİŞ

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve zenginleştirme tesisinde kapasite artışı planlamaktadır.

Proje alanı, orman ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre ÇED alanı "Diğer Tarım Alanlarında" ve "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik gölü uzun mesafe koruma bandında" kalmaktadır. Alanın Bursa'ya uzaklığı 60 km, Yenişehir'e uzaklığı ise 11 km'dir.

I.2. ÇALIŞMANIN AMACI

1. Proje alanı ve çevresine ait mevcut biyolojik çeşitliliğin tespiti,

2. Bölgedeki habitat tiplerinin belirlenmesi,

3. Yürütülecek inşaat faaliyetlerinin bölge florası üzerine olan etkilerinin ortaya konması,

4. Bölgedeki faaliyetlerden etkilenebilecek varsa nadir, lokal endemik veya nesli tehlike altında bulunan türlerle ilgili etki azaltıcı önlemlerin belirlenmesidir.

I.3. YÖNTEM

I.3.1. Floristik listenin sunumu

Floristik liste sırasıyla şu bilgileri içerecektir.

Floristik liste; açık tohumlular (Gymnospermae) ve kapalı tohumlular (Angiospermae) olmak üzere alfabetik sıraya göre dizilmiştir. Türler otör isimleri ile birlikte ve sıra ile Türkçe adları, fitocoğrafik bölgesi, endemik olup olmadığı ve endemik taksonların tehlike kategorileri verilmiştir (Tablo I.1.2).

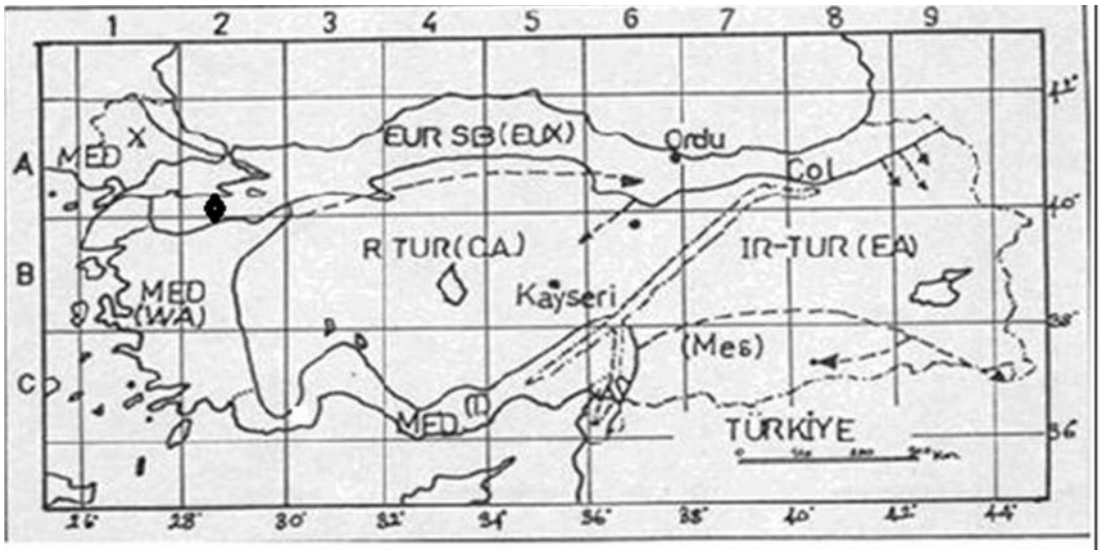
Çalışma alanından toplanan bitkiler başta Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Davis, 1965-1988) adlı eser olmak üzere ilgili floralar kullanılarak teşhis edilmiştir. Endemik ve endemik olmadığı halde tehdit altında olan türlerin tehlike kategorilerinin tespiti için Ekim ve arkadaşları tarafından hazırlanan Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Ekim ve ark., 2000) referans alınmıştır. Bitkilerin Türkçe isimleri tespiti için Türkiye Bitkileri Listesi isimli eserden yararlanılmıştır (Güner, 2012).

I.3.2. Veri Analizi

Çalışma sonunda baraj yapılacak olan alana ait habitat bazlı tüm flora ortaya konacaktır. Tespit edilen türler içerisinde endemik, nadir veya uluslar arası koruma statülerinde bulunanlar belirlenecektir. Bozulma hassasiyeti yüksek alanlar için koruma önlemleri önerilecektir.

I.4. EKOLOJİK YAPI

Ülkemiz topografik yapı ve iklim özelliklerinin farklılığından dolayı 3 floristik bölgenin etkisi altındadır. Bunlar; Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa–Sibirya bölgeleridir. Tesis sahasının bulunduğu bölge Avrupa–Sibirya Fitocoğrafik bölgesi sınırları içinde yer almaktadır (Şekil I.1.1.).



Şekil I.1.1. Türkiye'nin Fitocoğrafik Bölgeleri

I.4.1. Proje Alanı ve Çevresindeki Ana Ekosistemler

I.4.1.1. Vejetasyon

Proje sahası ve çevresinde başlıca orman vejetasyonu tespit edilmiştir. Orman vejetasyonunun karakteristik türlerinden bazıları;

Quercus cerris, *Quercus frainetto*, *Quercus infectoria* subsp. *infectoria*, *Pinus brutia* var. *brutia*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus* subsp. *ornus* ve *Crataegus monogyna* 'dır.

Fotoğraf I.1.1. Proje sahasından görünüm

Orman açıklıklarında ise *Rosa canina, Crataegus monogyna, Sinapis arvensis, Lapsana communis* subsp. *intermedia, Eryngium campestre* var. *virens, Genista aucheri, Lepidium draba, Vicia cracca, Potentilla recta, Cota tinctoria* var. *pallida, Parentucellia latifolia, Cynoglossum montanum* ve *Scrophularia scopolii var. scopolii* gibi türlerle temsil edilmektedir.

Fotoğraf I.1.2. *Genista aucheri*

Fotoğraf I.1.3. *Lepidium draba*

Fotoğraf I.1.4. *Crataegus monogyna*

Fotoğraf I.1.5 *Parentucellia latifolia*

Fotoğraf I.1.4. *Silybum marianum*

Fotoğraf I.1.7. *Potentilla recta*

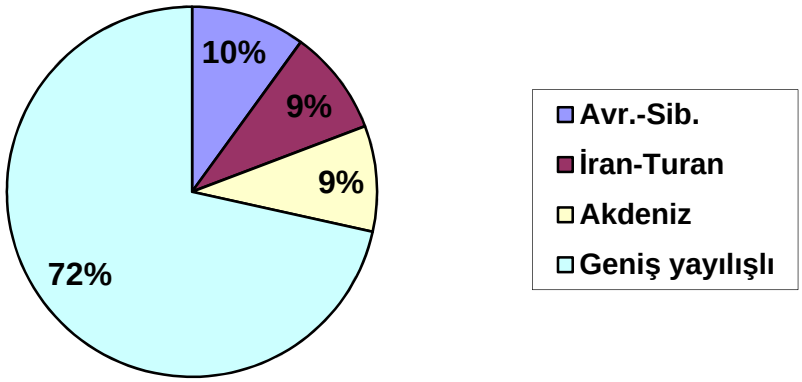
Orman vejetasyonu dışında tarım arazilerinin proje alanında oldukça geniş bir yer kapladığı görülmüştür. Özellikle arpa, şeftali, kiraz ve mısır en fazla tarımı yapılan türlerdir.

Fotoğraf I.1.8. Tarım alanları

Fotoğraf I.1.9. Tarım alanları

5. FLORİSTİK YAPI

Yaptığımız arazi çalışmaları neticesinde alandan 39 familyaya ait 130 tür ve tür altı seviyede takson tespit edilmiştir. Proje alanında Avrupa-Sibirya fitocoğrafik alanına ait 13 takson (%10), Akdeniz fitocoğrafik bölgesine ait 12 (%9) ve Iran-Turan fitocoğrafik bölgesine ait ise 12 takson (%9) takson bulunmaktadır. Tespit edilen türlerin 93'ü oldukça geniş yayılışlı olup (%72) kozmopolittir (Şekil I.1.2.). Alandan 1 endemik tür (*Genista aucheri*) tespit edilmiştir.



Şekil I.1.2. Taksonların Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımı

I.5.1. Tehlike Sınıfı ve Endemizm Açısında Alandaki Bitkilerin Durumu

Alandan tespit edilen 130 taksondan 1'i endemiktir ve LC (En az endişe verici) tehlike kategorisinde yer almaktadır (Tablo I.1.1). Bu nedenle alan içersindeki faaliyet neticesinde bu geniş yayılışlı endemik türde bir miktar birey kaybı olsa da bu türler zaman içersinde tekrar geri kazanılabilecek düzeydedir.

Tablo I.1.1. Endemik Taksonlar ve Tehlike Kategorileri

Endemik Taksonlar	IUCN Kategorileri
Genista aucheri	LC

LC**: En az endişe verici**

Tablo I.1.2. Faaliyet Alanı ve Çevresindeki Tespit Edilen Bitki Türleri (R: Nadir Türler, W: Geniş Yayılışlı)

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
APIACEAE	1	**Daucus carota L.**	**Yabani havuç**	**Geniş yayılışlı**			
	2	**Eryngium campestre L. var. virens (Link.) Weins**	**Yer kestanesi**	**Geniş yayılışlı**			
	3	**Physocaulis nodosus (L.) Tausch.**	**Hacıkuş**	**Geniş yayılışlı**			
	4	**Scandix pecten-veneris L.**	**Zühretarağı**	**Geniş yayılışlı**			
ARALIACEAE	5	**Hedera helix L.**	**Duvar sarmaşığı**	**Geniş yayılışlı**			
APOCYNACEAE	6	**Vinca minor L.**	**Rozet çiçeği**	**Geniş yayılışlı**			
ASTERACEAE	7	**Carduus pycnocephalus L. subsp. albidus (M.Bieb.)Kazmi**	**Eşek soymacı**	**Geniş yayılışlı**			
	8	**Cota tinctoria (L.) J.Gay.var. tinctoria**	**Babuççа**	**Geniş yayılışlı**			
	9	**Cota tinctoria var. pallida (DC.) U.Özbek & Vural**	**Boyacı papatyası**	**Geniş yayılışlı**			
	10	**Bellis perennis L.**	**Koyungözü**	**Geniş yayılışlı**			
	11	**Crepis foetida L. subsp. foetida**	**Kohum**	**Geniş yayılışlı**			
	12	**Crepis sancta (L.) Bornm.**	**Yabanaskısı**	**Geniş yayılışlı**			
	13	**Cyanus pichleri Boiss. ssp. pichleri**	**Düğmeli ot**	**Geniş yayılışlı**			
	14	**Centaurea urvillei DC. ssp. stepposa Wagenitz**	**Yerkötürümü**	**Akdeniz**			
	15	**Centaurea virgata Lam.**	**Acı süpürge**	**İran-Turan**			
	16	**Lapsana communis L. subsp. intermedia (M.Bieb.) Hayek var. intermedia**	**Şebrek**	**Geniş yayılışlı**			
	17	**Leontodon crispus Vill. subsp. asper (Waldst.&Kit) Röhl var. asper**	**Aslandişi**	**Geniş yayılışlı**			
	18	**Picnomon acarna (L.) Cass.**	**Kılçıkdikeni**	**Geniş yayılışlı**			
	19	**Senecio vernalis Waldst. & Kit.**	**Kanaryaotu**	**Geniş yayılışlı**			
	20	**Scorzonera mollis Bieb. ssp. mollis**	**İskorçina**	**Geniş yayılışlı**			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
	21	**Silybum marianum subsp. marianum**	**Devedikeni**	**Akdeniz**			
	22	**Sonchus asper (L.) Hill ssp. glaucescens (Jordan) Ball**	**Eşekgevreği**	**Geniş yayılışlı**			
	23	**Tragopogon porrifolius L. subsp. longirostris (Sch. Bip.)Greuter**	**Yemlik**	**Geniş yayılışlı**			
	24	**Tripleurospermum sevanense (Manden.) Pobed.**	**Hanım gövdesi**	**Geniş yayılışlı**			
BETULACEAE	25	**Carpinus betulus L.**	**Gürgen**	**Geniş yayılışlı**			
	26	**Corylus avellana L. var. avellana**	**Fındık**	**Avrupa-Sibirya**			
BORAGINACEAE	27	**Anchusa leptophylla Roem. &Schult.**	**Ballık**	**Geniş yayılışlı**			
	28	**Anchusa undulata L. ssp. hybrida (Ten.)Coutinho**	**Tatlıbaba**	**Akdeniz**			
	29	**Cynoglossum montanum L.**	**Dağ köpekdili**	**Avrupa-Sibirya**			
	30	**Echium italicum L.**	**Kurtkuyruğu**	**Akdeniz**			
	31	**Lappula barbata (M.Bieb.) Gürke**	**Gürke**	**İran-Turan**			
	32	**Myosotis alpestris F.W.Schmidt subsp. alpestris**	**Boncukotu**	**Geniş yayılışlı**			
	33	**Symphytum orientale L.**	**Eşek kafesotu**	**Avrupa-Sibirya**			
BRASSICACEAE	34	**Alyssum simplex Rudolph J. Bot. (Schrader)**	**Sade kuduzotu**	**Geniş yayılışlı**			
	35	**Cardamine uliginosa Bieb.**	**Acıtere**	**Geniş yayılışlı**			
	36	**Cardamine tenera Gruel. apud Meyer**	**Nadir köpükotu**	**Geniş yayılışlı**			
	37	**Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.**	**Çoban çantası**	**Geniş yayılışlı**			
	38	**Draba verna (L.)**	**Çırçırotu**	**Geniş yayılışlı**			
	39	**Erysimum crassipes Fisch. & C.A.Mey.**	**Zarifeotu**	**Geniş yayılışlı**			
	40	**Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss.**	**Nadas turpu**	**Geniş yayılışlı**			
	41	**Lepidium draba L.**	**Diğnik**	**Geniş yayılışlı**			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
	42	**Microthlaspi perfoliata (L.)**	**Giyle**	**Geniş yayılışlı**			
	43	**Sinapis arvensis L.**	**Hardal**	**Geniş yayılışlı**			
CAMPANULACEAE	44	**Campanula lyrata L. subsp. lyrata**	**Memek**	**Geniş yayılışlı**			
	45	**Legousia hybrida (L.) Delarbre**	**Melez kadınaynası**	**Akdeniz**			
CARYOPHYLLACEAE	46	**Cerastium dichotomum L.**	**Çatal boynuzu**	**Geniş yayılışlı**			
	47	**Dianthus micranthus Boiss. & Heldr.**	**Kır karanfili**	**Geniş yayılışlı**			
	48	**Moenchia mantica (L.) Bartl.**	**Dördüzotu**	**Geniş yayılışlı**			
	49	**Silene italica (L.) Pers.**	**Yuğuşyüreği**	**Akdeniz**			
CISTACEAE	50	**Cistus creticus L.**	**Laden**	**Geniş yayılışlı**			
CONVOLVULACEAE	51	**Convolvulus arvensis L.**	**Tarla sarmaşığı**	**Geniş yayılışlı**			
CRASSULACEAE	52	**Sedum album L.**	**Çobankavurgası**	**Geniş yayılışlı**			
CUPRESSACEAE	53	**Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus**	**Katran ardıcı**	**Geniş yayılışlı**			
EUPHORBIACEAE	54	**Euphorbia macroclada Boiss.**	**Neblul**	**İran-Turan**			
	55	**Euphorbia helioscopia L. ssp. helioscopia**	**Feribanotu**	**Geniş yayılışlı**			
FABACEAE	56	**Astragalus angustifolius Lam. ssp. angustifolius**	**Keçi geveni**	**Geniş yayılışlı**			
	57	**Genista aucheri Boiss.**	**Bayır borcağı**	**İran-Turan**		X	LC
	58	**Lotus corniculatus L. var. corniculatus**	**Gazal boynuzu**	**Geniş yayılışlı**			
	59	**Medicago minima (L.) Bartal. var. minima**	**Gurnik**	**Geniş yayılışlı**			
	60	**Pisum sativum**	**Bezelye**	**Geniş yayılışlı**			
	61	**Spartium junceum L.**	**Katırtırnağı**	**Akdeniz**			
	62	**Trifolium campestre Schreb.**	**Üçgül**	**Geniş yayılışlı**			
	63	**Trifolium resupinatum L. var. resupinatum**	**Anadolu üçgülü**	**Geniş yayılışlı**			
	64	**Trifolium stellatum L.**	**Yıldız yonca**	**Geniş yayılışlı**			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
	65	**Vicia cracca L.**	**Kuşfigi**	**Geniş yayılışlı**			
	66	**Vicia sativa L. ssp. nigra (L.) Ehrh. var. segetalis (Thull) Ser ex DC.**	**Fiğ**	**Geniş yayılışlı**			
FAGACEAE	67	**Quercus cerris L.**	**Saçlı meşe**	**Akdeniz**			
	68	**Quercus frainetto Ten.**	**Macar meşesi**	**Avrupa-Sibirya**			
	69	**Quercus infectoria G.Olivier ssp. infectoria**	**Mazı meşe**	**Avrupa-Sibirya**			
GERANIACEAE	70	**Erodium cicutarium (L.) L'Hér. ex Aiton**	**İğnelik**	**Geniş yayılışlı**			
	71	**Geranium pyrenaicum Burm. fil.**	**Yumuşak ıtır**	**Geniş yayılışlı**			
GLOBULARIACEAE	72	**Globularia trichosantha Fisch. & C.A.Mey. ssp. trichosantha**	**Köse yayılımı**	**İran-Turan**			
LAMIACEAE	73	**Ajuga chamaepitys (L.) Schreb.**	**Acıgıcı**	**Geniş yayılışlı**			
	74	**Lamium purpureum L. var. purpureum**	**Ballıbaba**	**Avrupa-Sibirya**			
	75	**Salvia tomentosa Mill.**	**Şalba**	**Geniş yayılışlı**			
	76	**Salvia virgata Jacq.**	**Fatmanaotu**	**İran-Turan**			
	77	**Sideritis montana L. subsp. montana**	**Karaçay**	**Akdeniz**			
	78	**Teucrium polium L.**	**Acıyavşan**	**Geniş yayılışlı**			
	79	**Teucrium chamaedrys L. ssp. chamaedrys**	**Kısamahmut**	**Geniş yayılışlı**			
	80	**Thymus sipyleus Boiss.**	**Sipil kekiği**	**Geniş yayılışlı**			
LILIACEAE	81	**Muscari armeniacum Leichtlin ex Baker**	**Gavurbaşı**	**Geniş yayılışlı**			
MORACEAE	82	**Morus alba L.**	**Akdut**	**Geniş yayılışlı**			
OLEACEAE	83	**Fraxinus ornus L. ssp. ornus**	**Dişbudak**	**Avrupa-Sibirya**			
OROBANCHACEAE	84	**Orobanche minor Sm.**	**Göveotu**	**Geniş yayılışlı**			
	85	**Parentucellia latifolia (L.)Caruel subsp. latifolia**	**Üçdilotu**	**Akdeniz**			
PAPAVERACEAE	86	**Fumaria asepala Boiss.**	**Ak şahtere**	**İran-Turan**			
	87	**Papaver rhoeas L.**	**Gelincik**	**Geniş yayılışlı**			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
PINACEAE	88	**Pinus brutia Ten. var. brutia**	**Kızılçam**	**Akdeniz**			
PLATANACEAE	89	**Platanus orientalis L.**	**Çınar**	**Geniş yayılışlı**			
PLANTAGINACEAE	90	**Plantago lanceolata L.**	**Damarlıca**	**Geniş yayılışlı**			
	91	**Veronica cymbalaria Bodard**	**Venüs çiçeği**	**Akdeniz**			
POACEAE	92	**Aegilops umbellulata Zhuk. ssp. umbellulata**	**Hanım buğdayı**	**İran-Turan**			
	93	**Avena sterilis L. subsp. sterilis**	**Şifan**	**Geniş yayılışlı**			
	94	**Bromus tectorum L.**	**Kır bromu**	**Geniş yayılışlı**			
	95	**Bromus tomentellus Boiss.**	**Bozkır bromu**	**İran-Turan**			
	96	**Dactylis glomerata L. ssp. hispanica (Roth) Nyman**	**Kıllı domuzayrığı**	**Geniş yayılışlı**			
	97	**Hordeum bulbosum L.**	**Boncuk arpa**	**Geniş yayılışlı**			
	98	**Poa bulbosa L.**	**Yumrulu salkım**	**Geniş yayılışlı**			
	99	**Poa trivialis L.**	**Kaba salkımotu**	**Geniş yayılışlı**			
	100	**Triticum aestivum L.**	**Ekmeklik buğday**	**Avrupa-Sibirya**			
	101	**Zea mays L. subsp. mays**	**Mısır**	**Geniş yayılışlı**			
POLYGALACEAE	102	**Polygala anatolica Boiss. &Heldr.**	**Yılan yoncası**	**Geniş yayılışlı**			
	103	**Polygala supina Schreb.**	**Gihayesipirge**	**Geniş yayılışlı**			
POLYGONACEAE	104	**Rumex acetosella L.**	**Kişlek**	**Geniş yayılışlı**			
	105	**Rumex pulcher L.**	**Ekşilik**	**Geniş yayılışlı**			
PRIMULACEAE	106	**Anagallis arvensis L.**	**Farekulağı**	**Geniş yayılışlı**			
RANUNCULACEAE	107	**Ranunculus constantinopolitanus (DC.) d'Urv.**	**Kağıthane çiçeği**	**Avrupa-Sibirya**			
	108	**Ranunculus gracilis E.D.Clarke**	**Narin yağçiçeği**	**Geniş yayılışlı**			
	109	**Reseda lutea var. lutea**	**Muhabbet çiçeği**	**Geniş yayılışlı**			

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMIZM		IUCN kategorisi
					R	W	
RHAMNACEAE	110	**Paliurus spina-christi Mill.**	**Kara çalı**	**Geniş yayılışlı**			
ROSACEAE	111	**Cerasus mahaleb (L.) Mill.**	**Mahleb**	**Geniş yayılışlı**			
	112	**Crataegus monogyna Jacq.**	**Yemişen**	**Geniş yayılışlı**			
	113	**Persica vulgaris Mill.**	**Şeftali**	**İran-Turan**			
	114	**Potentilla recta L.**	**Su parmakotu**	**Geniş yayılışlı**			
	115	**Prunus divaricata Ledeb.**	**Yunus eriği**	**Geniş yayılışlı**			
	116	**Pyrus elaeagnifolia Pall. ssp. elaeagnifolia**	**Ahlat**	**Geniş yayılışlı**			
	117	**Rosa canina L.**	**Kuşburnu**	**Geniş yayılışlı**			
	118	**Rubus canescens DC.**	**Çoban kösteği**	**Avrupa-Sibirya**			
	119	**Rubus sanctus Schreb.**	**Böğürtlen**	**Geniş yayılışlı**			
	120	**Sanguisorba minor Scop.**	**Çayırdüğmesi**	**Geniş yayılışlı**			
RUBIACEAE	121	**Asperula involucrata Wahlenb.**	**Akça belumotu**	**Geniş yayılışlı**			
	122	**Cruciata taurica (Pall. Ex Willd.) Ehrend.**	**Kırım güzeli**	**İran-Turan**			
	123	**Rubia tinctorum L.**	**Kökboyası**	**İran-Turan**			
	124	**Galium verum L.**	**Boyalık**	**Geniş yayılışlı**			
SALICACEAE	125	**Populus alba L. var. alba**	**Akkavak**	**Avrupa-Sibirya**			
	126	**Salix alba L. ssp. alba**	**Aksöğüt**	**Avrupa-Sibirya**			
URTICACEAE	127	**Urtica dioica L.**	**Isırgan**	**Avrupa-Sibirya**			
VIOLACEAE	128	**Viola sieheana Becker**	**Çayır menekşesi**	**Geniş yayılışlı**			
SCROPHULARIACEAE	129	**Scrophularia scopolii Hoppe ex Pers. var. scopolii**	**Elköpürten**	**Geniş yayılışlı**			
	130	**Verbascum cheiranthifolium Boiss. var. asperulum (Boiss.) Murb.**	**Bozkulak**	**Geniş yayılışlı**			

I.6. İŞLETME AŞAMASI VE SONRASINDA ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

- Projenin inşaat aşamasında, çıkan tozlar bitkilerin yapraklarının üst ve alt yüzeylerinde bulunan stomaların kapanmasına, bitkinin gaz alış-verişini kısmide olsa olumsuz olarak etkileyecektir. Bu etkiyi azaltmak için özellikle inşaat çalışmalarında ve ürün ekili iken iş makinalarının kullanacağı güzergah, şantiyelerin çevresi, sondaj çalışmalarının yapılacağı alanlar arazöz ile periyodik olarak sulanarak toz çıkması engellenmelidir.
- Bölgenin doğal florasında yer alan bitkiler ile bozulan alanlar kolayca rehabilite edilebilir. Bu nedenle peyzaj amaçlı bitkiler seçilirken bölgenin doğal bitkilerinin tercih edilmesi ekosistemin dengesi açısından son derece önemlidir.
- Yukarıda bahsedilen diğer önlemlerin alınmasının floristik çeşitliliğin devamlılığının sağlanması açısından mutlak gerekli olduğu kanaatine varılmıştır.

KAYNAKLAR

Davis, P. H., "*Flora of Turkey and the East Aegean Islands*", vol. 1-9, Edinburgh Univ. Press., Edinburgh (1965 - 1985).

Ekim, T. Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., "*Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı*", Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara, 1-149 (2000).

Güner, A,"*Türkiye Bitkileri Listesi"* ANG Vakfı/Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, İstanbul (2012).

KISIM II. FAUNA

II.1. GİRİŞ

Meyra Mühendislik tarafından Bursa-Yenişehir ilçesi Kirazlıyaylı Köyü yakınlarındaki İR.200610145 ruhsat alanında işletmede olan Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve zenginleştirme tesisi ve yakın çevresinde karasal fauna araştırılmaları yapılmıştır. Bu amaçla;

- Proje bölgesi ve çevresinde önceki yıllarda gerçekleştirilmiş olan fauna çalışmaları toparlanmıştır.
- Proje alanın genel ekolojik karakterleri gözlenerek habitat sınıflandırmaları yapılmıştır.
- Projeden etkilenebilecek önemli ulusal ve uluslararası karasal fauna türleri tanımlanmıştır.
- Fauna türlerinin ekolojik olarak önemi değerlendirilmiştir.
- Projenin karasal fauna üzerine etkileri değerlendirilerek alınması gereken önlemler verilmiştir.

Proje alanının genel ekolojik karakterleri gözlenerek habitat sınıflandırmaları yapılmıştır ve faaliyet alanı içindeki karasal fauna türleri tanımlanmıştır. Proje alanı ve yakın çevresinin önemli bir kısmı meşe ağaçlarından oluşan orman örtüsü ile kaplıdır. Bununla birlikte meşelik alanlar içindeki bazı açıklık alanlarda farklı habitat yapıları da gözlenmiştir. Step alanlar proje bölgesindeki küçük habitatları oluşturmaktadır. Proje alanı çok sınırlı kaynaklara sahip olmakla birlikte yakın alanlarda küçük dere ve su birikintilerinin görüldüğü mevsimsel akıntılı sulakalan ekosistemleri bulunmaktadır.

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve yakın çevresinin fauna elamanlarının tespitine yönelik saha çalışmaları Mayıs 2015'de gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda doğrudan tür gözlemi yanı sıra hayvanların ayak izleri, tüy, kıl, dışkı, yuva, bağa ve boynuz gibi parçalarda elde edilerek türler tespit edilmeye çalışılmıştır. Faunal habitat ve türleri üzerine genel gözlemler yapılmış ve türler koruma statüleri ile birlikte listelenmiştir.

Proje sahası içerisinde yapılan arazi çalışmalarında tespit edilen türlerin gözlem listeleri hazırlanmıştır. Bu listelerde türün bilimsel adı, Türkçe ismi, tespit edilen türlerin ulusal ve uluslar arası koruma statüleri ile endemizm durumları hakkında da bilgiler verilmiştir.

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocak Sahasının Fauna Elemanlarının Koruma Statülerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Referanslar

- *IUCN ve Tehlike Kategorileri Kapsamında Türlerin Değerlendirilmesi*

IUCN (International Union for Conservation of Nature /Uluslararası Doğa Korunma Birliği) tarafından belirlenen listelerinde, türlerin neslinin devamı için koruma amaçlı populasyon durumlarını tanımlayan kırmızı liste-red list kategorileri yayınlanmaktadır. Bu listelerde bitki ve hayvanların hassasiyet durumları dikkate alınarak koruma durumları hakkında önemli bir veri tabanı niteliğindedir.

IUCN Tehlike Kategorileri

- EX (Extinct=Tükenmiş, Soyu tükenmiş türler.
- CR (Critically Endangered=Kritik tehlikede): Soyu tükenme tehlikesi *had safhada (extreme)* olan türler.
- EN (Endangered=Tehlikede): Soyu tükenme tehlikesi *çok büyük* olan türler.
- VU (Vulnerable=Hassas): Soyu tükenme tehlikesi *büyük* olan türler.
- NT (Near Threaten=Neredeyse tehdit altında): Tehlikeye girmeye yakın türler.
- LC (Least Concern=Asgari endişe): Tehlike durumu düşük türler.
- DD (Data Deficient=Yetersiz veri): Yeterli bilgi ve veri bulunmayan türler.
- NE (Not Evaluated=Değerlendirilmemiş): Herhangi bir kategori altında değerlendirilmemiş türler

- *Bern Sözleşmesi İle Koruma Altına Alınan Türler*

Bern Sözleşmesi (Bern Convention-*Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi)* nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilecek türlerin, özellikle göçmen olanlarına öncelik verilmek üzere, yabani flora ve fauna ve bunların yaşam ortamlarının korunmasını ve bu konuda birden fazla devletin işbirliğini geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu sözleşme hükümlerine uygun olarak taraflar tehdit altında veya zarar görebilir nitelikteki türlere özellikle endemik olanlara özel önem gösterecek, yabani fauna ve floranın habitatlarının korunması için milli politikalarını oluşturacaklardır. Bern Sözleşmesi'ne göre kesin olarak koruma altına alınan flora türlerinin kasıtlı olarak koparılması, toplanması, kesilmesi veya köklenmesi kesinlikle yasaklanmıştır.

EK-I: Mutlak Koruma Altındaki Flora Türleri.
EK-II: Mutlak Koruma Altındaki Fauna Türleri
EK-III: Koruma Altındaki Fauna Türleri

II- Kesin Olarak Koruma Altına Alınan Fauna Türleri

- Her türlü kasıtlı yakalama ve alıkoyma, kasıtlı öldürme şekilleri,
- Üreme veya dinlenme yerlerine kasıtlı olarak zarar vermek veya buraları tahrip etmek,
- Yabani faunayı bu sözleşmenin amacına ters düşecek şekilde özellikle üreme, geliştirme ve kış uykusu dönemlerinde kasıtlı olarak rahatsız etmek,
- Yabani çevreden yumurta toplamak veya kasten tahrip etmek veya boş dahi olsa bu yumurtaları alıkoymak,
- Fauna türlerinin canlı veya cansız olarak elde bulundurulması ve iç ticareti yasaktır.

III- Korunan Fauna Türleri

- Yabani faunayı yeterli popülasyon düzeylerine ulaştırmak amacıyla uygun durumlarda geçici veya bölgesel yasaklama. Kapalı av mevsimleri ve diğer ulusal esaslar (Merkez Av Komisyonu kararları).

➢ Merkezi Av Komisyonu

20.05.2014 tarih ve Karar No: 13 ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından yayınlanan karar ile yürürlüğe giren 2014-2015 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı doğrultusunda, av ve yaban hayvanlarının korunması, avlarının yasaklanması ve avlanma izni olanların hangi dönemlerde avlanabileceğinin belirlenmesi amacıyla EK Liste-I, II ve III yayınlanmıştır.

- EK-I: Merkez Av Komisyonunca koruma altına alınan av hayvanları
- EK-II: Merkez Av Komisyonunca avına belli edilen sürelerde izin verilen av hayvanları
- EK III: İllerimize göre merkez av komisyonu tarafindan 2014-2015 av döneminde avın yasaklandığı sahalar

II.2. PROJE ALANI GENEL HABİTAT YAPISI

Proje bölgesinde orman alanları baskındır. Bu örtü içinde baskın olan türler; *Quercus cerris, Quercus frainetto, Quercus infectoria* subsp. *infectoria*, *Pinus brutia* var. *brutia*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Carpinus betulus, Fraxinus ornus* subsp. *ornus* ve *Crataegus monogyna* olarak ön plana çıkmaktadır. Orman ekosistemi bir çok karnivor memeli ve yırtıcı kuşlar için uygun habitattır (Resim II.1). Yine ormanlık alanlardaki ağaçların oyukları ve kökleri ile çalılık bölgelerin içi, sürüngen ve bazı kuş türleri açısından yuvalama ve beslenme alanı olarak kullanılmaktadır.

Resim II.1: Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve yakın çevresinin orman habitatı

Yoğun orman alanlarının açıklıklarında küçük step alanlar bir çok omurgalı ve omurgasız türü için önemli bir barınak beslenme ve yuvalama alanı niteliğindedir. Özellikle kemirgen memeliler bu step alanlardaki toprak örtüsü altında yuvalamaktadır. Ayrıca yoğun omurgasız varlığından dolayı özellikle ötücü kuşlar besin bulmak için bu alanları yoğun olarak kullanırlar. Stepte bulunan bazı taşlık alanlar ile oyuklar ve taş altları sürüngen türleri için uygun habitat niteliğindedir (Resim II.2).

Resim II.2: Proje alanındaki orman içi step alanlar

Alanın jeolojik yapısından dolayı belirgin olarak nitelendirilebilecek kayalık habitatlar çok azdır. Ancak proje ruhsat alanı içinde dağınık ve bir bütün oluşturmayacak nitelikte küçük kayalık bölgelere rastlanmaktadır. Bu habitat çoğunlukla sürüngen türleri için uygun bir saklanma ve beslenme özelliği gösterir. Ayrıca bazı yırtıcı türler için de yuvalama alanı niteliğindedir.

Tüm ruhsat alanı içinde her mevsim akan daimi dere niteliğinde bir akıntılı su sistemi bulunmamaktadır. Bununla birlikte mevsimsel geçici akıntılı alanlar bulunmaktadır (Resim II.3). Bu geçici derelerin drenaj havzaları küçük olduğundan özellikle yağışlı dönemlerde akıntıya geçerek, ilkbahar ve yaz başlarında, sucul biotanın oluşmasına neden olmaktadırlar. Özellikle iki yaşamlılar, hayatlarının belli bir dönemini suya bağımlı geçirmelerinden dolayı, bu tür alanların önemi büyüktür. Bölgedeki mevsimsel dereler tüm yıl boyunca, yaz aylarında oldukça azalıp tamamen kurusa da, amfibi türleri açısından yeterli ve uygun habitat niteliğindedir. İlkbahar döneminde çiftleşen kuyruklu ve kuyruksuz amfibiler yumurtalarını suya bırakırlar ve su olan dönemde yumurtalar açılarak erginleşen türler karaya geçerler. Bölgenin su kaynakları açısından potansiyeli düşüktür ve bu nedenle iki yaşamlı tür sayısı az bulunmuştur.

Resim II.3: Proje Alanı İçindeki Sulakalan Habitatı

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve yakın çevresinin habitat yapısı ve barındırdığı omurgalı türler arasında dinamik bir ilişki vardır. Alanda orman içi açıklıklarda özellikle toprak altında yaşayan küçük memeliler açısından optimum koşullar söz konusudur. Büyük memeliler ise proje alanı içinde ve çevresinde bulunan ormanlık alanlarda uygun beslenme ve yuvalama alanları bulabilmektedirler. Örnekleme döneminde proje alanındaki kaynaklarda ve su birikintilerinin bulunduğu alanlarda amfibi türlerine rastlanmıştır. Sürüngenler için step alan içindeki oyuklar ve taşlar uygun ortamlar olarak gözlenirken, yine proje alanı içinde gözlenen büyük kaya blokları, kayalık alanlar ve orman örtüsü içinde kendileri için beslenme, yuvalama ve üreme alanları bulabilmektedirler. Özellikle sürüngenler açısından bölge çeşitli habitat yapılarını barındırmasından dolayı bu ortamlara uyum sağlamış farklı türler gözlenebilmiştir.

Faaliyetin yapılacağı bölgenin diğer alanlarla karşılaştırıldığında kendine özgü bir habitat yapısı yoktur. Bu alanın dışında da aynı niteliklere sahip başka habitatlar bulunduğundan dolayı inşaat ve işletme aşamalarında, bu alanda bulunan türler yakın bölgelerdeki aynı habitatlara çekileceklerdir. Faaliyet sonucu, alanda bulunan türlerin alternatif olarak kullanabilecekleri başka alanlar türlerin devamlılığını sağlayacak niteliktedir. Türlerin çekilebilecekleri habitatlar faaliyet alanı ile birebir aynı niteliklerde olup, yer değiştirmek zorunda kalacak olan türlerin adaptasyonları açısından bir sorun yaşanmayacaktır. Çünkü özellikle baskın habitat olan orman örtüsü yalnızca proje bölgesinde değil çok geniş bir alanda baskınlığını sürdürmektedir. Benzer ekolojik dinamikler üzerinde kurulmuş olmasından dolayı türlerin besin, barınak ve üreme alanları da aynı olacaktır. Dolayısıyla türlerin adaptasyonları açısından bir sorun görülmemektedir.

II.3. MEYRA BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI PROJE SAHASI KARASAL FAUNASI

II.3.1. İkiyaşamlılar (Amfibiler)

İki yaşamlılar hayatlarının belli bir dönemlerinde mutlaka suya ihtiyaç duyan bir yaşam döngüsüne sahiptirler. Bundan dolayı bir bölgede iki yaşamlı türlerinin bulunabilmesi için üreme dönemlerinde bulundukları ortamlarda suyun bulunması gerekir. Ruhsat sahasının bulunduğu alanlarda ve yakın çevresinde geçici dereler ve bazı su kaynakları bulunmaktadır. Bahar aylarındaki örnekleme çalışması sırasında söz konusu derelerde akıntı vardır ve sucul flora ve fauna da gözlenmiştir. Bu alanlarda yapılan incelemeler sonucu ve literatür bilgilerine göre çevresindeki i iki yaşamlı türleri Tablo II.1'de verilmiştir.

Proje alanı içerisinde kaydedilen toplam dört türün hepsi Anura takımına aittir. Bu türlerin ikisi Bern Sözleşmesi Ek-III-Koruma Altındaki Fauna Türleri listesinde yer alırken ikisi de Ek-II- Mutlak Koruma Altındaki Fauna Türleri'dir. Avrupa Kırmızı listesine göre türlerin hepsi de LC (düşük riskli) kategorisinde sınıflandırılmıştır.

Merkez Av Komisyonu listelerinde ise bu çalışmada gözlenen hiçbir amfibi türü bulunmamaktadır.

Tablo II.1. Proje Alanı ve Yakın Çevresindeki Amfibi (iki yaşamlı) Türleri

Türkçe İsimler	Bilimsel İsim	Proje Alanı	Yakın Çevresi	Yoğunluk	Endemizm	Gözlem/ Literatür	Korunma Durumu		
							ERL (IUCN)	BERN	MAK
ANURA	KUYRUKSUZ KURBAĞALAR								
RANIDAE	SU KURBAĞALARI								
Anadolu Kurbağası	***Pelophylax ridibundus***	*	*	**Bol**	-	**G**	**LC**	**Ek-III**	-
BUFONIDAE	KARAKURBAĞALARI								
Gece Kurbağası	***Pseudepidalea viridis***	*	*	**Az**		**G**	**LC**	**Ek-II**	-
Siğilli Kurbağa	***Bufo bufo***	*	*	**Orta**	-	**G**	**LC**	**Ek-III**	-
HYLIDAE	AĞAÇ KURBAĞASI								
Ağaç Kurbağası	***Hyla arborea***	*	*	**Az**	-	**L**	**LC**	**Ek-II**	-

Resim II.5: Proje yakın alanında tespit edilen *Pelophylax ridibundus* (Ova Kurbağası)

II.3.2. Sürüngenler

Proje alanında sürüngenlere ait faunistik çalışmalarda, orman ve kayalık habitat alanlarda ayrıntılı incelemelerde bulunulmuştur. Sürüngen türleri yukarıda verilen tüm alanlarda yayılış gösterebilmektedirler.

Proje alanı ve yakın çevresinde yapılan çalışmalar sonucu toplam 13 sürüngen türü tespit edilmiştir. IUCN kriterlerine göre *Testudo graeca* ise VU (hassas) kategorilerinde değerlendirilirken diğer türler LC (düşük riskli) kategorisinde sınıflandırılmışlardır. Ayrıca *Hemorrhois nummifer* ve *Dolichopis caspius* NE (değerlendirilmemiş) kategorisinde verilmiştir. BERN sözleşmesine göre 7 tür kesin koruma altında (Ek II), 6 tür ise koruma altındadır (Ek III). Merkez Av Komisyonu (2012-2013) kararlarına göre türlerin hepsi Orman ve Su Bakanlığınca koruma altına alınan yaban hayvanları (Ek I) listesinde yer almaktadır.

Sürüngenlerin bulundukları alanlardaki kazıma çalışmalarından dolayı doğal ortamları zarar görebilir ancak bu etki çok sınırlı ortamda olacaktır ve buradaki sürüngenler başka bölgelere çekileceklerdir.

İnşaat sırasında sürüngenler açısından en büyük etki bölgeyi kullanacak araçlar gösterecektir. Bu araçların yoğunluğu nedeniyle artacak trafik sürüngenler açısından potansiyel bir tehdittir. Aynı tehdit daha düşük yoğunlukta işletme aşamasında da görülebilecektir.

İnşaat ve işletme faaliyetleri sırasında sürüngenler üzerine etki söz konusu olabilecektir. Ancak bu etkinin büyüklüğü düşük düzeyde olacak ve büyüklüğü yalnızca çalışma alanında sınırlı kalacaktır. İnşaat boyunca sürüngen türlerinin maruz kalabileceği etki süresi kısa vadeli olacaktır. İşletme döneminde ise uzun olacağı düşünülmektedir. Çünkü tesis faaliyette olduğu sürece potansiyel etkisi de devam edecektir.

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı proje alanındaki sürüngen türlerini belirlemek için arazi gözlemleri yapılmış ve literatür bilgileri kullanılmıştır. Proje alanında sürüngenlere ait faunistik çalışmalarda tespit edilen türler Tablo II.2'de verilmiştir.

Tablo II.2. Proje Alanı ve Yakın Çevresinin Sürüngen Türleri

Türkçe İsimler	Bilimsel İsim	Proje Alanı	Yakın Çevresi	Yoğunluk	Endemizm	Gözlem/ Literatür	Korunma Durumu		
							ERL (IUCN)	BERN	MAK
YILAN VE KERTENKELELER	SQUAMATA								
KIRBAÇ YILANLARI	COLUBRIDAE								
Sikkeli Yılan	***Hemorrhois nummifer***	*	*	**Az**	--	**G**	**NE**	**EK-III**	**EK-I**
Hazer Yılanı	***Dolichopis caspius***	*	*	**Az**	--	**L**	**NE**	**EK-III**	**EK-I**
Uysal Yılan	***Eirenis modestus***	*	*	**Az**	--	**L**	**LC**	**EK-II**	**EK-I**
Kedi gözlü yılan	***Telescopus fallax***	*	*	**Az**	--	**G**	**LC**	**EK-III**	**EK-I**
EV KELERLERİ	GEKKONIDAE								
Genişparmaklı Keler	***Hemidactylus turcicus***	--	*	**Az**	--	**G**	**LC**	**EK-III**	**EK-I**
DİKENLİ KELERLER	AGAMIDAE								
Dikenli Keler	***Stellagama stellio***	--	*	**Az**	--	**G**	**LC**	**EK II**	**EK-I**
GERÇEK KERTENKELELER	LACERTIDAE								
Anadolu Kayakertenkelesi	***Anatololacerta anatolica***	*	*	**Az**	--	**L**	**LC**	**EK-II**	**EK-I**
İri Yeşil Kertenkele	***Lacerta trilineata***	*	*	**Az**	--	**G**	**LC**	**EK-II**	**EK-I**
Duvar kertenkelesi	***Podarcis muralis***	*	*	**Orta**	--	**L**	**LC**	**EK-II**	**EK-I**
Yeşil Kertenkele	***Lacerta viridis***	*	*	**Orta**	--	**G**	**LC**	**EK-III**	**EK-I**
Tarla Kertenkelesi	***Ophisops elegans***	*	*	**Az**	--	**L**	**LC**	**EK-II**	**EK-I**
PARLAK KERTENKELELER	SCINCIDAE								
İnce Kertenkele	***Ablepharus kitaibelli***		*	**Nadir**	--	**L**	**LC**	**EK-III**	**EK-I**
KAPLUMBAĞALAR	CHELONIA								
TOSBAĞALAR	TESTUDINIDAE								
Tosbağa	***Testudo graeca***	*	*	**Az**	--	**G**	**VU**	**EK-II**	**EK-I**

Resim II. 6: Ruhsat alanında gözlenen *Hemorrhois nummifer* (Sikkeli Yılan)

Resim II.7: Proje alanında kayalık alanlarda gözlenen *Stellagama stellio* (Dikenli keler)

II.3.3. Kuşlar

Çalışma sahasının çoğunlukla meşe ormanı ve kayalık alan varlığından dolayı bu alanlara özgü kuş toplulukları baskındır. Ancak proje alanı yakın çevresinde İznik Gölünün varlığından dolayı sucul kuşlar da Tablo 3'de verilmiştir. Her ne kadar bu sucul kuş türleri proje alanını kullanmayacak olsa da geçici olarak alan üzerinde görülme olasılıklarından dolayı listelenmişlerdir.

Bern Sözleşmesi Koruma Listelerine göre yapılan değerlendirme sonucu alanda saptanan 153 kuş türünden 104'i Ek-II'ye, yani "Mutlak Koruma Altındaki Türler" listesine girmekte; 48 kuş türü Ek-III'ye, yani "Koruma Altındaki Türler" Listesi'ne girmekte, kalan 2 kuş türü ise her iki listede de yer almamaktadır (Tablo II.3).

IUCN tarafından hazırlanmış Avrupa Kırmızı Listesi (ERL)'ne göre yapılan değerlendirme sonucu *Falco vespertinus* ve *Numenius arquata* NT (tehlikeye yakın), *Coracias garrulus* (Mavi kuzgun) ve *Neophron percnopterus* (Beyaz akbaba) EN (tehlikede), *Falco naumanni* VU (hassas) kategorilerinde geri kalan türlerin hepsi ise LC (düşük riskli) kategorisindedir.

Merkez Av Komisyonu kararlarına göre 20 tür Ek I (T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığınca koruma altına alınan yaban hayvanları) ve 22 tür Ek II (Merkez Av Komisyonu'nca avına belli edilen sürelerde izin verilen hayvanlar) listelerinde yer almaktadır.

Türkiye Red Data Book kriterleri göre; 9 tür A.1, 29 kuş türü A.2 kategorisine, 63 kuş türü A.3 kategorisine, 17 kuş türü A.4, 21 kuş türü A.5, 1 kuş türü B.2, 5 kuş türü B.3 ve 1 kuş türü B.5 geriye kalan kuş türleri ise herhangi bir kategoriye girmemektedir.

Tablo II.3: Proje Bölgesi ve Yakın Çevresinin Kuş Türleri

Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
NONPASSERES	ÖTÜCÜ OLMAYANLAR						
PODICIPEDIFORMES							
PODICIPEDIDAE							
Tachybaptus ruficollis	**Küçük Batağan**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Podiceps cristatus	Tepeli batağan	**LC**	**A.5**	**KZ**	**EK-III**	**--**	**G**
Podiceps nigricollis	Karaboyunlu batağan	**LC**	**A.4**	**KZ**	**EK-II**	**--**	**L**
PELECANIFORMES	PELİKANLAR						
PELECANIDAE	PELİKANGİLLER						
Pelecanus onocrotalus	Ak pelikan	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**
ARDEIDAE	BALABANGİLLER						
Botaurus stellaris	Balaban	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Ixobrychus minutus	Küçük balaban	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Nycticorax nycticorax	Gece balıkçılı	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Ardeola ralloides	Alaca balıkçıl	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Bubulcus ibis	Öküz balıkçılı	**LC**	**A.2**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**
Egretta garzetta	Küçük akbalıkçı	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**G**
Ardea alba	Büyük akbalıkçıl	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Ardea cinerea	Gri balıkçıl	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**--**	**G**
Ardea purpurea	Erguvani balıkçıl	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
CICONIIFORMES	LEYLEKSİLER						
CICONIIDAE	LEYLEKLER						
Ciconia ciconia	**Akleylek**	**LC**	**A.3**	**YZ, Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Ciconia nigra	**Karaleylek**	**LC**	**A.3**	**YZ, Y**	**EK-III**	**--**	**G**
THRESKIORNITHIDAE							
Plegadis falcinellus	Çeltikci	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**G**
Platalea leucorodia	Kaşıkçı	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK

ANSERIFORMES							
ANATIDAE							
Anser albifrons	Sakarca	**LC**	**B.5**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Anser anser	Boz kaz	**LC**	**A.4**	**KZ**	**EK-III**	**EK-I**	**G**
Tadorna ferruginea	Angıt	**LC**	**A.4**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Tadorna tadorna	Suna	**LC**	**A.3**	**KZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Anas penelope	Fiyu	**LC**	**A.5**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Anas strepera	Boz ördek	**LC**	**A.4**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Anas platyrhynchos	Yeşilbaş	**LC**	**A.5**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Anas acuta	Kılkuyruk	**LC**	**A.5**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Anas querquedula	Çıkrıkçın	**LC**	**A.4**	**T**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Anas clypeata	Kaşıkgaga	**LC**	**A.4**	**KZ**	**EK-III**	**EK-I**	**L**
Netta rufina	Macar ördeği	**LC**	**A.5**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Aythya ferina	Elmabaş pakta	**LC**	**A.5**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Aythya nyroca	Pasbaş patka	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**--**	**L**
Aythya fuligula	Tepeli patka	**LC**	**A.5**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
ACCIPITRIFORMES	YIRTICI KUŞLAR						
ACCIPITRIDAE	ATMACAGİLLER; KARTALLAR						
Pernis apivorus	**Arı Şahini**	**LC**	**A.3**	**YZ, T**	**EK-II**	**--**	**L**
Circaetus gallicus	**Yılan Kartalı**	**LC**	**A.3**	**YZ, T**	**EK-II**	**--**	**G**
Circus aeruginosus	Saz delicesi	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Circus cyaneus	Gökçe delice	**LC**	**A.1**	**LC KZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Circus pygargus	Çayır delicesi	**LC**	**A.1**	**T**	**EK-II**	**--**	**G**
Buteo ruffinus	**Kızıl Şahin**	**LC**	**A.2**	**Y, T**	**EK-II**	**--**	**G**
Buteo buteo	**Şahin**	**LC**	**A.3**	**Y, T**	**EK-II**	**--**	**L**
Milvus migrans	**Kara Çaylak**	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
Milvus milvus	Kızılçaylak	**LC**	**A.1**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**

Haliaeetus albicilla	Akkuyruklu kartal	**LC**	**A.1**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Aquila chrysaetos	**Kaya Kartalı**	**LC**	**A.1**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Aquila pomarina	**Küçük Orman Kartalı**	**LC**	**A.3**	**YZ, T**	**EK-II**	**--**	**L**
Gyps fulvus	Kızıl akbaba	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Neophron percnopterus	**Beyaz Akbaba**	**EN**	**A.3**	**Y, YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
FALCONIFORMES	DOĞANLAR						
FALCONIDAE	DOĞANGİLLER						
Falco naumanni	Küçük kerkenez	**VU**	**B.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Falco vespertinus	Aladoğan	**NT**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Falco subbuteo	**Delice Doğan**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Falco tinnunculus	**Kerkenez**	**LC**	**A.4**	**Y, KZ**	**EK-II**	**--**	**G**
GALLIFORMES	TAVUKLAR						
PHASIANIDAE	TAVUKSULAR						
Alectoris chukar	**Kınalı Keklik**	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
GRUIFORMES							
RALLIDAE							
Rallus aquaticus	Su kılavuzu	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**EK-I**	**L**
Porzana porzana	Benekli suyelvesi	**LC**	**A.2**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**
Gallinula chloropus	Su tavuğu	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**EK-I**	**G**
Fulica atra	Sakarmeke	**LC**	**A.5**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
CHARADRIIFORMES	YAĞMURKUŞLARI						
CHARADRIIDAE	YAĞMURKUŞUGİLLER						
Charadrius dubius	Halkalı küçük cılıbıt	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Charadrius alexandrinus	**Akça cılıbıt**	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
RECURVIROSTRIDAE							
Himantopus himantopus	Uzun bacak	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
SCOLOPACIDAE	ÇULLUKGİLLER						

Gallinago gallinago	Suçulluğu	**LC**	**B.3**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Scolopax rusticola	Çulluk	**LC**	**B.3**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Numenius arquata	Büyük kervan çulluğu	**NT**	**B.3**	**KZ**	**EK-III**	**EK-I**	**L**
Tringa totanus	Kızılbacak	**LC**	**A.4**	**Y**	**EK-III**	**EK-I**	**L**
LARIDAE							
Larus melanocephalus	Cüce martı	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**G**
Larus minutus	Gülen martı	**LC**	**B.3**	**KZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Larus ridibundus	İnce gaga martı	**LC**	**A.5**	**KZ**	**EK-III**	**EK-I**	**L**
Sterna hirundo	Sahil deniz kırlangıcı	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**G**
Sterna albifrons	Akbıyıklı deniz kırlangıcı	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Chlidonias hybridus	Bıyıklı sumru	**LC**	**A.4**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**
COLUMBIFORMES	GÜVERCİNLER						
COLUMBIDAE	GÜVERCİNGİLLER						
Columba livia	**Kaya güvercini**	**LC**	**A.5**	**Y,KZ,T**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Columba palumbus	**Tahtalı**	**LC**	**A.4**	**KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Streptopelia turtur	**Üveyik**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Streptopelia decaocta	**Kumru**	**LC**	**A.5**	**YZ**	**EK-III**	**EK-I**	**G**
STRIGIFORMES	GECE YIRTICILARI						
STRIGIDAE	BAYKUŞGİLLER						
Asio flammeus	Bataklık baykuşu	**LC**	**A.1**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Otus scops	İshak kuşu	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Athena noctua	**Kukumav**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
TYTONIDAE							
Tyto alba	Peçeli baykuş	**LC**	**A.1**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
APODIFORMES	SAĞANLAR						
APODIDAE	EBABİLGİLLER						
Tachymarphis melba	**Ak Karınlı Ebabil**	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK

Apus apus	**Ebabil**	**LC**	**A.4**	**YZ, T**	**EK-III**	**--**	**G**
Apus melba	Akkarınlı ebabil	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-III**	**--**	**G**
CORACIIFORMES	KUZGUNKUŞLARI						
MEROPIDAE	ARIKUŞUGİLLLER						
Merops apiaster	**Arıkuşu**	**LC**	**A.4**	**YZ, T**	**EK-II**	**--**	**G**
CORACIIDAE	KUZGUNGİLLER						
Coracias garrulus	**Mavi kuzgun**	**NT**	**A.2**	**YZ, T**	**EK-II**	**--**	**L**
UPUPIDAE	ÇAVUŞKUŞUGİLLER						
Upupa epops	**İbibik**	**LC**	**A.2**	**YZ, T**	**EK-II**	**--**	**G**
PICIDAE	AĞAÇKAKANGİLLER						
Picus viridis	**Yeşil ağaçkakan**	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Dendrocopus major	Orman ağaçkakanı	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Dendrocopus syriacus	**Alaca Ağaçkakan**	**LC**	**A.3**	**YZ, T**	**EK-II**	**--**	**L**
PASSERIFORMES	ÖTÜCÜ KUŞLAR						
ALAUDIDAE	TARLAKUŞUGİLLER						
Melanocorypha calandra	**Boğmaklı Toygar**	**LC**	**A.5**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Lullula arborea	Orman toygarı	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**EK-I**	**G**
Alauda arvensis	Tarlakuşu	**LC**	**A.4**	**KZ**	**EK-III**	**EK-I**	**L**
Calandrella brachydactyla	Bozkır toygarı	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Galerida cristata	**Tepeli Toygar**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**--**	**G**
Eremophila alpestris	Kulaklı tarlakuşu	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**--**	**L**
HIRUNDINIDAE	KIRLANGIÇGİLLER						
Riparia riparia	**Kum Kırlangıcı**	**LC**	**A.5**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Delichon urbicum	**Ev Kırlangıcı**	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Hirundo rustica	**İs Kırlangıcı**	**LC**	**A.5**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Hirundo rupestris	**Kaya kırlangıcı**	**LC**	**A.5**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
MOTACILLIDAE	KUYRUKSALLAYANGİLLER						
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK

Anthus campestris	**Kır İncir Kuşu**	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Motacilla flava	**Maskeli kuyruksallayan**	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Motacilla cinerea	**Dağ kuyruksallayanı**	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Motacilla alba	**Akkuyruksallayan**	**LC**	**A.3**	**YZ, T**	**EK-II**	**--**	**G**
TURDIDAE	ARDIÇGİLLER						
Erithacus rubecula	**Kızılgerdan**	**LC**	**--**	**Y,KZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Luscinia megarynchos	**Bülbül**	**LC**	**A.3**	**Y,KZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Phoenicurus ochruros	**Ev Kızılkuyruğu**	**LC**	**--**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Phoenicurus phoenicurus	**Kızılkuyruk**	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**
Oenanthe oenanthe	**Kuyrukkakan**	**LC**	**A.3**	**G**	**EK-II**	**--**	**G**
Oenanthe hispanica	**Karakulak Kuyrukkakan**	**LC**	**--**	**G**	**EK-III**	**--**	**G**
Saxicola rubetra	Çayır taşkuşu	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**G**
Saxicola torquata	**Çayır Taşkuşu**	**LC**	**--**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Turdus merula	**Karatavuk**	**LC**	**A.3**	**Y, KZ**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Turdus pilaris	Ardıç	**LC**	**B.2**	**KZ**	**EK-III**	**EK-I**	**L**
Turdus philomelos	**Öter Ardıcı**	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Turdus viscivorus	**Ökse Ardıcı**	**LC**	**A.2**	**Y, KZ**	**EK-III**	**--**	**L**
SYLVIIDAE	ÖTLEĞENGİLLER						
Cettia cetti	**Setti Bülbülü**	**LC**	**A.4**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Locustella luscinioides	Bataklık kamışçını	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Hippolais pallida	**Gri Mukallit**	**LC**	**--**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Acrocephalus palustris	Bataklık saz kamışçını	**LC**	**A.3**	**T**	**EK-II**	**--**	**L**
Acrocephalus arundinaceus	Büyük saz bülbülü	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Sylvia melanocephala	**Maskeli ötleğen**	**LC**	**--**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Sylvia rueppalli	**Karaboğazlı Ötleğen**	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Sylvia atricapilla	**Karabaşlı ötleğen**	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Sylvia communis	**Akgerdanlı Ötleğen**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK

Phylloscopus collybita	**Cif caf**	**LC**	**--**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
MUSCICAPIDAE	SİNEKKAPANGİLLER						
Oenanthe isabellina	Boz kuyrukkakan	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**EK-I**	**G**
Oenanthe oenanthe	Kuyrukkakan	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**EK-I**	**G**
Ficedula parva	**Cüce Sinekkapan**	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Muscicapa striata	**Benekli Sinekkapan**	**LC**	**A.3**	**YZ, Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Monticola saxatilis	Taşkızılı	**LC**	**A.1**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Monticola solitarius	Gökçeardıç	**LC**	**A.1**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
PARIDAE	BAŞTANKARAGİLLER						
Parus major	**Büyük baştankara**	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
Parus ater	**Çam Baştankarası**	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**G**
SITTIDAE	SIVACIKUŞUGİLLER						
Sitta neumayer	Kaya sıvacısı	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
ORIOLIDAE	SARIASMAGİLLER						
Oriolus oriolus	**Sarıasma**	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
LANIIDAE	ÇEKİRGEKUŞLARI						
Lanius minor	Kara alınlı örümcek kuşu	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Lanius senator	Kızıl başlı örümcek kuşu	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**G**
Lanius nubicus	Ak alınlı örümcek kuşu	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Lanius collurio	**Çekirgekuşu**	**LC**	**A.3**	**YZ**	**EK-II**	**EK-I**	**G**
CORVIDAE	KARGAGİLLER						
Garrulus glandarius	**Kestane Kargası**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**L**
Pica pica	**Saksağan**	**LC**	**A.5**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Corvus frugilegus	**Ekin Karga**	**LC**	**A.5**	**Y**	**EK-III**	**EK-II**	**G**
Corvus corone	**Leş Kargası**	**LC**	**A.5**	**Y**	**EK-III**	**--**	**G**
Corvus corax	Kara karga	**LC**	**A.5**	**Y**	**EK-III**	**EK-I**	**G**
STURNIDAE	SIĞIRCIKGİLLER						
Sturnus vulgaris	**Sığırcık**	**LC**	**--**	**Y, KZ**	**--**	**EK-I**	**L**
PASSERIDAE	SERÇEGİLLER						
Passer domesticus	**Ev Serçesi**	**LC**	**A.5**	**Y**	**--**	**EK-II**	**G**
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK

Passer montanus	**Dağ Serçesi**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**EK-I**	**G**
Passer hispaniolensis	Bataklık serçesi	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-III**	**EK-I**	**G**
FRINGILLIDAE	İSPİNOZGİLLER						
Fringilla coelebs	**İspinoz**	**LC**	**A.4**	**Y**	**EK-III**	**EK-I**	**L**
Serinus pusillus	Kızıl alınlı iskete	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Serinus serinus	**Kanarya**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Carduelis cannabina	**Ketenkuşu**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Carduelis carduelis	**Saka**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Carduelis chloris	**Florya**	**LC**	**A.3**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
EMBERIZIDAE	KİRAZKUŞUGİLLER						
Emberiza cia	**Kaya Kirazkuşu**	**LC**	**A.2**	**Y**	**EK-II**	**--**	**L**
Türün Latince Adı	Türün Latince Adı	IUCN	RDB	STATÜ	BERN	MAK	KAYNAK
Emberiza hortulana	**Kirazkuşu**	**LC**	**A.2**	**YZ**	**EK-II**	**EK-I**	**L**
Emberiza melanocephala	**Karabaşlı Kirazkuşu**	**LC**	**A.4**	**YZ**	**EK-II**	**--**	**L**
Miliaria miliaria	**Tarla Kirazkuşu**	**LC**	**A.4**	**Y**	**EK-III**	**--**	**L**

RDB:Red Data Book (Kırmızı Bülten)
A.1 ve B.1 = Soyu Tükenme Tehlikesi Olan Türler
A.2 ve B.2 = Bu gruba giren kuş türlerinin birey sayıları yayılış gösterdikleri alanlarda büyük tehlikeler ile karşı karşıyadırlar.
A.3 ve B.3 = Bu gruba giren kuş türlerinin populasyon düzeyleri çok düşmüş olduğundan tehlikeye maruzdurlar.
A.4 ve B.4 = Soyu tükenme tehlikesi altında olmayan, yayılışlarının sınır bölgelerinde potansiyel tehdit altında olan türler.
A.5 ve B.5 = Bu türlerin gözlenen populasyonlarında henüz azalma ve tükenme tehdidi gibi bir durum söz konusu değildir.
A.6 ve B.6 = Yeterince araştırılmamış ve haklarında sağlıklı veri olmayan türleri içerir. Sadece *"Rastlantısal Türler= RT"* olarak bir veya en fazla iki gözleme dayandıkları için, üvenilir bir değerlendirme şansı şu anda yoktur ve araştırılmaları gerekir.
Y = Düzenli olarak yurdumuzda kuluçkaya yatan yerli kuş türleri,
G = Yurdumuzda kuluçkaya yattıktan sonra göç eden türler,
KZ = Kış aylarını yurdumuzda geçiren, kış ziyaretçisi türlerdir.
T = Transit türler

EN (endangered): **Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan türler. 2**
VU (vulnerable): (**Hassas, zarar görebilir):Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük olan türler.**
NT (near threatened): **Şuanda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler.**
LC (least concern): **En düşük derecede tehdit altında, Yaygın bulunan türler**

BERN: Bern sözleşmesine göre:
Ek II: Mutlak koruma altında olan türlerdir
EK III: koruma altında olan türlerdir

MAK:Merkez Av Komisyonu Kararı (2014-2015 Av Dönemi)
Ek liste I: Çevre ve Orman Bakanlığınca koruma altına alınan yaban hayvanlar
Ek Liste II: Merkez Av Komisyonunca Avına belli edilen sürelerde izin verilen av hayvanları

Resim II.8: *Hirundo daurica* (Kızıl kırlangıç)

Resim II.9: *Buteo ruffinus* (Kızıl şahin)

II.3.4. Memeli Hayvanlar

Proje alanı ve yakın çevresinin memeli faunası içinde en fazla tür Rodentia takımına aittir. Kemiricilerin oluşturduğu bu takım üyeleri özellikle toprak altı ve yerleşim alanları fauna elamanları olarak yaşamaktadırlar. Chiroptera ve Insectivora takımlarına bağlı türler çoğunlukla step ve yerleşim alanlarına yakın bölgelerde bulunurlar. Yine Carnivora üyeleri de çoğunlukla ormanlık alanlarda yaşam alanı bulan canlılardır.

Proje alanı ve yakın çevresinde yapılan gözlemler ve literatür bilgilerine göre 17 memeli türü belirlenmiştir (Tablo II.4). Bu memeli hayvan türlerinin takımlarına göre dağılımı aşağıdaki gibidir; Insectivora 2 tür, Chiroptera 4 tür, Lagomorpha 1 tür, Rodentia 5 tür, Carnivora'ya ait 4 ve Artiodactyla 1 tür ile temsil edilmektedir.

Literatür bilgilerine göre proje alanı yakınlarında varlığı bilinen ve Avrupa Kırmızı Listesine göre *Rhinolophus euryale* (Akdeniz Nalburunlu Yarasa) NT (Tehlikede) kategorisindedir. *Nanospalax leucodon* DD (veri eksik) kategorisinde yer alırken diğer türlerin tamamı LC (düşük riskli) kategorisindedir. Tablo 4'de verilen memeli hayvan türleri incelendiğinde ve koruma statüleri dikkate alındığında bu türlerin önemli bir kısmının Türkiye'nin taraf olduğu Bern Sözleşmesi eklerine dahil olduğu ve bazılarının da yüksek koruma kategorileri altında bulunduğu görülmektedir. Bern sözleşmesine göre 4 tür Ek II (mutlak korunması gereken fauna elamanları), 6 tür de Ek III (korunması gereken türler) listesinde yer almaktadır. Merkez Av Komisyonu listelerinde ise 7 tür Ek I, 3 tür Ek II ve 2 tür de Ek III'de bulunmaktadır.

Tablo II.4. Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan Memeli Türleri

Türkçe İsimler	Bilimsel İsim	Proje Alanı	Yakın Çevresi	Yoğunluk	Endemizm	Gözlem/ Literatür	Korunma Durumu		
							ERL (IUCN)	BERN	MAK
BÖCEK YİYENLER	INSECTIVORA								
KİRPİLER	ERINACEIDAE								
Kirpi	***Erinaceus concolor***	*	*	**Az**	--	**G**	**LC**	**EK-III**	**EK I**
KÖSTEBEKLER	TALPIDAE								
Avrupa Köstebeği	***Talpa europaea***	*	*	**Az**	--	**G**	**LC**	--	--
YARASALAR	CHIROPTERA								
NALBURUNLU YARASALAR	RHINOLOPHIDAE								
Küçük Nalburunlu Yarasa	***Rhinolophus hipposideros***	*	*	**Nadir**	--	**L**	**LC**	**EK-II**	**EK-I**
Akdeniz Nalburunlu Yarasa	***Rhinolophus euryale***		*	**Nadir**	--	**L**	**NT**	**EK-II**	**EK-II**
DÜZBURUNLU YARASALAR	VESPERTILIONIDAE								
Cüce Yarasa	***Pipistrellus pipistrellus***	*	*	**Orta**	--	**G**	**LC**	**EK-II**	**EK-I**
Küçük Farekulaklı Yarasa	***Myotis blythii***	*	*	**Orta**	--	**G**	**LC**	**Ek-III**	**EK-I**
TAVŞANLAR	LAGOMORPHA								
TAVŞANLAR	LEPORIDAE								
Yabani tavşan	***Lepus europaeus***	*	*	**Orta**	--	**G**	**LC**	**EK-III**	**EK-I**
KEMİRİCİLER	RODENTIA								
SİNCAPGİLLER	SCIURIDAE								
Sincap	***Sciurus anomalus***	*	*	**Orta**	--	**G**	**LC**	**EK-II**	**EK-I**
FARELER, SIÇANLAR	MURIDAE								
Adi Tarla Faresi, Ormanfaresi	***Apodemus flavicollis***	*	*	**Az**	--	**L**	**LC**	--	--
Cücefare	***Micromys minutus***	*	*	**Az**	--	**L**	**LC**	--	--
Sarı Evfaresi	***Mus macedonicus***	*	*	**Az**	--	**G**	**LC**	--	--
KÖR FARELER	SPALACIDAE								
Anadolu Körfaresi	***Nannospalax nehringi***	*	*	**Az**	--	**G**	**DD**	--	--
ETÇİLLER, YIRTICILAR	CARNIVORA								
KÖPEKGİLLER	CANIDAE								
Kızıl tilki	***Vulpes vulpes***	*	*	**Az**	--	**G**	**LC**	--	**EK-III**
SANSARLAR	MUSTELIDAE								

Türkçe İsimler	Bilimsel İsim	Proje Alanı	Yakın Çevresi	Yoğunluk	Endemizm	Gözlem/ Literatür	Korunma Durumu		
							ERL (IUCN)	BERN	MAK
Kaya sansarı	***Martens foina***	*	*	**Az**	--	**G**	**LC**	**EK-III**	**EK-II**
Porsuk	***Meles meles***	*	*	**Az**	--	**L**	**LC**	**EK-III**	**EK-II**
Gelincik	***Mustela nivalis***	*	*	**Az**	--	**G**	**LC**	**EK-III**	**EK-I**
ÇİFT TIRNAKLILAR	ARTIODACTYLA								
ESKİ DÜNYA DOMUZLARI	SUIDAE								
Yabani domuz	***Sus scrofa***	*	*	**Bol**	--	**G**	**LC**	--	**EK-III**

Resim II.10: Alan içinde tespit edilen *Vulpes vulpes*'e (tilki) ait ayak izi

Resim II.11: Proje alanına yakın bir bölgede araç çarpması sonucu ölmüş bir *Martes foina* (kaya sansarı)

II.4. MEYRA BAKIR-KURŞUN-ÇİNKO OCAĞI PROJESİNİN KARASAL OMURGALI FAUNA ÜZERİNE ETKİLERİ

Proje alanı ruhsat sahası içinde yapılacak olan inşaat faaliyetleri habitat, biotik kommuniteler ve türler üzerinde etkilere neden olabilecektir. Bu etkileri genel olarak iki türlü tanımlamak mümkündür. Bunlardan birincisi doğrudan etkidir; habitat kaybı ve yıkımı ve toprak erozyonu şeklinde görülmektedir. Dolaylı etki olarak tanımlanan ikinci durumda ise parçalanma yoluyla mevcut habitatların kaybı, türlerin dağılma ve yer değiştirme ile mevcut yaşam alanlarından uzaklaşması olarak tanımlamak mümkündür.

Bu tür çalışmaların uygunluğu değerlendirilirken inşaat sırasında ve işletme sırasında projenin fauna elemanlarına neden olabileceği doğrudan ve dolaylı etkilerini belirlemek önemlidir.

- Çalışmalar sırasında diğer alt yapı çalışmaları ile vejetasyon ve faunada kalıcı bir etki söz konusu olacaktır.
- Proje alanındaki ağaç ve çalı gibi bitki türlerinin kesilmesi ile birlikte bu alanları beslenme ve yuvalama alanı olarak kullanan fauna türlerinin etkilenmeleri söz konusu olacaktır.
- Korunan türler etkilenebilecektir.

Fauna elemanlarının rahatsız olmaları ve yer değiştirmeleri, proje alanındaki çalışmalarından dolayı habitat kaybı şeklinde gerçekleşir ve sonrasında türler alandan uzaklaşırlar. Bu risk özellikle kuş ve yarasalar için yoğun olarak görülebilmektedir. Hem inşaat hem de işletme aşamalarında alandaki türler görsel, gürültü ve titreşim etkileri nedeniyle bulundukları alanlardan ve çevresinden uzaklaşmak zorunda kalırlar.

Maden, inşaat ve işletme süreçlerinde, ulusal çevre koruma yönetmeliklerinde belirtilmiş olan limitlere ve uluslararası standartlara tümüyle uyumlu olarak çalışmalıdır. İşletme sırasında yörenin faunası, su, toprak ve havasının tehlike altına girmemesi için aşağıda ana hatlarıyla verilen çevre tedbirlerinin alınması önem taşımaktadır.

İnşaat öncesi, proje alanında çalışacak personel için bir eğitim programı oluşturulmalı ve fauna elamanları görüldüğü zaman yapılması gereken uygulamalar bu programda yer almalıdır. Böylece çalışacak personel, inşaat sırasında gördükleri fauna türlerine karşı nasıl önlemler alacakları konusunda bilinçlenmiş olacaklardır. Ayrıca inşaat sırasında çalışacak işçilerin çevresel duyarlılık konusunda eğitilmeleri ve yaban hayvanlarını avlamalarının önüne geçilmelidir. Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı proje alanında bu durum düşük bir olasılık olsa da işçilerin eğitiminin yanı sıra işaretler, faunaya ilişkin eğitim materyalleri, broşür gibi uyarıcılar da proje alanının değişik yerlerine konulmalıdır.

Proje çalışmalarının, fauna türlerinin yayılışını engellemeyecek ve habitat parçalanması yaratmayacaktır. Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ilgili ruhsat sahası kapsamında, sadece proje alanına özgü, özellikle hassas alan olarak nitelendirilebilecek özel bir habitat gözlenmemiştir. Ancak yine de alanın doğal bitki örtüsü ve dolaylı olarak fauna elemanlarına etkisi söz konusu olacaktır. Proje alanına girecek tüm araçlar, tanımlanmış yolların dışına çıkmayarak doğal vejetasyon ve toprak bozulmasına neden olmamalıdırlar. Çalışma sırasında kullanılacak tüm makine ve ekipmanların tanımlanmış park alanları dışında bulunmamaları gerekmektedir.

Proje çalışmaları kapsamında, bölgedeki üst vejetasyonda bir temizleme çalışması yapılacaktır. Alandaki orman örtüsü yoğundur ve bir çok karasal tür için barınak, beslenme ve yuvalama amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bundan dolayı, inşaat aşamasında alanda bulunan fauna türleri toplanarak taşınmalı ya da alandan uzaklaştırılmaları için gerekli uyarılar yapılmalıdır. Çalışmalar öncesi, yüksek ses çıkartarak oluşturulacak gürültü ile hayvanların uzaklaşmaları sağlanmalıdır. Buraları terk edecek olan canlılar, yakın alanlarda yine benzer habitatlara çekilerek yaşamlarını devam ettirebilirler. Kazıma çalışmaları sırasında toprak içinde yaşayan omurgalılar ve yuvaları tahrip olabilecektir. Bunun için kazıma ya da sıyırma yapılacak alanlar, eğitimli personel tarafından önceden taranmalı ve yakalanabilir türler taşıma yoluyla uzaklaştırılmalıdır. Diğer türler yakalanamıyorlar ise ses ve buna benzer uyarıcı araçlar kullanılarak uzaklaşmaları sağlanmalıdır. Ayrıca özellikle ağaç kovukları ve çalılıkların alt kesimleri tek tek incelenerek yavru bireyler ve yumurtalar uygun teknikler ile toplanarak yine benzer habitatlara taşınmalıdırlar.

Proje alanındaki biyolojik aktivite Nisan ayından itibaren artmakta ve üreme faaliyetleri gerçekleşmeye başlamaktadır. Bundan dolayı, proje bölgesinde Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında mümkün olduğunca minimum inşaat çalışmaları yapılması önemli olacaktır. Buna karşın çalışmaların yürütülmesi sırasında alanın tümü taranarak yuva, yumurta ve fauna elemanlarının kalmadığına emin olunmalıdır. Ayrıca proje sınırlarının çevresi hayvanların giremeyeceği bir çit ile çevrilmelidir. Böylece hayvanların alan içindeki uygun habitatları üreme amaçlı kullanmalarının önüne geçilecek ve zarar görmeleri önlenecektir.

İnşaat çalışmalarında kullanılacak araçların oluşturacağı toz ve gürültü fauna üzerinde olumsuz etki yapabilecektir. Hayvanların işitme sistemi insanlara göre daha düşük gürültü şiddetini kolayca algılayabildiklerinden, çalışmalar sırasında ortaya çıkacak olan gürültüden yüksek oranda etkilenebilmektedirler. Bölgedeki fauna elemanları inşaat ve işletme aşamalarında gürültü ve tozdan etkileneceklerdir. Gürültü için, araçların bakım ve kontrolleri sıklıkla yapılmalıdır. Bunun için araçların inşaat sahasında belirlenen güzergahların dışına çıkmamaları ve bu yolların da toz çıkmaması için sürekli nemli tutulması gerekmektedir. İnşaat çalışmalarının yoğun olacağı

bölgelerdeki türler bu alanları terk etmek zorunda kalacaktır. Bu sebepten dolayı bölgedeki karasal hayvanlar proje sahası dışında benzer alternatif alanlara yönelecektir. İnşaat aşamasında gürültü ve toz etkisini minimize etmek için, özellikle üreme dönemlerinde, gündüz mümkün olduğunca yüksek etkili inşaat faaliyetlerini azaltmak önerilmektedir. Gece saatlerindeki çalışmalarda ışık ve gürültü bölgedeki faunayı rahatsız edebileceğinden gece çalışma aktiviteleri minimum düzeyde tutulmalıdır. Ayrıca gece araçların büyük memelilere çarpma olasılıkları daha yüksektir.

İnşaatın olumsuz etkisinin kısa sürede giderilmesi için gerekli restorasyon yapılmalı ve bu düzenleme sırasında bölgenin doğal türlerinin kullanılmasına özellikle özen gösterilmelidir. Çünkü yörenin bitkileri yüksek hayatta kalma oranları ve yerel fauna türleri için uygun yaşam alanı sağlamaları açısından önemlidir.

İnşaat çalışmalarının yürütüleceği alanlarda ve özellikle kazıma çalışmalarının gerçekleştirileceği bölgelerin bitki topluluklarından temizlenmiş olan yerlerde yaban hayvanlarının etkilenme durumları sürekli olarak takip edilmelidir.

İşletme sonunda oluşan pasanın toplanacağı alanın, uluslararası standartlarda kil-jeomembran-kil bileşik sistemiyle astarlanarak sızdırmazlığı sağlanmalıdır. Bu durum atıkların yüzey ya da yer altı sularına karışmasını engelleyecek en etkin çözüm yoludur.

Yukarıda belirtilen önlemlerin alınması durumunda, faaliyet alanı ve çevresindeki fauna elemanlarının, siyanürün ve asit kaya drenajının, olası akut ve kronik etkilere maruz kalması engellenecek ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir işletme örneği olabilecektir.

II.5. KORUNAN TÜRLER İLE İLGİLİ ÖNLEMLER

Kapasite artışı yapılacak ocak alanı, yaban hayvanları için uygun yaşam niteliklerine sahiptir. Alanda bulunan bazı ağaçlarda kuş yuvaları gözlenmiştir ve bölgede gözlenen diğer bazı kuş türleri tarafından üreme, beslenme ve dinlenme gibi amaçlarla da kullanılmaktadır. Kapasite artırımı aşamasında bu ağaçların bazılarının ya da tamamının kesilmesi gündeme gelecektir. Bu durumda bu ağaçlardan farklı şekillerde yararlanan türler bir daha bu alanı kullanma olanağı bulamayacaklardır. Ağaçlarda düzenli olarak yuvalanan ve diğer gereksinimleri için yararlanan kuş türleri bir daha bu olanakları bulamayacaklardır. Kuş türleri, izleyen üreme dönemlerinde alana yakın kesimlerdeki diğer alternatifleri habitatları yuva kurma ya da beslenme amacıyla değerlendireceklerdir.

Bu aşamada dikkat edilmesi gereken nokta, faaliyetlerin üreme dönemine isabet ettirilmemesi gerekir. Aksi takdirde içinde yumurta veya yavru olan, hatta kuluçkaya yatmış erginleri içerebilen yuva veya ağaçların tahrip edilmesi olasılığı söz konusu olabilecektir.

Proje alanı içerisinde gözlenen diğer kuş türleri alanı beslenme, dinlenme gibi amaçlarla kullanan türlerdir. Bazıları ise alan üzerinden geçerek komşu alanlara gitmektedirler. Yani transit olarak tanımlanan türlerdir. Bu türlerin faaliyet alanı ile doğrudan bir ilişkisi bulunmamaktadır. Bu tanımlamaya giren türler proje alanında gerçekleştirilecek faaliyetten doğrudan etkilenmeyeceklerdir.

Çalı formları ve ağaçlar sürüngen türleri tarafından da çeşitli nedenlerle kullanılmaktadır. Örneğin bazı yılan ve kertenkele türleri kış mevsimini ağaçların yarıklarında veya oyuklarında geçirirler. Proje alanı içerisinde var olduğu belirlenen sürüngen türlerinin tamamı Bern Sözleşmesi'nin Ek-II veya Ek-III listelerinde bulunmaktadırlar. Bern Sözleşmesi, özellikle Ek-II'ye giren yabanıl fauna türlerine ve bu türlerin habitatlarına gelebilecek zararların önlenmesini şart koşmaktadır. Bu açıdan bir değerlendirme yapılması gerekirse alan içerisinde kaydedilen sürüngen türlerinin ağaçları tercih etmeyen sürüngen türleri olduğu ortaya çıkmıştır. Yani alandaki ağaçların kesilmesi durumunda bölge sürüngen türleri açısından mevcudiyetlerini tehlikeye sokacak bir durum oluşmayacaktır. Çok hızlı hareket edebilen sürüngen türleri doğrudan kendisine hedef alan ani bir tehdit haricinde herhangi bir rahatsızlık durumunda hızla o kesimden uzaklaşabilme yeteneğine sahiptir. *Testudo graeca* gibi türler ise işletmeye geçmeden önce alanın uzman ekipler tarafından taranmalı ve toplanmaları sağlanarak uygun diğer habitatlara taşınmaları gerekmektedir.

Sürüngenler sınıfına bağlı diğer türler faaliyetin başlaması aşamasında ortaya çıkacak rahatsızlık nedeniyle, büyük olasılıkla yakın çevredeki benzer habitatlara kaçacaklardır. Doğada boş bırakılan yaşam alanları başka türler ya da bireyler tarafından işgal edilir kuralı işlemektedir. Bu nedenle zaman içerisinde komşu alanlardan bu ağaçlara gelebilecek yabanıl formlar içerisinde sürüngenler de olabilecektir. Bu nedenle zamansız gerçekleştirilen bir kesim veya tıraşlama faaliyeti yabanıl ve özellikle de nadir formların zarar görmesiyle sonuçlanabilir. Bu durumun önüne geçebilmek ancak faaliyete başlama tarihinin dikkatlice belirlenmesiyle başarılabilir.

Proje alanı ve yakın çevrede gerçekleştirmiş olduğumuz gözlem ve değerlendirmeler sonucunda tespit etmiş olduğumuz kuş türü sayısı 153'tür. Bu türler arasında tüm yıl boyunca alanda görülebilen türler, yani "Yerli" türler olmasına karşılık geriye kalan türlerin büyük bir kısmı farklı statülerdedir. Yani tüm yıl boyunca burada bulunmamaktadırlar. Bazıları Göçmen, yani Yaz Ziyaretçisi konumundadır. Yani üreme dönemini bu kesimde geçirmektedir. Bu özellikteki tür sayısı da fazla değildir. Alanda kaydedilmiş kuş türlerinin büyük bir kısmı besin aramak amacıyla alana gelen veya transit geçişleri esnasında bölgede görülebilen türlerdir. Bu durumun ana nedeni alandaki beslenme olanaklarının oldukça sınırlı olmasıdır. Alanda tarım hemen hemen yok denilebilecek seviyededir. Kuşların beslenebileceği meyve ve tohum yoğunluğu çok düşüktür. Diğer taraftan böceklerin tür ve birey sayıları da çok yüksek değildir. Bu durumun sonucu da böcekçil kuş türlerinin eksikliği gözlenmektedir. Aynı şekilde yırtıcıların besinlerini oluşturan küçük kemirgen ve kertenkelelerin azlığı bu türlerin de alanda az sayıda görülmelerini açıklamaktadır.

Proje alanı içerisinde olmayıp yakın alan içerisinde olabilecek memeli türlerin faaliyetin gerçekleştirilmesi aşamasında ve daha sonra ortaya çıkacak rahatsızlık nedeniyle bu kesimlere gelmekten kaçınacakları beklenmektedir. Aynı şekilde Sansar ve Porsuk gibi yırtıcı memeli hayvan türleri faaliyetin başlangıç aşamasında alandan uzaklaşmayı tercih edeceklerdir. Fakat alışkanlık nedeniyle, faaliyetin azaldığı ya da durduğu süreçte, özellikle gece vakti tekrar alana dönebilme olasılıkları söz konusudur. Bu nedenle bu memeli hayvan türlerinin sadece bu nedenden dolayı doğrudan bir zarar görmeyecekleri düşünülmektedir. Bu türlerden çalışanlara gelebilecek olası zararların önüne geçebilmek amacıyla çalışanların bilgilendirilmesi ve dikkatli olmaları sağlanmalıdır.

Bern Sözleşmesinin II. Bölümünde tüm taraf ülkelerin Ek-II ve Ek-III'e giren göçmen türler açısından önem taşıyan alanlara özel önem vermek zorunda oldukları vurgulanmaktadır. Proje alanı bu açıdan da değerlendirilmiş ve alanın göçmen türler açısından beslenme, dinlenme gibi amaçlarla kullanılmadığı ancak yakın kesimindeki Eğirdir Gölünün bu amaçla kullanılan önemli bir sulakalan olduğu bilinmektedir.

- Sözleşmenin 6. Maddesine göre, özellikle Ek-II'de bulunan yabanıl fauna türleri için yakalama, tutsak etme ve öldürme fiilleri,
- Bu türlere ait dinlenme ve üreme alanlarının bozulması veya tahrip edilmesi,
- Yabanıl fauna türlerinin özellikle üreme, beslenme, kışlama periyotlarında rahatsız edilmesi,
- Bu türlere ait yumurtalara zarar verilmesi, bu yumurtaların boş bile olsa toplanmaması gerekmektedir.

Proje alanında gerçekleştirilecek her türlü faaliyet esnasında, özellikle Bern Sözleşmesi ekleri Ek-II ve Ek-III'e giren yabanıl hayvan türleriyle ilgili olarak yukarıda verilen önlemlere titizlikle uyulmalıdır.

Sözleşmenin Ek-III'e giren yabani fauna türleriyle ilgili olarak gerçekleştirilmiş olan düzenlemeleri Madde 7'de belirtilmiştir. Buna göre tüm taraf ülkeler Ek-III'e giren yabani fauna türleri için uygun ve gerekli olan yasal ve idari önlemleri almak zorundadırlar. Bu önlemler Ek-III'te yer alan türlerle ilgili her türlü işletme faaliyetinin yabanıl hayvan türlerinin populasyonlarını tehlikeye düşürmeyecek şekilde düzenlenmesini şart koşmaktadır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Merkez Av Komisyonu kararları kapsamında güncellenmiş olan 2014-2015 Av Dönemine ait koruma listelerinde bulunan karasal fauna türleri için bu komisyon kararlarında belirtilen koruma tedbirlerine uyulması gereklidir. Bu türler arasından Ek Liste-I' de yer alan yaban hayvanları, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunun 4. maddesinin birinci fıkrası gereğince Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından koruma altına alınmıştır. Bu listede yer alan yaban hayvanlarının avlanması, ölü ya da canlı bulundurulması ve nakledilmesi yasaktır.

T.C Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrası gereğince Ek Liste-I ve Ek Liste-II'nin toplamından oluşan av hayvanlarını belirlemiştir. Bakanlıkça

belirlenen av hayvanlarından Ek Liste-II'de belirtilen kuşlar ve memelilerin avlanması, ölü ya da canlı olarak bulundurulması ve nakledilmesi yasaktır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Merkez Av Komisyonu kararları doğrultusunda hazırlanan 2014 -2015 Av Dönemine ait koruma listelerinde bulunan türler için bu komisyon kararlarında belirtilen tüm koruma tedbirlerine uyulması gereklidir.

Proje alanı ve yakın çevresinde var olduğu belirlenen kuş ve memeli hayvan türleri arasından IUCN tarafından hazırlanmış olan Avrupa Kırmızı Listesi (ERL)'nde "NT" (Nesli Tehlike Altında) kategorilerinde bulunan ve yakın gelecekte tehdit altında olarak tanımlanan *Rhinolophus euryale* ve *Coracias garrulus* (Mavi kuzgun) bulunmaktadır. EN kategorisinde olan *Neophron percnopterus* (Beyaz Akbaba) ve VU (hassas) kategorisine giren *Capra aegagrus, Testudo graeca* ile ilgili olarak "yaban hayvanları için yine bu listelerde "orta vadeli bir gelecekte nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan türler" tanımlaması yapılmaktadır. Bu nedenle bu türleri doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilecek her türlü faaliyetlerden kaçınılması gerekmektedir. Proje alanında kaydedilen türlerden memeliler, alan içerisinde kaydedilmemiş olup alana yakın kesimlerdeki yerleşimler ve harabe halindeki binalarda kaydedilmişlerdir. Yani proje alanının daimi sakinlerinden olmayıp büyük olasılıkla beslenme amacıyla bu kesimleri kullanmaktadırlar. Kara kaplumbağası ise ülkemizde oldukça bol ve yaygın bir sürüngen türüdür. Ayrıca Türkiye tarafından Bern Sözleşmesi kapsamında "İtirazi Türler Listesi'ne" dahil edilmiştir. Bilindiği gibi hareket yeteneği sınırlı olan bu tür yerel ölçekte dolaşabilir ve alandan uzaklaşabilir. Fakat sonbaharla birlikte kış durgunluğuna girer. En yakın çalı içine, oyuğa veya toprak altına girerek kışı geçirir. Bu nedenle faaliyet kapsamında toprağa ve bitkilere yapılacak müdahaleler esnasında oldukça dikkatli olunması ve yukarıda değinildiği şekilde alandan taşınması gerekmektedir. Yırtıcı kuş türleri ise alanı beslenmek için kullandıklarından ilgili sözleşmelerdeki yüksek kategori düzeylerine karşı faaliyetten çok olumsuz etkilenmeleri beklenmemektedir.

Bununla birlikte, proje alanı ve yakın çevresinde var olduğu belirlenen fauna elemanlarından Bern Sözleşmesi Ek Listelerinde (Ek-II ve Ek-III) bulunanların korunması için aynı sözleşmenin ilgili maddelerinde yer alan hükümlere kesinlikle uyulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Albayrak, İ. 1982: Doğu Anadolu Yarasaları (Mammalia: Chiroptera) ve Yayılışları. A.Ü. Fen Fakültesi Zooloji Dalı. 128 s. Ankara

Anonim, 2011, TRAMEM (Türkiye'nin Anonim Memelileri), www.tramem.org

Arnett, E.B., 2006, A preliminary evaluation on the use of dogs to recover bat fatalities at wind-energy facilities: Wildlife Society Bulletin, v. 34, p. 1440–1445.

Arnett, E.B., Brown, W.K., Erickson, W.P., Fiedler, J.K., Hamilton, B.L., Henry, T.H., Jain, A., Johnson, G.D., Kerns, J., Koford, R.R., Nicholson, C.P., O'Connell, T.J., Piorkowski, M.D., and Tankersley, R.D., Jr., 2008, Patterns of bat fatalities at wind-energy facilities in North America: Journal of Wildlife Management, v. 72, p. 61–78.

Baerwald, E.F., and Barclay, R.M.R., 2009, Geographic variation in activity and fatality of migratory bats at wind-energy facilities: Journal of Mammalogy, v. 90, p. 1341–1349.

Baerwald, E.F., Edworthy, J., Holder, M., and Barclay, R.M.R., 2009, A large-scale mitigation experiment to reduce bat fatalities at wind-energy facilities: Journal of Wildlife Management, v. 73, p. 1077–1081.

Baran, İ. 2005: Türkiye Amfibileri ve Sürüngenleri. Tübitak Popüler Bilim Kitapları, no: 207, 165 s. Ankara.

Baran, İ., Atatür, M.K. 1998: Türkiye herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler). T.C. Çevre Bakanlığı Yayını. 214 s. Ankara.

Council of Europe, 1999: Appendices to the Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Secretariat Memorandum prepared by the Directorate of Environment and Local Authorities. Strasbourg, 26 pp.

Council of Europe, 2002: Appendices to the Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Secretariat Memorandum prepared by the Directorate of Environment and Local Authorities. Strasbourg, 26 pp.

Cryan, P.M., 2011, Wind turbines as landscape impediments to the migratory connectivity of bats: Environmental Law, v. 41, p. 355–370.

Çevik, E., I., 1999, Trakya'da Yasayan Kertenkele Türlerinin Taksonomik Durumu (Lacertilia: Anguidae, Lacertidae, Scincidae), Tr. J. of Zoology, 23 (1999) Ek Sayı 1, 23–35.

Demirsoy, 2003, Türkiye Amfibileri (Monografi), METEKSAN Yayınları, 69 s, Ankara, 1997.

Demirsoy, 2003, Türkiye Memelileri (Monografi), METEKSAN Yayınları, 292 s, Ankara, 1998

Demirsoy, 2006, Türkiye Sürüngenleri (Monografi), METEKSAN Yayınları, 205 s, Ankara,

IUCN 2013: IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org.

Kıvanç, E. 1988: Türkiye *Spalax*'larının Coğrafik Varyasyonları. A.Ü. Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü.

Kiziroğlu, İ., 1989: Türkiye Kuşları. OGM yayınları, Ankara, 314.s.

Kiziroğlu, İ., 1993: The Birds of Türkiye. (Species List in Red Data Book). TTKD, Pub. No: 20, 48 s.

T.C Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Merkez Av Komisyonu 2012-2013 Dönemi Av Sezonu Kararları.

Yiğit, N. Kuran, E. Sözen, M. Karataş, A., 2006, *The Rodents of Turkey* (Editor: Ali Demirsoy; authors:). METEKSAN Yayınları, 80 s, İngilizce, Ankara.

KISIM IV. HİDROJEOLOJİ/JEOLOJİ

III.1. Proje Alanının Fiziki ve Topoğrafik Özellikleri

Proje alanı Bursa ili, Yenişehir ilçesi Kirazlıyayla Köyü sınırları içerisinde 345.62 hektarlık alanda İR 200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı faaliyetinin yapılması planlanan alandır (Şekil 1, Foto 1). Proje alanı, orman ve hazine arazileri içerisinde yer almaktadır. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre ÇED alanı "Diğer Tarım Alanlarında" ve "Kırsal Yerleşim Alanlarında" ve kısmen "İznik gölü uzun mesafe koruma bandında" kalmaktadır. Bursa – Yenişehir İlçesi ve Kirazlıyayala Köyü'ne giden ana yollar asfalt tipte olup, Yenişehir'e yaklaşık 15 km mesafededir. Ruhsat sahasına ulaşılan yollar genellikle köy içerisinde olduğu için köy patika yolları şeklinde idi. Ocak işletmesi için açılan yol ise toprak yol tipindedir . Ruhsat sahasında yükselti 600m ile 730m arasında değişmektedir. Kuzeyinde Bakacak T. (724 m) Güneybatıda ise Harman T. (700m). Ruhsat alanına yakın yerleşim alanları; Kuzeyinde Güllüce Köyü (3km), Kuzeybatısında Aydınlar Köyü (5km), Batısında Beypınarı Köyü (4km), Güneybatısında Kozdere Köyü (5km) , Doğusunda Süleymaniye Köyü (4km) yer alır (Şekil 2 ,3) ve maden alanı ve geneli 1/25 000 ölçekli H23a4 paftası sınırları içerisinde yer almaktadır.

Proje alanının yer aldığı bölge genelinde en önemli yüzey su kaynağı olan İzinik Gölü Marmara Bölgesinin güneydoğusunda yer alan Bursa ili sınırları içerisinde (Bkz Şekil 1) Orhangazi ve İznik ilçeleri sınırları dahilinde yer almakta olup, esas olarak Marmara Bölgesinin Güney Marmara bölümünde, Gemlik Körfezinin doğusunda Garsak Eşiğinden başlayarak doğu-batı yönünde 32 km boyunca uzanır. Göl alanı kuzeyden Samanlı Dağları, doğudan depresyon alanını Pamukova çöküntü alanından ayıran yüksek eşik sahası, güneyden ise Gürle Dağı ve Avdan Dağları ile çevrelenmektedir. Türkiye'nin 5. ve Marmara Bölgesi'nin en büyük gölü özelliğini taşımaktadır. Marmara havzasında bulunan İznik gölü, gerek kapladığı alan, gerekse de topladığı su ile havzanın en büyük gölüdür (Munsuz ve Ünver 1983). Sadece su kapasitesi ile ilgili özellikleriyle değil, sulama, endüstri suyu temini, su ürünleri üretimi, yüzme, amatör balıkçılık, su sporları ve günü birlik tatil olanakları ile tarım, endüstri ve sosyal aktiviteler yönüyle bulunduğu yöre için oldukça önemli bir göldür. Gölün çevresindeki tarımsal ve endüstriyel faaliyetler ile kentleşme sonucunda ortaya çıkan atıklar, gölü besleyen derelere veya doğrudan göle verilmektedir. Bu nedenle göl, son yıllarda hızlı bir kirlenme sürecine girmiştir. Bununla birlikte, gölden başta tarımsal sulama olmak üzere mevcut faydalanım da devam etmektedir. Yöredeki yüzey su kaynaklarının evsel ve endüstriyel atıklarla kirlenmesi ve bu su kaynaklarının sulamada kullanılması ile gerek çevre sağlığı , gerekse de tarım toprakları nda verimlilik yönünden potansiyel sorunların meydana gelmesi olasıdır (Başar ve diğ.,2002).

Kabaca 40°21´-40°36´ kuzey paralelleri ile 29°11´-29°29´ doğu meridyenleri arasında kalan İznik Gölü'nün içinde yer aldığı depresyon Doğu- Batı yönünde uzanış göstermekte olup İznik Depresyonunun ortalama genişliği kuzey-güney yönünde 20-25 km, ortalama uzunluğu ise doğu-batı yönünde 60 km'yi bulmaktadır. Depresyonun merkezi bölümünde genişliği 10 km, uzunluğu ise 32 km'yi bulan ve depresyona adını veren İznik gölü bulunur. Depresyonun en çukur bölümünü dolduran İznik gölünün denizden yüksekliği 85 metre olup, en derin noktası güney kıyılara yakın ve 70 metreden biraz daha fazladır. İznik gölü, kuzeyden ve güneyden dağlık alanlarla çevrelenmiştir. Kuzeydeki dağlık alanı Samanlı Dağları kütlesi oluşturmaktadır. (Bilgin, 1967) Samanlı dağları, Yalova-Orhangazi arasında uzanan ve Bursa'ya giden karayolunun geçtiği boyun sahasında en düşük seviyeye indikten sonra doğuya doğru Karlık dağının yamaçları ile yükselmeye başlamaktadır. İznik Gölünü çevreleyen dağlık alan içinde en yüksek noktalar, depresyonu kuzeyden sınırlayan Samanlı dağları üzerinde kuzeydoğuda Karakaya Tepesi (1260 m) ve depresyonu güneybatıdan sınırlayan Gürle Dağı (1282 m) üzerinde bulunur. İznik Gölü, deniz seviyesinden 85 m yüksekte yer almakta olup gölün sınırları içerisinde yer aldığı alt havza genelinin deniz seviyesinden yüksekliği ise 366.69 m dir (Bkz. Şekil 2). İznik depresyonu, Marmara Bölgesi gibi işlek yolların en yoğun olduğu bir bölgede yer almakta, depresyonun batısından yük ve yolcu trafiğinin yoğun olduğu İstanbul-Bursa karayolu geçmektedir. Bu yol Yalova'dan sonra Samanlı dağlarının geçit verdiği bir boyun noktasını geçtikten sonra kuzeygüney ekseninde güneye inip Orhangazi'ye uğrar ve hemen ardından Orhangazi'nin güneyinde batıya doğru dönerek Garsak boğazından depresyonu terkeder. Bununla birlikte depresyonun doğu bölümü ve İznik şehri fazla işlek olmayan sapa bir yol üzerindedir. (Darkot ve Tuncel,1981) Roma İmparatorluğundan Osmanlı İmparatorluğuna kadar olan tarihi dönemde dini, ticari ve idari yönden son derece önemli bir yer konumunda olan depresyonun ve gölün doğu ucundaki İznik kenti, zamanla önemini kaybetmiş ve antik çağların kervan-ticaret yolları kullanılmaz olmuştur.

İznik Gölünün sınırları içerisinde yer aldığı Bursa İli, Marmara Bölgesi'nin güneydoğusunda yer alır. Doğusunda Bilecik, kuzeydoğusunda Sakarya, kuzeyinde İzmit ve Yalova, güney ve güneybatısında Balıkesir, güneydoğusunda Kütahya bulunmaktadır. Bursa, Türkiye'nin kuzeybatısında, Marmara ve Ege Bölgelerinde, 28º 10' ve 30º 10' kuzey enlemleriyle, 40º 40' ve 39º 35' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Eskiden Keşiş Dağı (Olympos Mysios) denilen Uludağ'ın (2.543 m.) kuzeybatı eteklerinde, şehrin adını taşıyan ovanın güney kenarında yer alır. Bursa, Marmara Denizi kıyısındaki iskelesi olan Mudanya'ya 31 km., Yalova'ya 74 km.lik yollarla bağlıdır. şehrin kurulmuş olduğu 20 eğimli zeminin yükseltisi ova kesiminde 100 m'ye

kadar iner, Uludağ'ın ilk yamaçları önünde 300 m. üstüne çıkar. şehrin büyük kısmı, dik yamaçlar önündeki sert traversten taraçalar veya sellerin yaydığı birikinti şevi üzerinde, doğu-batı doğrultusunda uzanır. şehrin kuzey-güney doğrultusunda genişliği fazla değildir. Uludağ'ın kuzey yamacından inen sel yataklarının derin vadileri şehri doğudan batıya dörde böler. Bu bölümler;

1-Doğuda Yıldırım Tepesi'nden Işıklar sırtına kadar uzanan semt;

2-Yeşil Camii'yi kapsayan kesim;

3-Gökdere Vadisi'nin Yeşil Camii semtinden ayırdığı orta kesim (doğuda Ulucami, bedesten, çarşı, hükümet ve belediye konakları yer alır, batıda eski içkale yükselir);

4-Cilimboz Deresi ile bundan ayrılan Muradiye Semti (eskiden ayrı bir kesim olan Çekirge kaplıca semti ile son yıllarda bitişmektedir) şeklindedir. Bursa ilinin yeryüzü şekillerini, birbirinden eşiklerle ayrılmış çöküntü alanları, yüksek olmayan dağlar, yükseklikleri kimi yerde 1000 m' ye ulaşan ovalar oluşturur. Toprakların %48 yakını platolardan oluşmaktadır. %35' ini dağların kapladığı Bursa ili topraklarında ovaların payı % 17 dolayındadır. Çöküntü alanlarının başlıcalarını İznik ve Uluabat Gölleri ile Bursa, Yenişehir, İnegöl, Karacabey ve M. Kemalpaşa Ovaları oluşturmaktadır. Bursa topraklarının %35' ini kaplayan dağlar genellikle doğu –batı yönünde uzanmaktadır. Bu dağların yükseklikleri 1000 m. ile 2543 m. arasında değişmektedir. Dağların yüksekliklerine göre bitki örtülerinin de değiştiği görülür. İldeki önemli yükseltiler; Uludağ, Katırlı Dağları, Samanlı Dağları, Mudanya Dağları, Karadağ' dır.

a) Uludağ

Uludağ 2543 m. yükseklik ile Marmara Bölgesi'nin en yüksek dağı konumundadır. Bursa Ovası'nın güneyini bir duvar gibi sarar. Bursa tarafında yükselişler kademeler halinde olduğu halde, güneyde Orhaneli'ne bakan yamaçları dik ve kayalıklar halindedir. Uludağ kütlesinin güneyine göre daha dik olan kuzey yamaçları 35º bir eğimle Bursa Ovası'na iner. Kuzeybatıdan güneydoğuya doğru uzanan Uludağ'ın uzunluğu yaklaşık 40 m.' yi bulur.

İlk çağda Olimpos adıyla bilinen Uludağ'a Bizanslılar zamanında Keşişlerin sığınmasından dolayı Keşiş Dağı' da denilmişse de 1925 yılında ulu görünümünden dolayı Uludağ adı verilmiştir. Dağın yükseklerinde eski buzulların izlerine rastlanır. Bu buzul izlerinde oluşan Kara Göl, Kilimli Göl ve Aynalı Göl yükseklerde oluşan göllerin örnekleri olarak halen ilgi çeker durumdadır. Uludağ'ın kuzeye bakan bölümlerinde Sarıalan Yaylası, Kirazlı Yayla, Kadı Yaylası ve Sobran Yaylaları yer almaktadır.

b) Katırlı Dağları

İznik Gölü' nün güneyini sararak Gemlik ilçesine doğru uzanmaktadır. Katırlı Dağları'nın İznik Gölü'nün güneydoğusuna doğru uzanan bölümüne Avdan Dağları adı verilir. Katırlı Dağları'nın en yüksek tepesi olan Üçkaya Tepesi'nin yüksekliği 1283 m'dir. Dağın yüksekleri ormanlıklarla kaplı olup, kuzey tarafı zeytinliklerle örtülüdür. Güney kısmı Bursa Ovası'na bakmaktadır.

c) Samanlı Dağları

Gemlik Körfezinin kuzeyini bir duvar gibi saran Samanlı Dağlarının yükseklikleri ortalama 600 – 700 m. civarındadır. En yüksek bölümü olan Kartaltepe 1602m. 22 yüksekliğindedir.

d) Mudanya Dağları

Gemlik Körfezinin güneyinde uzanan dağlardır. Bursa Ovası ile deniz arasında yer alan bu dağların yükseklikleri 500 – 600m.'yi geçmez. Bu dağlar Kocaçay'ın denize döküldüğü bölüme kadar uzanmaktadır.

Karadağ

Karadağ Kocaçay'ın denize döküldüğü bölümden başlayarak Bandırma'ya doğru uzanır.

Karacabey Ovası ile Marmara Denizi arasında yüksekliği 800 m.'yi geçmeyen aslında Mudanya Dağları'nın bir uzantısı gibi görülen dağlardır. En yüksek tepesi Sarnıçtepe'nin denizden yüksekliği 820 m.'dir.

Diğer Dağlar

Nilüfer Vadisi'nden sonra başlayan ve Uludağ'ın güneyinden uzanan Asarcık Dağları ile bu dağların daha güneyinde M. Kemalpaşa'ya doğru uzanan Sincan Dağları ve Orhaneli'nin güneyindeki Gökçedağ fazla yüksekliği olmayan tepemsi dağlardır.

Akarsularla derin bir şekilde yarılmış düzlüklerin belirgin olarak bulunduğu, deniz yüzeyinden yüksek yeryüzü parçalarına yayla denildiğini biliyoruz. Bursa İli sınırları içinde, kışın hava şartlarının güç olduğu, yazın ise yaşamaya çok elverişli olan yaylalar şunlardır:

Kadıyayla (Bursa şehrinin hemen üzerinde telefirik istasyonudur)

Sarıalan Yaylası (Teleferiğin 2. İstasyonunun bulunduğu bölümdür)

Kirazlı Yayla (Sarıalan'ın bitişiğinde uzanan yerleşim yeridir)

d)Domaniç yaylaları (Uludağ'ın zirve denilen bölümündeki geniş düzlükte uzanmaktadır.)

Kocayayla (Keles ilçesinin doğusunda kalan, çamlıklarla çevrilmiş, turistik önemi olan geniş piknik alanına sahip bir yayladır.

Ağaçlıkaya Yaylası (Uludağ'ın İnegöl ilçesi tarafına bakan yamaçlarındadır.)

Paşaçayırı Yaylası (Uludağ'ın İnegöl ilçesi tarafına bakan yamaçlarındadır.)

Arapoturağı Yaylası (Uludağ'ın İnegöl ilçesi tarafına bakan yamaçlarındadır.) ı) Yunaklı Yaylası (Uludağ'ın İnegöl ilçesi tarafına bakan yamaçlarındadır.)

Uludağ'da otellerin bulunduğu alan ise en geniş yayladır.

Bursa İli, ovalar yönünden zengindir. Bursa İl topraklarının %17'sini ovalar kaplamaktadır. Tarım arazileri, bağ–bahçe olarak kullanıldığı gibi ağırlıklı olarak sulu tarım yapılmaktadır.

a) Bursa Ovası

Uludağ'ın kuzey yönünü kaplayan Bursa Ovası, Katırlı Dağları'na kadar uzanmaktadır. Genişliği 392 km^2'dir. Alüvyonlu, humuslu topraklarla örtülü olması 24 nedeniyle çok verimlidir. Ova son yıllarda yerleşim alanı ve sanayi kuruluşları nedeniyle büyük ölçüde ekim alanını kaybetmektedir. Kestel ve Gürsu taraflarında genellikle bahçecilik yapılmaktadır. Bursa Ovası'nın Uludağ'a yakın yamaçları makiliklerle kaplıdır.

b) İznik Ovası

İznik Ovası yaklaşık olarak 100 m^2 bir alana sahip olup, genellikle İznik Gölü' nün doğusunda uzanmaktadır. Verimli bir ovadır.

c) Orhangazi Ovası

Gemlik Körfezi'nin kuzeydoğusunda, İznik Gölü' nün batı kesiminde yer alan Orhangazi Ovası oldukça geniş bir alanı kaplamaktadır. Büyüklüğü ortalama olarak 170 m^2'dir.

d) Yenişehir Ovası

Yenişehir Ovası şehrin doğusundan İznik Gölü'ne kadar uzanan 155 km^2'lik bir alanı kaplar. Bitki örtüsü bakımından oldukça zengindir. Sulu tarım yaygın olarak yapılmaktadır. Verimli topraklarında özellikle sebzecilik yapılmaktadır.

e) İnegöl Ovası

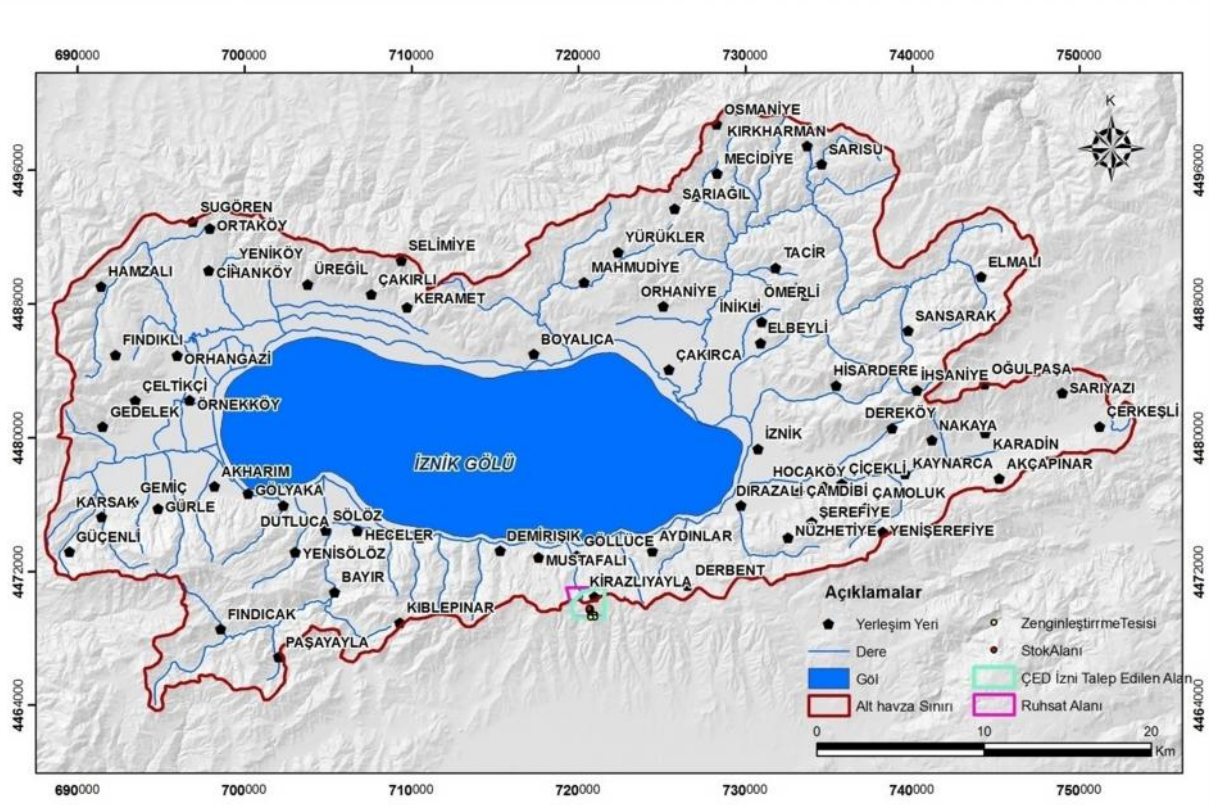
İnegöl Ovası diğer ovalardan daha yüksektir. Rakımı 300–50m. civarındadır. Ovanın alanı 150 m^2'dir. Genellikle meyvecilik ve sebzecilik yapılmaktadır.

f) Karacabey Ovası

Karacabey İlçesinin etrafında bulunan özellikle Bursa İli yönünde uzanan Karacabey Ovası, 180 km^2'lik bir alanı kapsamaktadır. Ovada sebzecilik yapılır. Soğan üretimi en fazla yapılan yerdir. Sulu tarımın baskın olduğu bir alandır.

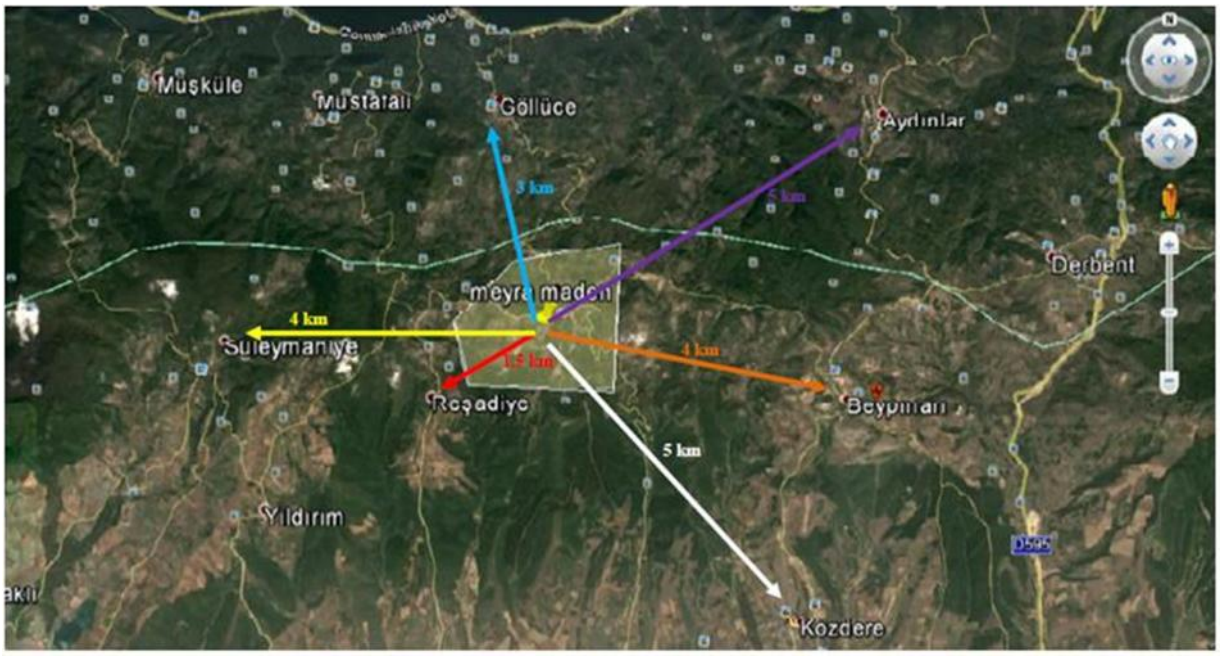
g) Mustafakemalpaşa Ovası

Karacabey Ovası'nın güney kesiminde, Bursa İli'nin batısında uzanan düzlüklerdir. 180 km^2'lik bir alanı vardır. Ovada genellikle sebzecilik yapılmaktadır.



Şekil III.1. Yer bulduru haritası

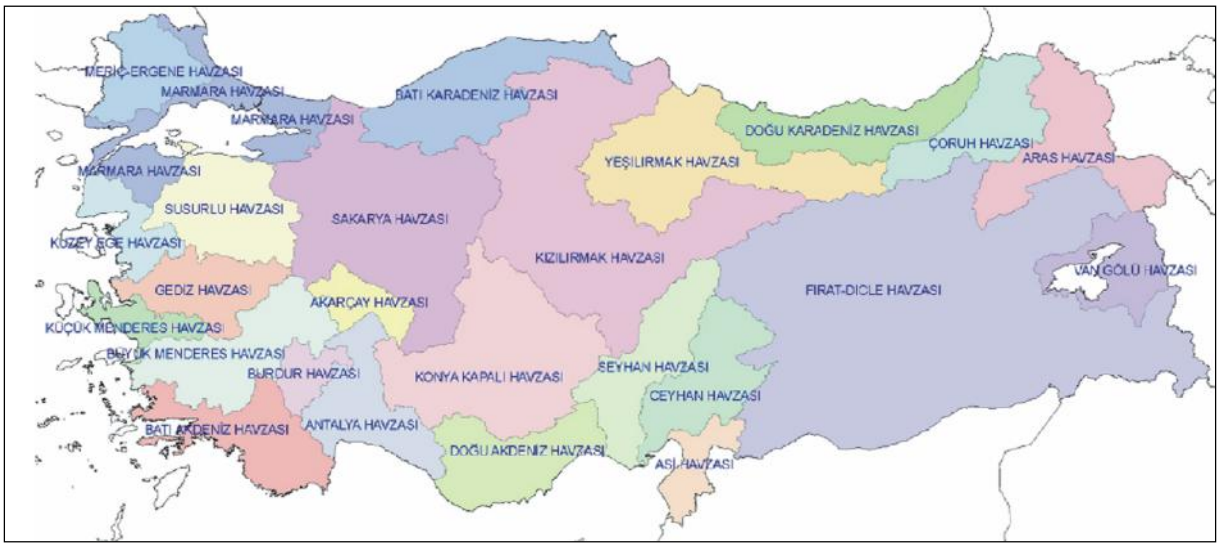
Foto 1.Proje alanına ait fotoğraf



Şekil III.2. Maden alanının haritadaki yeri

Şekil III.3.Madene alanı ve genelininin uydu görüntüsü

Proje alanı İznik Gölünün dahil olduğu Marmara Havzasında bulunmaktadır. Marmara Havzası 26 havza içinde 02 sıra nolu havzadır (Şekil III.4).



Şekil III.4. Marmara Havzasının ülkemizdeki havzalara göre yeri

Proje alanının içerisinde olduğu İznik Gölü alt havzasını içeren jeoloji, hidrojeoloji bilgileri ve haritaları "Orman ve Su İşleri Bakanlığı (2013); İznik Gölü Yönetim Planı, İznik Gölü Sulak Alan Alt Havzası Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Projesi Final Raporu"ndan; proje alanı ve yakın çevresi için ise jeoloji, hidrojeoloji bilgileri ve haritaları "Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San, Tic. Ltd. Şti. (2015); Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisi Kapasite Artışı Projesi ÇED Raporu"ndan derlenmiştir.

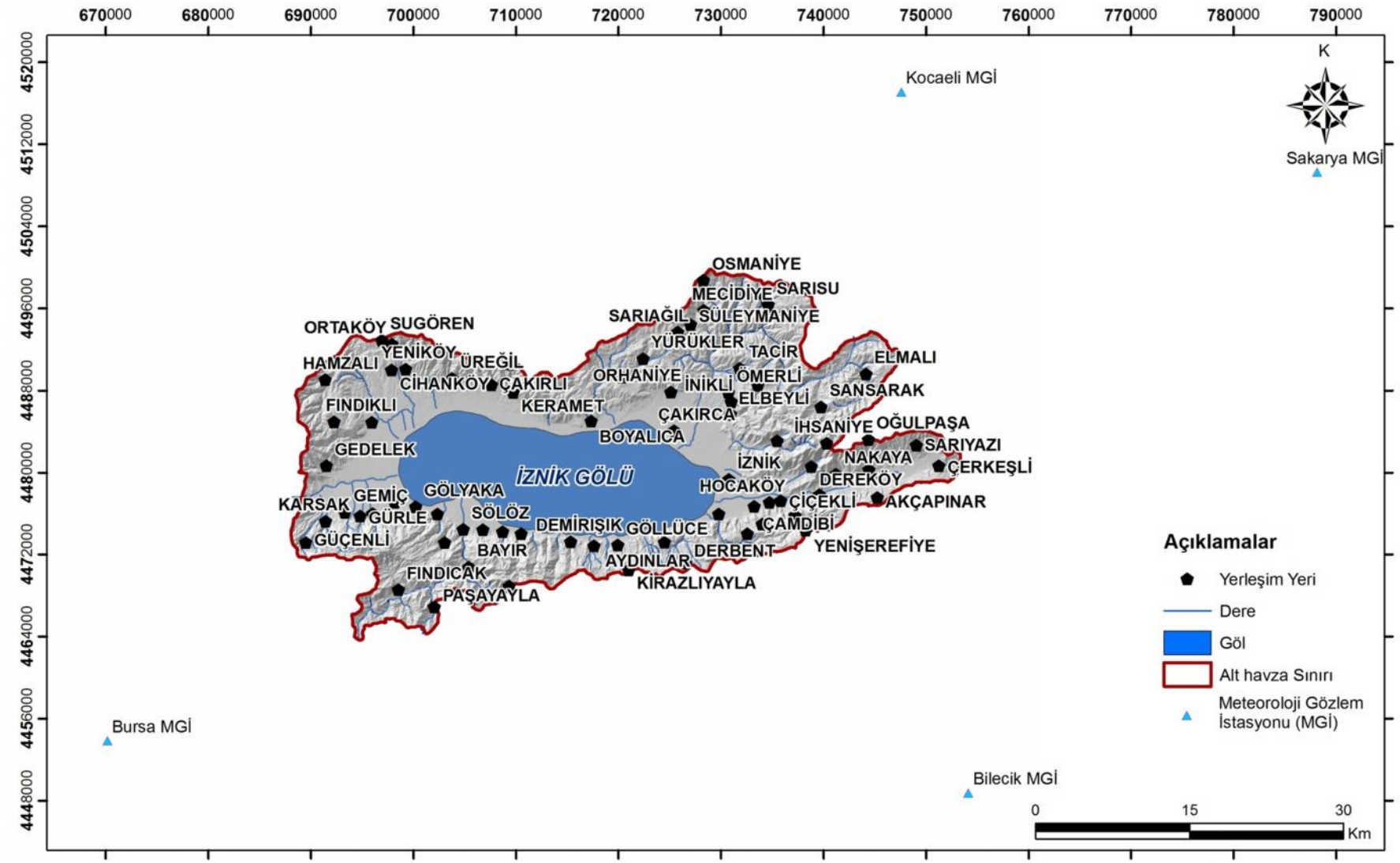
III.2. İklim

Marmara ve Ege bölgeleri arasında bir geçiş alanında yer alan İznik Gölünün sınırları içerisinde de yer aldığı Bursa İlinin iklimi karmaşık bir yapı gösterir. Kuzey kesiminde Akdeniz ikliminin Marmara kıyılarına özgü tipi etkili olurken güney ve iç kesimlerinde İçbatı Anadolu'nun karasal iklimi görülür. En düşük hava sıcaklığı Gemlik ve Mudanya'da -10 dereceye kadar düşmezken Bursa'da -25 dereceyi bulur. Bunun nedeni Uludağ gibi bir yükseltinin Bursa'nın hemen yanı başında yer almasıdır. Yerin karla kaplı olduğu ortalama süre Uludağ'da 6 ay, Bursa'da 10 gün,Gemlik ve Mudanya'da bir haftadan azdır.Bölgede Marmara iklim tipi hüküm sürmektedir.Özellikle yaz ayları oldukça sıcak ve az yağışlı kış ayları ise çok yağışlı-yüksek kotlarda kar şeklinde ve soğuk geçer. Bahar aylarındaki yağışlar daha çok depresyonik, yaz aylarındakilerin ise daha çok konvektif türde gerçekleşir.

III.3. Yağış Analizleri

İznik Gölü Sulak Alanı ve Alt Havzasının meteorolojik özelliklerini yansıtabilecek uzun yıllar yağış ölçümleri bulunan 17116 numaralı Bursa Meteoroloji İstasyonu, 17120 numaralı Bilecik Meteoroloji İstasyonu, 17066 numaralı Kocaeli Meteoroloji İstasyonu, 17069 numaralı Sakarya Meteoroloji İstasyonu, olmak üzere Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünce işletilen dört meteoroloji istasyonu seçilmiştir (Şekil III.5). Bu kapsamda söz konusu istasyonlardaki yağış verileri ayrıntılı olarak önce tek tek sonra tüm istasyonlardaki veriler birbirleri ile karşılaştırılarak alan genelinde yağış analizleri gerçekleştirilmiştir.

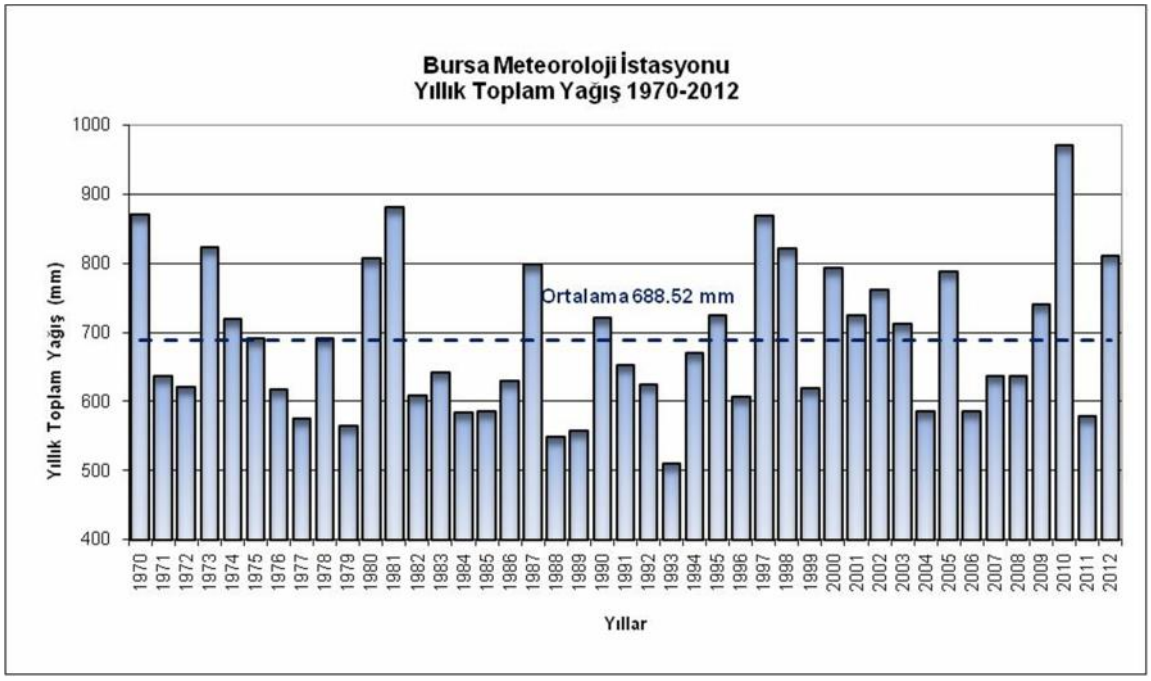
Bursa Meteoroloji İstasyonunun 1970–2012 tarihleri arasındaki 43 yıllık toplam yağış değerleri (Tablo III.1) Şekil 6'da değerlendirilmiştir. Bursa Meteoroloji İstasyonu yağış değerlerinin 43 yıllık ortalaması 688.52 mm'dir. 1976-1979, 1982-1986, 1991-1996 ve 2004-2008 yılları arasında genel eğilim açısından yağışların ortalama değerin altında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Son 10 yıl değerlendirildiğinde yağışlarda 2005, 2009, 2010 ve 2012 yılları haricinde ortalamanın altında bir yağış gözlenmektedir. 43 yıllık seri içerisinde en yüksek yağış 2010 yılında toplam 971.20 mm olarak gözlenmiştir. En düşük yağış ise 1993 yılında toplam 510.80 mm ile gözlenmiştir.



Şekil III.5. İnceleme alanı genelinde yer alan meteoroloji istasyonları

Tablo III.1. Bursa Meteoroloji İstasyonunda 1970–2012 tarihleri arasında düşen aylık toplam yağış verileri (mm)

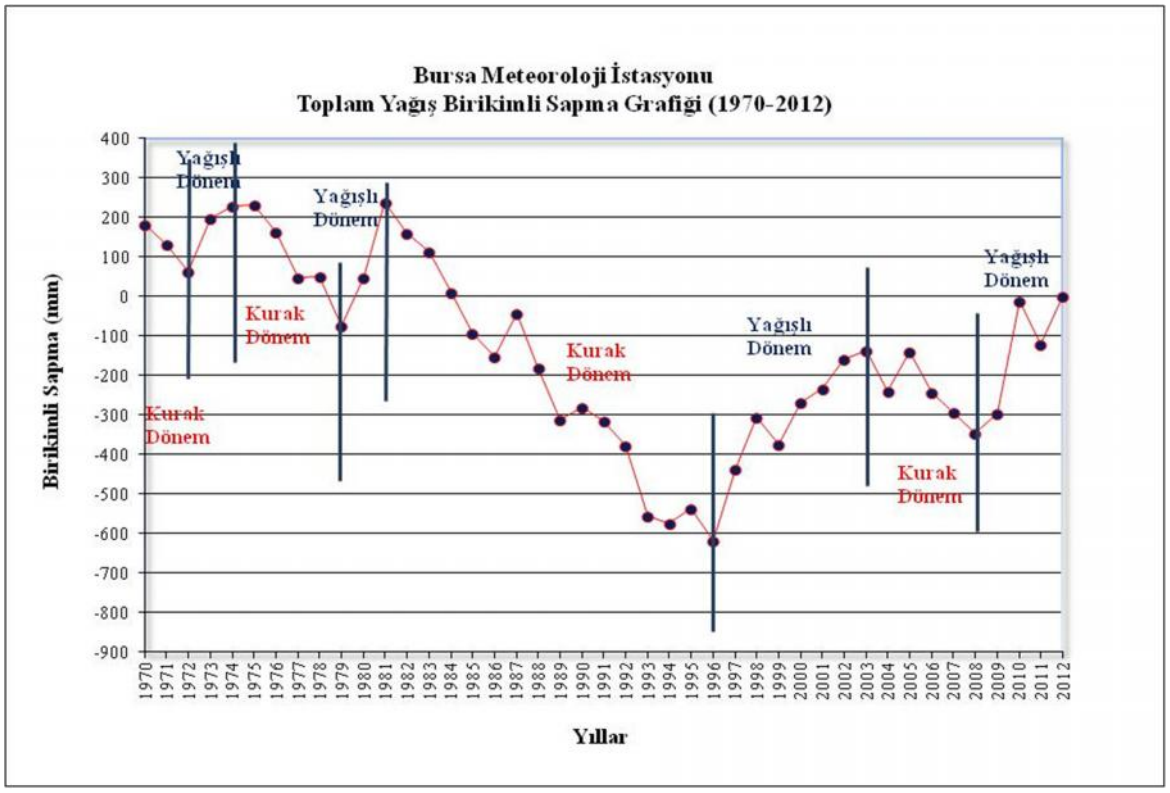
Yıl/Ay	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam
1970	101.9	158.6	61.6	90.6	68	20.8	0.7	12.2	46.8	77.7	62.2	169.7	870.80
1971	35.5	67.1	139.5	32.2	24.8	15.9	18.8	26.7	24.1	53.7	66.7	132.4	637.40
1972	31.9	24.4	29.5	79.5	48.2	34.2	13.3	69.1	103	102	69.5	16.9	621.50
1973	48.1	90.2	69.4	110.5	57.3	46	4.5	45.7	12.2	96.7	111.3	131.7	823.60
1974	47.4	33.3	72.2	70	107.2	14.3	16.1	49.8	49.8	29.1	93.5	137.1	719.80
1975	63.9	65.2	91.5	47.8	97	64.6	3.7	10.1	4.7	54.2	69.6	118.7	691.00
1976	72.5	19.8	25.9	46.4	61.8	32.8	27.4	32.8	50.8	74.5	49.8	123.2	617.70
1977	53.1	22.3	60.9	85.6	8.1	14.6	0.3	-	22.5	32.5	131.7	142.9	574.50
1978	102.3	85.2	59.6	81.2	36.6	13.6	6.1	11.1	112.2	63.5	35.1	84.2	690.70
1979	111.3	49.2	16.4	63	32	12.2	5	33.6	31.9	42.8	86.3	81.3	565.00
1980	152.3	65.7	106.8	52.1	40.1	44.5	19.4	1.6	14.6	27.8	127.8	155.5	808.20
1981	167.7	64.3	64.2	3.3	91.3	10.2	37.4	9.3	88.3	60.4	58	227.1	881.50
1982	118.5	42.1	44.1	105.5	73.8	11.1	61	8	0.2	35.1	16.3	93.2	608.90
1983	90.3	105.1	12	59.6	47.7	39.4	27.3	13.5	23.5	45.7	119.4	58.6	642.10
1984	86.4	64.1	93.4	96.6	39.6	24.6	72.4	3.1	1.7	10.2	69	22.8	584.00
1985	104.1	73.6	31.7	33	49.3	30.1	8.4	0.2	10.4	79.4	121.1	44.9	586.20
1986	135.8	99.6	5	36.7	14.2	81.6	6.6	0.1	-	53	53.9	143.6	630.10
1987	173.9	24.8	91.4	44.4	56.5	52.9	31.3	27.5	0.1	66.4	89.2	140.6	799.00
1988	16.4	57.9	77.1	61.6	17.2	28.6	1.1	0.9	13.4	53.8	133.5	87	548.50
1989	28	6.6	23.8	11.6	43.5	44.6	6.8	9	15.3	163.9	108.6	96.9	558.60
1990	33.3	55	26.6	70.3	66.9	22.5	39.4	0.2	57.3	79.6	141.5	128	720.60
1991	29.6	49.6	17.1	143.3	128.1	25	16.7	0.4	74.7	90.8	18.8	58.2	652.30
1992	24.7	77.6	81.1	39.7	26.3	67.5	14.9	-	1.2	127.5	70.6	94.2	625.30
1993	55.5	63.2	33.6	50.8	52.6	4.9	3.7	18.7	40.9	20.8	100.7	65.4	510.80
1994	61	61.5	27.4	42.4	38.4	87.6	0.4	47.9	1.8	84.7	116.1	101.9	671.10
1995	150.3	14.5	147.9	88.6	1.2	21.8	32.6	27.4	33.6	42.1	114.6	50.3	724.90
1996	44.9	86.3	96.9	96.1	24.8	4.5	0.3	5.2	82.7	79.8	25.5	60.6	607.60
1997	39.9	72.6	71.4	149.3	14.5	35.7	40.1	84.1	2.3	156.8	53.6	148.7	869.00
1998	40.7	93.3	93.5	34.6	109	35.9	29.2	-	68.7	138.5	94	84.9	822.30
1999	35.4	167.8	63.9	32.9	4.5	74.2	2	21.3	11.5	55.3	89.9	60.9	619.60
2000	95.9	96.5	122.7	137.7	25.8	28.3	20.8	13.7	71.8	101.4	26.4	52.6	793.60
2001	7.6	68.2	50.1	85.9	77.3	5.4	2.3	26.3	38.8	2.6	140.3	219.2	724.00
2002	62.3	44.7	87.9	126.5	50.5	25.2	49.9	31.1	67.2	119.3	67.9	28.8	761.30
2003	65.3	106.2	33.1	112.1	45.7	2.4	0	-	66.9	125.1	64.5	91	712.30
2004	154.8	72.6	62.1	50.4	22.8	37.5	5.2	25.6	-	15.9	94.9	44	585.80
2005	150.4	77.7	77.9	43.1	35.5	20.9	54.8	3.4	94.1	33	109.3	87.7	787.80
2006	59.9	132.5	57	13	9.3	62.8	2	3.3	91	25.8	101.1	27.9	585.60
2007	86.8	21.1	57.9	-	12.1	47.2	13.4	1	3.4	95.3	139.6	158.5	636.30
2008	54.7	46.1	118.5	38.4	22.1	28.8	0.2	0	132.2	36.8	65.2	93.9	636.90
2009	116.6	156.6	121.1	26.9	-	9.2	4.4	0	67.4	37.9	80.6	119.1	739.80
2010	149.7	178.9	115.3	63.4	29.4	135.2	25	5.2	52.9	39.6	24	152.6	971.20
2011	72.4	18.4	67.4	76.8	27.3	14	5.2	29.3	32.8	112.8	1.6	120.7	578.70
2012	121.2	123.5	89.6	100	80.6	3.6	7	1.8	16.6	34.6	53.3	178.5	810.30
Ortalama	80.33	72.17	67.35	67.46	45.69	33.41	17.14	18.21	42.32	66.94	80.62	103.16	688.52
Maksimum	173.90	178.90	147.90	149.30	128.10	135.20	72.40	84.10	132.20	163.90	141.50	227.10	-
Minimum	7.60	6.60	5.00	3.30	1.20	2.40	0.00	0.00	0.10	2.60	1.60	16.90	-



Şekil III.6. Bursa Meteoroloji İstasyonu Yağış Verileri Grafiği

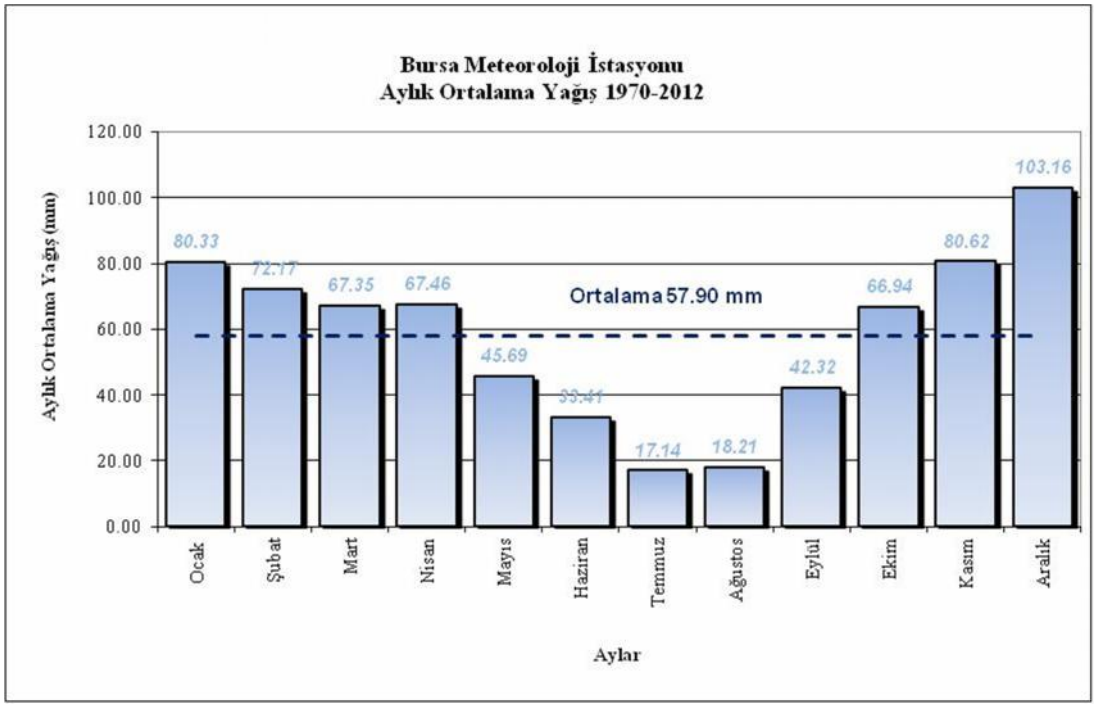
Bursa Meteoroloji İstasyonu yağış değerleri için çizilen "Birikimli Eklenik Sapma Grafiği" de Şekil III.7 de verilmiştir. Grafikte söz konusu 43 yıllık dönem içindeki kurak ve yağışlı dönemler belirlenmiştir. Bursa Meteoroloji İstasyonu için gözlem başlangıcı olan 1970 ve 1972 yılları arasındaki 2 yıllık dönemde bir kurak dönemi, 1974 sonuna kadar 2 yıl devam eden yağışlı dönem takip etmiştir.1974-1979 yılları arasındaki 5 yıllık bir dönemde kurak dönem yaşayan bölgeyi, 1979-1981 arasındaki 2 yıl içinde bir yağışlı dönem izlemektedir. 1981-1996 arasındaki 15 yıl devam eden genel eğilim açısından kurak bir dönem izlemiştir. 1996-2003 yılları arasındaki 7 yıl içinde genel eğilim açısından yağışlı bir dönem yaşayan bölgeyi, 2003-2008 yılları arasındaki 5 yıl içinde genel eğilim açısından kurak bir dönem izlenmiştir. 2008 yılında başlayan ve gözlem sonu olan 2012 yılı sonuna kadar 4 yıl süren genel eğilim açısından yağışlı bir dönem izlenmiştir.

Üst paragraftaki toplam yağış grafiğindeki değerlendirmeye paralel olarak bölgenin 2003 ve 2008 yıllarındaki beş senelik kurak dönem haricinde 1996 yılında başlayan ve günümüze kadar devam eden genel eğilim açısından yağışlı bir dönemin içerisinde olduğu tespit edilmiştir.



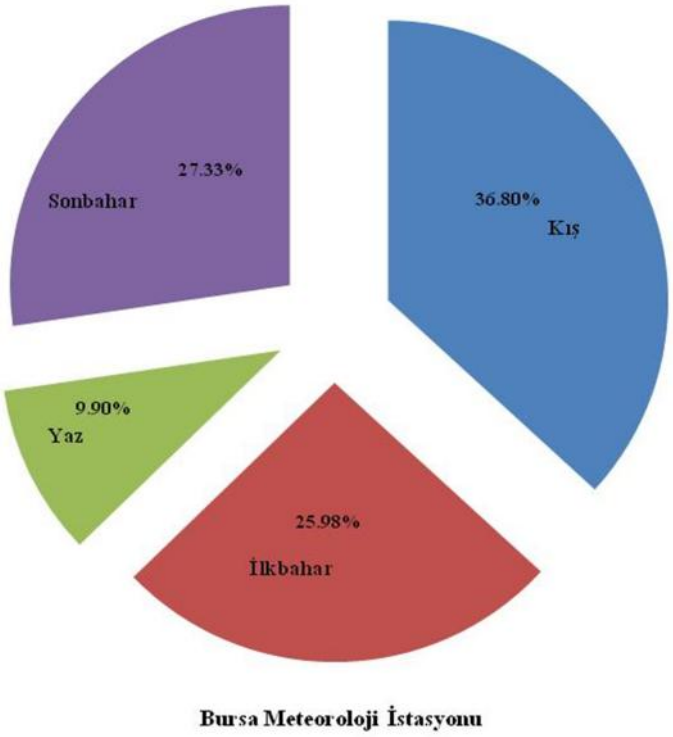
Şekil III.7. Bursa Meteoroloji İstasyonu Yağış Toplam Yağış Birikimli Sapma Grafiği

Bursa Meteoroloji İstasyonunun 1970-2012 yılları arasındaki 43 yıllık yağış değerleri aylara göre incelendiğinde (Şekil III.8); en fazla yağışın özellikle Aralık (103.16 mm) ayında düştüğü, Kasım ve Ocak aylarında da bu yağış miktarına yakın yağışların gerçekleştiği görülmektedir. En az yağış alan ayların ise Temmuz (17.14 mm), Ağustos (18.21 mm) ve Haziran (33.11 mm) ayları olduğu belirlenmiştir. Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarındaki aylık ortalama yağış miktarları aylık ortalama yağış (57.90 mm) değerin altında gözlenmektedir. Bu kapsamda alan için kurak dönem Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarını kapsayan 5 aylık dönem; yağışlı dönem ise Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan aylarını içeren 7 aylık dönem olarak değerlendirilmiştir.



Şekil III.8. Bursa Meteoroloji İstasyonu Aylık Ortalama Yağış Grafiği

Bursa Meteoroloji İstasyonunda gözlenen yağışların; mevsimlere göre dağılımları ise Şekil III.9'da verilmektedir. Bursa Meteoroloji İstasyonunda gözlenen yağış değerlerine göre etkin olan yağışlar % 36.80 oranı ile kış aylarında, bu ayları izleyen yağışların % 27.33'ü sonbahar, % 25.98'i İlkbahar ve % 9.90'ı ise yaz aylarında gözlenmektedir.

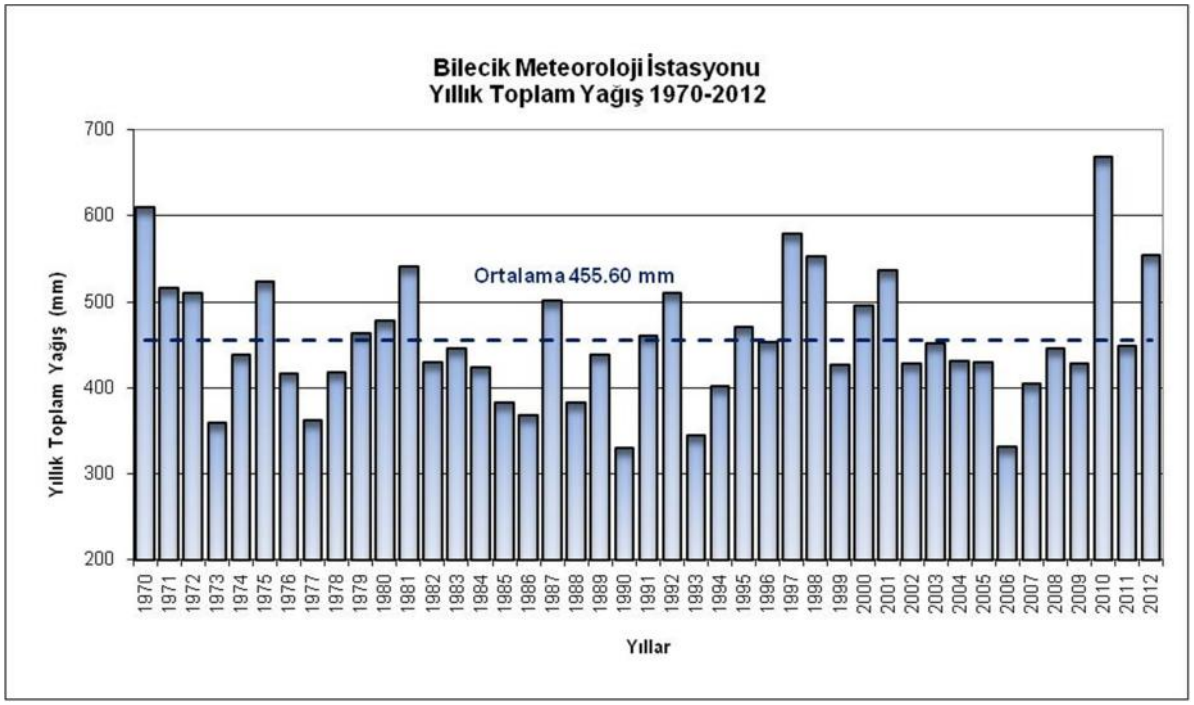


Şekil III.9. Bursa Meteoroloji İstasyonu Mevsimsel Yağış Dağılımı

Bilecik Meteoroloji İstasyonunun 1970–2012 tarihleri arasındaki 43 yıllık toplam yağış değerleri (Tablo III.2) Şekil III.10'da değerlendirilmiştir. Bilecik Meteoroloji İstasyonu yağış değerlerinin 43 yıllık ortalaması 455.60 mm'dir. 1973-1974, 1982-1986, 1988-1993 ve 2002-2009 yılları arasında genel eğilim açısından yağışların ortalama değerin altında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Son 10 yıl değerlendirildiğinde yağışlarda 2010 ve 2012 yılları haricinde ortalamanın altında bir yağış gözlenmektedir. 43 yıllık seri içerisinde en yüksek yağış 2010 yılında toplam 668.70 mm olarak gözlenmiştir. En düşük yağış ise 1990 yılında toplam 329.70 mm ile gözlenmiştir.

Tablo III.2. Bilecik Meteoroloji İstasyonunda 1970–2012 tarihleri arasında düşen aylık toplam yağış verileri (mm)

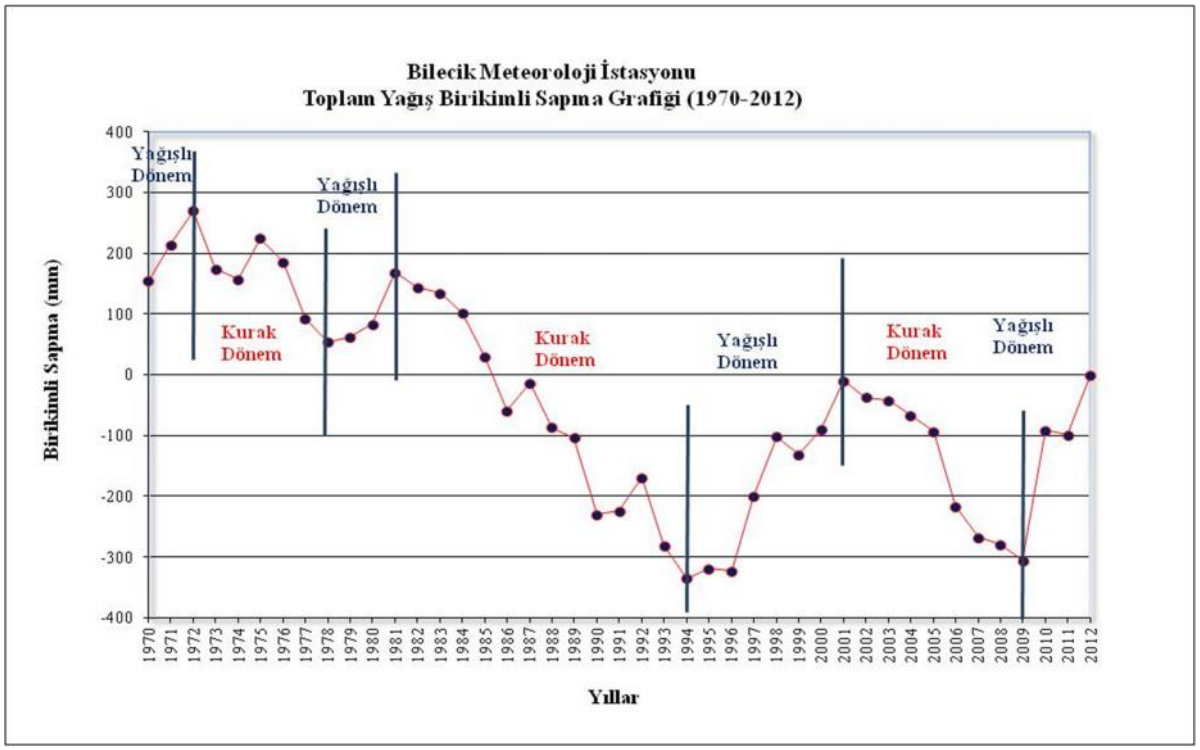
Yıl/Ay	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam
1970	62.6	135.1	61.8	26.1	86.6	26	6.8	2.1	52.1	60.7	37.3	52.9	610.10
1971	44.2	14.4	76.5	43.3	77.8	49.7	14.8	6.5	44	36.1	29.9	78.9	516.10
1972	19.4	16.9	23.8	58.8	46.9	130.7	53.1	20.4	65	53.7	20.2	1.8	510.70
1973	10	38.7	24.5	52.4	15.3	24.8	32.9	3.3	1.1	57	39.8	60	359.80
1974	19.4	35.4	30.6	59.3	50.6	48.5	4.4	68.4	17.7	7.7	52.3	43.8	438.10
1975	62.6	45.4	50.6	37.7	95.9	65.3	0.3	38.1	6.9	24.9	39.2	56.6	523.50
1976	50.6	28.4	21.6	31.8	61.7	13	8.5	33.5	11.2	60.1	22.4	74	416.80
1977	17	19.7	39.9	44.4	14	30.6	1.1	6.7	14.2	49.7	62.7	62	362.00
1978	93.5	39.3	48	33	19	9.9	1.3	5.8	27.2	48	6.1	86.1	417.20
1979	83.6	39.4	34.1	25.4	113.6	19.2	11.6	4.6	21.1	28.5	39.9	42.6	463.60
1980	67.5	33.6	74.5	21.2	38.1	50.4	3	15.5	23.1	27.8	70.6	52.3	477.60
1981	74	47.2	40.3	9.1	62.5	32.9	56	12.3	30	49.6	18.4	108.7	541.00
1982	65.7	22.3	32.3	70.5	118.5	2.7	21	28.8	11.9	22.8	7.6	25.7	429.80
1983	33.3	43	5	24.1	46	83.7	55.7	4.4	7.6	30.4	76.7	36	445.90
1984	30.1	45.4	56.2	64	49.4	12.5	105.8	13.5	-	6.8	35	5.7	424.50
1985	70.6	49	21.8	37	21.8	18.2	13.3	0.3	0.2	42.8	56.2	51.1	382.30
1986	62.8	41.1	4.8	16.1	46.5	43.7	6.4	0.2	9.8	24.8	19.6	91.6	367.40
1987	120.3	22.6	75.9	40.3	46.3	28.6	7.1	8.1	0.3	37.2	47.3	67.2	501.20
1988	17.2	39.8	44.4	28.7	34	34.5	43.5	2.7	3.4	52.1	31.6	50.5	382.40
1989	21.7	9.7	13.4	7.5	31.5	46.2	16.8	15.2	15.7	111.6	87.8	61.3	438.40
1990	16.6	33.2	40.2	39.6	22.8	20.8	5.3	0.3	45.1	36.7	29.1	40	329.70
1991	23.8	45.1	9.5	69.3	69.7	29	27.2	11	24.6	70.8	13.8	67	460.80
1992	14.4	48	65.6	41.3	13.1	74.2	24.7	2.2	4.7	93.5	68.9	59.7	510.30
1993	27.4	36.8	31.9	29.8	68.8	9.4	2.6	15.9	14.9	5.5	70.3	31.3	344.60
1994	54.1	54.5	21.3	19.4	24.6	34.4	2.2	3.9	4.1	44.2	86.7	51.7	401.10
1995	85.6	4.9	80.4	41.6	10.8	22.6	52.4	4.6	49.7	44.3	53.5	20.8	471.20
1996	46	22	64.5	50.3	43.9	30.3	4.6	1.8	37	82.7	11.3	58.5	452.90
1997	46	32.7	38.1	87.9	28.5	51.9	8.8	45.9	10.9	128.9	22.8	76.3	578.70
1998	43.2	35.3	58	38.6	111	60.4	16.3	-	17.4	37.6	58	77.4	553.20
1999	23.5	66.8	52	40.5	19.5	86.6	18.8	16	25.4	9	49.6	18.8	426.50
2000	64.5	32.8	82.5	145.4	42.8	12	10.5	13.8	11.8	36.5	10.8	32.5	495.90
2001	10.1	35	31	81.8	51.3	21.4	6.4	23.4	6.4	2.5	89	177.8	536.10
2002	37.7	25	35.5	54.1	29.2	20.9	43.6	9.2	73.5	34.9	35.1	29.5	428.20
2003	44.2	86.9	30.7	38.7	35.2	2.8	-	6.4	35.7	93.2	13.7	63.9	451.40
2004	74	57.3	45.9	59.1	22.1	62.1	10.3	6.9	0.2	21.6	46.3	24.7	430.50
2005	53	46.7	47.8	40.5	12.4	26.6	55.2	4.1	47.1	16.1	54.2	25.5	429.20
2006	59.1	48.4	37.3	6.1	32.1	13.3	8.5	2.5	51.4	20.6	36.1	16.5	331.90
2007	82.2	6.8	-	17.8	41.8	67.6	4.6	3.2	-	33	75.8	71.7	404.50
2008	30.8	15.1	77.3	52.2	26.6	45.3	0	0.6	72.1	26.4	55.7	43	445.10
2009	47.7	78.4	48.5	31.1	16.4	58.3	2	8.1	20.9	16.7	38.6	62.1	428.80
2010	65	90.8	52.9	48.4	24.3	30.3	1.3	0.8	35	238.7	7	74.2	668.70
2011	26.6	26.5	52.1	94.9	53.4	67.5	10	15	9	39.4	0.4	54.2	449.00
2012	74.4	79.7	87.1	42.4	90.3	26.4	0	15.1	0	30.9	30.2	77.7	554.20
Ortalama	48.28	41.28	44.53	44.22	45.73	38.26	18.54	11.93	23.40	46.42	40.87	54.97	455.60
Maksimum	120.30	135.10	87.10	145.40	118.50	130.70	105.80	68.40	73.50	238.70	89.00	177.80	-
Minimum	10.00	4.90	4.80	6.10	10.80	2.70	0.00	0.20	0.00	2.50	0.40	1.80	-



Şekil III.10. Bilecik Meteoroloji İstasyonu Yağış Verileri Grafiği

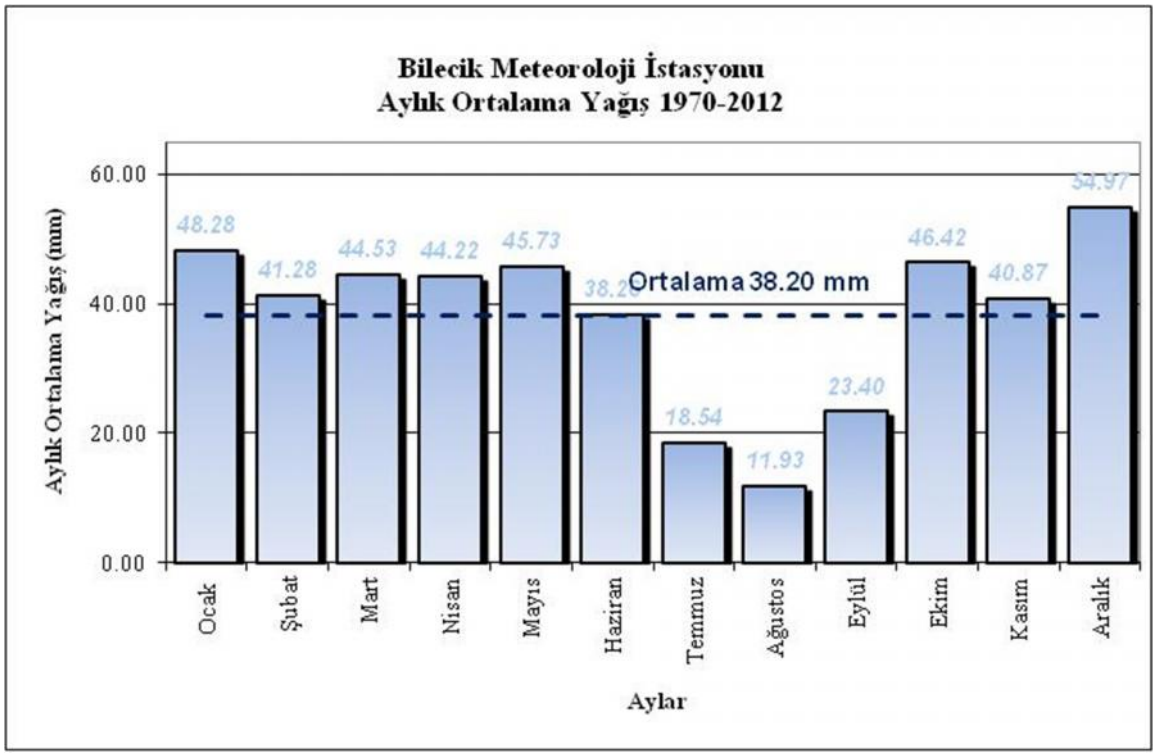
Bilecik Meteoroloji İstasyonu yağış değerleri için çizilen "Birikimli Eklenik Sapma Grafiği" de Şekil III.11'de verilmiştir. Grafikte söz konusu 43 yıllık dönem içindeki kurak ve yağışlı dönemler belirlenmiştir. Bilecik Meteoroloji İstasyonu için gözlem başlangıcı olan 1970 ve 1972 yılları arasındaki 2 yıllık dönemde bir yağışlı dönemi, 1978 sonuna kadar 6 yıl devam eden genel eğilim açısından kurak bir dönem takip etmiştir.1978-1981 yılları arasındaki 3 yıllık bir dönemde yağışlı dönem yaşayan bölgeyi, 1981-1994 arasındaki 13 yıl devam eden genel eğilim açısından kurak bir dönem izlemiştir. 1994-2001 yılları arasındaki 7 yıl içinde genel eğilim açısından yağışlı bir dönem yaşayan bölgeyi, 2001-2009 yılları arasındaki 8 yıl içinde genel eğilim açısından kurak bir dönem izlenmiştir. 2009 yılında başlayan ve gözlem sonu olan 2012 yılı sonuna kadar 3 yıl süren genel eğilim açısından yağışlı bir dönem izlenmiştir.

Üst paragraftaki toplam yağış grafiğindeki değerlendirmeye paralel olarak bölgenin 2001 ve 2009 yıllarındaki sekiz senelik kurak dönem haricinde 1994 yılında başlayan ve günümüze kadar devam eden genel eğilim açısından yağışlı bir dönemin içerisinde olduğu tespit edilmiştir.



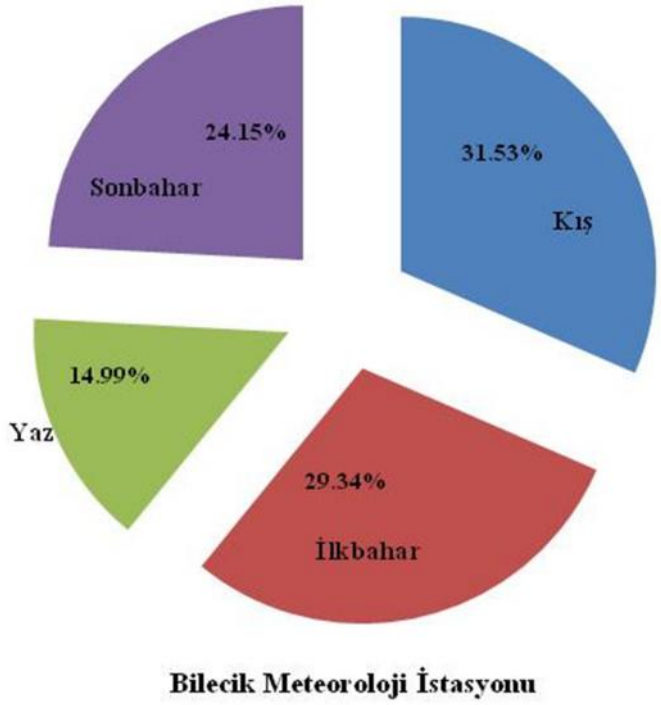
Şekil III.11. Bilecik Meteoroloji İstasyonu Yağış Toplam Yağış Birikimli Sapma Grafiği

Bilecik Meteoroloji İstasyonunun 1970-2012 yılları arasındaki 43 yıllık yağış değerleri aylara göre incelendiğinde (Şekil III.12); en fazla yağışın özellikle Aralık (54.97 mm) ayında düştüğü, Ekim ve Ocak aylarında da bu yağış miktarına yakın yağışların gerçekleştiği görülmektedir. En az yağış alan ayların ise Temmuz (18.54 mm), Ağustos (11.93 mm) ve Eylül (23.40 mm) ayları olduğu belirlenmiştir. Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarındaki aylık ortalama yağış miktarları aylık ortalama yağış (38.20 mm) değerin altında gözlenmektedir. Bu kapsamda alan için kurak dönem Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarını kapsayan 3 aylık dönem; yağışlı dönem ise Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran aylarını içeren 9 aylık dönem olarak değerlendirilmiştir.



Şekil III.12. Bilecik Meteoroloji İstasyonu Aylık Ortalama Yağış Grafiği

Bilecik Meteoroloji İstasyonunda gözlenen yağışların; mevsimlere göre dağılımları ise Şekil III.13'de verilmektedir. Bilecik Meteoroloji İstasyonunda gözlenen yağış değerlerine göre etkin olan yağışlar % 31.53 oranı ile kış aylarında, bu ayları izleyen yağışların % 29.34'ü İlkbahar, % 24.15'i sonbahar ve % 14.99'u ise yaz aylarında gözlenmektedir.

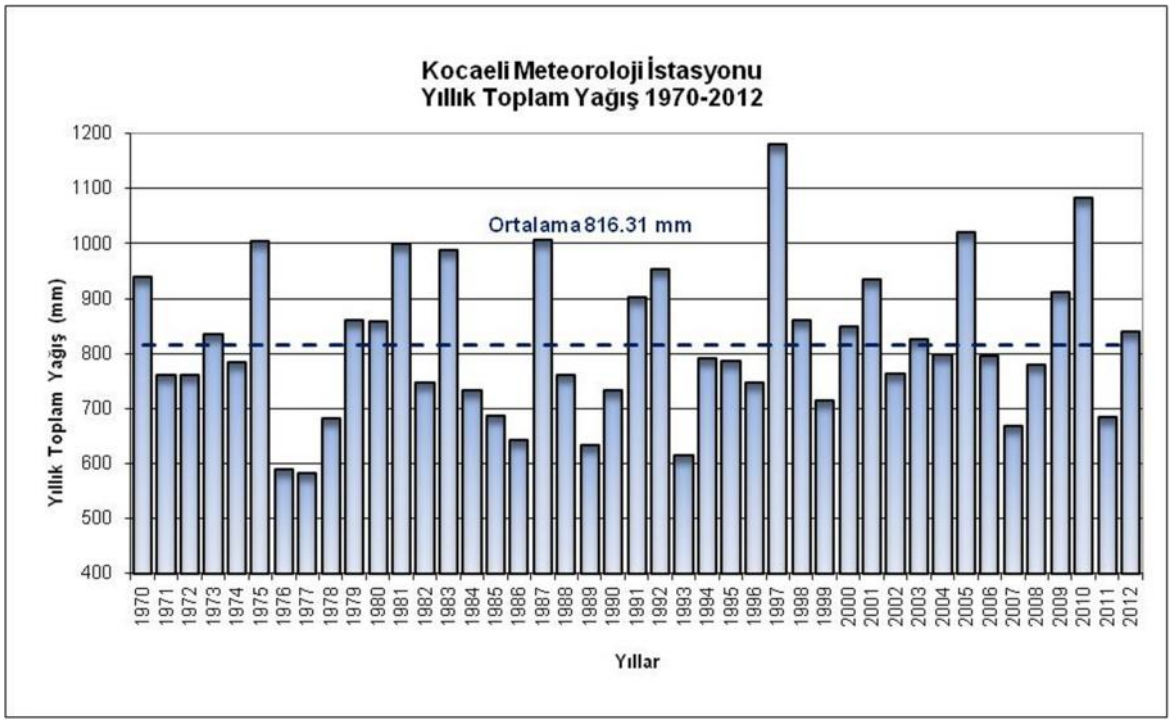


Şekil III.13. Bilecik Meteoroloji İstasyonu Mevsimsel Yağış Dağılımı

Kocaeli Meteoroloji İstasyonunun 1970–2012 tarihleri arasındaki 43 yıllık toplam yağış değerleri (Tablo III.3) Şekil III.14'de değerlendirilmiştir. Kocaeli Meteoroloji İstasyonu yağış değerlerinin 43 yıllık ortalaması 816.31 mm'dir. 1971-1972, 1976-1978, 1984-1986, 1988-1990, 1993-1996 ve 2006-2008 yılları arasında genel eğilim açısından yağışların ortalama değerin altında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Son 10 yıl değerlendirildiğinde yağışlarda 2001, 2005, 2009, 2010 ve 2012 yılları haricinde ortalamanın altında bir yağış gözlenmektedir. 43 yıllık seri içerisinde en yüksek yağış 1997 yılında toplam 1180.80 mm olarak gözlenmiştir. En düşük yağış ise 1977 yılında toplam 583.20 mm ile gözlenmiştir.

Tablo III.3. Kocaeli Meteoroloji İstasyonunda 1970–2012 tarihleri arasında düşen aylık toplam yağış verileri (mm

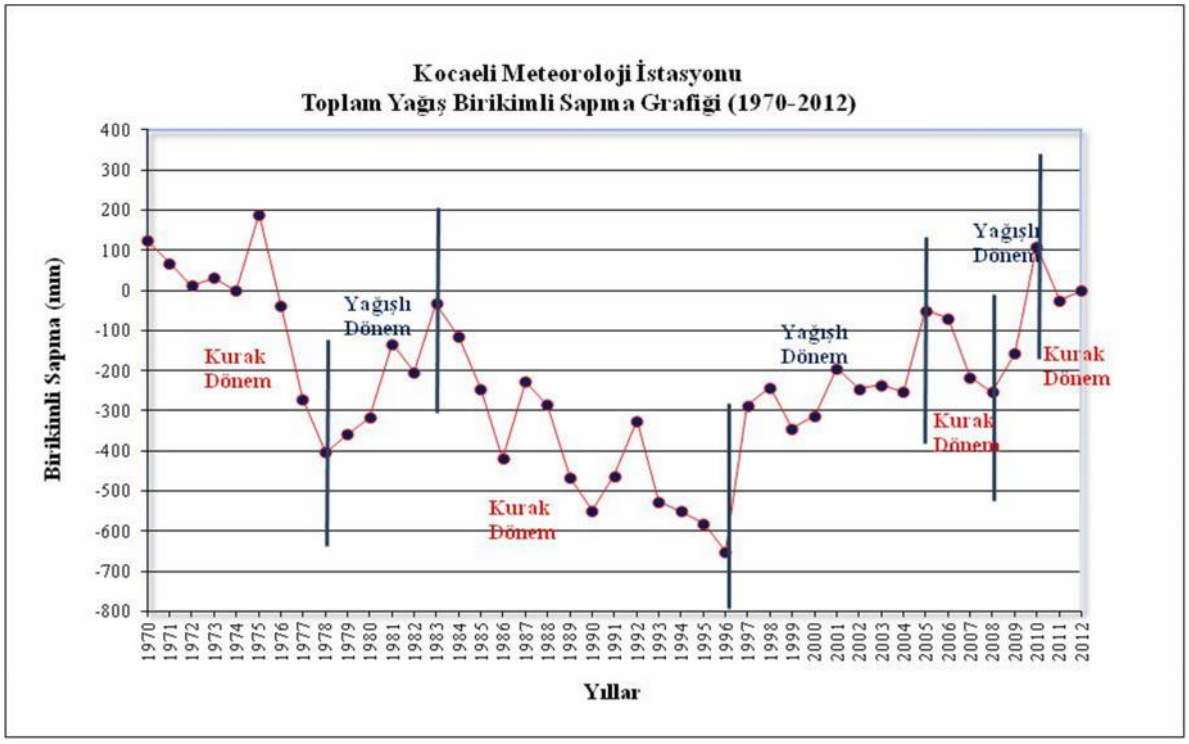
Yıl/Ay	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam
1970	85.9	143.8	81.5	71.9	65.1	38.6	1.6	27.6	97.1	89.4	57.9	179.9	940.30
1971	42.1	53.9	137.3	43.8	62	19.5	16.2	18.4	15.5	62.4	129.3	160.3	760.70
1972	55.3	41.6	37	47.6	46.2	157.7	31.1	66.6	88.2	95.9	47.9	45.3	760.40
1973	32.5	35.1	66.5	59.4	13.4	43.9	9.3	36.1	39.6	307.8	98.3	93.6	835.50
1974	96.7	33.7	67.6	34.8	74.4	28.2	16.1	219.7	43.4	19.8	52.6	97.3	784.30
1975	93.7	105.8	74.3	21.8	143.9	112.1	27.8	65.4	40.7	100.7	83.1	136.3	1005.60
1976	62.1	58.8	15.5	44.9	19.1	33.3	31.1	91	41.7	52.5	51	88.7	589.70
1977	56.8	23.5	88.9	71	8.3	58	2	1.7	42.4	35.8	80.9	113.9	583.20
1978	103	60.5	56.1	91.9	23.2	10.3	4.9	40.9	89.9	84.5	18.8	99.2	683.20
1979	106.4	56.4	14.6	63.7	53.8	21.3	61	139.5	34.7	90.5	112.7	106.8	861.40
1980	115.1	61.2	104.8	52	25.3	17.4	20.6	64.4	41.3	36.8	130.2	188.5	857.60
1981	135.4	105.8	65.4	14.7	78.2	19.5	33.3	18.8	170.5	98.2	60.4	199.6	999.80
1982	95.8	66.4	69	96.4	38	17.1	109.5	66.4	31.1	33.2	31.6	92.2	746.70
1983	103.8	138.6	28.6	59.4	30.8	101.3	44.1	107.1	45.1	115.9	160.5	52.9	988.10
1984	84	83.2	86.9	97.9	27.9	29.9	143.9	69.8	2.5	27.4	62	17.3	732.40
1985	122	83.4	33.8	28.7	39.6	26.2	8.5	2.4	9.9	146.5	96.2	89.3	686.50
1986	103.7	90.7	8.1	18.8	22.9	75.2	11.9	0.7	5	113.3	78.8	113.7	642.80
1987	156.6	32.9	138.5	56.1	52.9	42.3	61.4	60.7	0.2	164.8	83	157.6	1007.00
1988	29	75.7	70.1	47.2	74.3	85.1	14.3	-	27.5	104.4	142.5	89.9	760.00
1989	35	13.9	15	5.4	48.7	20.9	21.3	23.7	8.1	229.4	137.8	74.7	633.90
1990	64.4	55.2	37	76.6	42.2	22.7	34.5	7.3	107.5	80.4	128.2	78.3	734.30
1991	83.2	106.7	41.9	111.4	128.3	47.9	37.6	23.1	132.4	46.7	33.9	109.6	902.70
1992	60.8	110.5	112.7	40.1	24.7	118.4	131.4	0	22.9	123.9	73.9	133.8	953.10
1993	98.5	52.6	37.8	24.9	100.7	56.5	12.3	21.6	36.1	7.4	99.8	67.5	615.70
1994	78.8	46.7	26.6	24.7	15.6	98.2	4	33.3	0	183.1	149.5	131.4	791.90
1995	131.1	13.6	105.9	77.2	1.7	75.1	48.2	13	42.7	70	134.7	72.9	786.10
1996	94.6	51.9	111.6	63.5	37.7	13.3	3.9	22.8	126.3	85.7	31.6	103.6	746.50
1997	48.3	80.5	94.6	135.5	16.4	37.7	115.1	238.4	19.6	219.3	24.1	151.3	1180.80
1998	58.4	49.4	115.2	35.5	181.2	25.4	51.2	-	27.4	93.9	97	125.5	860.10
1999	30.1	102.6	53.4	20.4	17.4	109.5	82.9	45.8	7.4	45	121.4	78	713.90
2000	154.3	63.7	113.5	97.6	30	44.3	34.8	34.2	96.1	101.7	28.9	50.3	849.40
2001	32.6	75.6	70.7	74.4	23.4	5.4	12.2	220.4	14.9	12.3	150.6	242.4	934.90
2002	54.7	38.9	67.1	71.1	57	41.7	100.4	95.4	72.9	53.7	40.9	70	763.80
2003	81.4	158	58	67.5	8.1	3.8	39.1	0.8	65.4	117.2	93.4	133.3	826.00
2004	177.8	102.9	72.7	40	29.2	69.1	10.4	94.1	14.1	40.7	106.6	41	798.60
2005	200.7	96.7	85.8	68	17.9	54.5	89.9	9.6	64.7	85.1	160.2	87.2	1020.30
2006	110.3	103.8	69.3	6.1	24.5	71.4	2	16.1	146.2	55.5	123.7	68	796.90
2007	142.8	21.2	67.7	39.7	50.5	20.8	18.6	53.8	-	64.1	67.9	122.1	669.20
2008	66.4	67.8	128.7	32.5	47.4	70.1	17.4	0	97.4	91.4	69	91.3	779.40
2009	115.9	149.1	109	54.5	24.4	76.4	52.6	8.7	50.7	51.9	101.9	116.7	911.80
2010	144.3	159.7	114.5	77	54.1	48.2	38.9	0	36.8	238.8	20.8	150	1083.10
2011	97.2	22.6	87.4	57.3	17.4	52.5	18.2	69.8	52.4	98.1	19.8	90.7	683.40
2012	100.4	119.1	68.9	65.7	96.8	30.1	16.4	36.6	5.5	41.5	87.4	171.8	840.20
Ortalama	91.67	74.74	72.31	55.55	46.39	50.02	38.18	52.82	50.33	93.41	85.59	108.92	816.31
Maksimum	200.70	159.70	138.50	135.50	181.20	157.70	143.90	238.40	170.50	307.80	160.50	242.40	-
Minimum	29.00	13.60	8.10	5.40	1.70	3.80	1.60	0.00	0.00	7.40	18.80	17.30	-



Şekil III.14. Kocaeli Meteoroloji İstasyonu Yağış Verileri Grafiği

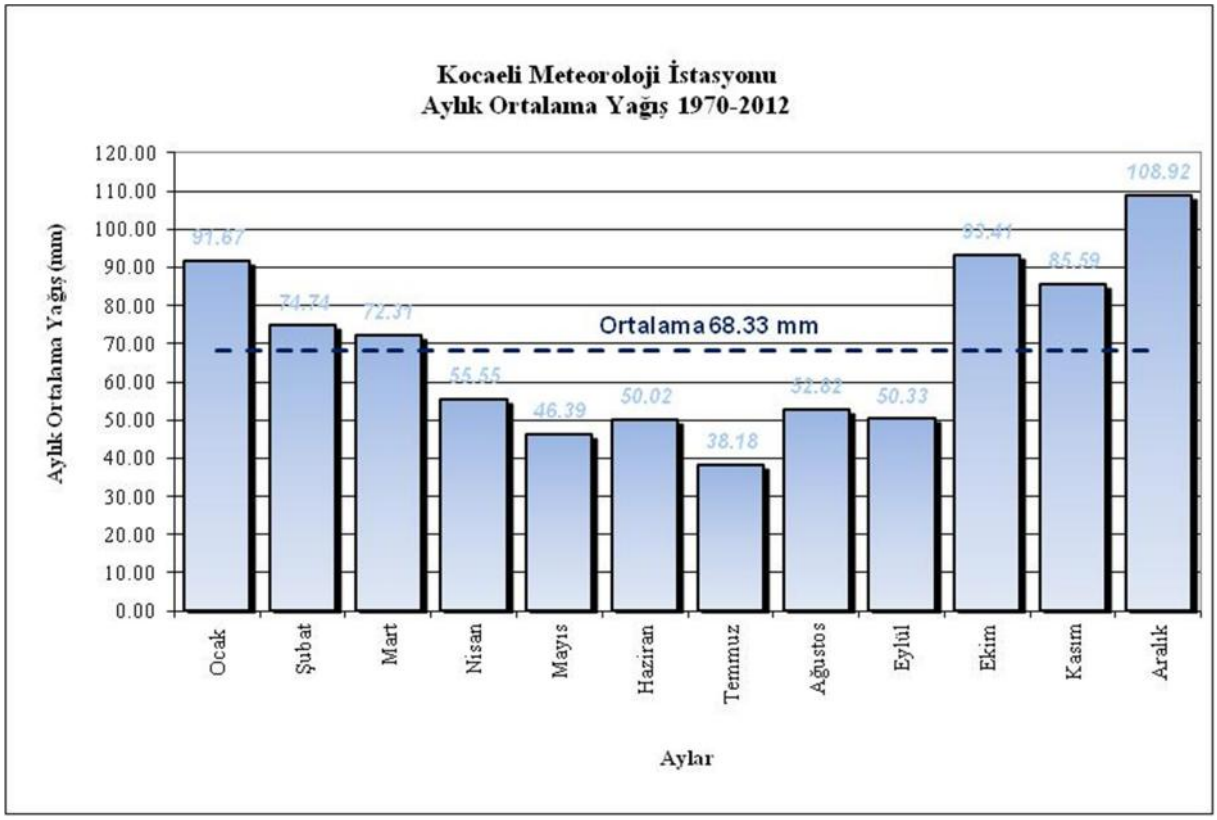
Kocaeli Meteoroloji İstasyonu yağış değerleri için çizilen "Birikimli Eklenik Sapma Grafiği" de Şekil III.15'de verilmiştir. Grafikte söz konusu 43 yıllık dönem içindeki kurak ve yağışlı dönemler belirlenmiştir. Kocaeli Meteoroloji İstasyonu için gözlem başlangıcı olan 1970 ve 1978 yılları arasındaki 8 yıllık dönemde genel eğilim açısında bir kurak dönemi, 1983 sonuna kadar 5 yıl devam eden genel eğilim açısından yağışlı bir dönem takip etmiştir. 1983-1996 arasındaki 13 yıl devam eden genel eğilim açısından kurak bir dönem izlemiştir. 1996-2005 yılları arasındaki 9 yıl içinde genel eğilim açısından yağışlı bir dönem yaşayan bölgeyi, 2005-2008 yılları arasındaki 3 yıl içinde kurak bir dönem izlenmiştir. 2008-2010 yılları arasındaki 2 yıl içinde yağışlı dönem yaşayan bölgeyi, 2010 yılında başlayan ve gözlem sonu olan 2012 yılı sonuna kadar 2 yıl süren genel eğilim açısından kurak bir dönem izlenmiştir.

Üst paragraftaki toplam yağış grafiğindeki değerlendirmeye paralel olarak bölgenin 2005 ve 2008 yıllarındaki üç senelik kurak dönem haricinde 1996 yılında başlayan ve günümüze kadar devam eden genel eğilim açısından yağışlı bir dönemin içerisinde olduğu tespit edilmiştir.



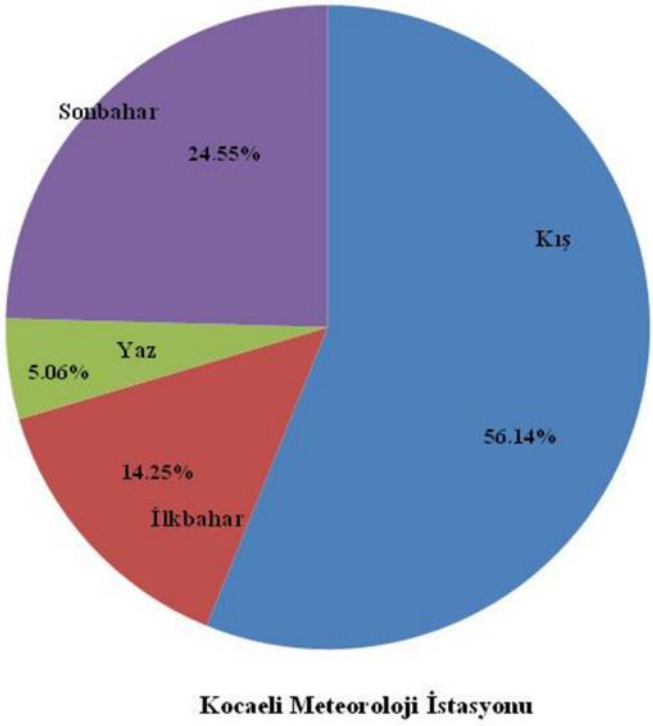
Şekil III.15. Kocaeli Meteoroloji İstasyonu Yağış Toplam Yağış Birikimli Sapma Grafiği

Kocaeli Meteoroloji İstasyonunun 1970-2012 yılları arasındaki 43 yıllık yağış değerleri aylara göre incelendiğinde (Şekil III.16); en fazla yağışın özellikle Aralık (108.92 mm) ayında düştüğü, Ekim ve Ocak aylarında da bu yağış miktarına yakın yağışların gerçekleştiği görülmektedir. En az yağış alan ayların ise Temmuz (38.18 mm), Mayıs (46.39 mm) ve Eylül (50.13 mm) ayları olduğu belirlenmiştir. Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarındaki aylık ortalama yağış miktarları aylık ortalama yağış (68.33 mm) değerin altında gözlenmektedir. Bu kapsamda alan için kurak dönem Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarını kapsayan 6 aylık dönem; yağışlı dönem ise Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarını içeren 6 aylık dönem olarak değerlendirilmiştir.



Şekil III.16. Kocaeli Meteoroloji İstasyonu Aylık Ortalama Yağış Grafiği

Kocaeli Meteoroloji İstasyonunda gözlenen yağışların; mevsimlere göre dağılımları ise Şekil III.17'de verilmektedir. Kocaeli Meteoroloji İstasyonunda gözlenen yağış değerlerine göre etkin olan yağışlar % 56.14 oranı ile kış aylarında, bu ayları izleyen yağışların % 24.55'i sonbahar, % 14.25'i İlkbahar ve % 5.06'si ise yaz aylarında gözlenmektedir.

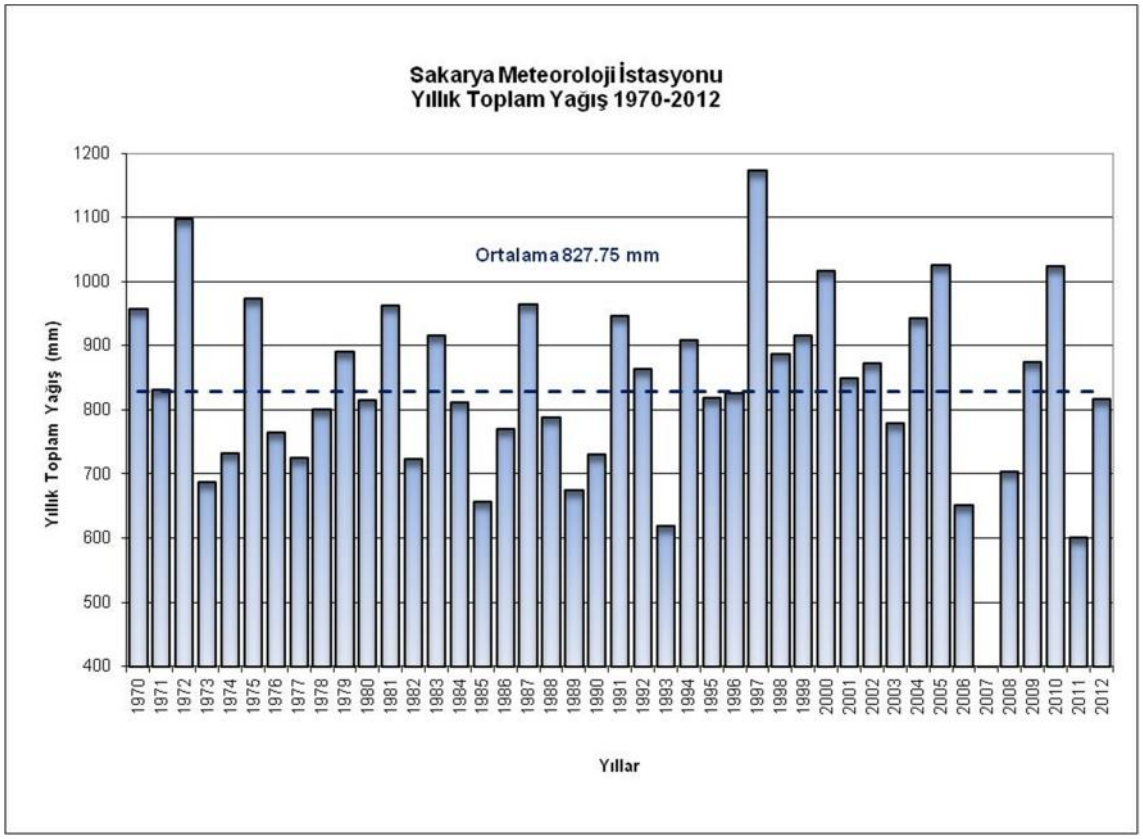


Şekil III.17. Kocaeli Meteoroloji İstasyonu Mevsimsel Yağış Dağılımı

Sakarya Meteoroloji İstasyonunun 1970–2012 tarihleri arasındaki 43 yıllık toplam yağış değerleri (Tablo III.4) Şekil III.18'de değerlendirilmiştir. Sakarya Meteoroloji İstasyonu yağış değerlerinin 43 yıllık ortalaması 827.75 mm'dir. 1973-1977, 1984-1986, 1988-1990, 2006-2008 ve 2011-2012 yılları arasında genel eğilim açısından yağışların ortalama değerin altında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Son 10 yıl değerlendirildiğinde yağışlarda 2004, 2005, 2009 ve 2010 yılları haricinde ortalamanın altında bir yağış gözlenmektedir. 43 yıllık seri içerisinde en yüksek yağış 1997 yılında toplam 1172.70 mm olarak gözlenmiştir. En düşük yağış ise 2007 yılında toplam 208.90 mm ile gözlenmiştir.

Tablo III.4. Sakarya Meteoroloji İstasyonunda 1970–2012 tarihleri arasında düşen aylık toplam yağış verileri (mm)

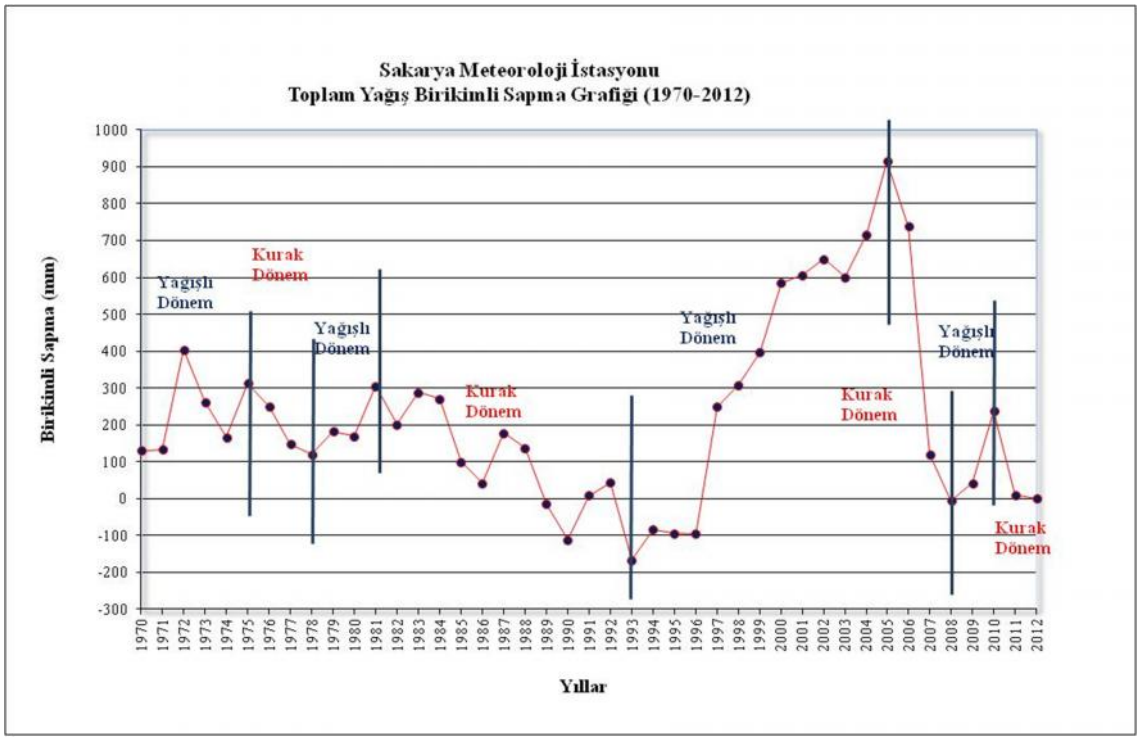
Yıl/Ay	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam
1970	94.1	160.3	90.4	74.3	30.5	50.2	7.8	22.3	96.1	110.5	84.2	137.1	957.80
1971	42.2	53.1	117.6	50.1	51.3	53.3	33.4	21.9	73.1	73.6	86.6	174.8	831.00
1972	59.3	48.8	26.8	46.9	29.8	352.5	127.2	150.7	92.8	88.2	56.7	17.9	1097.60
1973	35.3	36	66.2	41.7	13.9	68.9	19.5	53.5	22	117.6	125.4	86.7	686.70
1974	65.6	39.5	61.2	36.5	67.5	45.2	7.2	179.7	28	18.6	58.9	124.4	732.30
1975	113.1	124.5	73.2	32.8	89.9	60.8	26.7	94.4	35.4	102.7	91.4	128.5	973.40
1976	68.6	63.6	21.6	45.2	28	99.6	80.1	52.4	55.9	82.6	91.2	76.5	765.30
1977	68.3	16.7	98.5	73.8	26	92.2	38	8.8	49.4	39.5	60.6	154.1	725.90
1978	142.3	66.7	57.1	117.3	30.9	13.5	5.1	70.1	65	118.9	11.4	101.7	800.00
1979	122.7	67.3	29.6	60.1	63.5	47.7	75.5	78	54.6	64.7	101.4	124.9	890.00
1980	124.6	47.7	104.8	29.9	53	28.6	24.5	29.6	46.4	46.6	145.7	133.7	815.10
1981	141.5	125.2	90.1	19.8	64.2	22.1	161.6	8.9	49.9	64.6	47.2	167.9	963.00
1982	107.8	69.2	71.5	109.9	46.1	18.4	52.2	61.7	9.7	34.7	53.7	88.1	723.00
1983	97.9	96	25.4	61.5	42	86.3	43.6	85.7	44	146.2	135.8	50.8	915.20
1984	62.4	89.2	73.4	133.4	23.4	80.5	120.2	70.4	0.3	50.8	81	26.2	811.00
1985	80.3	88.9	32.7	22.8	84	14.6	19	4	38.6	122.8	68.8	79.7	656.20
1986	107.5	98.3	10	18.3	28.3	123.5	65.5	0.6	20.3	102	114.9	80.5	769.70
1987	168.6	36.1	153.9	57.6	38.7	24.5	40.4	64.4	0.7	131.1	92.6	155.8	964.40
1988	35	63.2	76.9	48.2	97.7	71.4	69.2	1.4	19.6	104.2	122.9	77.7	787.40
1989	38.7	25.5	10.8	1.4	54.2	86.4	45.3	14.1	31.2	150.8	134.3	82.6	675.30
1990	69.3	60.6	68.3	85	38.5	53.8	19.8	8.9	114.1	78.9	72.8	61.2	731.20
1991	52.6	105.1	38.5	118.9	114.7	92	27.7	12.5	106.3	66.7	61	151	947.00
1992	54.5	83.7	120.1	50.1	21.2	100.2	99.1	0.2	26.6	112.2	66	129.4	863.30
1993	71.3	46.5	28.1	35.9	84.3	47.8	10.9	43	31.7	11.3	134.1	73.3	618.20
1994	101.4	58.8	43.6	34.4	27.1	120.8	23.2	42.7	0	165.8	158.1	133.6	909.50
1995	106.3	20.1	108.7	88.5	2.5	131.1	51.7	22.1	37.5	121.9	83.4	44.5	818.30
1996	96	75	119	63	82	23.2	14	69	74.2	83.8	21.7	104.7	825.60
1997	53.9	77.8	77.7	150.4	16.6	46.5	120	219.3	20.1	212.9	30.4	147.1	1172.70
1998	94.8	60.1	108.6	41.9	147.1	76.1	59.1	-	33.6	73.2	72.3	119.8	886.60
1999	43.1	98.4	58.8	44.9	27.9	233.5	69.9	121.4	3.2	64.4	75.4	75.6	916.50
2000	162.1	70.4	103.8	98.1	32.9	76	34.4	102.2	116.1	138.4	27.3	54.3	1016.00
2001	23.1	87.1	47.8	87.9	50.3	29.9	66.6	26.9	9.6	23.9	140.6	255.2	848.90
2002	95.2	25.4	42.8	74.1	29.9	75.4	122.2	132.4	97.5	70	47.2	60.3	872.40
2003	77	154.5	61.2	75.2	7.1	0.1	13.8	3	56.2	106.2	85.3	139.2	778.80
2004	195	84.5	69.9	48.3	42	124.9	19.7	129.4	7.1	20.1	147.7	54.9	943.50
2005	139.5	83.2	87.3	50.5	28.2	59.7	163.9	11.5	67.9	91.8	165.7	76.6	1025.80
2006	77.5	98.6	67.2	3.3	13.8	101	0.2	3.4	96.2	50.3	64.6	74.4	650.50
2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.4	120.5	208.90
2008	69	68.4	92.8	17.2	91.5	25.8	13.4	4.6	112.1	31.3	77.4	99.2	702.70
2009	99.7	192.1	99.7	55.5	19.8	37.5	70.5	6.1	103.9	73.9	-	116	874.70
2010	126.2	123.9	91.5	98.2	82.3	59	15.4	3.8	71.2	202.6	19.2	130.8	1024.10
2011	106.4	25.8	98.7	68.1	20.3	42.7	40.4	8.2	14.4	75	18.5	82.2	600.70
2012	121	112.3	82.9	56.6	117.2	33.6	8.6	37.8	5	22.3	84.7	135.2	817.20
Ortalama	90.73	76.86	71.64	60.18	49.05	72.16	50.63	50.76	48.51	87.32	83.48	104.85	827.75
Maksimum	195.00	192.10	153.90	150.40	147.10	352.50	163.90	219.30	116.10	212.90	165.70	255.20	-
Minimum	23.10	16.70	10.00	1.40	2.50	0.10	0.20	0.20	0.00	11.30	11.40	17.90	-



Şekil III.18. Sakarya Meteoroloji İstasyonu Yağış Verileri Grafiği

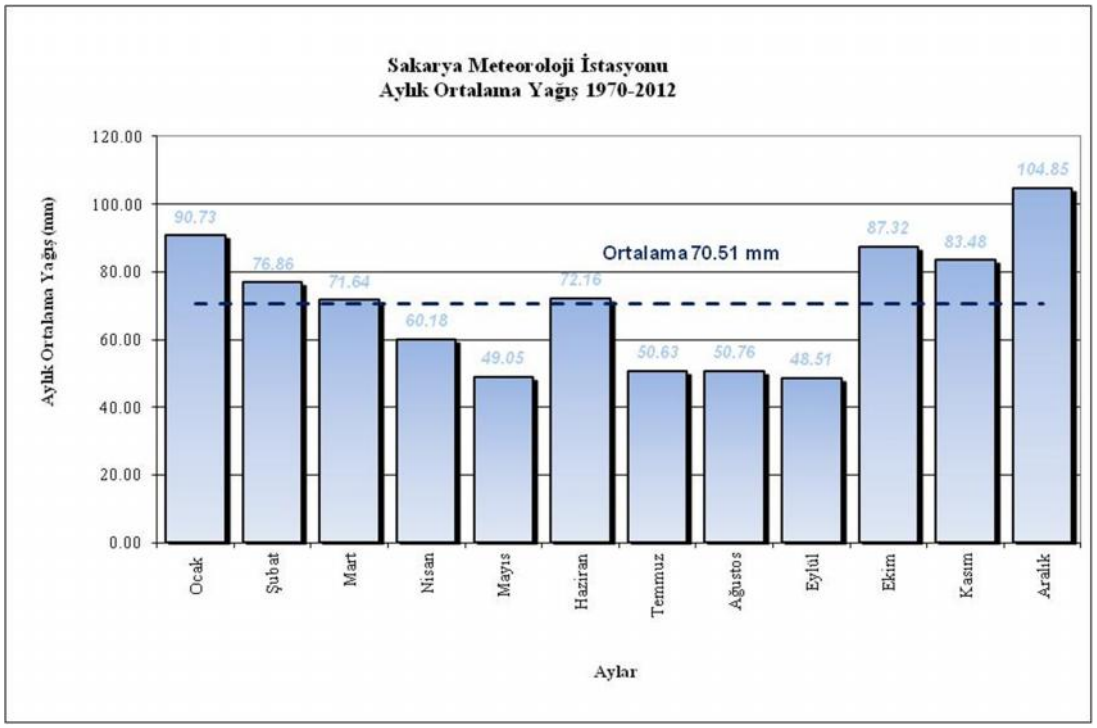
Sakarya Meteoroloji İstasyonu yağış değerleri için çizilen "Birikimli Eklenik Sapma Grafiği" de Şekil III.19'da verilmiştir. Grafikte söz konusu 43 yıllık dönem içindeki kurak ve yağışlı dönemler belirlenmiştir. Sakarya Meteoroloji İstasyonu için gözlem başlangıcı olan 1970 ve 1975 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde genel eğilim açısından yağışlı bir dönemi, 1978 sonuna kadar 3 yıl devam eden kurak bir dönem takip etmiştir. 1978-1981 yılları arasındaki 3 yıllık bir dönemde yağışlı bir dönem yaşayan bölgeyi, 1981-1993 arasındaki 12 yıl devam eden genel eğilim açısından kurak bir dönem izlemiştir. 1993-2005 yılları arasındaki 12 yıl içinde genel eğilim açısından yağışlı bir dönem yaşayan bölgeyi, 2005-2008 yılları arasındaki 3 yıl içinde kurak bir dönem izlenmiştir. 2008-2010 yılları arasındaki 2 yıllık bir dönemde yağışlı bir dönem yaşayan bölgeyi, 2010 yılında başlayan ve gözlem sonu olan 2012 yılı sonuna kadar 2 yıl süren kurak bir dönem izlenmiştir.

Üst paragraftaki toplam yağış grafiğindeki değerlendirmeye paralel olarak bölgenin 2005 ve 2008 yıllarındaki üç senelik kurak dönem haricinde 1993 yılında başlayan ve günümüze kadar devam eden genel eğilim açısından yağışlı bir dönemin içerisinde olduğu tespit edilmiştir.



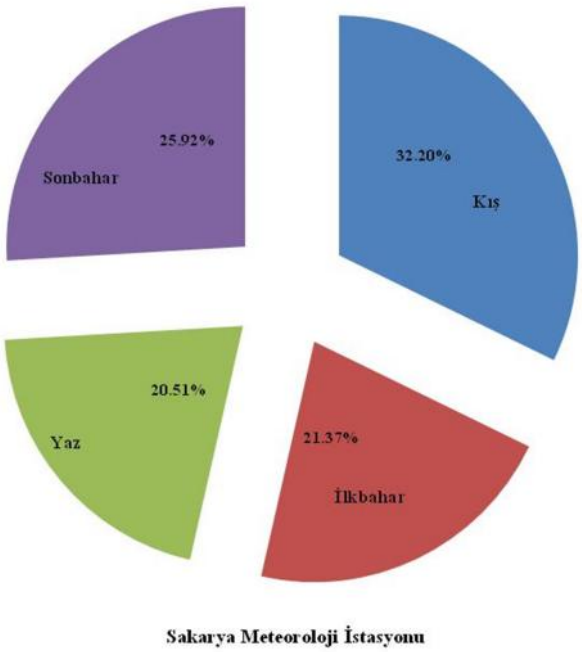
Şekil III.19. Sakarya Meteoroloji İstasyonu Yağış Toplam Yağış Birikimli Sapma Grafiği

Sakarya Meteoroloji İstasyonunun 1970-2012 yılları arasındaki 43 yıllık yağış değerleri aylara göre incelendiğinde (Şekil III.20); en fazla yağışın özellikle Aralık (104.85 mm) ayında düştüğü, Ekim ve Ocak aylarında da bu yağış miktarına yakın yağışların gerçekleştiği görülmektedir. En az yağış alan ayların ise Mayıs (49.05 mm), Temmuz (50.63 mm), Ağustos (50.76 mm) ve Eylül (48.51 mm) ayları olduğu belirlenmiştir. Nisan, Mayıs, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarındaki aylık ortalama yağış miktarları aylık ortalama yağış (70.51 mm) değerin altında gözlenmektedir. Bu kapsamda alan için kurak dönem Nisan, Mayıs, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarını kapsayan 5 aylık dönem; yağışlı dönem ise Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Haziran aylarını içeren 7 aylık dönem olarak değerlendirilmiştir.



Şekil III.20. Sakarya Meteoroloji İstasyonu Aylık Ortalama Yağış Grafiği

Sakarya Meteoroloji İstasyonunda gözlenen yağışların; mevsimlere göre dağılımları ise Şekil III.21'de verilmektedir. Sakarya Meteoroloji İstasyonunda gözlenen yağış değerlerine göre etkin olan yağışlar % 32.20 oranı ile kış aylarında, bu ayları izleyen yağışların % 25.92'si sonbahar, % 21.37'si İlkbahar ve % 20.51'i ise yaz aylarında gözlenmektedir.



Şekil III.21. Sakarya Meteoroloji İstasyonu Mevsimsel Yağış Dağılımı

Genel Yağış Değerlendirmesi

Söz konusu 4 istasyondaki yağış analizleri tek olarak değerlendirildiğinde, yıllık ortalama toplam yağış değerlerinin yaklaşık olarak 455-828 mm arasında değiştiği; aritmetik ortalama yöntemine göre yıllık ortalama toplam yağış miktarının ise 692.05 mm olduğu hesaplanmıştır (Tablo III.5).

Tablo III.5.Meteoroloji İstasyonlarındaki Yağış Verileri

İstasyon Adı	*Gözlem Süresi*	*Yıllık Ortalama Toplam Yağış (mm)*	*Aylık Ortalama Toplam Yağış (mm)*	*Etkin Olan Kış Mevsimi Yağışları (%)*	*En Az Yağış Alan Yaz Mevsimi Yağışları (%)*
Bursa	1970-2012	668.53	57.9	31.8	9.9
Bilecik	1970-2012	455.6	38.2	31.53	14.99
Kocaeli	1970-2012	816.31	68.33	33.58	17.2
Sakarya	1970-2012	827.75	70.51	32.2	20.51
Ortalama		***692.05***	***58.74***	***32.28***	***15.65***

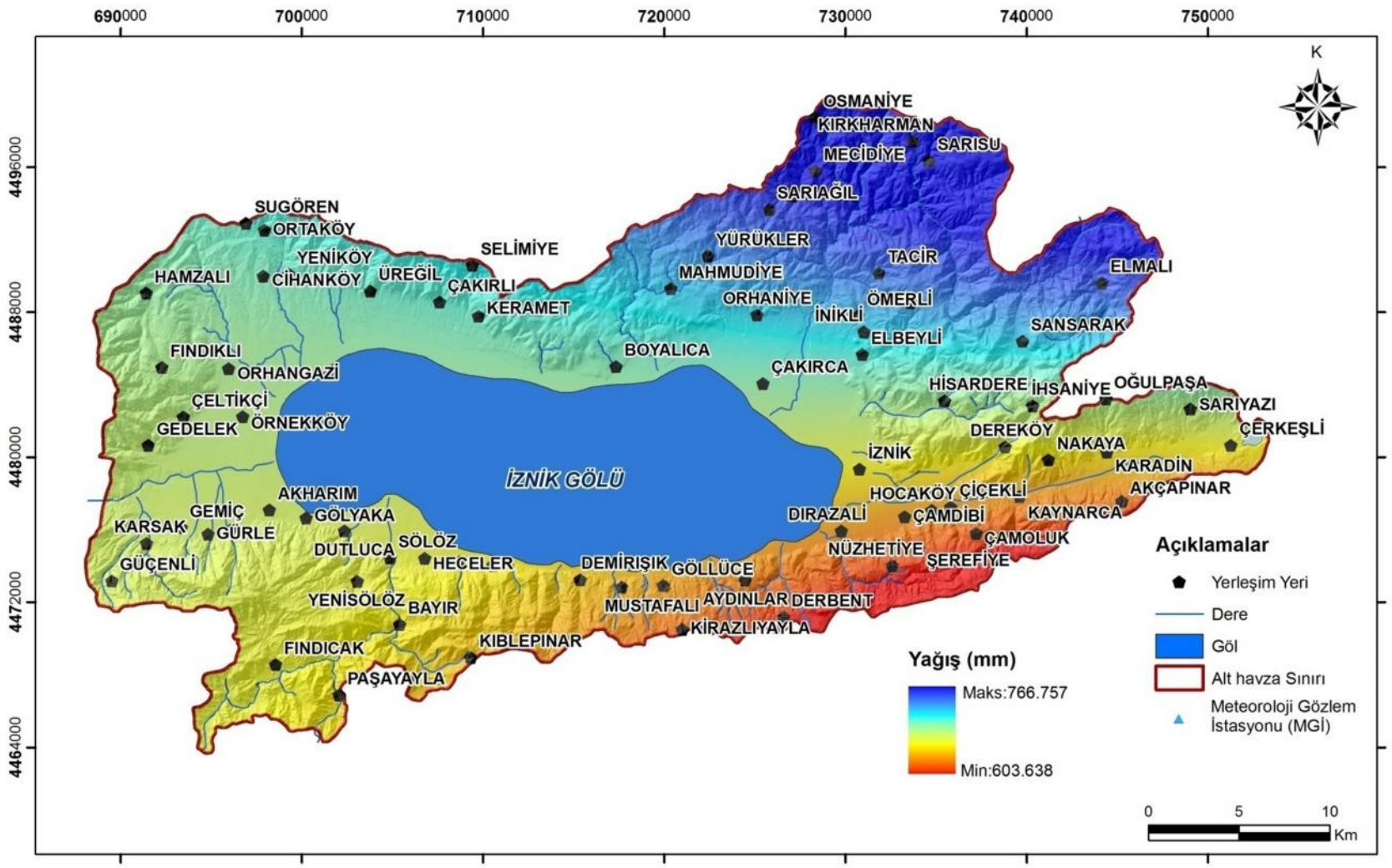
2012 yılı sonuna kadar uzun yıllar yağış ölçümü bulunan özellikle Bursa, Bilecik, Kocaeli ve Sakarya Meteoroloji İstasyonu verilerine göre 1996 yılında başlayan ve günümüze kadar devam eden genel eğilim açısından 2003 ve 2008 yıllarında yaşanan kurak dönem haricindeki bölgenin yağışlı dönem içerisinde olduğu tespit edilmiş olmakla birlikte son 10-15 yıl içerisindeki yıllık toplam yağışlar genel olarak ortalamanın altındadır.

4 yağış gözlem istasyonu için yapılan genel değerlendirme göz önüne alındığında genel anlamda yağışlı ve kurak dönemlerin tüm istasyonlarda bir paralellik içinde olduğu görülmektedir ki, bu değerlendirme tüm alanın genel anlamda aynı yağış karakterinde olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda alan için genel olarak kurak dönem Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarını kapsayan 5 aylık dönem, yağışlı dönem ise Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan aylarını içeren 7 aylık dönem olarak değerlendirilmiştir. 4 yağış istasyonundaki yağış verileri aylara göre değerlendirildiğinde tüm alan genelinde en fazla yağış alan ayın Aralık ayı olduğu en az yağış alan ayların ise Temmuz ve Ağustos ayları olduğu belirlenmiştir. Ayrıca uzun yıllar aylık yağış değerleri ortalamalarına göre aylık yağış ortalamaları 38.20 mm ile 70.51 mm arasında değişmekte olup; aritmetik ortalama yöntemine göre aylık ortalama toplam yağış miktarının ise 58.74 mm olduğu hesaplanmıştır (Bkz. Tablo III.5).

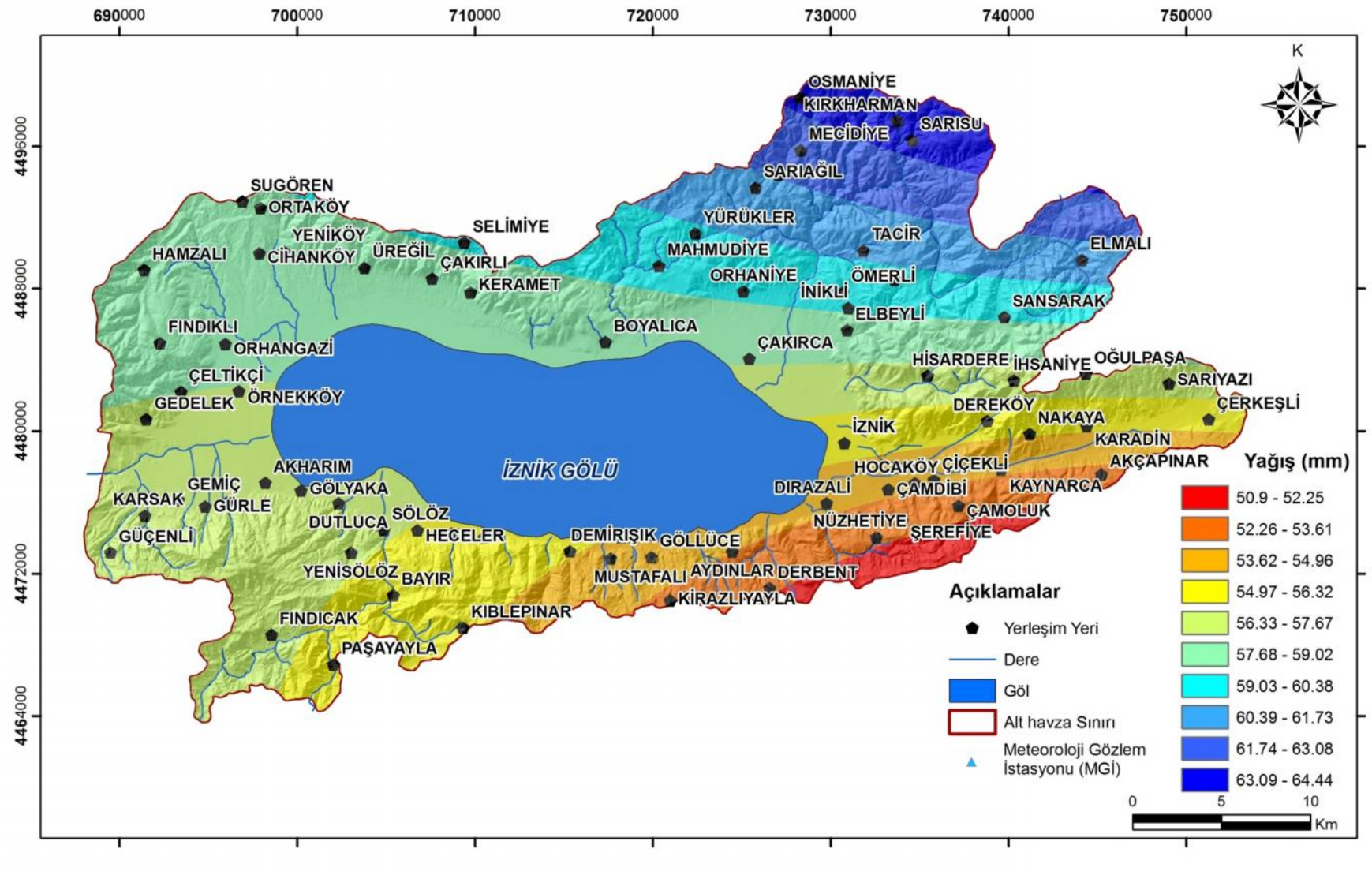
İznik Gölü Sulak Alanı ve Alt Havzası ekosistemi çevresinde değerlendirmeye alınan 6 yağış istasyonu için gözlenen yağış değerlerine göre etkin olan yağışlar Kış aylarında gözlenmektedir. Kış yağışları yıllık toplam yağışın yaklaşık % 32.28'ini oluşturmaktadır. Etkin olan Kış

yağışlarını sırası ile ilkbahar, sonbahar ve yaz yağışları izlemektedir. En az yağış alan mevsim olan yaz yağışları yıllık toplam yağışın yaklaşık % 15.65'ini oluşturmaktadır (Bkz. Tablo III.5).

Alt havza genelinde uzun yıllar yıllık ve ortlama yağış değerinin konuma bağlı değişimi Şekil III.22 ve III.23 de gösterilmiştir. Şekil III.22 ve III.23 de de görüldüğü gibi alt havza genelinde gerek uzun yıllar yıllık ortalama ve aylık ortalama yağış miktarı güneyden kuzeye doğru gidildikçe artış göstermektedir.



Şekil III.22. İnceleme alanı ve genelinde uzun yıllar yıllık ortalama yağış dağılım grafiği



Şekil III.23. İnceleme alanı ve genelinde uzun yıllar aylık ortalama yağış dağılımı

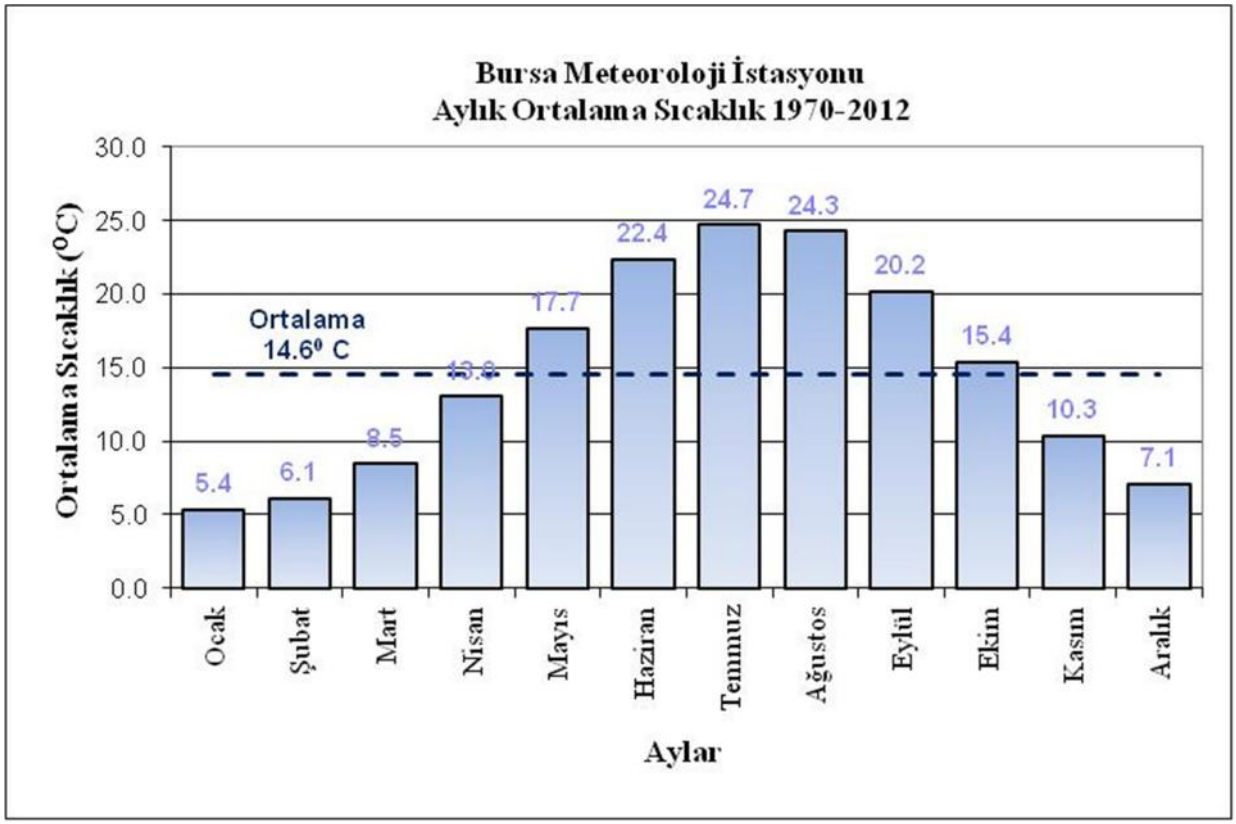
III.4. Sıcaklık Analizleri

İznik Gölü Sulak Alanı ve Alt Havzasının meteorolojik özelliklerini yansıtabilecek uzun yıllar sıcaklık ölçümleri bulunan 17116 numaralı Bursa Meteoroloji İstasyonu, 17120 numaralı Bilecik Meteoroloji İstasyonu, 17066 numaralı Kocaeli Meteoroloji İstasyonu, 17069 numaralı Sakarya Meteoroloji İstasyonu, olmak üzere Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünce işletilen dört meteoroloji istasyonu seçilmiştir.Bu kapsamda söz konusu istasyonlardaki sıcaklık verileri ayrıntılı olarak önce tek tek sonra tüm istasyonlardaki veriler birbirleri ile karşılaştırılarak alan genelinde sıcaklık analizleri gerçekleştirilmiştir.

Bursa Meteoroloji İstasyonunun 1970-2012 tarihleri arasındaki 43 yıllık aylarla göre ortalama sıcaklık değerleri (Tablo III.6) Şekil III.24'de değerlendirilmiştir. 43 yıllık veriler göre ortalama sıcaklık 14.6 ^{o}C'dır. Ölçüm yapılan 43 yıl ortalamalarına göre en soğuk ay 5.4 ^{o}C ortalama ile Ocak ayı, en sıcak ay ise 24.7 ^{o}C ortalama ile Temmuz ayıdır.

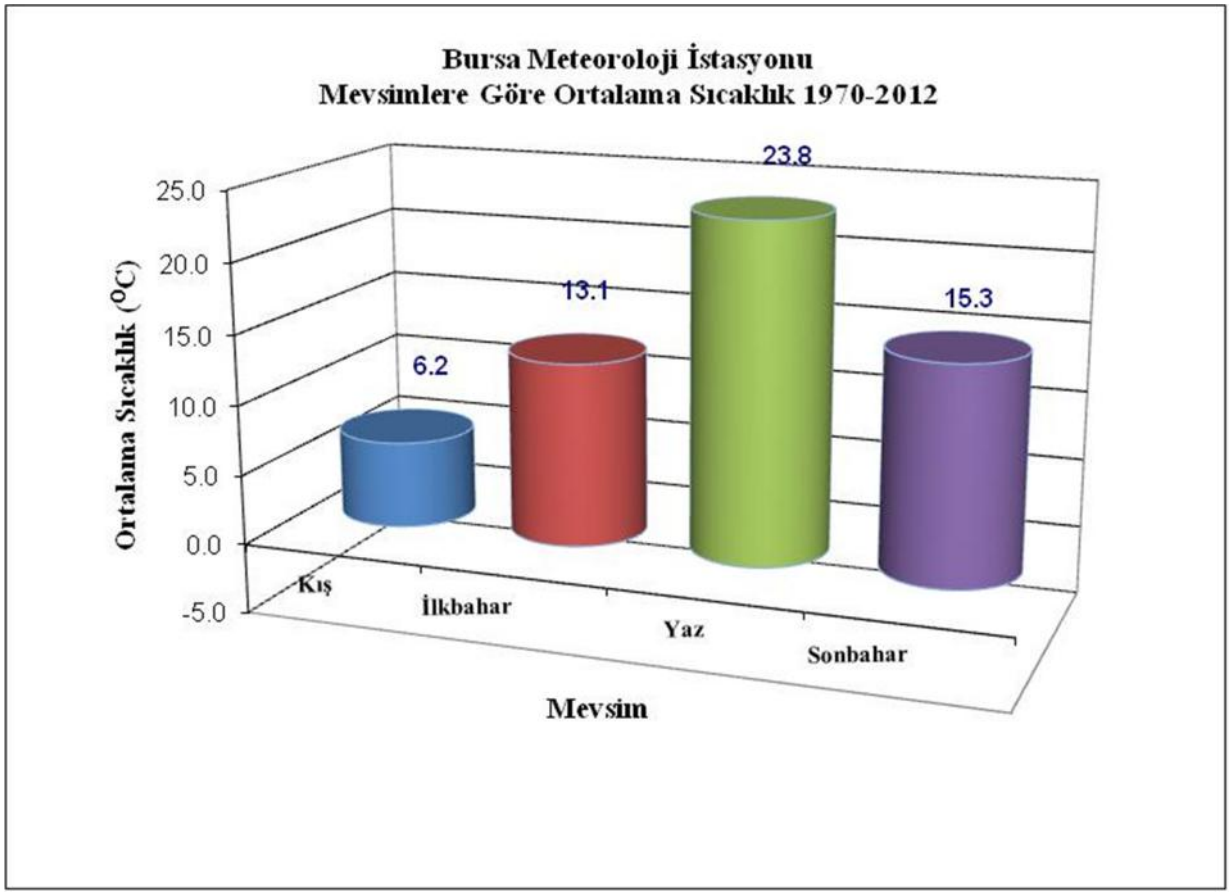
Tablo III.6. Bursa Meteoroloji Gözlem İstasyonu Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (^{0}C)

Yıllar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
1970	7.4	8.9	10.5	14.8	16.1	21.3	24.6	23.7	18.7	13.5	10.3	6.4
1971	8.6	6.4	8.3	11.3	17.6	21.7	22.8	23.6	19.4	12.4	10.3	5.3
1972	2.7	4	7.6	15.1	17.3	22.3	24.4	23.7	19.6	14.3	9.8	4
1973	4.2	8.3	6.1	12.3	17.5	20.1	24.2	22	20.5	16.7	8.4	6.9
1974	1.8	7.2	8.3	11.2	17.2	21.9	23.8	22.8	19.6	18.8	10.7	5.9
1975	4.8	4.6	11.4	14.6	17.9	21.9	24.8	23.5	20.7	14.9	10.2	4.7
1976	4.7	4	6.7	13.2	16.6	21.2	23.7	20.7	18.3	16	11.9	7.6
1977	5.9	11.2	8.2	12.4	17.7	22.2	24.7	25	19.5	12.2	13.3	6.1
1978	5.3	9.2	9.8	12.8	18.1	22.5	24.3	22.4	18.5	15.1	8.7	8.6
1979	7.2	8.2	11	12.8	17.5	23.5	23.7	23.9	20	15.3	11.5	7.9
1980	3.7	5	7.2	11.6	17.2	21.7	24	23.6	18.4	16.5	12.7	8.5
1981	5.8	5.6	10	13	15.7	23.4	23.6	23.6	20.1	17	8.5	11.7
1982	5.3	2.9	7.3	12	15.5	22.2	22	23	21.4	15.5	9.1	9.4
1983	3.3	4.7	9.1	14.5	18.6	20.8	24.4	22.4	19.8	13.7	10.1	8.2
1984	7.1	7.2	8.2	10.4	19.2	21.5	23.1	21.9	21.5	16.3	11.5	5.7
1985	8.6	1.8	7.2	14.5	19.7	21.7	23.7	24.7	19.8	12.9	12.6	8.5
1986	8.4	7.8	7.9	14.7	16.5	23.2	24.7	25.9	21.2	14.4	8	6.1
1987	6.4	7.7	4.8	11.4	17	22	25.3	23.1	21.2	14.4	10.9	6.8
1988	7.4	6.9	9.5	12.6	17.7	22.9	26.3	24.8	20.3	14.4	8	7.4
1989	3.3	6.8	10.4	17.2	17.6	21.9	24.5	25.1	20.8	13.8	8.9	5.8
1990	3.3	6.3	8.8	13.4	16.4	21.6	24.3	23.6	18.5	15.2	13.5	8.3
1991	5	5.1	7.6	11.9	16.3	21.3	23.8	24	19.1	15.2	10.6	3.6
1992	2.5	1.1	7.1	12.6	15.1	21.9	22	25.1	19	18.8	8.8	3.7
1993	3.3	3.3	7.3	11.8	15.9	21.8	23.5	24.3	19.7	16.7	8.9	8.7
1994	7.5	6.2	9.2	15.3	19	21.5	24.9	25.3	24.3	18.4	9.1	5.4
1995	6.4	8.2	9.1	12.2	18.4	24.2	24.5	24.1	20.6	13.8	7.6	8.2
1996	3.7	6.4	5.3	9.9	19.7	22.2	25	24.6	19.5	13.7	11	10.3
1997	5.9	4.3	6.1	9.7	18.1	22.3	24.5	21.8	17.4	14.8	10.6	7.5
1998	5.4	6.5	6	15.4	17.1	22.4	25.1	25.6	20.4	15.8	11.6	6.8
1999	6.8	6.5	8.9	14.5	19	22.9	26.1	25.4	20.9	16.1	10.9	10.1
2000	2.2	5.4	7.1	14.8	18	21.7	26.2	24.5	20.5	14.6	12.2	7.8
2001	7.9	7.6	14.4	14.1	17.7	23	27	25.7	21.3	16.2	10.4	5
2002	3.2	9.1	10.3	11.7	17.5	23	26.8	24.7	20.8	15.6	10.8	5
2003	8.9	2.8	4.6	9.9	18.8	23.8	25.3	25.6	19.2	16.6	10	6.3
2004	5	5.1	9.4	13.1	17.6	22.7	24.7	23.8	20.4	16.7	10.1	6.3
2005	6.2	6.6	8.5	14	17.9	21.6	24.9	25.4	20.4	13.2	9.3	8.3
2006	3.4	5.4	9.6	14.2	18.9	22.4	24.2	26.8	20	15.9	7.2	4.9
2007	6.8	7.1	9.6	-	20.2	24.5	26.6	26.5	20.9	16.2	10	5.4
2008	3.2	5.4	12.1	15.1	18.3	24	25.4	26.4	20.3	15.6	12.3	7.7
2009	6.1	7.2	8.8	12.3	-	24.1	25.9	24.5	19.8	17.1	10	9.8
2010	6.6	9.4	9	13.5	19.3	22.7	25.6	27.9	21.4	14.7	15.5	9.5
2011	5.8	6.1	8.2	10.6	16.8	22.2	26.4	23.5	21.6	12.9	6.4	7.2
2012	3.1	3.6	7.2	15.2	17.8	24.6	26.9	25.1	21.8	18.5	12.7	7.6
Ortalama	5.4	6.1	8.5	13.0	17.7	22.4	24.7	24.3	20.2	15.4	10.3	7.1



Şekil III.24. Bursa MGİ aylık ortalama sıcaklık grafiği

Bursa Meteoroloji İstasyonu için söz konusu zaman dönemindeki mevsimlere göre sıcaklık değişimi ise Şekil III.25'de verilmektedir. Bölge yaz aylarında 23.8 ^{o}C ortalama sıcaklığa sahip iken kış aylarında ise ortalama sıcaklık 6.2 ^{o}C'dır.

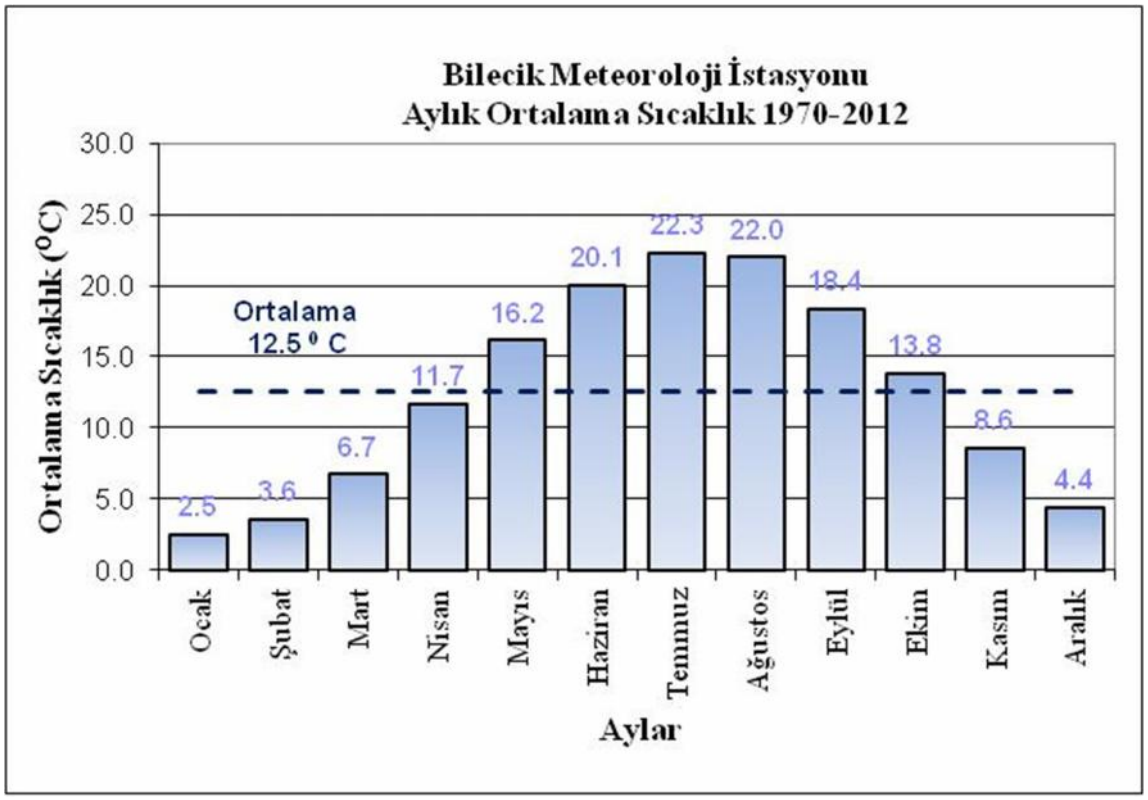


Şekil III.25. Bursa MGİ mevsimlere göre aylık ortalama sıcaklık grafiği

Bilecik Meteoroloji İstasyonunun 1970-2012 tarihleri arasındaki 43 yıllık aylarla göre ortalama sıcaklık değerleri (Tablo III.7) Şekil III.26'da değerlendirilmiştir. 43 yıllık veriler göre ortalama sıcaklık 12.5 ^{o}C'dır. Ölçüm yapılan 43 yıl ortalamalarına göre en soğuk ay 2.5 ^{o}C ortalama ile Ocak ayı, en sıcak ay ise 22.3 ^{o}C ortalama ile Temmuz ayıdır.

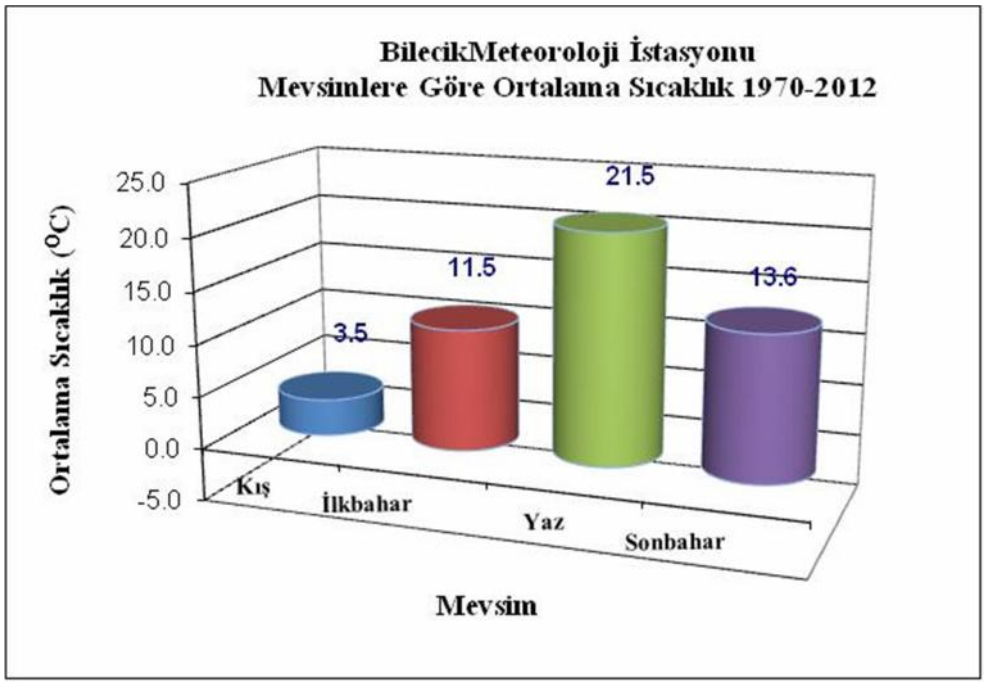
Tablo III.7.Bilecik Meteoroloji Gözlem İstasyonu Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (^{0}C)

Yıllar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
1970	4.5	5.9	8.4	14.7	15	19.5	22.9	21.6	17.3	12.4	9.3	3.5
1971	7.2	3.6	7.3	10.4	15.9	19.3	20.7	21.4	18	11.5	9.3	3
1972	-0.7	1.6	6.2	14.4	16.5	20.1	22.2	21.4	17.8	12.9	8.4	2.3
1973	1.3	6.8	5.1	11	16.4	18.6	22.5	19.5	19	13.8	6.3	4
1974	-1	4.3	7.3	9.5	15.8	20.1	21.5	20.1	17.7	17.6	8.5	2.5
1975	1.5	1.3	9.9	13.6	16	20.1	22.3	22	18.2	13.2	7.3	1.1
1976	0	0.1	5.4	11.4	15.1	18.1	21.2	18.4	16.8	14.7	10.2	4.9
1977	2.6	8.5	6.4	10.8	16	19.8	22	22.5	17.3	10.8	10.9	2.7
1978	1.5	7	7.9	10.6	16.4	20.2	21.6	19.7	17.3	13.8	6.8	5.5
1979	3.8	5.6	9.2	11.3	15.9	20.6	20.7	21.8	18.4	13.3	9.6	4.9
1980	0.4	1.8	5.5	10.4	16.3	19.9	22.7	21.6	16.3	15.6	10.4	5.3
1981	3.5	3.3	8	10.8	13.4	21.3	20.7	20.7	18.3	16.1	6.7	8.7
1982	2.9	0.9	5.1	11.1	14.9	19.9	19.5	20.8	18.9	13.9	7.3	6.2
1983	-0.5	2.5	7.6	13.3	16.7	18.2	21.7	19.8	18.2	12	7.6	5.3
1984	4.4	4.8	6.1	8.7	17.5	19	20.3	19	19.9	14.6	8.8	1.8
1985	5	-1.8	5.1	12.3	18.1	19.5	20.4	22.7	17.3	11	10.7	5.2
1986	5.3	5	6.3	14.5	13.6	19.9	22.1	23.6	19.2	12.3	5.9	2.9
1987	3.5	5.2	2.1	8.9	15.5	19.4	23.4	20.7	19.3	11.8	9	4
1988	4	4	6.6	11.5	16.4	20	23.1	22.4	18	12	5.3	4.9
1989	0.2	3.9	9.4	16.6	15.3	19.3	21.3	22.7	18.1	11.8	7.2	3.1
1990	0	3.4	8.1	11.9	15.1	19.4	22.2	21.2	17.4	14.1	11.5	5.5
1991	2	1.9	6.8	10.4	14.5	19.7	21.9	21.4	17.7	13.9	9.3	0.6
1992	-0.8	-0.9	5	11.8	14.4	19.7	20	23.3	16.9	16.6	6.8	1
1993	-0.2	0.8	6.2	10.1	14.6	19.6	21.4	22.1	18.7	16.9	6.6	6.5
1994	5.3	3.5	7.3	14.3	17	19.5	22.6	22.7	22.3	16.4	6.3	2.7
1995	4.2	6.2	7.3	10.5	16.8	22	21.2	21.8	18.9	11.5	4.8	5.1
1996	1.8	4.7	3.2	9.1	18.6	19.8	22.8	22	17.2	11.9	10.7	7.8
1997	4	1.9	3.6	7.6	17.6	20.2	22.1	19.5	15.3	13.2	9.3	4.8
1998	3.2	4.6	4.2	14.5	15.2	19.7	23.2	23.7	18.4	15.4	9.8	4.4
1999	4.8	4.2	7.7	12.8	17	20	23.3	22.8	19.1	14.7	8.6	7.6
2000	-1.2	2.3	5.5	13.6	15.9	19.5	24.4	22	19.3	13.2	11.5	5.3
2001	5.3	5.1	12.3	12.1	15.5	21.1	24.4	23.3	20.1	14.2	7.8	2.7
2002	-0.4	7.1	8.4	10.2	16	20.5	24.7	22.2	18.6	14.3	10.4	1.8
2003	6.5	0	2.9	8.9	19	21.5	22.8	23.4	16.8	14.6	8.6	3.4
2004	1.6	3.4	8.1	12.1	15.4	19.9	22	21.8	19.6	15.9	8.4	4.5
2005	4.2	3.9	6.3	12.2	16.6	19.2	23.2	23.8	18.8	12.1	7.5	5.7
2006	0.7	1.9	7.9	12.6	16.5	20.5	21.8	25.4	18.1	14	7.1	3.6
2007	4.7	4.9	-	9.7	19.3	22.4	24.6	24.8	-	15.3	8	3.8
2008	0.1	3.2	10.8	13.9	16.6	21.4	23	24.2	18.4	14.4	10.2	5.2
2009	4.1	5.4	6.7	11.7	16.6	21.9	23.2	22	18.5	17.2	9.6	7.5
2010	4	7.5	8.1	12.5	18.4	20.8	24.1	26.4	20.2	12.5	14.7	7.9
2011	3.5	4.3	6.5	8.6	15.2	19.4	24	21.4	19.8	11.1	4.4	4.9
2012	0.2	0	4.8	14.3	16.3	22.3	24.8	22.9	20.9	17	10.6	5
Ortalama	2.5	3.6	6.7	11.7	16.2	20.1	22.3	22.0	18.4	13.8	8.6	4.4



Şekil III.26. Bilecik MGİ aylık ortalama sıcaklık grafiği

Bilecik Meteoroloji İstasyonu için söz konusu zaman dönemindeki mevsimlere göre sıcaklık değişimi ise Şekil III.27 ‘de verilmektedir. Bölge yaz aylarında 21.5 ^{o}C ortalama sıcaklığa sahip iken kış aylarında ise ortalama sıcaklık 3.5 ^{o}C’dır.

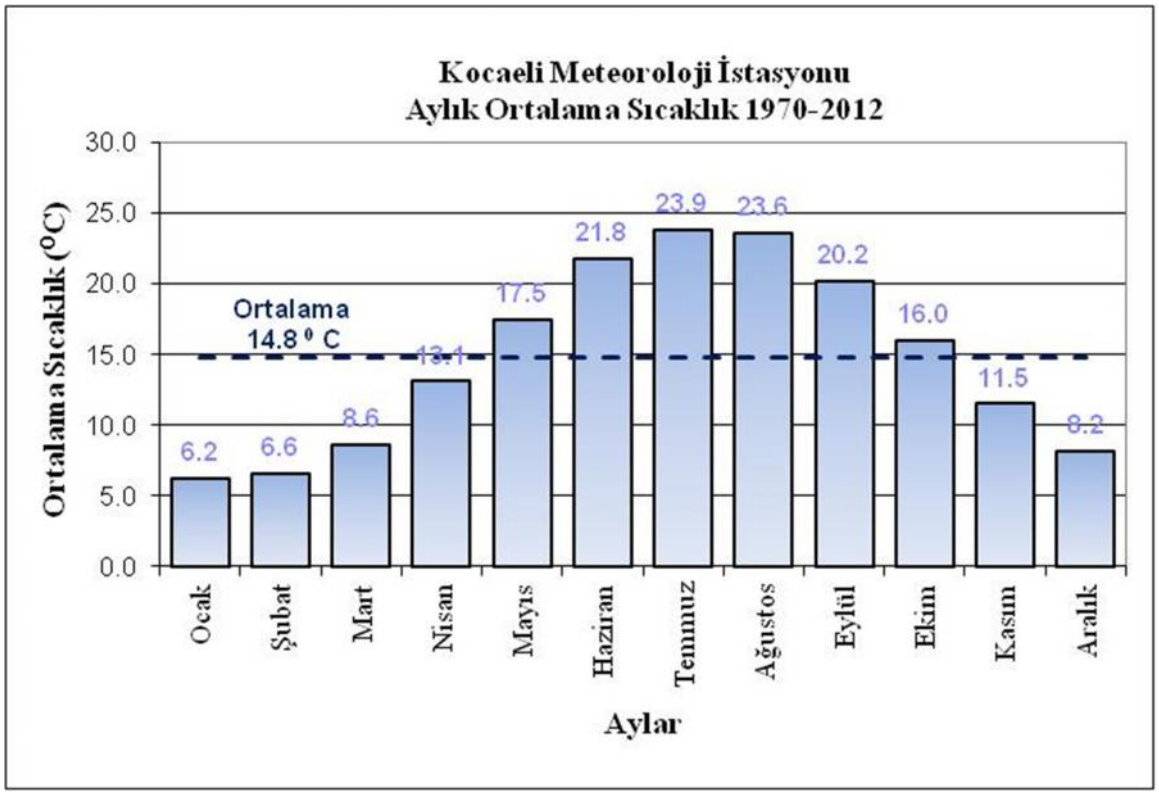


Şekil III.27. Bilecik MGİ mevsimlere göre aylık ortalama sıcaklık grafiği

Kocaeli Meteoroloji İstasyonunun 1970-2012 tarihleri arasındaki 43 yıllık aylarla göre ortalama sıcaklık değerleri (Tablo III.8) Şekil III.28'de değerlendirilmiştir. 43 yıllık veriler göre ortalama sıcaklık 14.8 ^{o}C'dır. Ölçüm yapılan 43 yıl ortalamalarına göre en soğuk ay 6.2 ^{o}C ortalama ile Ocak ayı, en sıcak ay ise 23.9 ^{o}C ortalama ile Temmuz ayıdır.

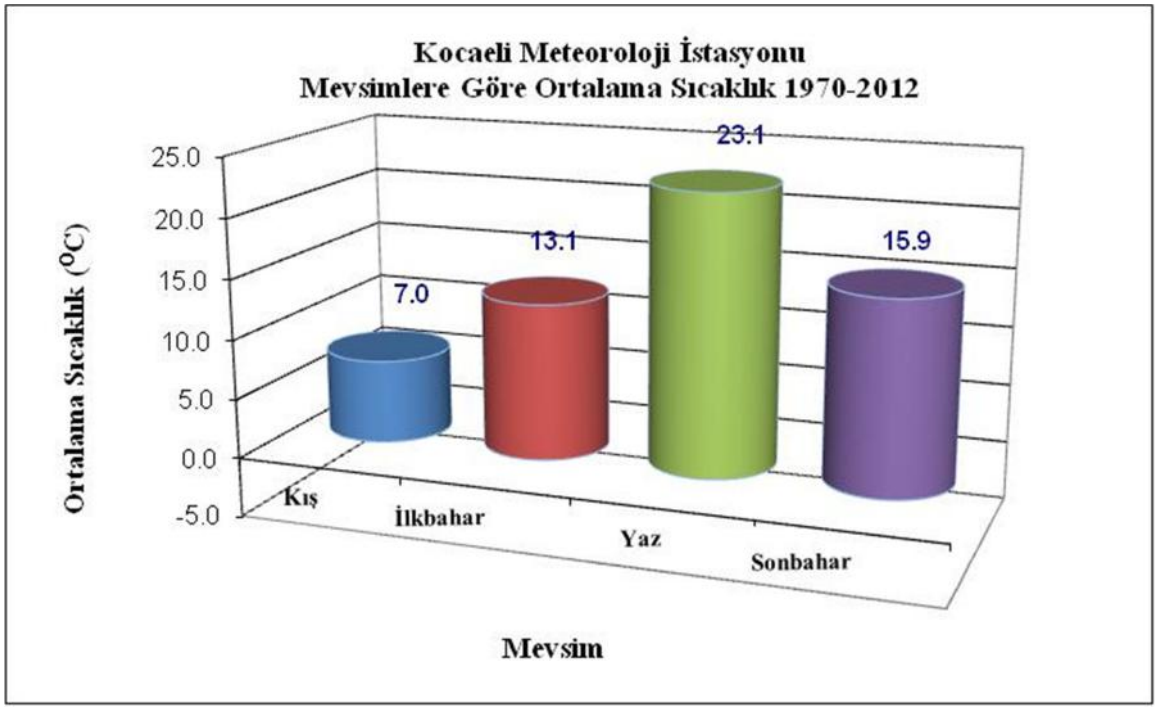
Tablo III.8. Kocaeli Meteoroloji Gözlem İstasyonu Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (^{0}C)

Yıllar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
1970	8.1	9	10.6	16.1	16.8	21.2	24.3	23.2	19.1	14.7	12.2	8.4
1971	10.1	6.7	9.2	11.8	17.8	21.7	22.3	23.5	20.1	13.7	11.7	6.8
1972	4.1	5.5	7.8	15.5	17.6	22.1	24.1	23.4	19.8	15.1	11	6.2
1973	4.9	9	7.1	12.5	17.8	20.3	23.8	21.5	20.1	16.2	9.1	8.2
1974	2.8	7.4	7.9	11.3	17.1	21.4	23	21.9	20	19.4	11.7	7.7
1975	6	4.8	11.7	15	17.6	21.5	24	23.1	20.4	15.4	10.8	5.9
1976	6.1	3.8	6.4	13.1	16.1	20	23	20	18.7	16.1	12.6	8.4
1977	6.8	11.6	8.4	12.2	17	21.3	23.6	24.1	19.3	13	13.6	6
1978	5.6	9	9.4	12.5	17.7	22.1	23.1	21.3	19	15.7	10.4	8.8
1979	7.5	7.8	11.2	13.1	17.4	22.6	22.5	23.4	19.9	14.9	12.8	8.9
1980	4.5	5	7.4	11.8	17.8	21.7	23.5	22.9	18.1	17.5	13.3	9.3
1981	6.1	5.8	10	12.5	15.2	22.6	22.6	22.9	20	17.8	9.7	11.4
1982	5.9	4	7	11.8	15.7	22	21.6	22.3	21.1	16.3	10.6	9.9
1983	5	5.8	8.9	14.6	18.6	20.1	23.7	21.7	20	14.1	9.9	8.7
1984	7.9	6.8	8.1	10.4	19.3	20.9	21.9	21	21.5	17.2	11.8	7.1
1985	7.8	2.1	7.1	13.8	19.4	21.5	22.3	23.8	19.3	13.6	12.7	9.1
1986	8.8	7.6	7.7	14.9	15.4	22.1	23.4	24.7	20.7	14.5	8.9	6.9
1987	6.1	7.8	4.8	11	16.7	21.6	24.1	22.1	20.7	14.4	12.2	7.4
1988	7.5	7.1	9.6	12	16.8	22	25	24.1	20.1	14.4	7.9	7.3
1989	4.2	6.8	10.4	16.7	17.2	21.4	22.9	24.1	20.3	14.7	9.9	7.2
1990	4.4	6.7	9.6	13.9	16	21.4	23.5	23.2	18.8	15.7	14.2	9.5
1991	5.5	5.2	7	11.8	16.6	21.4	23.6	23.5	19.3	16.3	11.9	4.9
1992	4.3	3.1	7.7	13.3	14.9	21.6	21.6	24.4	19	18.5	10.5	5.1
1993	4.5	3.5	7.8	11.9	15.7	21.2	22.4	23.5	19.8	18	9.6	9.6
1994	8.4	6.7	9.2	15.4	18.8	20.9	24.1	24.6	23.8	18.5	9.3	6.8
1995	7	8.5	9.6	12.3	18.2	23.1	23.3	23.3	20.6	14.1	8.6	8.1
1996	5	6.7	5.2	10.7	19.8	21.2	24.1	23.5	19.3	14.2	12.6	10.5
1997	6.7	5.1	5.7	9.6	17.9	21.7	23.7	21.3	17.3	14.4	12	8.6
1998	6.9	7.1	6.3	15.5	16.9	22	24.2	24.9	20.4	17.2	12	7
1999	7.7	7.3	9.8	15.1	18	21.9	24.8	23.7	21	16.2	11.3	11
2000	3	6.5	7.9	15.2	17.3	20.8	25.3	23.7	20.9	15.5	14.4	9.5
2001	8.7	8.3	14.1	14.3	17.3	22.5	26.1	24.6	21.7	16.7	11.2	5.3
2002	4.9	10	10.2	11.7	17.2	22.7	26.2	23.6	20.9	16.7	12.9	6.4
2003	8.6	3.1	4.9	10.4	19.2	22.9	24.5	25.1	19.2	16.8	11	7.9
2004	6	6.5	9.6	13.4	17.2	21.7	23.6	23.6	21.1	17.7	12.3	9.2
2005	7.3	7.4	8.4	13.6	17.8	20.6	24.5	25.2	21	14.7	10.8	9.4
2006	4.5	6.3	10	13.4	17.9	22.1	23.6	26.5	20.3	16.9	10.6	7.6
2007	8.4	8.3	9.8	11.7	19.9	24.3	25.2	26.1		17.6	11.1	6.8
2008	4.4	6.3	12	15.9	17.9	22.9	24.3	25.6	20.5	16.6	13.5	9.3
2009	7.5	7.4	8.8	11.9	18.2	23.2	24.8	23.5	20.3	18.4	12.5	11.1
2010	7.1	9.7	9.1	13.5	19.4	22.4	25.4	27.7	21.7	15	16.9	10.9
2011	6.8	6.5	8.4	10.1	16.4	21.5	25.9	23.2	21.8	14.3	8.3	9.1
2012	4.6	4	7.5	15.8	18	23.8	26.3	25.2	22.4	19.8	14.2	8.4
Ortalama	6.2	6.6	8.6	13.1	17.5	21.8	23.9	23.6	20.2	16.0	11.5	8.2



Şekil III.28. Kocaeli MGİ aylık ortalama sıcaklık grafiği

Kocaeli Meteoroloji İstasyonu için söz konusu zaman dönemindeki mevsimlere göre sıcaklık değişimi ise Şekil III.29 'da verilmektedir. Bölge yaz aylarında 23.1 ^{o}C ortalama sıcaklığa sahip iken kış aylarında ise ortalama sıcaklık 7.0 ^{o}C'dır.

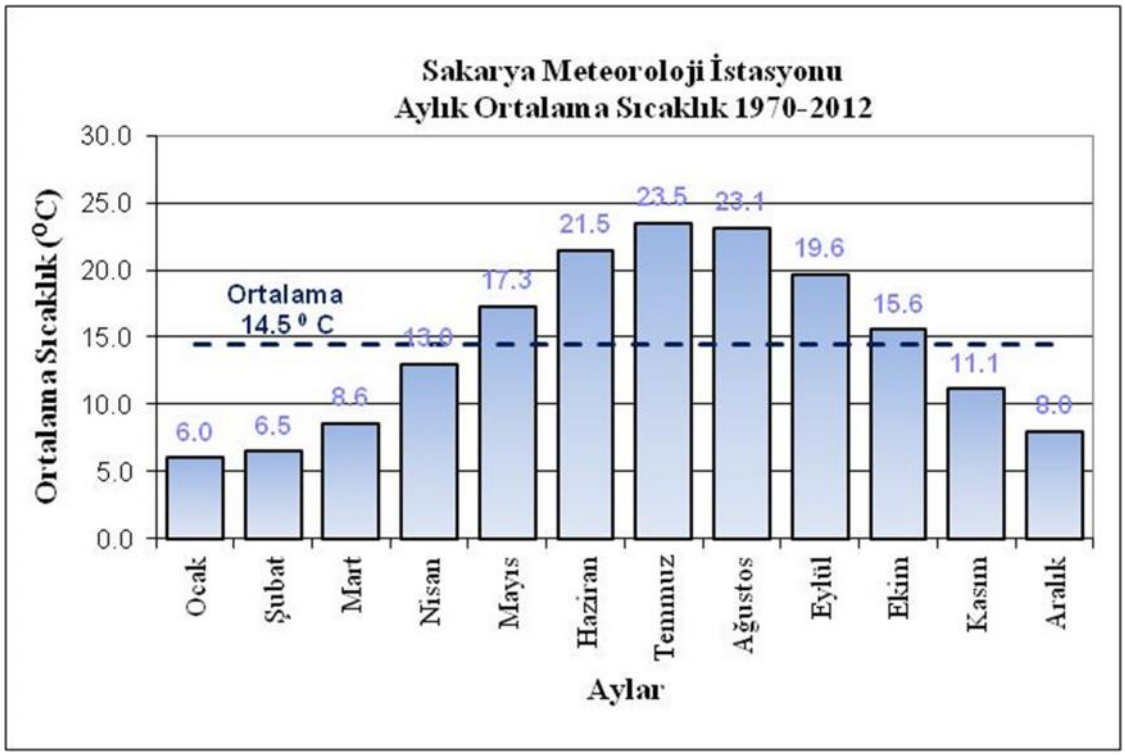


Şekil III.29. Kocaeli MGİ mevsimlere göre aylık ortalama sıcaklık grafiği

Sakarya Meteoroloji İstasyonunun 1970-2012 tarihleri arasındaki 43 yıllık aylarla göre ortalama sıcaklık değerleri (Tablo III.9) Şekil 30'da değerlendirilmiştir. 43 yıllık veriler göre ortalama sıcaklık 14.5 ^{o}C'dır. Ölçüm yapılan 43 yıl ortalamalarına göre en soğuk ay 6.0 ^{o}C ortalama ile Ocak ayı, en sıcak ay ise 23.5 ^{o}C ortalama ile Temmuz ayıdır.

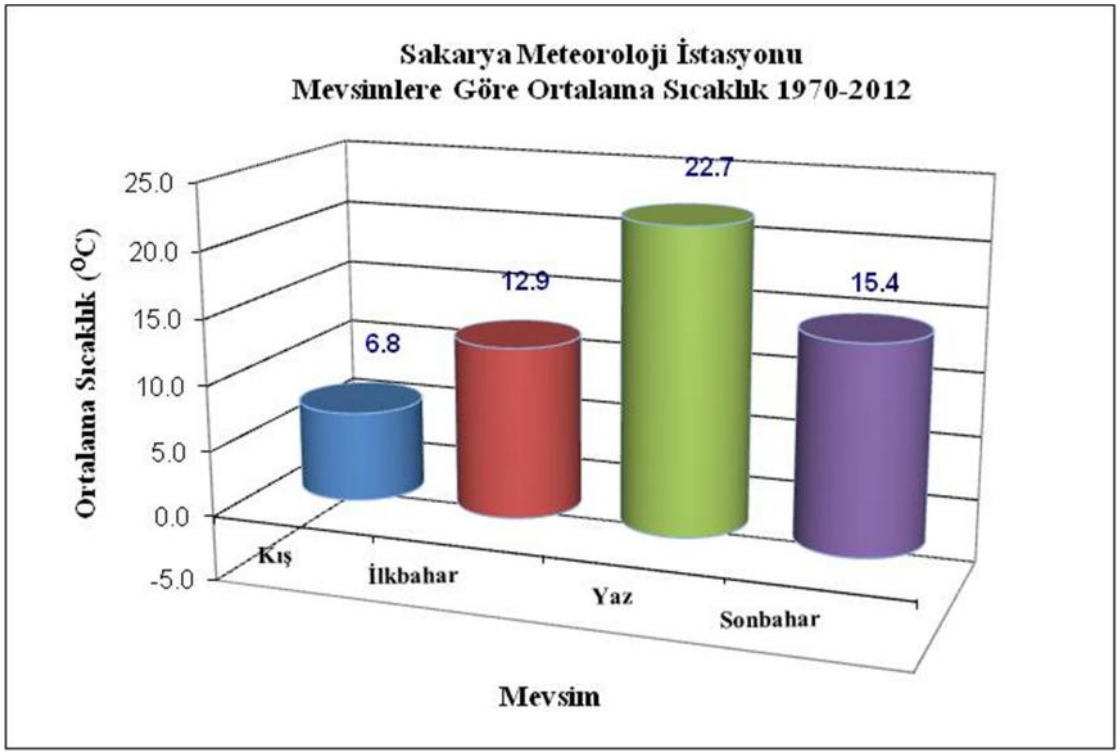
Tablo III.9. Sakarya Meteoroloji Gözlem İstasyonu Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (^{0}C)

Yıllar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
1970	7.8	8.9	10.2	15.3	16.7	20.6	23.6	22.6	18.4	14	11.7	8
1971	9.6	6.5	9.1	11.8	17.7	21.2	22	22.9	19.2	12.7	11.1	6.2
1972	2.7	4.9	7.6	15.2	17.1	21.3	23.5	22.7	19.4	15	10.7	4.9
1973	4.4	8.9	6.8	12.3	17.6	19.8	23.1	20.9	19.4	15.6	8.5	7.7
1974	2.3	7.2	7.6	10.7	17	20.9	22.3	21.5	19.1	18.5	11	6.7
1975	6	4.8	11.3	14.7	17.3	21.7	23.9	22.7	19.6	14.8	10.3	5.5
1976	5.3	3.3	6.2	12.6	15.6	19.6	22.4	19.9	18	15.8	11.9	8.2
1977	6.7	12	8.3	12	16.9	20.7	22.7	23.3	18.8	12.1	13.6	5.9
1978	5.4	9.2	9.5	12.3	17.8	21.3	22.4	21	18.6	15.2	9.3	8.6
1979	7.4	8	11.2	13	17.1	22.3	22	22.8	19.2	14.7	12.2	8.8
1980	4.3	5.1	7.7	11.6	17.3	21.3	22.8	22.5	17.3	16.6	13.2	9.2
1981	6.2	6	9.9	11.8	14.8	22.1	22.1	22.3	19.5	17.2	9.5	11.2
1982	5.7	4	7	11.6	15.5	21.9	21.3	21.9	20.6	15.4	9.3	10
1983	4.2	6	8.9	14.4	18.2	19.9	23.4	21.1	19.2	13.8	10	8.7
1984	8	6.4	8.3	9.9	19	20.5	21.8	20.8	20.9	16.3	11.3	6.1
1985	7.8	1.9	6.6	13.7	18.8	20.9	21.6	23.2	18.4	12.7	13.1	8.7
1986	8.7	7.3	7.5	14	15.1	21.6	22.9	24.1	19.9	14.2	8.2	6.7
1987	6.1	7.6	4.7	11	16.7	21.1	23.6	21.7	19.6	14	11.7	7
1988	7.6	7.1	9.5	11.6	16.3	21.5	24.2	23.1	19.1	14	7.7	7.1
1989	3.8	6.7	10.3	16.5	17	20.9	22.5	23.5	19.3	14.3	9.5	7.1
1990	4.1	6.5	8.8	13.6	15.9	21.4	23.1	22.3	18.3	15.2	13.6	8.8
1991	5.6	4.6	6.6	11.5	16.7	21	23.4	23.2	19	15.6	11.6	4.6
1992	3.6	2.8	7.9	13.1	14.6	21.2	21.4	24	18.1	17.7	9.9	4.6
1993	3.7	3.5	8.1	11.8	16	21	22	22.8	19	17.1	8.8	9.3
1994	7.8	5.7	8.9	14.9	18.7	20.7	23.4	23.8	23.2	18.1	9.3	6.8
1995	7.2	8.5	9.5	12.2	18	22.2	22.9	23	20.1	13.6	8.8	7.9
1996	4.9	6.7	5.1	10.5	19.3	20.7	23.6	23.1	18.6	14.3	12.3	10.8
1997	6.7	5	6.1	9.5	17.9	21.6	23.5	21.1	16.5	14.6	11.6	8.6
1998	6.7	6.6	6.5	16	17	22.1	23.8	24.4	20	16.5	11.7	7
1999	7.3	7.2	9.5	15	17.7	21.8	24.5	23.8	20.4	15.4	10.7	11.1
2000	2.5	6	7.9	15.1	17.1	20.7	24.7	22.9	19.9	14.9	13.1	9
2001	8.8	7.9	14	13.9	16.9	21.8	25.7	24.6	21.2	15.8	11.2	5.2
2002	4	10	10.6	11.1	17	22.1	25.7	23	20.3	16.5	13.1	6
2003	8.4	3	4.7	10.1	18.8	22.7	24.5	24.6	18.9	16.7	10.8	7.6
2004	5.5	6.2	9.8	13.2	17.1	21.2	23.1	23.2	20.6	16.9	11.8	9.1
2005	7.5	7.4	8.3	13.6	17.6	20.5	24.4	25.1	21	14.7	11	9.5
2006	4.5	6.2	10.1	13.3	18.1	22.2	23.4	26	20.2	17	10.4	7.4
2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.8	7.1
2008	4.6	6.6	12.5	16.7	18.1	23.2	24.6	25.7	20.5	17.1	13.7	9.8
2009	8.6	8.6	9.9	12.6	19.6	24.4	27	23.4	20.3	18.8	-	11.2
2010	7.2	9.9	9.3	13.4	19.3	22.7	25.8	27.7	21.4	15.1	16.5	11.2
2011	7.1	6.7	9	10.6	16.6	22.1	26.2	23.6	21.7	14.8	8	9.5
2012	5.3	4.3	8.1	16.6	18.8	24.4	27.2	25.3	22.4	20.1	14.8	9.1
Ortalama	6.0	6.5	8.6	13.0	17.3	21.5	23.5	23.1	19.6	15.6	11.1	8.0



Şekil III.30. Sakarya MGİ aylık ortalama sıcaklık grafiği

Sakarya Meteoroloji İstasyonu için söz konusu zaman dönemindeki mevsimlere göre sıcaklık değişimi ise Şekil III.31 'de verilmektedir. Bölge yaz aylarında 22.7 ^{o}C ortalama sıcaklığa sahip iken kış aylarında ise ortalama sıcaklık 6.8 ^{o}C'dır.



Şekil III.31. Sakarya MGİ mevsimlere göre aylık ortalama sıcaklık grafiği

III.4.1-Genel Sıcaklık Değerlendirmesi

İznik Gölü Sulak Alanı Alt Havzası ve çevresinde değerlendirmeye alınan yukarıdaki 4 sıcaklık gözlem istasyonundaki gözlem süresi içerisinde yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin 12.5 ^{o}C ile 14.8 ^{o}C arasında değiştiği; aritmetik ortalama yöntemine göre yıllık ortalama sıcaklık değerinin ise 14.1 ^{o}C olduğu hesaplanmıştır (Tablo III.10).

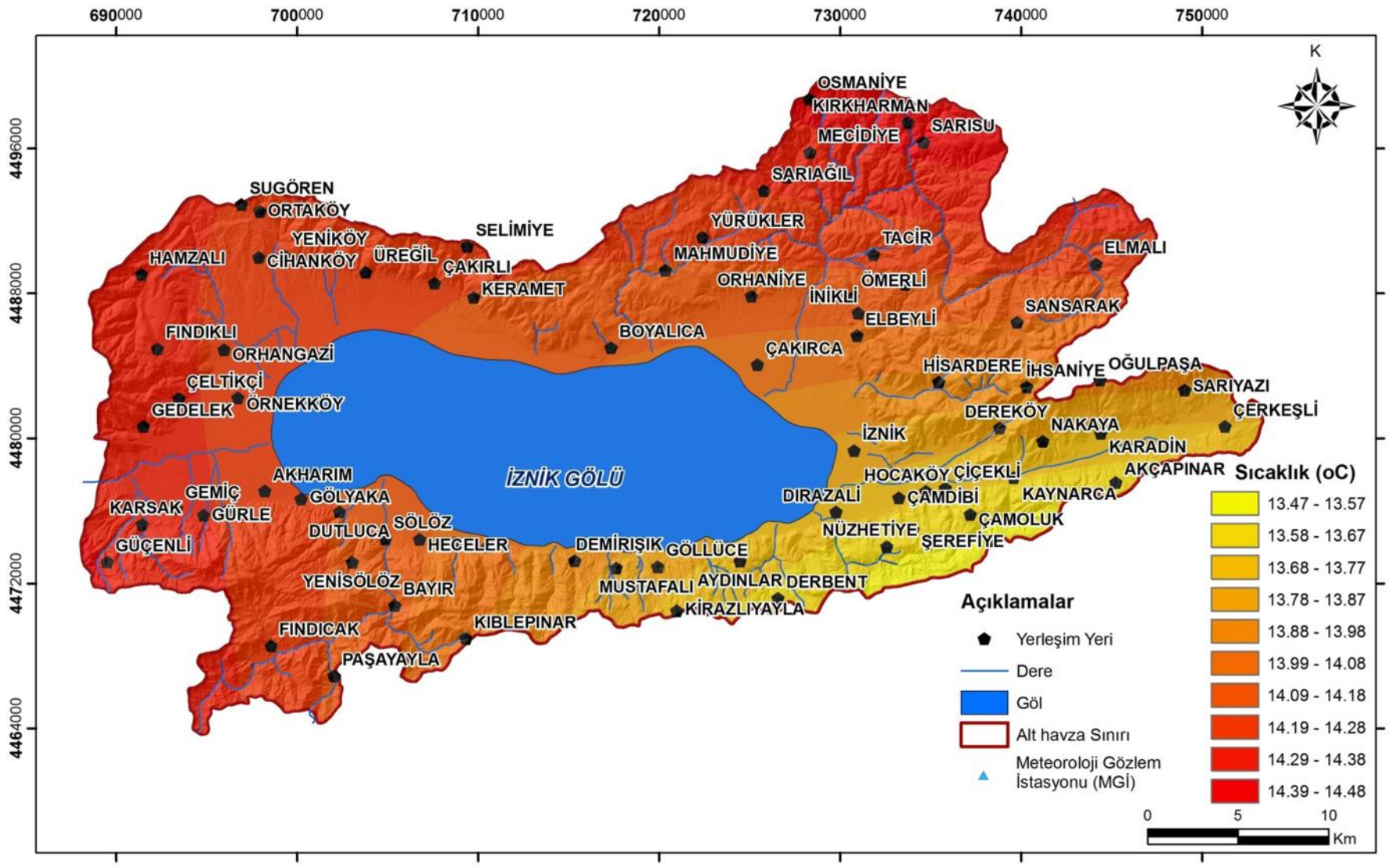
Tablo III.10. Meteoroloji İstasyonlarındaki Sıcaklık Verileri

İstasyon Adı	*Gözlem Süresi*	*Yıllık Ortalama Sıcaklık (^{0} C)*	*Temmuz Ayı Ortalama Sıcaklık (^{0} C)*	*Ocak Ayı Ortalama Sıcaklık (^{0} C)*	*Yaz Mevsimi Ortalama Sıcaklık (^{0} C)*	*Kış Mevsimi Ortalama Sıcaklık (^{0} C)*
Bursa	1970-2012	14.6	24.7	5.4	23.8	6.2
Bilecik	1970-2012	12.5	22.3	2.5	21.5	3.5
Kocaeli	1970-2012	14.8	23.9	6.2	23.1	7
Sakarya	1970-2012	14.5	23.5	6	22.7	6.8
Ortalama		***14.1***	***23.66***	***5***	***22.8***	***5.9***

Söz konusu 4 istasyondaki aylık ortalama maksimum sıcaklıklar incelendiğinde ise Temmuz ayının en sıcak ay olduğu belirlenmiştir. 4 istasyon için aylık ortalama maksimum sıcaklığın gözlendiği Temmuz aylarındaki ortalaması ise 23.6 ^{o}C olarak hesaplanmıştır. Aylık ortalama minimum sıcaklıklarda ise en soğuk ay Ocak olarak belirlenmiştir. 4 istasyon için aylık ortalama minimum sıcaklığın gözlendiği Ocak aylarındaki ortalaması ise 5.0 ^{o}C olarak hesaplanmıştır (Bkz. Tablo III.10).

İznik Gölü Sulak Alanı ekosistemi çevresinde değerlendirmeye alınan 4 sıcaklık istasyonu için gözlenen sıcaklık değerlerine göre sıcaklığın en yüksek olduğu yaz mevsiminde ortalama sıcaklık 22.8 ^{0}C; sıcaklığın en düşük olduğu kış döneminde ise 5.9 ^{0}C olarak hesaplanmıştır (Bkz. Tablo III.10).

Şekil III.32 de görüldüğü gibi uzun yıllar yıllık ortalama sıcaklık değeri güneyden güneydoğuya kuzeye doğru artış göstermektedir



Şekil III.32. Alt havza genelinde uzun yıllar yıllık ortalama sıcaklık dağılımı

III.5. Hidroloji

III.5.1. Akarsular

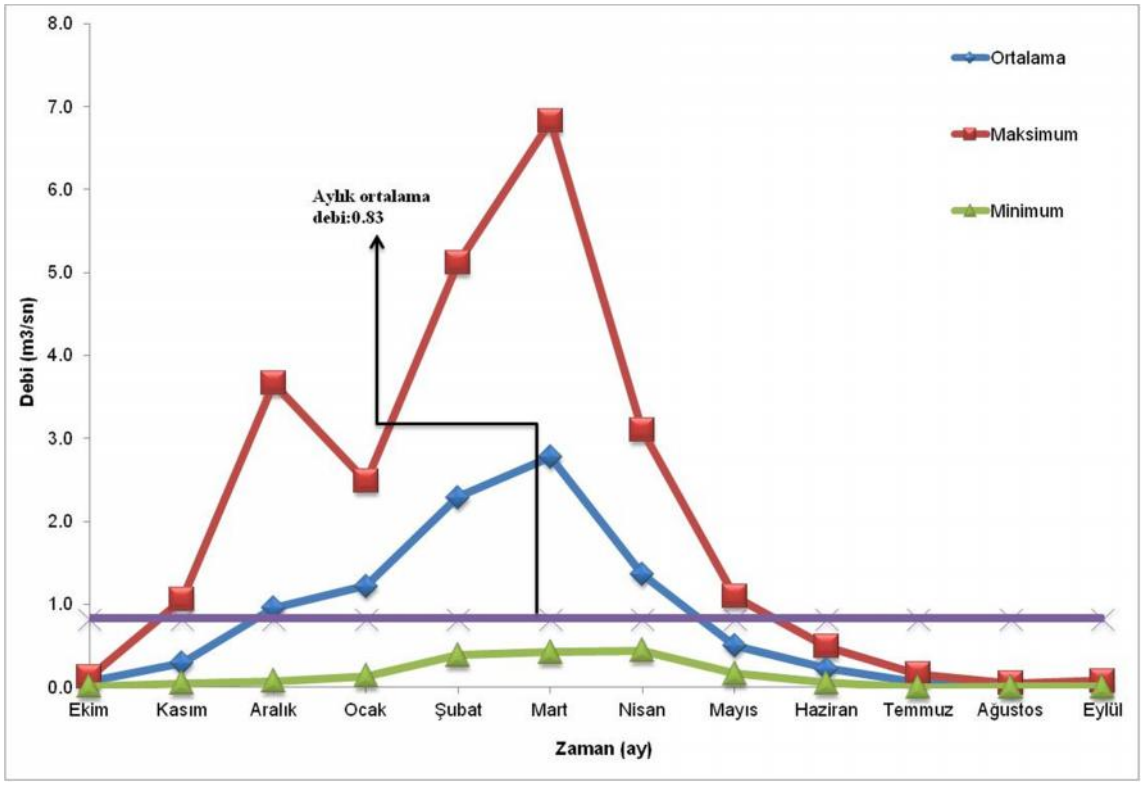
İzinik Gölü içerisinde yer aldığı alt havzasının toplam drenaj alanı yaklaşık 1332.26 km^2 lik bir alanı kaplamaktadır. Gölün etrafında göle boşalım gösteren irili ufaklı bir çok mevsimsel ve sürekli dere bulunmaktaır. Gölen boşalım gösteren önemli sürekli dereler, gölün kuzeyinde yer alan Boyalıca yerleşim alanının doğusunda göle boşalan Kurudere, Çakıça yerleşim alanının güney doğusunda göle boşalan Karasu deresi, gölün güneyinde yer alan Göllüce yerleşim yerinin doğusunda göle boşalan Ekinlik Deresi, Sölöz yerleşim alanının batısından göle boşalan Sölöz deresi (Kocadere) ve gölün batısında Orhangazi yerleşim alanının kuzey yer alan Oluk Deresi (Kavaklık Dere) dir. Ayrıca İznik gölünün seviyesinin yağışlı dönemlerde yükselmesiyle, Gölayağı (Karsak) deresi yoluyla fazla sularını Gemlik körfezine boşaltmaktadır.

Sölöz Deresi (Kocadere)

Sölözden akıp göle mansab olan Kocadere, yağış havzası en büyük olan deredir Kocadere veya Sölöz deresi İzik Gölü'nün güneybatısında yer alan Sölöz Deltası üzerinden İzik Gölü'ne boşalmaktadır. Dere yaklaşık 92 km^2lik bir ahza üzerinden göle boşalmaktadır. Gemlik İznik yolu takip edilerek Sölöz beldesinin çıkışında bulunan Kocaderenin üzerindeki karayolu köprüsünün 3 metre membasında yer alan akım gözlem istasyonunda (AGİ) ölçülen akım verilerine göre Kocaderenini maksimum yüzey akışı Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan ayları arasında gözlenmektedir (Şekil III.33).

Kocaderesinin Gemlik İznik yolu takip edilerek Sölöz beldesinin çıkışında bulunan Kocaderenin üzerindeki karayolu köprüsünün 3 metre membasında yer alan AGİ 'unda ölçülen uzun yıllar (2000-2012) aylık ortalama debi değerlerine göre akımının en fazla olduğu ay, 2.778 m^3/sn ile Mart, en düşük ay ise akımın 0.021 m^3/sn olduğu Ağustos ayıdır (Tablo 11). 2000-2012 yılları arasında aylık bazda yapılan ölçüm sonuçlarına göre uzun yıllar aylık ortalama debi değeri ise yaklaşık 0.83 m^3/sn dir. AGİ'nunda ölçülen debi değerindeki değişim süreci 1-kurak dönem ve 1-yağışlı dönemden olmak üzere 2 farklı periyottan oluşan bir salınım süreci göstermektedir (Bkz. Şekil 42). Bu durumda uzun yıllar aylık ortalama debi değerine (0.83 m^3/sn) yakın veya yüksek akımın gözlendiği Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan arası yağışlı, ortalama debi değerden daha düşük akımın gözlendiği diğer ayları (Mayıs-Şubat) arası ise kurak dönemi göstermektedir. Uzun yıllar aylık ortalama debilerine göre maksimum debi miktarı Mart ayında (6.83 m^3/sn) ve minimum debi miktarı ise Temmuz ayında (0.001 m^3/sn) ölçülmüştür. Bu sonuçlar düşük akım dönemi ile yüksek akım dönemi içerisindeki farkın yaklaşık *6830 katı*

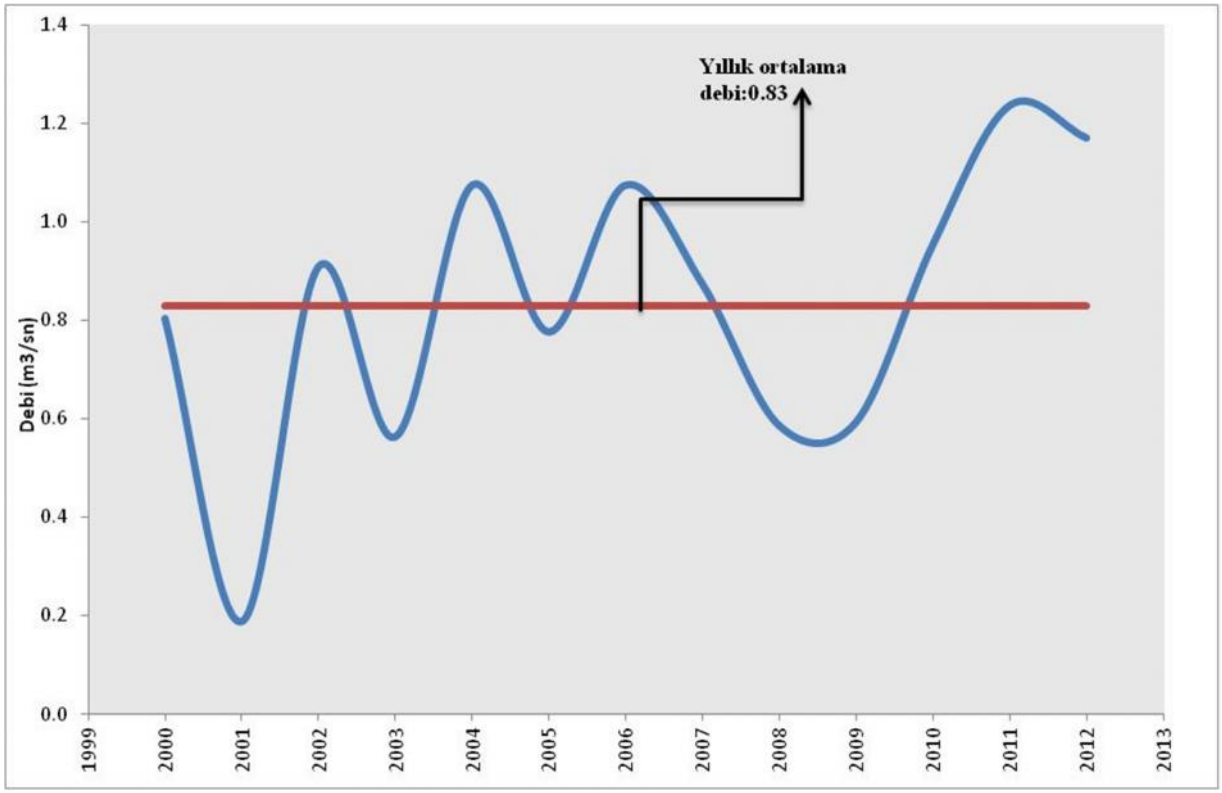
olduğunu ortaya koymaktadır. Şekil 34 deki grafikte görüldüğü gibi 2000-2012 yılları arasında seri içindeki maksimum akım 1.236 m^3/sn ile 2011 yılında minimum akım ise 2001 yılında 0.188 m^3/sn görülmüştür.



Şekil III.33. Kocaderesinin Gemlik İznik yolu takip edilerek Sölöz beldesinin çıkışında bulunan Kocaderenin üzerindeki karayolu köprüsünün 3 metre membasında yer alan AGİ 'nunda 2000-2012 yılları arasında gözlenen aylık debi değerinin zamana göre değişimi

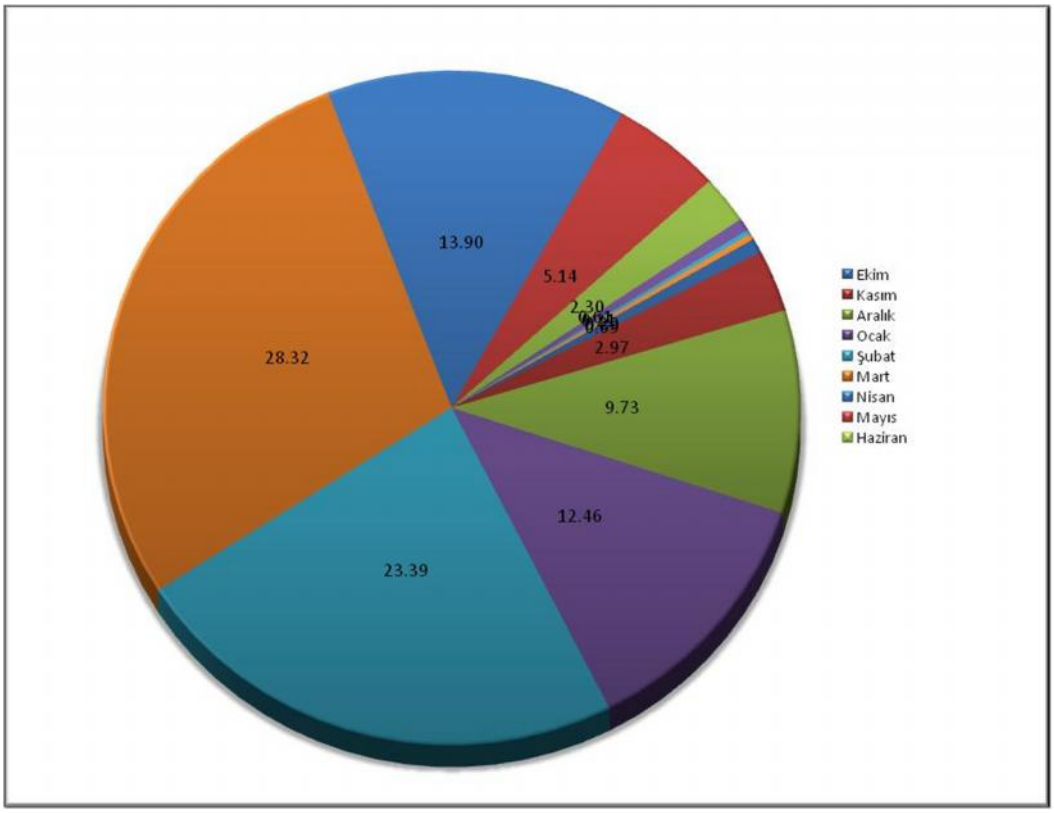
Tablo III.11. Kocaderesinin AGİ'nunda ölçülen aylık doğal akım değerleri (m^3/sn)

Yıl /Ay	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Hazr.	Tem.	Ağus.	Eylül	Yıllık Ort.
2000	0.045	0.103	0.123	0.596	1.890	2.350	2.760	1.090	0.488	0.131	0.034	0.026	0.803
2001	0.091	0.156	0.155	0.136	0.386	0.423	0.503	0.322	0.054	0.001	0.007	0.020	0.188
2002	0.022	0.122	3.660	2.330	1.160	0.921	1.920	0.404	0.153	0.079	0.050	0.080	0.908
2003	0.102	0.134	0.111	0.329	0.576	2.720	2.040	0.488	0.149	0.054	0.009	0.040	0.563
2004	0.119	0.760	1.540	2.480	3.300	2.900	1.010	0.476	0.199	0.054	0.023	0.025	1.074
2005	0.040	0.048	0.070	0.887	5.120	1.990	0.523	0.388	0.173	0.053	0.004	0.015	0.776
2006	0.094	0.447	0.981	1.290	4.750	3.670	0.809	0.410	0.233	0.157	0.036	0.010	1.074
2007	0.105	0.250	0.136	0.703	0.913	6.830	0.441	0.163	0.052	0.005	Kuru	0.003	0.873
2008	0.012	0.204	1.390	0.291	1.500	2.210	0.873	0.281	0.181	0.011	0.005	0.068	0.586
2009	0.073	0.109	0.252	1.470	1.730	2.280	0.622	0.353	0.188	0.019	0.005	0.009	0.593
2010	0.013	0.233	0.668	1.650	3.940	2.740	1.320	0.305	0.455	0.081	0.014	0.014	0.953
2011	--	1.060	2.780	2.180	1.820	2.650	1.800	0.852	0.330	0.066	0.027	0.026	1.236
2012	0.093	0.158	0.543	1.550	2.740	4.430	3.100	1.020	0.274	0.062	0.035	0.033	1.170
Ortalama	0.067	0.291	0.955	1.222	2.294	2.778	1.363	0.504	0.225	0.059	0.021	0.028	0.830
Maksimum	0.119	1.060	3.660	2.480	5.120	6.830	3.100	1.090	0.488	0.157	0.050	0.080	-
Minimum	0.012	0.048	0.070	0.136	0.386	0.423	0.441	0.163	0.052	0.001	0.004	0.003	-

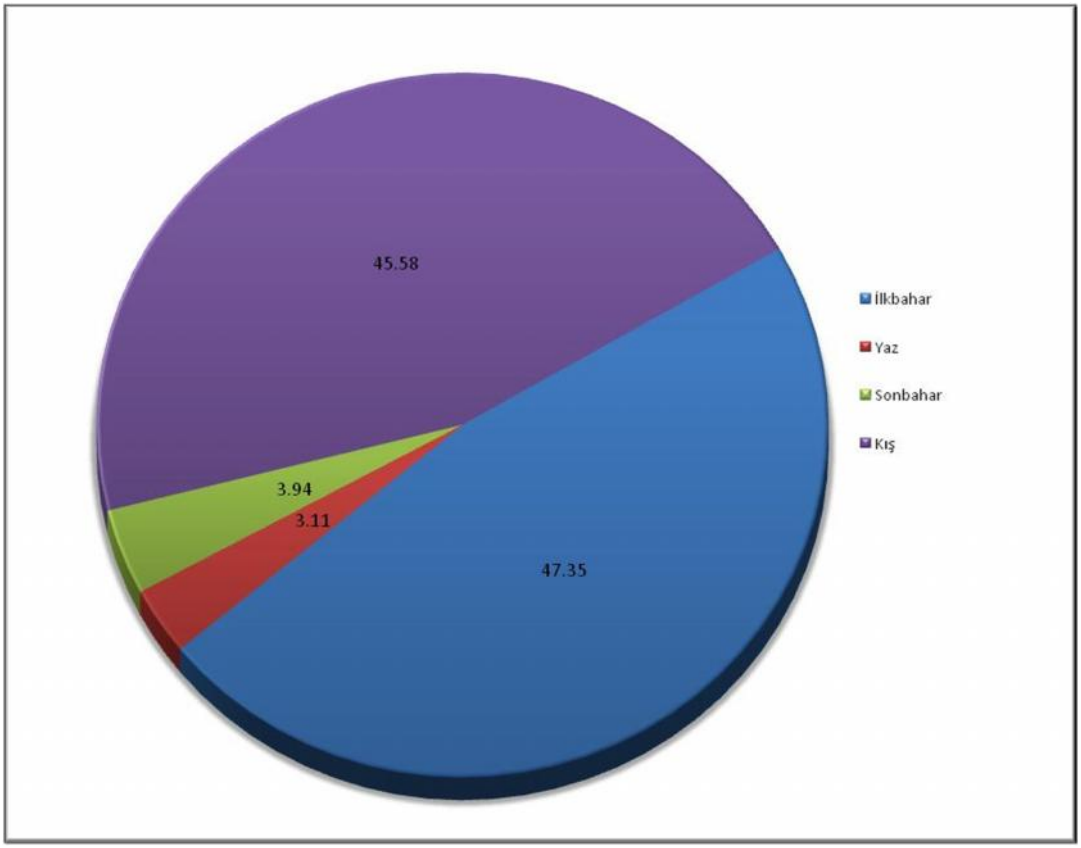


Şekil III.34. Kocaderesinin Gemlik İznik yolu takip edilerek Sölöz beldesinin çıkışında bulunan Kocaderenin üzerindeki karayolu köprüsünün 3 metre membasında yer alan AGİ 'nunda 2000-2012 yılları arasında gözlenen uzun yıllar yıllık ortalama akım miktarı grafiği.

Şekil III.35 deki grafikte AGİ'nunda ölçülen aylık ortalama akım değerlerin % dağılımı ve Şekil III.36 deki grafikte ise AGİ'na ait günlük akım değerlerinden elde edilen mevsimsel verilere göre akım % dağılımı ortaya konmuştur.AGİ'nunda aylık ortalama akımların en düşük olduğu Ağustos ayı tüm yıl akımlarının %0.21'ni; aylık ortalama akımların en yüksek olduğu Mart ayı ise tüm yıl akımlarının %28.32'ini oluşturmaktadır (Bkz. Şekil III.35). 2000-2012 yılları arasında Kocadere AGİ'unda ölçülen akım miktarının yıllık toplam akım değerine göre İlkbahar mevsiminde yaklaşık % 47.35'ini, %45.58'i Kış mevsiminde, %3.94'ü Sonbahar mevsiminde ve geri kalan %3.11'i ise Yaz ayında gerçekleşmektedir (Bkz Şekil III.36). Bu değerlere göre çaydaki toplam akımın yaklaşık %92.93'ünün Kış ve onu takip eden İlkbahar aylarında gerçekleşmekte olup havaların kurak ve sıcak olduğu sonbahar ve yaz mevsimlerinde ise minimum akım yüzdesi gözlenmektedir.



Şekil III.35. AGİ 'unda ölçülen aylık akım % grafiği



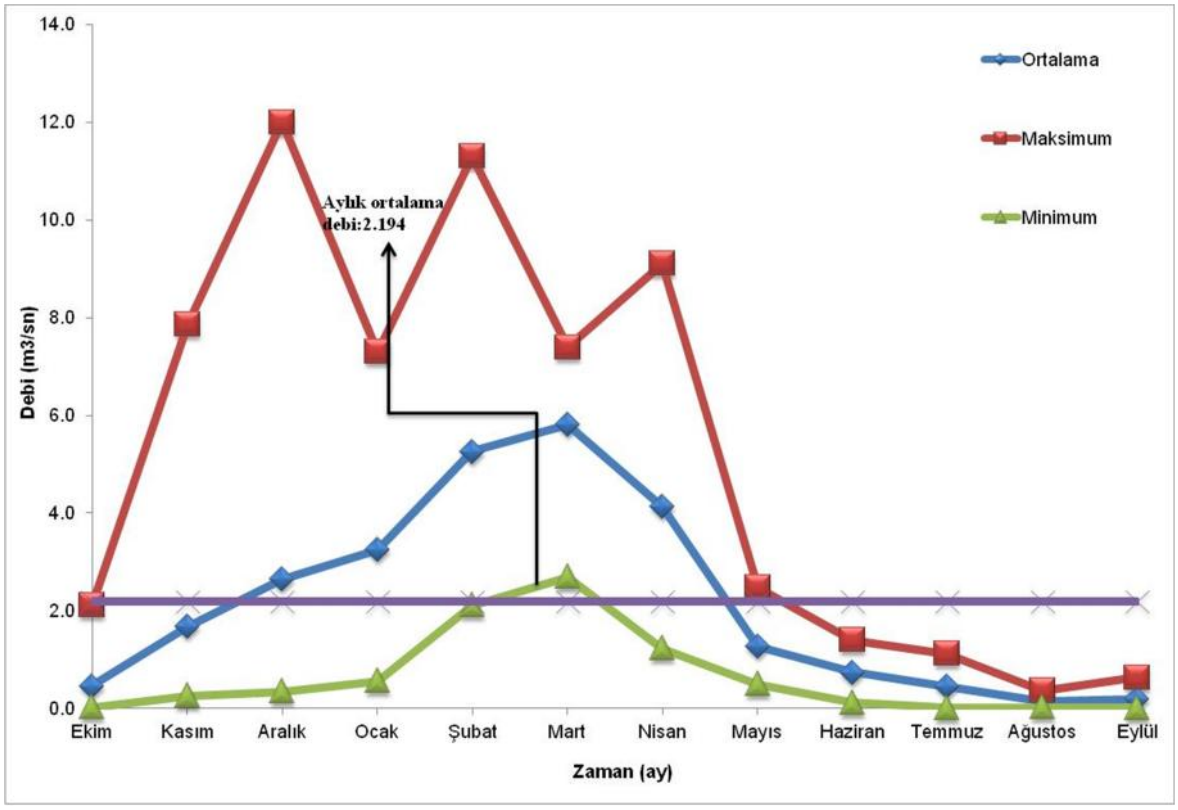
Şekil III.36. AGİ 'unda ölçülen mevsimlik akım % grafiği

Karasu Deresi (Karadere)

İznik gölünün kuzeydoğusunda 273 km^2'lik bir yağış alanına sahiptir. Üzerinde DSİ. Akım istasyonu mevcuttur. İznik Boyalıca karayolunun 10. km. sindeki Karadere karayolu köprüsünün 200 m. mansabında ve sol sahilde yer alan akım gözlem istasyonunda (AGİ) ölçülen akım verilerine göre Kocaderenini maksimum yüzey akışı Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan ayları arasında gözlenmektedir (Şekil III.37).

Karasu deresinin İznik Boyalıca karayolunun 10. km. sindeki Karadere karayolu köprüsünün 200 m. mansabında ve sol sahilde yer alan AGİ 'unda ölçülen uzun yıllar (2000-2009) aylık ortalama debi değerlerine göre akımının en fazla olduğu ay, 5.805 m^3/sn ile Mart, en düşük ay ise akımın 0.143 m^3/sn olduğu Ağustos ayıdır (Tablo III.12). 2000-2009 yılları arasında aylık bazda yapılan ölçüm sonuçlarına göre uzun yıllar aylık ortalama debi değeri ise yaklaşık 2.194 m^3/sn dir. AGİ 'unda ölçülen debi değerindeki değişim süreci 1-kurak dönem ve 1-yağışlı dönemden olmak üzere 2 farklı periyottan oluşan bir salınım süreci göstermektedir (Bkz. Şekil 37). Bu durumda uzun yıllar aylık ortalama debi değerine (2.194 m^3/sn) yakın veya yüksek akımın gözlendiği Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan arası yağışlı, ortalama debi değerden daha düşük akımın gözlendiği diğer ayları (Mayıs-Şubat) arası ise kurak dönemi göstermektedir. Uzun

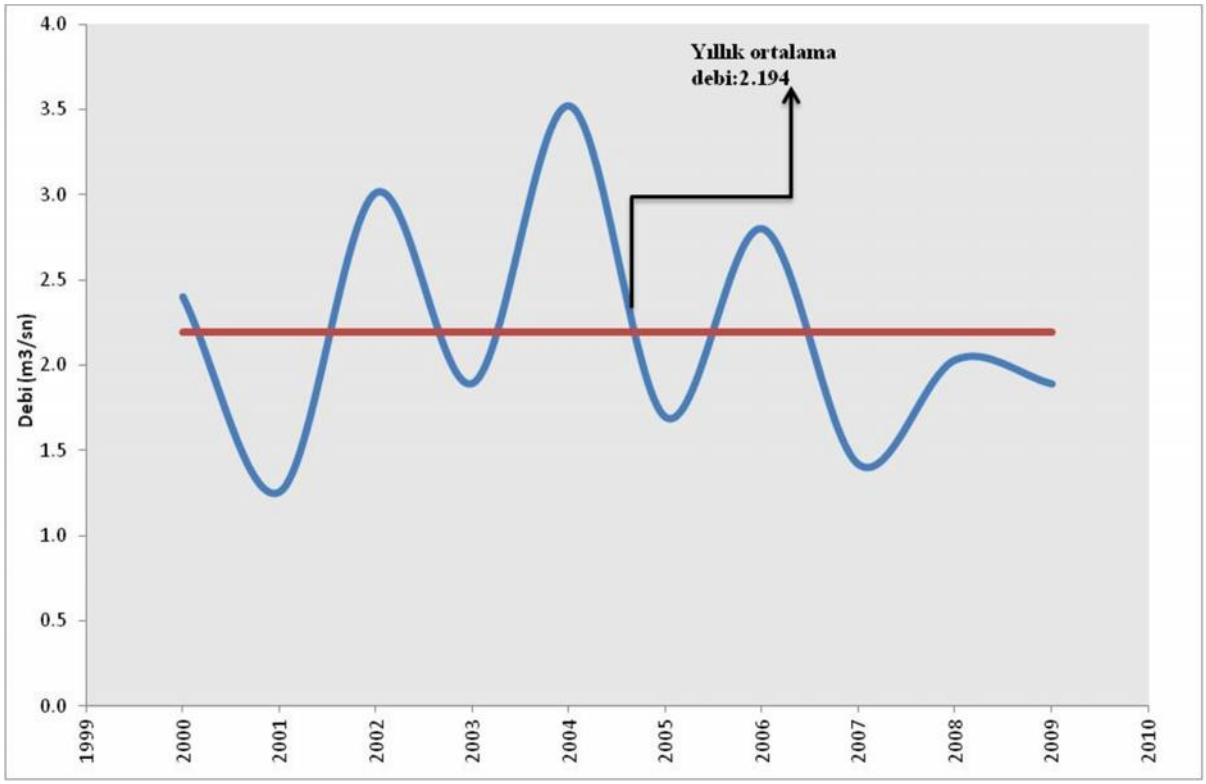
yıllar aylık ortalama debilerine göre maksimum debi miktarı Şubat ayında (11.300 m^3/sn) ve minimum debi miktarı ise Temmuz ayında (0.007 m^3/sn) ölçülmüştür. Bu sonuçlar düşük akım dönemi ile yüksek akım dönemi içerisindeki farkın yaklaşık *1614.28 katı* olduğunu ortaya koymaktadır. Şekil 38 deki grafikte görüldüğü gibi 2000-2012 yılları arasında seri içindeki maksimum akım 3.525 m^3/sn ile 2004 yılında minimum akım ise 2001 yılında 1.258 m^3/sn görülmüştür.



Şekil III.36. Karasu deresinin İznik Boyalıca karayolunun 10. km. sindeki Karadere karayolu köprüsünün 200 m. mansabında ve sol sahilde yer alan AGİ 'unda 2000-2009 yılları arasında gözlenen aylık debi değerinin zamana göre değişimi

Tablo III.12. Karasu deresine ait AGİ'nunda ölçülen aylık doğal akım değerleri (m^3/sn)

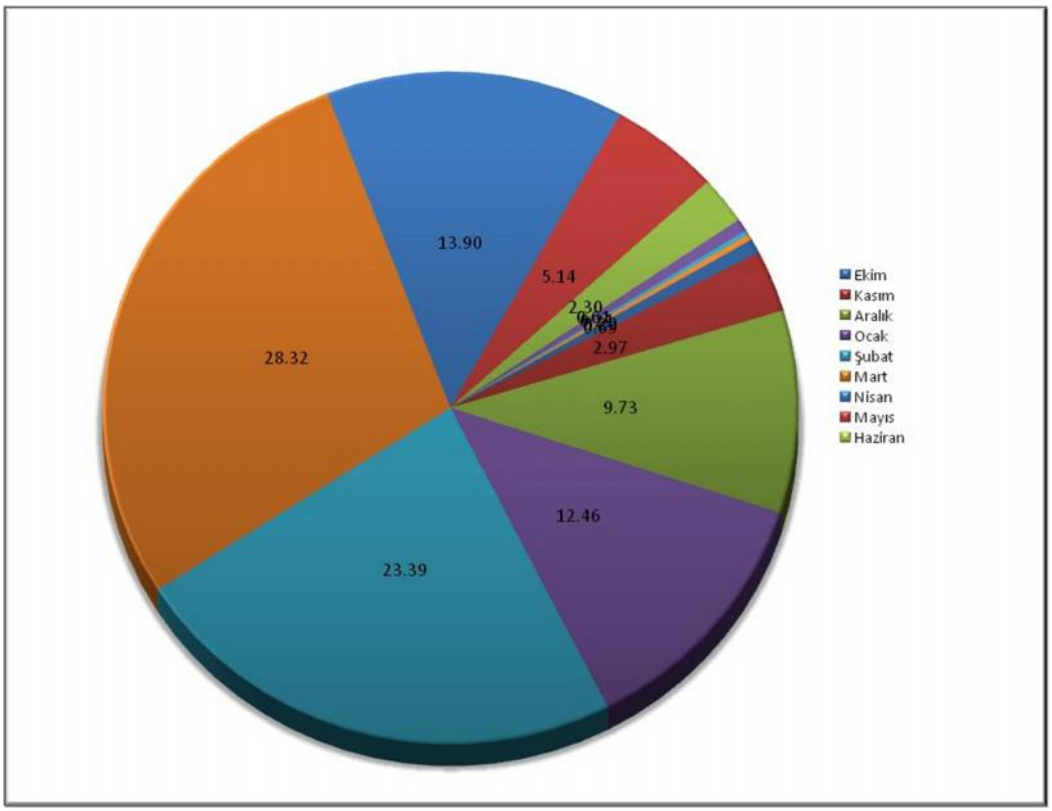
Yıl /Ay	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Hazr.	Tem.	Ağus.	Eylül	Yıllık Ort.
2000	0.325	0.599	0.967	1.070	5.290	6.400	8.410	2.470	1.390	1.110	0.358	0.451	2.403
2001	2.100	1.240	1.620	1.410	2.410	2.690	2.380	0.871	0.117	0.181	0.012	0.064	1.258
2002	0.026	0.656	12.000	4.910	4.750	3.760	7.300	1.300	0.640	0.415	0.210	0.213	3.015
2003	0.189	0.259	0.539	2.360	2.110	5.490	9.110	1.160	0.764	0.608	0.063	0.092	1.895
2004	0.325	7.850	4.560	7.300	9.230	7.340	2.590	1.270	1.130	0.286	0.241	0.172	3.525
2005	0.154	0.343	0.705	3.900	5.590	5.320	1.220	0.941	0.976	0.896	0.143	0.162	1.696
2006	0.511	3.100	2.890	3.590	11.300	7.250	2.280	1.260	0.912	0.375	0.091	0.080	2.803
2007	0.119	0.843	0.348	3.250	2.230	5.710	2.350	0.497	0.192	0.007	Kuru	0.053	1.418
2008	0.121	1.250	1.890	0.557	4.160	6.700	4.100	1.890	1.020	0.057	Kuru	0.635	2.035
2009	0.737	0.564	1.000	4.060	5.520	7.390	1.640	0.951	0.267	0.539	0.027	0.010	1.892
Ortalama	0.461	1.670	2.652	3.241	5.259	5.805	4.138	1.261	0.741	0.447	0.143	0.193	2.194
Maksimum	2.100	7.850	12.000	7.300	11.300	7.390	9.110	2.470	1.390	1.110	0.358	0.635	-
Minimum	0.026	0.259	0.348	0.557	2.110	2.690	1.220	0.497	0.117	0.007	0.012	0.010	-



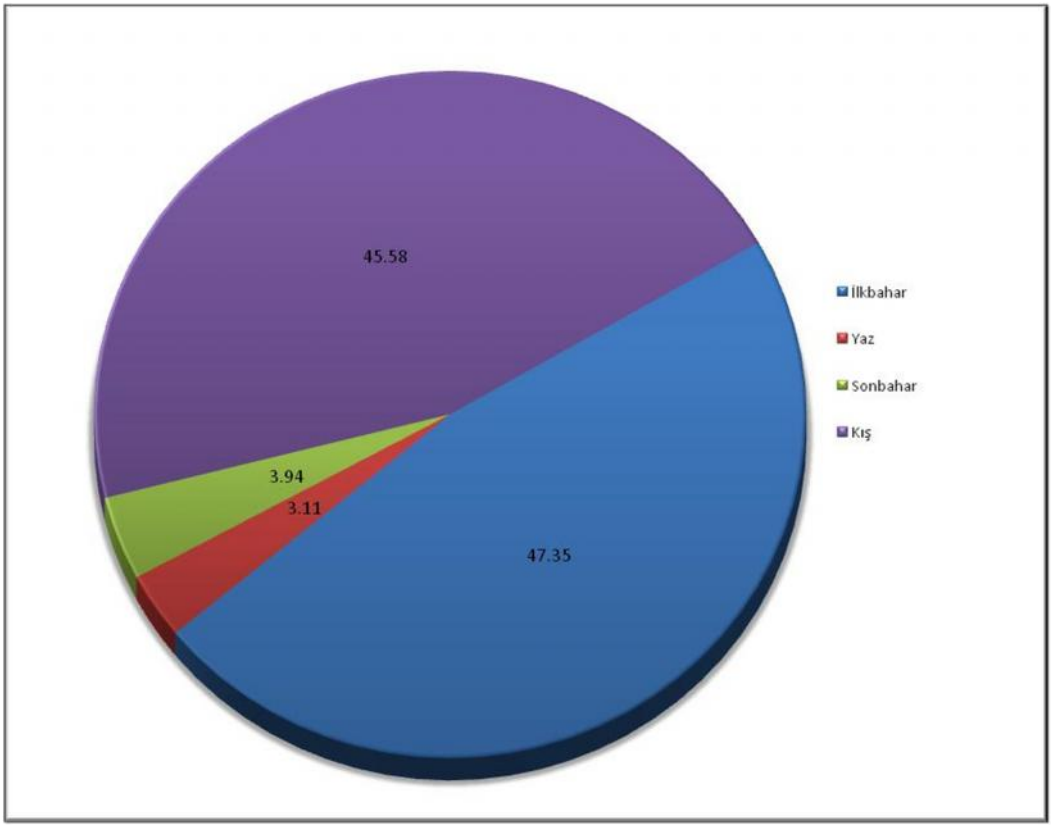
Şekil III.37. Karasu deresinin İznik Boyalıca karayolunun 10. km. sindeki Karadere karayolu köprüsünün 200 m. mansabında ve sol sahilde yer alan AGİ 'unda 2000-2012 yılları arasında gözlenen uzun yıllar yıllık ortalama akım miktarı grafiği.

Şekil III.38 daki grafikte AGİ'nunda ölçülen aylık ortalama akım değerlerinin % dağılımı ve Şekil III.39 deki grafikte ise AGİ'na ait günlük akım değerlerinden elde edilen mevsimsel verilere göre akım ların % dağılımı ortaya konmuştur. AGİ'nunda aylık ortalama akımların en düşük olduğu Ağustos ayı tüm yıl akımlarının %0.55'ni; aylık ortalama akımların en yüksek

olduğu Mart ayı ise tüm yıl akımlarının %22.32'ini oluşturmaktadır (Bkz. Şekil III.38). 2000-2012 yılları arasında Karasu deresine ait AGİ'unda ölçülen akım miktarının yıllık toplam akım değerine göre İlkbahar mevsiminde yaklaşık % 43.08'ini, %452.87'i Kış mevsiminde, %8.94'ü Sonbahar mevsiminde ve geri kalan %5.12'i ise Yaz ayında gerçekleşmektedir (Bkz Şekil III.39). Bu değerlere göre çaydaki toplam akımın yaklaşık %85.95'nin kış ve onu takip eden ilkbahar aylarında gerçekleşmekte olup havaların kurak ve sıcak olduğu sonbahar ve yaz mevsimlerinde ise minimum akım yüzdesi gözlenmektedir.



Şekil III.38. AGİ 'unda ölçülen aylık akım % grafiği



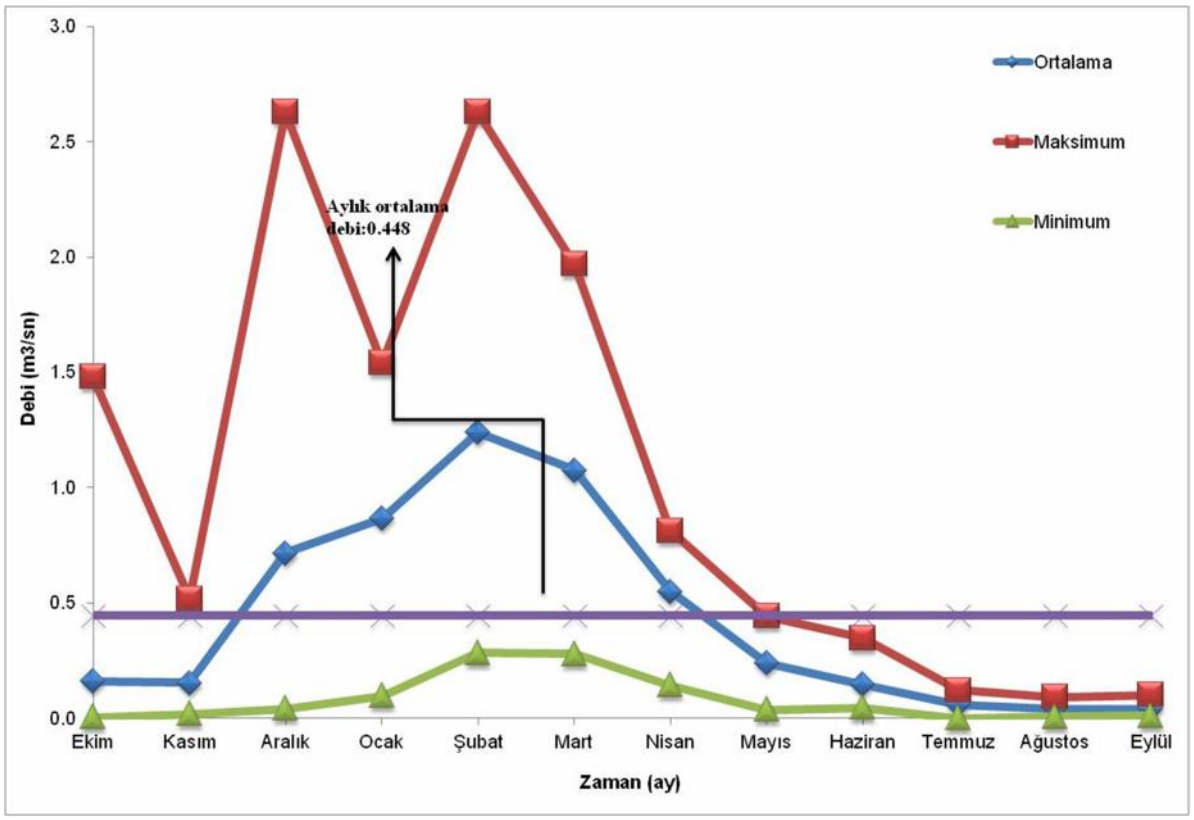
Şekil III.39. AGİ 'unda ölçülen mevsimlik akım % grafiği

Oluk Deresi (Kavaklık Dere)

İznik gölünün kuzeybatısında Orhangazi yerleşim alanının sınırları içerisinde gereçerek göle dökülen Kavaklık deresi yaklaşık 54.10 km^2'lik bir yağış alanına sahiptir. Kavaklı deresine ait Bursa Yalova Karayolunun Orhangazi'den İznik Yönüne Sapılan Karayolunun 15 km sindeki köprünün 50 m mansabında yer alan akım gözlem istasyonunda (AGİ)) ölçülen akım verilerine göre Kocaderenini maksimum yüzey akışı Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan ayları arasında gözlenmektedir (Şekil III.40).

Kavaklı deresine ait Bursa Yalova Karayolunun Orhangazi'den İznik Yönüne Sapılan Karayolunun 15 km sindeki köprünün 50 m mansabında yer alan AGİ 'unda ölçülen uzun yıllar (2000-2012) aylık ortalama debi değerlerine göre akımının en fazla olduğu ay, 1.241 m^3/sn ile Şubat, en düşük ay ise akımın 0.041 m^3/sn olduğu Ağustos ayıdır (Tablo III.13). 2000-2012 yılları arasında aylık bazda yapılan ölçüm sonuçlarına göre uzun yıllar aylık ortalama debi değeri ise yaklaşık 0.448 m^3/sn dir. AGİ 'unda ölçülen debi değerindeki değişim süreci 1-kurak dönem ve 1-yağışlı dönemden olmak üzere 2 farklı periyottan oluşan bir salınım süreci göstermektedir (Bkz. Şekil 40). Bu durumda uzun yıllar aylık ortalama debi değerine (0.448 m^3/sn) yakın veya yüksek akımın gözlendiği Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan arası yağışlı, ortalama debi

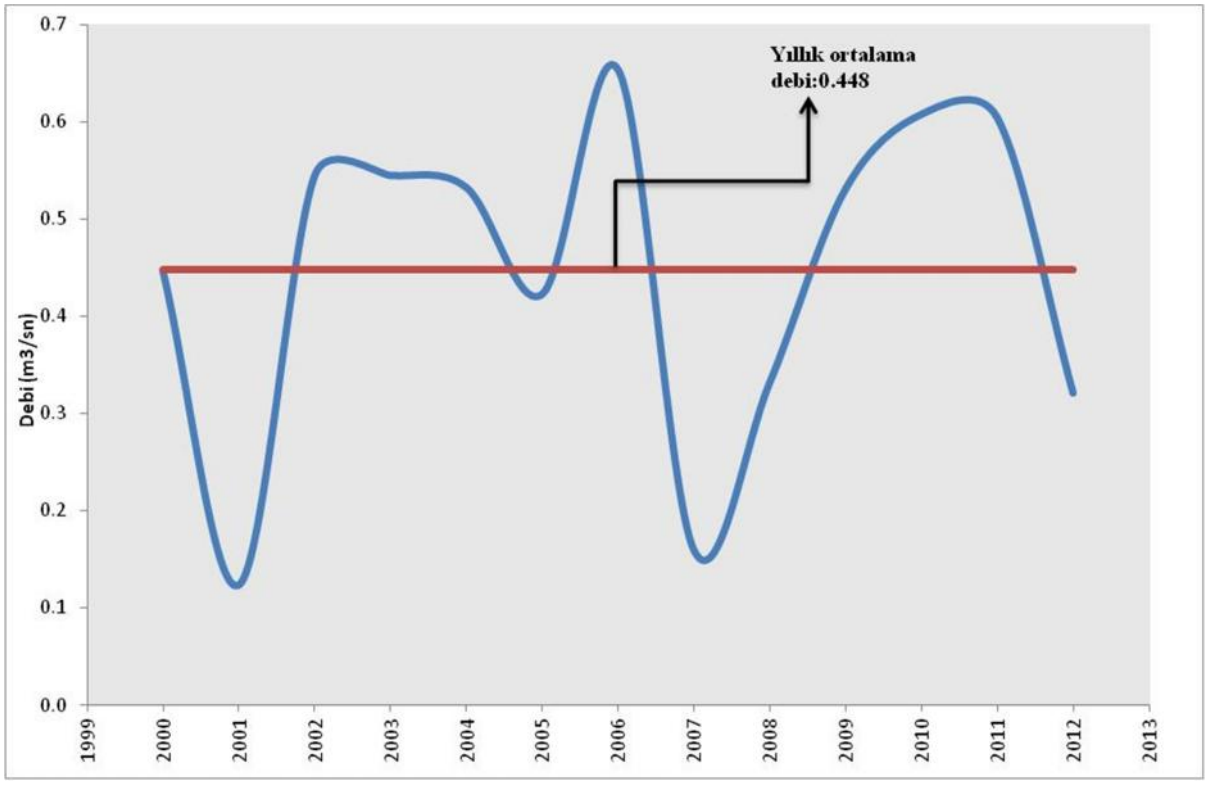
değerden daha düşük akımın gözlendiği diğer ayları (Mayıs-Şubat) arası ise kurak dönemi göstermektedir. Uzun yıllar aylık ortalama debilerine göre maksimum debi miktarı Aralık ve Şubat ayında (2.63 m^3/sn) ve minimum debi miktarı ise Temmuz ayında (0.001 m^3/sn) ölçülmüştür. Bu sonuçlar düşük akım dönemi ile yüksek akım dönemi içerisindeki farkın yaklaşık *2630 katı* olduğunu ortaya koymaktadır. Şekil III.41 deki grafikte görüldüğü gibi 2000-2012 yılları arasında seri içindeki maksimum akım 0.654 m^3/sn ile 2006 yılında minimum akım ise 2001 yılında 0.123 m^3/sn görülmüştür.



Şekil III.40. Kavaklı deresine ait Bursa Yalova Karayolunun Orhangazi'den İznik Yönüne Sapılan Karayolunun 15 km sindeki köprünün 50 m mansabında yer alan AGİ 'unda 2000-2012 yılları arasında gözlenen aylık debi değerinin zamana göre değişimi

Tablo III.13.Kavaklı deresine ait AGİ'nunda ölçülen aylık doğal akım değerleri (m^3/sn)

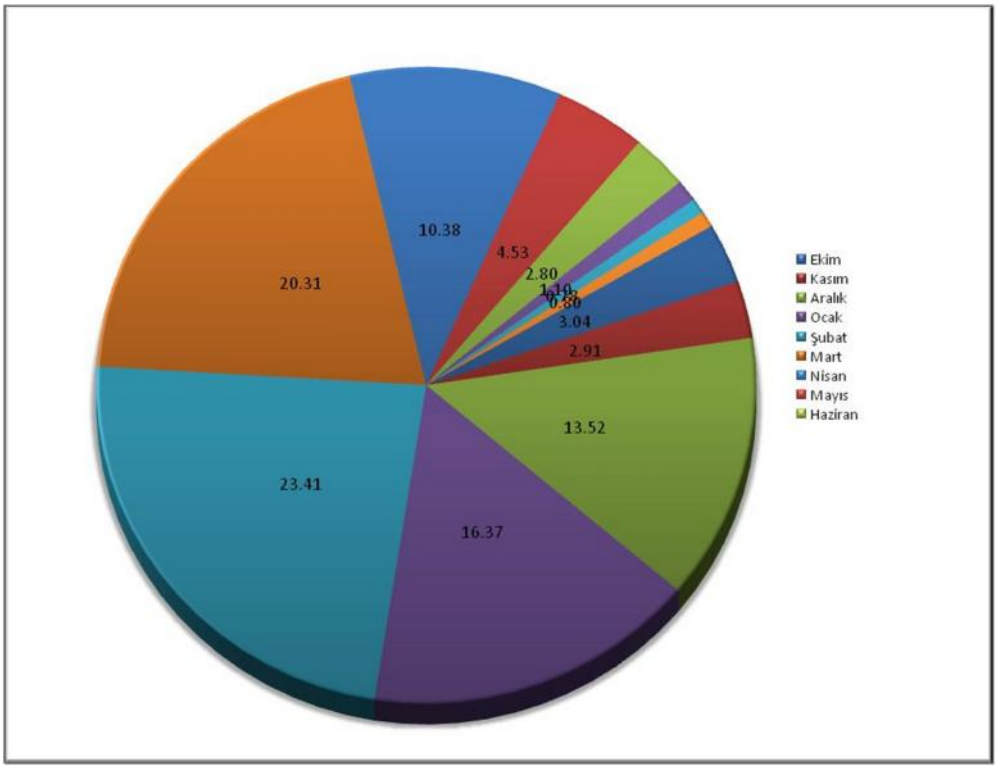
Yıl /Ay	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Hazr.	Tem.	Ağus.	Eylül	Yıllık Ort.
2000	KURU	0.019	0.159	1.070	1.330	1.200	0.599	0.318	0.172	0.021	0.006	0.017	0.446
2001	0.081	0.070	0.191	0.097	0.283	0.279	0.231	0.132	0.044	0.001	0.043	0.027	0.123
2002	0.003	0.051	2.630	1.170	0.729	0.550	0.814	0.268	0.185	0.083	0.050	0.011	0.545
2003	0.003	0.051	2.630	1.170	0.729	0.550	0.814	0.268	0.185	0.083	0.050	0.011	0.545
2004	0.033	0.412	0.599	1.540	1.560	1.210	0.501	0.218	0.123	0.054	0.092	0.051	0.533
2005	0.016	0.043	0.049	1.030	1.470	1.480	0.404	0.259	0.131	0.104	0.031	0.059	0.423
2006	0.042	0.292	0.455	1.030	2.560	1.970	0.616	0.346	0.287	0.122	0.050	0.083	0.654
2007	0.075	0.143	0.041	0.650	0.388	0.300	0.141	0.037	0.072	0.016	0.033	0.015	0.159
2008	0.024	0.117	0.626	0.249	0.448	1.480	0.522	0.213	0.107	0.058	0.039	0.100	0.332
2009	0.091	0.152	0.290	0.711	2.190	1.390	0.654	0.231	0.070	0.035	Kuru	0.030	0.531
2010	0.011	0.070	0.478	1.120	2.630	1.550	0.641	0.245	0.348	0.091	0.052	0.063	0.608
2011	1.480	0.519	0.920	0.857	0.838	1.230	0.711	0.442	0.123	0.058	0.037	0.043	0.605
2012	0.077	0.064	0.248	0.582	0.972	0.807	0.505	0.145	0.085	0.033	0.014	Kuru	0.321
Ortalama	0.161	0.154	0.717	0.867	1.241	1.077	0.550	0.240	0.149	0.058	0.041	0.043	0.448
Maksimum	1.480	0.519	2.630	1.540	2.630	1.970	0.814	0.442	0.348	0.122	0.092	0.100	-
Minimum	0.003	0.019	0.041	0.097	0.283	0.279	0.141	0.037	0.044	0.001	0.006	0.011	-



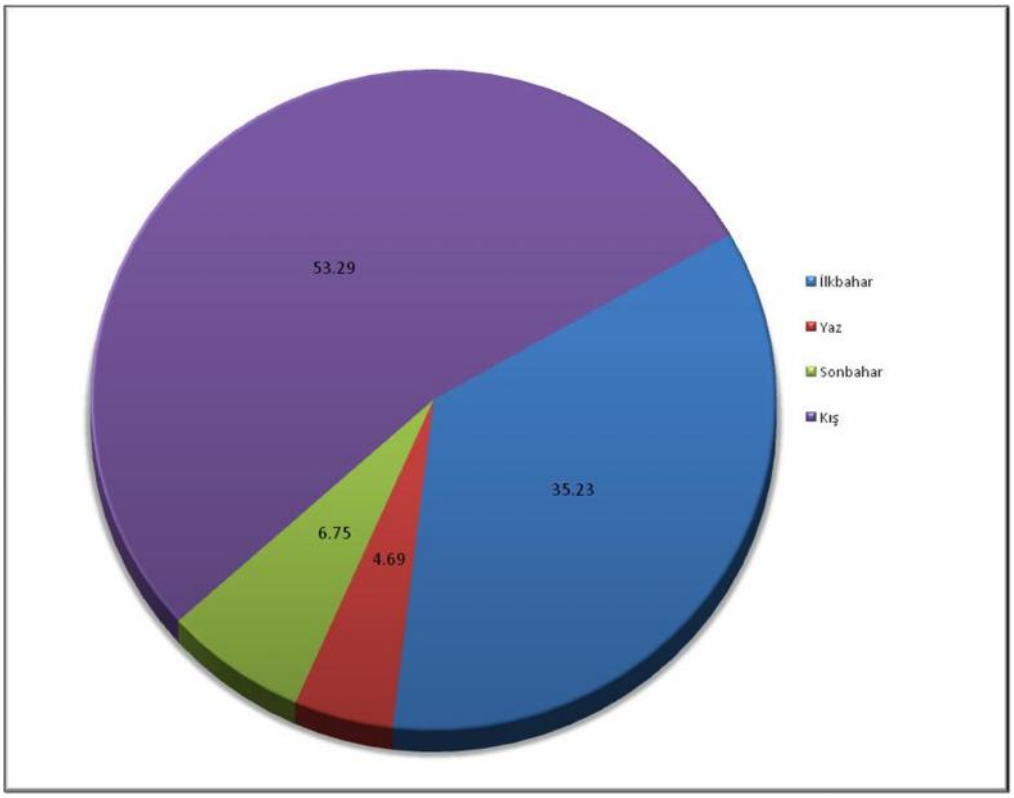
Şekil III.41. Kavaklı deresine ait Bursa Yalova Karayolunun Orhangazi'den İznik Yönüne Sapılan Karayolunun 15 km sindeki köprünün 50 m mansabında yer alan AGİ 'unda 2000-2012 yılları arasında gözlenen uzun yıllar yıllık ortalama akım miktarı grafiği.

Şekil III.42 deki grafikte AGİ'nunda ölçülen aylık ortalama akım değerlerinin % dağılımı ve Şekil III.43 deki grafikte ise AGİ'na ait günlük akım değerlerinden elde edilen mevsimsel verilere göre akım ların % dağılımı ortaya konmuştur. AGİ'nunda aylık ortalama akımların en

düşük olduğu Ağustos ayı tüm yıl akımlarının %0.78'ni; aylık ortalama akımların en yüksek olduğu Şubat ayı ise tüm yıl akımlarının %23.41'ini oluşturmaktadır (Bkz. Şekil III.42). 2000-2012 yılları arasında dereye ait AGİ'unda ölçülen akım miktarının yıllık toplam akım değerine göre kış mevsiminde yaklaşık % 53.29'unu, %35.23'ü ilkbahar mevsiminde, %6.75'i sonbahar mevsiminde ve geri kalan %4.69'u ise yaz ayında gerçekleşmektedir (Bkz Şekil III.43). Bu değerlere göre çaydaki toplam akımın yaklaşık %8852'nin kış ve onu takip eden ilkbahar aylarında gerçekleşmekte olup havaların kurak ve sıcak olduğu sonbahar ve yaz mevsimlerinde ise minimum akım yüzdesi gözlenmektedir.



Şekil III.42. AGİ 'unda ölçülen aylık akım % grafiği



Şekil III.43. AGİ 'unda ölçülen mevsimlik akım % grafiği

III.5.2. Kaynaklar

Kaynaklar havzada toplam 8 adet olup, bunlardan 5 tanesi İznik civarında, 3 tanesi ise, Orhangazi civarındadır.

<u>İznik civarındaki kaynaklar:</u>

Ortapınar Kaynağı

İznik İlçesi'nin kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Alüvyon'dan çıkmasına rağmen, esasında hemen kuzeyinde bulunan şist ve mermer'lerden beslendiği sanılmaktadır. Şubat ayında ölçülen debisi:28 lt/sn. Civarındadır (Resim III.2).

Koordinatları: Y: 735617 E - X: 4479309 N ve Kot: 143 m.

Resim III.2. Ortapınar kaynağı

Dereköy kaynağı

Etüd sahasının kuzeydoğusundan şist-mermer kontağından çıkmaktadır. Şubat ayında ölçülen debisi: 845 lt/sn.dir (Resim III. 3).

Koordinatları: Y: 739193 E – X: 4481339 N ve Kot: 574 m.

Resim III.3. Dereköy Kaynağı

Kocagöz Kaynağı

İznik ilçesinin kuzeydoğusunda alüvyon'dan çıkmaktadır. Geniş bir yayılıma sahip olması ve dipten kaynaması nedeniyle yaklaşık olarak yapılan debi ölçümü şubat ayı için: 250 lt/sn. Civarındadır (Resim III.4).

Koordinatları: Y: 729639 E – X: 4482566 N ve Kot: 95 m.

Resim III.4. Kocagöz kaynağı

Hesvekli Kaynağı

İznik ilçesinin kuzeybatısında kireçtaşlarının boşalımı ile olan karstik bir kaynaktır. Elbeyli köyü civarından çıkmaktadır. Şubat ayında ölçülen debisi: 32 lt/sn. Civarındadır (Resim III.5).

Koordinatları: Y: 730242 E – X: 4483779 N ve Kot: 100 m.dir.

Resim III.5. Hesvekli Kaynağı

Ilıca Kaynağı

İznik-Orhangazi yolu üzerinde ve Keramet köyü civarında bulunmaktadır. Andezit-Neojen kontağından çıkmaktadır. Yarı termal bir özellikte olup, Şubat ayında ölçülen ısısı: 22^{o}'dir. Debisi ise:125 lt/sn.dir (Resim III.6).

Koordinatları: Y: 709881 E – X: 4485970 N ve Kot: 101 m.dir.

Resim III.6. Ilıca Kaynağı

<u>Orhangazi Civarındaki Kaynaklar:</u>

Ilıpınar Kaynağı

Orhangazi ovasında Çeltikçi köyü ile göl arasında alüvyondan çıkar, Su tablasının topoğrafyayı kesmesi sonucu oluşmuştur. Şubat ayındaki ölçülen debisi: 450 lt/sn. Civarındadır (Resim III.7).

Koordinatları: Y: 695800 E – X: 4482442 N ve Kot: 111m.

Resim III.7. Ilıpınar Kaynağı

Nadır Kaynağı

Orhangazi'nin kuzeybatısında mermer'lerden çıkar. Şubat ayındaki debisi: 260 lt/sn.dir. Ancak bu debi, kaynaktan Orhangazi ilçesi içme suyu olarak sürekli faydalandığından, ilçenin kaptaj yapmasından sonra kalan debidir. Kaynağın asıl debisinin ölçülen miktarın yaklaşık 3 katı olduğu düşünülmektedir. Karstik bir kaynaktır (Resim III.8).

Koordinatları: Y: 694027 E – X: 4487418 N ve kot: 175 m.

Resim III.8. Nadır Kaynağı

Pınarbaşı Kaynağı: Orhangazi ovasının batısında, Gedelek köyü civarından çıkmaktadır. Karstik bir kaynaktır. Şubat ayında ölçülen debisi: 60 lt/sn. Civarındadır (Resim III.9).

Koordinatları: Y: 691771 E – X: 4480574 N ve Kot: 193 m.dir.

Resim III.9. Pınarbaşı Kaynağı

III.5.3. Sondaj Kuyuları

İznik Ovası: Ovada DSİ tarafından önceki yıllarda araştırma sondaj kuyuları açılmıştır. Açılan kuyuların sayısı 13 adettir. Kuyuların derinlikleri 10 - 237 m. arasında; statik su seviyeleri de +0.50m ile 15.45 m. arasında değişmektedir. Kuyuların pompaj verimleri ise; 2.00 – 28.80 lt/sn. arasındadır. DSİ tarafından özel şahıslara verilen yer altı suyu kullanma belgeli kuyular bulunmaktadır. DSİ. Tarafından İznik bölgesinde verilen belgeli kuyu sayısı toplam, 407 adet olup; bu kuyular için verilen toplam tahsis miktarı: 9641088 m^3 dür.

Orhangazi Ovası: Ovada DSİ tarafından açılmış 8 adet sondaj kuyusu bulunmaktadır. Araştırma amaçlı açılan kuyuların derinlikleri 9 - 147 m. arasında değişmektedir. Kuyuların verimleri 0.50 – 5.80 lt/sn. arasındadır. Orhangazi ovasında da, DSİ tarafından özel şahıslara verilen yer altı suyu kullanma belgeli kuyular bulunmaktadır. DSİ. Tarafından Orhangazi bölgesinde verilen belgeli kuyu sayısı toplam, 309 adet olup; bu kuyular için verilen toplam tahsis miktarı: 23955415 m^3 dür.

Sığ Kuyular

İznik ve Orhangazi ovalarında çakma ve burgu ile açılan çok sayıda sığ kuyu bulunmaktadır. 2" ve 3" çaplarında olup, derinlikleri değişiktir. Hemen hemen her parselde sığ kuyular gözlenmektedir (Resim III.10). Santrifüj tulumbalarla 2-4 lt/sn. debili sular ihtiyaç halinde çekilmektedir. Kuyular alüvyon'un üst seviyelerindeki kumlu ve çakıllı seviyelerden sularını almaktadır. Göle yakın ve derin (20-40m.) açılan kuyular artezyen yapmaktadır. İznik ovasında ölçülen statik seviyeler: 1.5 – 2.0 m. civarındadır. Orhangazi ovasında ölçülen statik seviyeleri ise 1.80 – 3.00 m. civarındadır.

Resim III.10. İznik ovasında artezyen yapan bir sığ kuyu

III.5.4. Göller

İznik Gölü

Etüd alanı içerisinde, İznik gölü en önemli ve havzaya adını veren bir öneme sahiptir. Doğu-batı yönünde uzanır ve İznik-Orhangazi arasındaki çukurluğu kaplar. Gölde ortalama su seviyesi 80-85 m. civarındadır. Türkiye'nin 5'ci büyük gölü durumundadır. Göl havza içinde 300 km^2'lik bir alanı kaplamaktadır. Gölün sahip olduğu 1246 km^2'lik su toplama havzası kuzey ve güneyden yüksek dağlarla çevrilidir. Gölün toplam su hacmi ise; 12.2 milyar m3'dür. İznik gölü çevresinde

yer altı suyu akım yönü göle doğrudur. Bu durum gölden havza dışına yeraltından bir akımın olmadığını göstermektedir.

Proje Alanı Genelinde Yer Alan Su Kaynakları

Keson kuyular

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte köy yerleşim alanlarında kullanma ve sulama amaçlı açılmış keson kuyular bulunmaktadır. Bu kuyulardan gözlemlediğimiz köy merkezinin güneybatısında yer alan 7m lik keson kuyudur.(Resim III.11).

Kuyu Koor: Y=720943;X=4469207 dir.

Resim III.11.Keson Kuyu

Yenişehir Ovasında açılmış çok sayıda keson ve sondaj kuyusu bulunmaktadır. Yenişehir ilçesinin şebeke suyu da derin kuyulardan karşılanmaktadır. İnceleme alanındaki kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler.

III.5.5. Kaynaklar

İnceleme alanı genelinde özellikle kumtaşı seviyelerinden boşalan sızma şeklinde küçük debili kaynaklar mevcuttur (Resim III.12). Bazı kaynaklar üzerinde genellikle hayvanların su ihtiyaçlarının giderilmesi amacı ile çeşme şeklinde su yapıları yapılmıştır (Resim III.13).

Resim III.12. Sızma şeklinde boşalan kaynaklar Y=720370; X=4469529

Y=720561; X=4469657

Resim III.13.Çeşme şeklinde su yapıları

Akışın bol olduğu ve yazın kışın hiç eksilmediği Ruhsat sahasının içinde de yer alan Köyün üst çıkışında Güllüce köyüne giderken yoldan 50m içeride bulunan bir çeşmedir. 5lt/sn olarak belirlediğimiz debisi olan bu çeşme etrafındaki Kireçtaşlarının çatlaklı yapılarından beslenen süzülen bir beslenimi vardır. (Resim III.14);

Koordinat: Y=720900;4470124

Foto 14.Çeşme şeklinde su yapıları

Yine şantiye sahasından ayrıldıktan sonra köy girişine yaklaşırken mezarlıklar mevkiinin bulunduğu alanda bir yalakta-çeşmede 2 lt/sn lik bir akış gözlenmiştir. Kireçtaşlarının kırıklı çatlaklı yapılarından süzülme ile beslendiği düşünülmektedir. Yazın tamamen kuruyan bu yalak-çeşmedeki su mevsimin de etkisi ile akış gözlenmiştir. (Resim III.15)

Koordinat: Y=720783;X=4469741

Resim III.15.Çeşme şeklinde su yapıları

Köy merkezinde mevcut olan buna benzer yalak-çeşmede herhangi bir akış yoktur yaklaşık 3-4 sene evvel azda olsa beslenimi cılız olan bu çeşme, zamanla kurumuştur. (Resim III.16) Koordinat.Y=720920;X=4469741

Foto 16. Çeşme şeklinde su yapıları

III.5.6. Bataklık veya Sulak alanlar

İnceleme alanı genelinde özellikle eski maden alanlarında ve/veya ocak alanlarında oluşmuş yapay sulak alanlar bulunmaktadır (Resem III.17).

Resim III. 17. İnceleme alanı genelinde yer alan yapay sulak veya bataklık alanlar

III.5.7. Sürekli veye mevsimsel dereler

Kirazlıyayla yoluna çıkarken yol kenarında gerek kar yağışı ve yağmur sularının süzülmesinden gerekse yeryüzüne düşen yağışlardan meydana gelen yüzeysel akış ile yeraltına olan süzülme ve beslenmeler sonucu dereler oluşmaktadır. Bu noktada yağış miktarı, yağış periyodu ve akış / süzülme / beslenme hızı etkin parametrelerdir. Bu akışı toplamak için zaman zaman köy halkı hendekler açmış yada ince borularla suyu taşımaya çalışmıştır. Zaman zaman su kendi akışının sağlayamadığı zamanlarda bataklıklar oluşturmuştur. Çok zayıf olan suyun bu hareketi en çok bahar mevsiminde gözlenir. Bunun dışında yazın tamamen kurumaktadır (Resim III. 18, 19 ve 20).

Resim III.18. Ruhsat alanı içerisinde yer alan mevsimsel dere ve dereye ait yatak

Resim III.18. devam

Resim III.19. Maden sahası içerinde yer alan mevsimsel dere

Resim III.20. Ruhsat alanı genelinde en önemli mevsinsel dere

III.6. Jeolojik Özellikler

İznik Gölü havzası genelinde Paleozoyik-Kuvaterner yaş aralığında oluşmuş jeolojik birimler bulunmakta olup bu birimlere ait özellikler aşağıda tanımlanmıştır. Söz konusu özelliklere göre hazırlanan Jeoloji haritası Şekil III.44a ve III.b'de, Jeoloji Harita İstifi Şekil III.45'de sunulmaktadır.

Paleozoyik

Merdigöz Mefamorfiti (Pzm)

İznik Gölü havzasının dışında Merdigöz Köyü civarında tipik olarak görülen birim Merdigöz metamorfiti olarak adlanmıştır (Bargu ve Sakınç, 1984). Bölgenin temeli olduğu düşünülen (Permiyen Öncesi) (Akartuna, 1968) ve yer yer aplit, pegmatit ve kuvars damarlarıyla kesilen bu birimin tabanı görülememektedir. Üzerinde çok belirgin olmayan fakat uyumlu olduğu düşünülen Dereköy metamorfiti bulunur. Üzerinde en yaşlı tortul birim Maestrihtiyen yaşlı Kokarca formasyonudur. Plastik deformasyon etkisi altında kalmış olan Merdigöz ve Dereköynmetamorfitlerinde az çok uygun olarak gelişmiş düzlemsel yapılar her iki birimin birbirleriyle uyumlu olduğunu göstermektedir. Merdigöz metamorfiti asitik derinlik kayaçlar ile bazik volkanik kayaçların metamorfizmasından oluşmuştur. Bunun sonucunda gnayssik granit,

milonitik gnays, biaslomilonit, amfibolit ve amfibol şist gibi kayalar meydana gelmiştir. Gnayssik özellikteki kayaçlar, beyazımsı gri, beyaz, yeşil, yeşilimsi beyaz ve boz renkli olup, yer yer arena halindedir. Bu tip kayaların mikroskop incelemesinde, kuvars, alkali feldspatlar, Plajiyoklas, muskovit, biyotit ve klorit, tali olarak da apatit, sfen ve opak mineraller saptanmıştır.

Kayanın çoğunluğu kuvars ile alkali feldispatlardan meydana gelmiştir. Kuvarsların bir kısmı iri olup, ksenomorf olarak bulunur. Ayrıca, bunların kenarlarında yeralan ve ikincil olarak oluşan kuvars kristalleri görülür. Bunlar basınç yönüne dik olarak dizilmişlerdir ve aralarında yer yer ikincil hipidiomorf kalsit kristalleri yer alır. Alkali feldispatlar pertitik doku özelliğindedir. Ayrıca, az sayıda polisentelik ikizlenme sunan Plajiyoklas bulunmaktadır. Muskovit mikrolit şeklindedir.

Metamorfizma öncesindeki kayaçların, Plajiyoklasın az, kuvars ve alkali feldispatın fazla olması nedeniyle asitik magma kökenli olduğu anlaşılmaktadır. Metamorfizma sonrasında granoblastik dokudaki kayaçta feldispatların ayrışmasından kaolin, klorit ve demiroksitler oluşmuştur. Gnayssik kayaçlar kataklastik etkilerle yer yer milonitize olmuşlardır. Amfibol şist ise yeşil ve beyaz renkli olup, belirgin şistoziteye sahiptir. Mikroskopta, şistozitiye paralel hornblend ve bunların içinde kuvars inklüzyonları görülür. Hornblendin bozuşması sonucunda epidot, klorit ve serisit oluşmuştur. Hornblend kristalleri arasında şiştoziteye paralel ksenomorf kuvars kristalleri bulunmaktadır. Plajiyoklas (oligoklas) kristalleri polisentetik ikizli olup, çok sayıdadır ve yer yer bozuşmuşlardır. Tali mineral olarak biyotit ve opak mineraller görülmektedir. Metamorfizma öncesi kayaçların bazik kökenli tüfler ve bunlar ile ardaşıklı silisçe zengin çökellerden meydana geldiği düşünülmektedir. Yer yer kuvars içermeyen amfibolitlerin görüldüğü kesimler ise bazik lav akıntıları ve buna eşdeğer olan plütonitlerden türediği anlaşılmaktadır.

Dereköy Metamorfiti (Pzmt)

İznik Gölü havzasının doğu ve güneyinde yüzeylemiştir. İznik ilçesinin kuzeydoğusundaki Dereköy metamorfitleri (Bargu, 1979) ile benzer olduğundan birime bu ad verilmiştir. Kumlu, killi ve yer yer karbonatlar ile tüflerin metamorfizmasından oluşan birim, metakumtaşı, fillit, kuvarsit şist, kalkşist, mermer gibi kayalar ile bunların içinde yeralan Mahmudiye mermer ve Küçük Dikmen kuvarsit şist üyelerinden meydana gelmiştir. Kahve, sarımsı boz ve boz renkleri ile anılan bu kayalar belirgin yapraklanma özelliği sunarlar. Kalkşist ve mermerler gri, boz, beyazımsı gri ve beyaz renklidir. Kalsit kristalleri şistoziteye paralel olarak uzanır. Ayrıca, kuvars, klorit ve opak minerallerin de şistoziteye paralel uzandıkları görülmektedir.

Mahmudiye Mermer Üyesi (Pzdm)

Mahmudiye ve Kokarca köyü civarında mercek şeklinde yüzeylenen bu birim, genellikle eklemli ve kırıklıdır. Gri, grimsi beyaz renkli olup, uzalmış kalsit kristallerinden oluşmuştur. İçinde çok az

mika pulları bulunan kayada yer yer dolomitleşme de görülmektedir. Merdigöz ve Dereköy metamorfitleri beraberce alçak-orta basınç metamorfizmasına uğramış olup, yeşil şist fasiyesinde gelişmişlerdir. Armutlu Yarımadası'nın güneyinde yeralan metamorfitlerin de Uludağ'da (Ketin, 1947; Öztunalı, 1973), İznik-Yenişehir arasında (Chaput, 1936; Altınlı, 1965; Bargu, 1979) ve Orta Sakarya'da (Altınlı, 1975) Permiyen Öncesi yaşta olduğu açıklanmıştır.

Yörüktepe Formasyonu (Py)

Genelde koyu gri, ak sarımsı renkli, orta kalın tabakalı olup, bol fusilinli ve mercanlıdır. Yer yer kumlu ve oolitik olan birimin en iyi yerli mostrası Yörüktepe civarında izlenir. Koyu gri, siyah, ak, sarımsı renkli, orta-kalın, yer yer düzgün, çoğunlukla belirsiz tabakalıdır. Sert, köşeli kırıklı, makaslanmalı ve eklemlidir. Kalsit damarları çok fazladır. Kireçtaşında erime ve karstik olaylar gelişmiş olup tabakalanma kaybolmuştur. Bol fusulin, mercan ve makro fosilli olan birim yer yer kumlu, oolitik ve resifal kireçtaşı özellikleri gösterir. Yer yer killi-kumlu kireçtaşı şeklinde kumtaşı seviyeleri ile ardalanmalıdır. Topografyada sert tepeler ve kornişler oluşturmaktadır. Olistolitler halinde Triyas bloklu serisi içinde görülen parçaları, çoğunlukla beyaz renkli ve kalsit damarcıklı olup yer yer fosilsiz ve rekristalizedir.

Metamorfik temelle diskordanslı olup, üst dokanağı yer yer faylı çoğunlukla Liyas detritikleri, Orta Jura-Alt Kretase kireçtaşları, Üst Kretase ve Neojen yaşlı birimlerce diskordan olarak örtülür. Tabakalanma iyi olmadığı için kesin kalınlık söylenemez. Yaklaşık kalınlığı 200 m. dolaylarındadır. Yörüktepe Formasyonunda bulunan; Neoschwagerina sp., Dunbarfclla sp., Staffellasp. Nankinella sp., Hemigordias sp., Pach.yph.loia sp., Verbeckina sp., Sumatrina sp., Codonofusiella sp., 'Prae sumatrina sp., Nodasariidae, Staffellinina, Parafusulina sp., Schwagerininae, Richelina sp., Paleotextulariij&ae, Glomospira sp., Yangchienia sp., C.licammina sp., Geinitzina sp., Globivalvuna sp., Mizzia sp, Pseudovermipore1la sp., Tuberitina sp. fosillerine göre yaşı Paleozoyik'dir.

Mesozoyik

Çataltepe Mermeri (Trkç)

Bölgede mermerlerin altında kısa mesafelerde metabazit, mikaşist, kuvarsşist gibi farklı litolojilerin yer alması, bu iki birim arasında, rejyonal metamorfizma öncesi bir uyumsuzluğun var olduğuna işaret eder. batıda Örenköy civarında ise kiraz metamorfiti Çataltepe Mermeri üzerine itilmiştir. Yaylaköy civarında ise Çataltepe Mermeri üzerinde tektonik bir dokanakla mavişistler ve orhanlar grovakı yer alır. Çataltepe Mermeri beyaz-gri, iri kristalli mermerlerden oluşmuş, kalın ve homojen bir karbonat istifidir. İçinde yer yer birkaç mm-4 cm arasında değişen silis bantları izlenir. Birimin orta-kalın tabakalı olduğu görülmüştür. Bu da Çataltepe mermerinin sığ denizel bir ortam ürünü olduğunu belirtir. Mermerlerin kalınlığı 700 m. den fazladır.

Nilüfer Formasyonu (Trkn)

Nilüfer vadisi boyunca güzel mostra veren bu birim başlıca metabazit, metapelitik metamorfitler ve bunları üzerleyen mermer ve fillattan oluşmuştur. Metabazitler bazik tüf, aglomera ve yastık lav kökenlidir. Metabazitler arasında kalınlıkları 0.2 m ile 100 m arasında değişen mermer ara seviyeleri bulunur. Ayrıca birim içinde az miktarda metaçört yer alır. Mermerlerde tanımlanan konodont fosillerine göre Nilüfer Formasyonunun çökelme yaşı Erken Triyas'tır. Metamorfizma ve deformasyon yaşı ise muhtemelen Geç Triyas'tır. Kalınlığı üç kilometreyi geçen Nilüfer Formasyonu kuvvetli bir şekilde deforme olmuş veyüksek basınçla yeşilşist fasiyesinde metamorfizma geçirmiştir. Nilüfer Formasyonunda deformasyon, foliasyon gelişimi, yaygın budinaj ve kapalı izoklinal kıvrımlanma ile tanımlanır. Metamorfizma sonucu metabazitlerde aktinolit/hornblend + albit + klorit + epidot parajenezi yaygın olarak gelişmiştir. Metabazitler arasında yeralan seyrek metaçörtler, glokofan gelişimine paralel olarak mavi bir renk kazanmıştır.

Avdancık Formasyonu (Trkav)

İznik Gölü havzasında çoğunlukla eski temelle ilişkisi net görülemeyen birim geniş alanlarda yüzeylenmekte ve konglomera, mikrokonglomera, kumtaşı, feldispatlı kumtaşı, mikalı kumtaşı, grovak, silttaşı, kiltaşı, kireçtaşı ardalanmasından oluşmaktadır. Çeşitli cins ve yaşta kireçtaşı blokları içerir. Ayrıca radyolarit, diyabaz ve spilit ara katkılıdır. Formasyonun tüm özelliği en iyi şekilde ve geniş bir alanda Avdancık Köyünün güneyinde gözlenmektedir. Kahve, boz, siyah, yeşil, mor ve sarı renkli, kalın, orta, ince, zaman zaman düzgün tabakalıdır. Fakat sedimantolojik özelliğinden ve geçirdiği tektonik dolayısı ile yanal devamlılığı azdır. Genellikle konglomera ve kumtaşları sert ve kalın tabakalıdır. Kiltaşları kırılgan ve ince-orta tabakalıdır. Kayma yapıları, eklem ve kırıklar çok yaygındır. Kiltaşları, çökelme çanağının, etkisi altında bulunduğu sıkışmalar sonucu kumlu seviyeler gibi kırılmayarak, plastik halde oluşu nedeni ile kıvrımlanmış ve gayet güzel devriklikler ile kıvrımlanma şekilleri oluşmuştur. Kumtaşları zaman zaman temiz, yıkanmış beyaz kuvars çakıllarından oluşmuştur. Ak-krem renkli ve kalın tabakalıdır. Amfibolitler üzerine granit bileşimine yakın kumtaşıkonglomera ardalanmalı birim tektonik kontakla gelir ve kuzeye doğru spilitlere geçer. Düzgün kıvrımlı kiltaşları, üste doğru karbonatlı kumtaşı ile Alt-Orta Triyas yaşlı kireçtaşına geçiş gösterir. Alt dokanağı nadiren görülmektedir. Görüldüğü yerlerde de net olarak tektoniktir. Alttaki metamorfiklerle sınırları sistematik olarak heyelanlı, iç içe girmiş ve silisfiye olmuş bir şekildedir. Üstten Abadiye Formasyonu spilitleri Asarlık Kireçtaşı Üyesi ve Iğdır Formasyonu ile geçişlidir. Daha genç birimlerle diskordan olarak örtülür. En geniş yayılımlı görüldüğü yer olan H22a3 paftasında tahmini kalınlığı 2000 m.dir. Çok kıvrımlı, kırıklı bir yapı arzettiği için kesin kalınlık verilememektedir. Biga yarımadasından bir kuşak halinde gelen bloklu seri İznik Gölü havzasında Uludağ ile Gemlik-İznik çöküntü arasında yaklaşık doğu-batı uzanımlı

mostralar vermektedir. Avdancık Formasyonu içinde yaş verecek herhangi bir foraminifere rastlanmamıştır. Kapsadığı çakıl ve blokların yaşı Permiyen ve Karboniferdir. Dolayısı ile birimin yaşı Permiyen sonrası ile Üst Triyas arasıdır. Birimi oluşturan litolojiler çok çeşitli çökelme ortamlarında oluşmuştur. Radyolorit ve çamurtaşları derin denizi işaretler. Bunun yanında konglomera ve kumtaşları ise sığ denizi karakterize eder. Spilitler derin ve sığ denizde oluşabilir. Bazen oldukça iyi yıkanmış kuvarslardan oluşan kumtaşı ve feldispatik kumtaşı duraylı ortamı, hızlı depolanmalı köşeli çakıllı kumtaşı ile turbiditik kumtaşı ve olistostromal yapıdaki kumtaşları ise hareketli ve duraysız ortamı işaretler. Olistolitlerin ortama gelişi çökelme çanağındaki tektonik hareketlerle izah olunduğu şekli ile ise ortamın aktif tektonik etkisinde kaldığını belirtir.

Abadiye Formasyonu (Trkab)

Genelde spilit olarak bahsedilen birim spilitik bazalt, spilit, radyolorit, çamurtaşı, spilitik kumtaşı, kireçtaşı ve çörtlerden oluşmaktadır. Kızıl, kahve, mor, renkli, çok az yastık lavlı yapı gösteren genellikle som görünüşlü olup ilksel ilişkili kireçtaşı bant ve mercekleri ile permiyen kireçtaşı olistolitleri içerir. En iyi göründüğü yerlerden biri Abadiye köyü dolaylarıdır. Genellikle kırmızı, kahve, mor ve yeşil renkli, som görünüşlü spilit, spilitik bazalt, çamurtaşı, spilitik kumtaşı, radyolarit, diyabaz ve kireçtaşından oluşan birim aynı yaşlı Avdancık Formasyonu ile düşey ve yanal geçişli, ardalanmalı ve giriktir. Yer yer geniş yayılım sunan Asarlık kireçtaşı üyesini mercek olarak bulundurur. Detritik birimleri zaman zaman tabakalanmalar sunar. Spilitlerde nadiren yastık lav yapısı görülür. Radyoloritler sert, tabakalı ve kıvrımlıdır. Rengi kırmızıdır. Tümüyle karışık bir görünüm arz eder. Bazen açık olarak kireçtaşı olistolitleri etrafında bir çamurtaşı matriksi içinde yaygın olarak kireçtaşı çakılları izlemek olanaklıdır. Bunlar çoğunlukla deniz altı kayma ve heyelanları ile oluşur. Spilitler permiyen kireçtaşını olistolitler olarak içerdiği gibi içine sokulum yaptığı yerlerde izlenmektedir. Spilit yapısı itibariyle yumuşaktır. Kolay ayrışmalıdır. Topografyası tatlı engebeler oluşturur. İçindeki kireçtaşı olistolitleri ise dik tepecikleri ile karakteristiktir. Spilitler bazen iri gaz boşluklu olup çoğun sekonder olarak karbonat ve albitle dolmuştur. Diyabaz çoğunlukla yeşilboz renkli olup sert yüzeyleri ile kendini belli ederler. Bazı yerlerde parça parça metamorfikler üzerinde görüldüğü gibi genelde Avdancık Formasyonu üzerinde ve onlarla girik olarak izlenmektedir. Üst dokanağı Liasy Dogger Alt Kretase, Üst Kretase, Neojen yaşlı birimlerle diskordanslıdır. Zaman zaman 500 m. olarak tahmin edilebilen kalınlık, yersel olarak değişkendir. İçindeki mercek konumlu Asarlık kireçtaşı üyesine dayanılarak yaşı Alt-Orta Triyastır. Kapsadığı kireçtaşı çakılları ve blokları Permiyen yaşlı olarak saptanmıştır. Volkanizmanın hakim olduğu birim içinde detritiklerinde oluşu volkanizmanın zaman zaman faaliyete geçtiğini ve faaliyetin bitmesi ile bölgeye kırıntılıların geldiğini görmektedir. Volkanizmanın oluşumu bir takım tektonik olayları gerektirmektedir. Karakaya

Grubunun oluştuğu çanağın tektonik aktivitesinin yüksek olduğunu düşünürsek derinlere kadar inen yayılımlar, volkanizmanın çıkışını gerçekleştirir. Aynı hareketler sonucu ortama kireçtaşı olistolitleri de gelmiştir. Spilitlerle girik olan detritiklerin spilit malzemesinden oluştuğunu bildiğimize göre bu detritiklerin çok yakından beslendiğini ortamdan malzeme geldiğini söyleyebiliriz.

Yağhane Kireçtaşı (Kçt)

Bargu (1979) tarafından adlanan birim, Kışlatepe'de, Dikmen tepe ve Çampınar tepe civarında yüzeylenmiştir. Birim, Maestrihtiyen yaşlı Kokarca Formasyonu üzerinde uyumlu ve dereceli geçişlidir. Genelde, siltli biyosparit, kumlu siltli biyosparit ve kumlu Discocyclinalı biyosparitten oluşan istifte; Discocyclina seunesi (Douville), Nummulites sp., Miscellenea sp., Ranicotalia sp., Planorbulina cf. cretacea (Marsson). Globorotalia sp., Globigerina sp., Rotaliidae, Paracha- tetes asvapatii Pia, algae ve bryozoan gibi fosillere rastlanılmıştır. Birimin Kışlatepe civarındaki kalınlığı 162 m olarak saptanmıştır. Kokarca formasyonu üst seviyeleri genellikle pelajik fasiyesli Globotruncanalı killi biyomikrit ile başlamakta ve Globigerinalı ve bol sünger spiküllü kalsisiltit ile sünger spiküllü kumlu killi biyomikritten oluşan pelajik fasiyese dereceli olarak geçmektedir. Bu geçiş seviyesinin üzerinde Globigerina ve Globorotalia içeren killi biyomikrit, Globigerinalı siltli killi biyomikrit ve pelajik bentonik fasiyesli siltli biyosparit seviyeleri yer almakta ve üst seviyeler

bentonik fasiyesli siltli kumlu biyosparit ve Distichoplaslı kumlu biyosparit ile son bulmaktadır.

Geçiş seviyelerinde yeralan ve Globotruncanaların yok oluşundan sonra başlayan Globigerina ve Globorotalia düzeylerin Paleosen'in alt seviyeleri Daniyen'e ait olduğu (Dizer ve Meriç, 1983) sonucuna varılmış ve birimin yaşı Alt-Üst Paleosen (Daniyen-Tanesiyen) olarak saptanmıştır. Kretase sonlarında egemen olan derin deniz ortamı Paleosen başlarında da devamlı olmuş ve gittikçe sığlaşarak resifal nitelikli bir ortama dönüşmüştür. Bu sığ ortam koşullarının elverişli olduğu kesimlerde de resifal Yağhane Kireçtaşı oluşmuştur. Bu tip oluşum, Mudurnu-Göynük havzasında Üst Kretase sonlarında oluşan Taraklı Formasyonu üzerinde dereceli geçişli ve uyumlu olarak yeralan Paleosen yaşlı resifal nitelikli Selvipmar Kireçtaşının (Eroskay, 1965; Saner, 1980) oluşumu ile benzerlik göstermektedir.

Yarhisar Formasyonu (Kya)

Kiremit kırmızısı, pembe, sarı, krem ve boz renkli (ince-orta nadiren kalın, düzgün tabakalı) killi kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, konglomeratik kireçtaşı, kireçtaşı, kiltaşı, marn litolojisindeki birim yer yer çört yumru ve bantlıdır. Kıvrımlar sunan birim genellikle derinleşen bir denizin mürünüdür. En iyi gözlendiği yerlerden biri Karamca-Yarhisar dolaylarında yüzeylenmektedir. D-B yönünde uzanan Yarhisar Formasyonu kayaları, aşınma ve genç çökellerle örtülü oluşu nedeniyle parça

parça mostra vermektedir. Kırmızı, pembe, sarı, krem, boz renkli, İnce-orta nadiren kalın, düzgün kıvrımlı tabakalanmalı Bilecik Kireçtaşı ile geçişli olduğu, genellikle kırmızı-bej renkli oluşu ve eğim farklılıkları ile belli olan killi kireçtaşı, kireçtaşı litolojisinde izlenmektedir. Çört yumru ve bantları yaygındır. Çok kırılgan, sert kireçtaşı yaygın kalsit damar ve ağlıdır. Bilecik Kireçtaşı ile geçişli olduğu gibi daha yaşlı birimler üzerine geldiği yerlerde yaygındır. Genellikle böyle konumlarda altta konglomera seviyeleri izlenir. Nadiren volkanik ara katkılıdır. İgnimbirit ve tüflere rastlanır. Çeşitli lokasyonlarda istif zenginleşmekte ve farklılıklar gözlenmektedir. Alt dokanak Bilecik Kireçtaşı ile geçişli olarak izlendiği gibi daha yaşlı birimler üzerinde (Dereyörük Grubu, Abadiye Formasyonu) diskordan olarak görülmektedir. Üst dokanak ilişkisi ise neojen detritikleriyle diskordan olarak örtülür. D-B gidişli senklinal yapmakta olan Yarhisar Formasyonunun kalınlığı 50-200 m. arasında değişir. Bol pelajik faunanın bulunuşu, devamlı killi kireçtaşı, kiltaşı istiflenmesi derin ve duraylı denizde oluştuğunu belirtir. Aynı zamanda batıya doğru ilerleyen bir denizi işaretler.

Paşayayla Formasyonu (Kpa)

Filiş fasiyesindeki çökel topluluğundan oluşan birim yer yer kalın tüf ara katkılıdır. Çalışılan sahada geniş alanlar kaplayan birim içinde çok miktarda gözlenen Bilecik Kireçtaşı olistolitleri içerir. Boz, kahve, krem, yeşil renkli, ince-orta-kalın tabakalı çakıltaşı, kumtaşı, kireçtaşı, marn, kiltaşı, tüf, silttaşı, çamurtaşı ardalanmasından oluşur. Türbiditik çökellerin hakim olduğu birim içinde değişik boyutlarda çok miktarda Bilecik Kireçtaşı olistolitleri izlenir. Yer yer kumlu, yer yerde şeylli seviyelerin hakim olduğu birimde kumlu filiş ve şeylli

filiş ayrıntılı incelemeler sonucu ayırtlanabilir. Çoğunlukla düzgün, bitevil istiflenme sunan birim içinde bazen (daha ziyade killi seviyelerde) iyi kıvrımlanma örnekleri gözlenir. Kumlu birimler içinde ise kırıklar olağandır. Kalın düzgün tabakalanmalı, açık yeşil renkli volkanik tüf seviyeleri ekonomik değerler olup, işletilmektedir. Çok sık olarak görülen çamurtaşları içindeki gevşek tutturulmuş konglomera ve kumtaşlarından başka sert, karbonat çimentolu kumtaşları da üst seviyelerde yaygındır. Çakılların çoğu yuvarlak çörtlü Bilecik Kireçtaşı, şist

ve kuvarsittir. Kurtkaya Formasyonuna geçerken birçok seviyelerde büyük ölçekli çapraz tabakalanmalı kumtaşları dikkat çekmektedir. Yer yer görülen kırmızı, krem renkli, ince-orta tabakalı kireçtaşları globotruncanalı olup, derin deniz çökelleri karakteristiğidir. Bu kumtaşları konglomeralarla devam ederek Kurtkaya Formasyonuna geçer. Alt ve Üst dokanakları düşey ve yanal geçişlidir. Daha genç formasyonlar tarafından diskordan olarak örtülüdür. Doğu-Batı yönünde geniş yayılıma sahip olan Paşayayla formasyonu yer yer genç birimler tarafından (Eosen, Neojen) örtülüdür. İznik Gölü havzasında kalınlığı bölgesel olarak değişken olup, 200-800m civarındadır. Kalın şeyl-marn seviyeleri içermesi formasyonun derin ve duraklı bir denizde

çökeldiğini, yer yer de olistolit ihtiva etmesi ise zaman zaman denizin hareketlilik kazanıp, derinliğinin değiştiğini belirtmektedir.

Koyunhisar Formasyonu (Kko)

Bilecik Kireçtaşı ile geçişli, yer yer denizin gelişip ilerlemesi sonucu Bilecik Kireçtaşı ve Avdancık Formasyonu üzerinde aşamalı konumda incelenen Koyunhisar Formasyonu genellikle kırmızı, kahve, krem renkli killi kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı-marn litolojileri ile temsil edilmektedir. En iyi gözlendiği yerlerden biri Koyunhisar köyü ve dolaylarıdır. Beyaz, sarı, kırmızı, boz, kahve renkli orta-kalın-ince düzgün tabakalanmalı killi kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı, karbonatlı kumtaşı, çok az konglomera ve kumtaşından oluşan Koyunhisar formasyonu Bilecik Kireçtaşı ile geçişlidir. Çoğunlukla altta kırmızı, üstte krem renkli kireçtaşı şeklinde incelendiği gibi daha yaşlı formasyonlar üzerinde bulunduğu yerlerde ise, ince bir konglomeratik ve kumlu kireçtaşı seviyesi ile başlar. Sert mikritik dokulu, kırmızı-krem renkli kireçtaşı-killi kireçtaşı birimi, bol kalsit damarlı ve köşeli kırılmalıdır. Zaman zaman konglomera ve kumtaşı ile ardalanmalı olan bu birim çökel ortamındaki hareketler neticesi kıvrımlanmış ve yer yer kırılmıştır.

Koyunhisar Formasyonunun diğer bir özelliği ise türbiditik kumtaşlarının olistostromal yapı göstermesi ve kayma yapıları sunmasıdır. Çok miktarda Bilecik Kireçtaşı olistolitleri içerir. Çökel çanağının hareketli oluşu nedeni ile litolojik bitevillik göstermeyişi doğaldır.

Kurtkaya Formasyonu (Kk)

Koyu gri-kahve renkli, kalın tabakalı, sert konglomera, kumtaşı ve tüf seviyelerinden oluşan Kurtkaya Formasyonu, Paşayayla Formasyonu üzerinde regressif bir istiflenme göstermektedir. En iyi gözlendiği yer Kurtkaya sırtıdır. Koyu gri, kahve, siyah renkli, kalın-düzgün tabakalı, sert konglomeralar bazen 1-2 m. kalınlıkta olup topografyada sert dayanımlı sırtlar oluşturmaktadır. Çoğunlukla kuvars, şist, çört ve Bilecik Kireçtaşı çakıllı olup karbonat çimentoludur. Çakılları genellikle yuvarlak olup çapları 1-20 cm. arasında değişir. Paşayayla Formasyonunun killi seviyeleri yukarıya doğru kumlu seviyelere dönüşür. Kumlu seviyelerde tane boyu büyüyerek Kurtkaya formasyonuna geçiş gösterir. Yer yer büyük kalınlığa ulaşan birim tüflü seviyelerde ara katkılıdır. Alt seviyelerde yeşil renkli tüflere sıkça rastlanır. Genel karakteri ile regressif bir istif görünüşünde olan birimin Paleosen detritikleri olabileceği düşünülmektedir.

Paşayayla Formasyonu ile geçişli alt dokanağı olan Kurtkaya Formasyonunun üst dokanağı görülmemektedir. BGB-DKD eksen gidişli senklinaller yapan Kurtkaya Formasyonunun en kalın olarak yüzeylendiği yer Kurtkaya sırtıdır. Kalınlığı 150 m'dır. Paşayayla Formasyonuna dayanılarak Üst Kretase (Maestrichtien) yaşlı olduğu varsayılmıştır. Kalın konglomeratik istiflerin

delta ortamında çökeldiği, çeşitli cins ve oldukça yuvarlak çakılları içermesi ise çok uzaklardan beslendiğini belirtmektedir.

Metavolkanitler (Kiv)

İznik Gölü havzası genelinde altta yeşil renkli tüf, üst düzeylerde bazaltik lavlardan oluşmak olup yaşı Kretasedir.

Oluklu Formasyonu (Ka)

Karamürsel'in 2 km güneyinde Oluklu köyü civarında yüzeylenen birim, Bargu ve Sakınç 1984) tarafından adlanmıştır. Tabanda Alt Triyas yaşlı Taşköprü kumtaşı ile açısal uyumsuzdur. Üstünde, Maestrihtiyen yaşlı Kokarca Formasyonu uyumlu olarak yerleşmiştir. Ayrıca, birimi çevreleyen Taşağıl Formasyonu (Alt-Orta Eosen) ile açısal uyumsuzdur. Birimin kalınlığı yaklaşık 400-500 m dir. İstifin taban seviyeleri, Taşköprü Kumtaşı'na ait kırmızı ve mor renkli çoğunlukla köşeli kumtaşı blokları ve çakılları içeren kalın tabakalı taban konglomarası ile başlar. Bu kaba elemanlı seviye üste doğru orta-ince tabakalı çakıllı kumtaşı, gri kumtaşı, yeşil-gri silttaşı ve gri marn ardalanmasından oluşan seviye ile devam eder. Silttaşı ve marn seviyelerinden alınan örneklerde çok az sayıda Globotruncana arca Cushman), G.fornicata Plummer, G. Calcarata Cushman, G. stuarti D'Lappeıent gibi planktik fauna saptanmış olup, birimin yaşı Kampaniyen-Maestrihtiyen'dir. Bu verilere göre, çökelme ortamının önce sığ, sonra ardaşıklı sığ ve derin deniz olduğu sonucu çıkarılmaktadır.

Bilecik Kireçtaşı (Jkb)

Bayırköy formasyonu ile geçişli, ak-krem-pembe-koyu sarı renkli, orta-kalın tabakalı, genellikle oolitik olan kireçtaşı ilk olarak Granit (1960) tarafından Bilecik Kireçtaşı adı uygulanmıştır. Oldukça yaygın olarak gözlenen Bilecik Kireçtaşı genellikle GB-KD yönlü mostra dağılımı, genç çökellerle ilişkilerine topoğrafik özelliklerine ve aşınma koşullarına uygun olarak bazen çok kalın bazen de ince seviyeler halinde incelenmiştir. Erime ve karstik olaylar neticesinde tabakalanma çoğunlukla görülmez. Kırık ve eklemler iyi gelişmiş ve kalsit damarları yaygındır. Sert, köşeli kırılmalıdır. Biyomikrit, kumlu mikrit, algli biyomikrit, oolitik biyomikritten oluşan birim yer yer bol ammonit, belemnit, lamellibranch makrofosillidir. Çört bant ve yumrular çeşitli seviyelerde genellikle üst kısımdadır. Bilecik Kireçtaşı Orta Jura-Alt Kretase yaşlı olmakla beraber Alt Kretase kireçtaşı seviyeleri çoğunlukla orta hatta ince tabakalı olup, kırmızı-sarı renkli, killi-kumlu kireçtaşı ara

katkılıdır. Yer yer marn ara seviyeli birim kıvrımlanmalıdır. Daha yumuşak plastik haldeki detritikler üzerine gelen kireçtaşlarının altında yük kalıpları yumrucuklar halinde gözlenmektedir. Değişik lokasyonlarda değişik kalınlıklar sunan Bilecik Kireçtaşının kalınlığı 50 ile 400 metre arasında değişmektedir. İznik Gölü havzasında kuzey ve güneyde olmak üzere D-B veya GB-KD

yönlü iki senklinal yapan Mesozoyik kayalarının alt seviyelerinde senklinal eksenlerine uygun olarak mostra vermektedir.

Alt Jura'da temel çukurluklarını örten deniz Alt Juradan sonrada ilerlemesine devam etmiş ve böylece kırıntılı beslenme alanları daha da azalmıştır. Sığ sularda resif nitelikli kireçtaşı çökelmiştir. Kireçtaşı, açık renkli, yer yer belirsiz katmanlı biyomikrit, oomikrit, pelmikrit tipindedir. Corall ve Alg bulunur. Gerek litoloji ve gerekse fauna sığ resifal ve resif gerisi ortamlarını lagünü işaretler. Liyas boyunca temel topografyası örtülmüştür. Bu nedenle Bayırköy Formasyonu olmaksızın Bilecik Kireçtaşı temelin üzerine gelebilmiştir. Kireçtaşı, alttaki detritikler üzerine konkordanslı ve transgresif aşmalıdır. Karbonat çökelimi Orta Jura- Alt Kretase boyunca devam etmiştir. Alt Kretase kireçtaşının killi kireçtaşı şeklinde olması denizin bu zamanda derinleştiğini belirtmektedir. Tabaka kalınlıklarının incelmesi ve az çok kıvrımlı olması denizin özelliğinin değiştiğini belirten bir diğer veridir.

Senozoyik

Sarısu Formasyonu (Kye)

Sarısu Formasyonu metamorfik kayalar üzerinde 5-10 m kalınlıkta bir çökel düzeyi ile başlar. Bu düzey çakıltaşı, çamurtaşı, kumtaşı ve kireçtaşı gibi litolojilerden oluşur. Bu seviye üzerinde yaklaşık 1000 m kalınlıktaki piroklastik kayalar bulunur. Sarısu Formasyonu, Orta Eosen döneminde gelişen bir volkanik yay ürünü olarak değerlendirilir (Göncüoğlu ve Diğ., 1992). Birim, metamorfik kayalar ile uyumsuz, İncebel Formasyonu ile geçişlidir. Fıstıklı Graniti tarafından kesilen birim, üstte Kılıç Formasyonu tarafından örtülür.

Volkanik Tüf Üyesi (Tsv)

Beyaz, yeşil renkli ince ve iri tanelidir.

Andezit Tüf (Tmrk)

Andezitik lav, tüf ve aglomeralar ile volkano sedimanter birimlerden oluşmaktadır.

Ofiyolitli Şistler ((Mzio)

İznik Gölü kuzey ve güney kesiminde kristalen şistlerden oluşmakta olup oluşum yaşı Kretasedir.

İncebel Formasyonu (Tpi)

İncebel formasyonu üzerlediği formasyonların çakıllarından oluşan ve aşındırdığı birimlerin rengine bağlı olarak mor, gri, sarı renkli konglomera, kumtaşı, marn, konglomera, çamurtaşı, kuvars taneli kireçtaşlarından oluşmaktadır. Genellikle tekdüze bir şekilde kumtaşı, çamurtaşı, marn, kiltaşı, silttaşı ardalanması ile devam eder. Alt düzeylerde çakıltaşı ve kumtaşının hakim olduğu 50- 100 m. kalınlığında bir bölüm bulunmaktadır. Kumtaşları hem sığ hem de derin denizel fosil içeren, laminalı, derecelenmeli, tane destekli, bol kuvars taneli, volkanik ve metamorfik kaya parçalı türbiditik çökellidir. Formasyon üste doğru köşeli kuvars taneli, kireçtaşı

ve çamurtaşı ardalanmasından oluşan bir istif niteliği kazanır. Bu bölümde yer yer volkanik düzeyler içerir. Bunlar açık renkli tüf ve daha az oranda andezitik aglomeralardan oluşur. Birimin kalınlığı yaklaşık 1000 metre olarak kabul edilmektedir. İncebel Formasyonu üzerinde geçişli olarak Sarısu Formasyonu yer alır. Birimin yaşı fosil bulgularına göre Üst Paleosen-Orta Eosen'dir (Erendil ve Diğerleri,1991).

Tavşanlı Tüf Üyesi (Ti)

Tavşanlı Köyü dolaylarında Geyikdere Tüf Üyesi gibi kuzeydoğu-güneybatı uzanımlı olup, yaklaşık 1000 m genişliğinde bir kuşak şeklinde yüzeylenmiştir. Genelde grimsi yeşil ve yeşilimsi renkli tüflerden oluşan birim ince taneli ve masif görünümlü olup, sert ve kırılgan, orta-kalın tabakalıdır. Gelişmiş eklem takımları ve kırıkları her yerde gözlemek mümkündür. Birimden derlenen kaya örneklerinin mikroskopik incelemesinde, camsı maddenin kısmen akıntılı bir hamur içinde yer alarak kombine ikizli ve ksenomorf kristaller halinde görüldüğü ve aynca, Plajiyoklas ve aşınmış kuvarsların varlığı nedeniyle de birimdeki tüflerin camsı tüf karakterinde olduğu anlaşılmıştır. Birimin kalınlığı yaklaşık 300 m dir.

Çanakpınar Formasyonu (Teç)

Koyu boz, siyah, kahve renkli, sert, bazaltik bileşimli lavlar Alt Eosen yaşlı Fındıcak formasyonu üzerine gelmekte ve yer yer geniş yayılımlar sunmaktadır. Koyu kırmızı, kahve, mor renkli, sert, köşeli kırılmalı birim, Fındıcak formasyonu ve daha yaşlı birimler üzerinde yayılmıştır. Gaz boşluklu birimin fenokristallerini Plajiyoklas ile mafik mineraller oluşturur. Hamuru ofilitik dokudadır. Bazaltın üzerine geldiği birimin yüzeyinde pişme meydana getirmiştir. Fındıcak Formasyonunun çökeldiği çanağa yeri bilinmeyen bir veya birkaç bacadan çıkarak yayılan Çanakpınar volkanitleri, yer yer Sarıkaya veya Dürdane Formasyonları ile örtülür. Volkanizmanın oluştuğu evredeki paleotopoğrafyaya bağlı olarak kalınlığı bölgesel olarak değişmektedir. Kalınlığı 0-200 m. arasında olduğu tahmin ediliyor. Fosil içermeyen birimin yaşı Fındıcak formasyonunu kestiği ve üzerinde bulunmasından dolayı İpresiyen sonrası Lütesiyen başı olarak kabul edilmiştir. İpresiyen sonuna doğru sığ denize belirsiz yer veya yerlerden büyük oranda lav gelişi olmuştur.

Güneytepe Formasyonu (Tpg)

Koyu gri, krem, beyaz renkli, orta-kalın tabakalı resifal fasiyesteki kireçtaşı-kumlu kireçtaşı İznik Gölü havzasında Güneytepe Formasyonu adıyla incelenmiştir. Üst Kretase ile geçişli olup, üzerine karasal konglomeralar çökelmiştir. Koyu gri, krem, beyaz renkli, orta-kalın tabakalı, resifal kireçtaşı ile üzerine gelen regressif karasal konglomeralardan oluşur. Kireçtaşı; sert, kumlu, bol fosilli, köşeli kırıklı olup, arazide dik şevler yapmaktadır. Üst Kretase ile geçiş zonunda genellikle kumlu kireçtaşı, killi kireçtaşı, karbonatlı kumtaşı ve çakıllı kireçtaşı litolojisinde

görülür. Eğerce doğusunda kireçtaşı üzerine kırmızımsı kahve renkli karasal konglomeralar gelir. Gevşek tutturulmuş, belirsiz tabakalı ve yuvarlak çakıllıdır. Fosil görülmez, Paleosen denizinin çekilmesi ile oluşmuş olup regressif bir istif sunar. Alt dokanağı Eğerce Formasyonu ile geçişlidir. Sadece Süleymaniye köyü kuzeyinde Paşayayla Formasyonu üzerine diskordan olarak gelir. Dokanak net olarak işlenememektedir. Üst dokanağı, Eosen yaşlı volkanitlerle diskordanslıdır. Üst Kretase (Maest.) sonlarında deniz

sığlaşarak tipik olarak laffilenia ve planorbulinalı, yer yer resifal özellikler de gösteren faunanın tanımlandığı Güneytepe Formasyonu çökelmiştir. Bu resifal kireçtaşları bazı lokalitlerde Globoratalia ve Globigerinalı killi kireçtaşları ile ardalanmalıdır. Bu durumda denizin göreceli olarak derinleştiğini göstermektedir. Bu özelliklere göre Güneytepe Formasyonunun olasılı resif, sığ, şelf ve havzaya geçiş kuşağında çökelmiştir denilebilir. Formasyonun üst seviyelerinde yersel olarak saptanan olasılıklı alüvyon yelpazesi çökelleri (Saner,1977) olarak yorumlanan konglomeralar denizin batıdan doğuya doğru gerilediğini belirtmektedir.

Kızderbent Andeziti (Ts)

Üst Kretase sonlarından başlayan ve Paleosen sonuna kadar devam eden sıkışma rejiminden soma Alt Eosende başlayan gerilme sonucunda Orta-Üst Eosende Kızderbent Andezitim meydana gelmiştir. Bol kırıklı ve çatlaklı bir özellik göstermektedir.

Fındıcak Formasyonu (Tef)

Bol makro ve mikrofosilli kiltaşı, silttaşı, karbonatlı kumtaşı-kireçtaşı litolojisindeki birimde yanal yönde litoloji değişikliği olağandır. En iyi gözlendiği yer Fındıcak köyünün 2 km. kuzeyidir. Kahve, kirli sarı, boz ve yeşil renkli konglomera-mikro konglomera, kalın-orta-ince tabakalı ve laminalı kumtaşı-karbonatlı kumtaşı, kumlu kireçtaşı, marn litolojisindeki birim düzgün ve devamlı tabakalanmalıdır. Genellikle alt seviyelerde sert karbonatlı kumtaşı-kumlu kireçtaşı, üst seviyelerde ise gevşek kumtaşı marn şeklindedir. Bol nümmilitli, gastropotlu, lamelli, mercanlı ve echinidlidir. Bu kırıntılar arasında killi seviye içindeki ostrea yığışımı ile kömür damarı önemlidir. Kılavuz seviye halinde doğuya doğru devam ettirilebilen birimde yanal olarak kireçtaşına geçiş görülür. Fındıcak formasyonu Çanakpınar Bazaltı ile örtülür. Fındıcak Formasyonunun alt dokanağı İncebel Formasyonu ile geçişli olduğu gibi, Üst Kretase yaşlı Paşayayla Formasyonu üzerine aşamalı olarakta gelebilmektedir. Üst dokanağı ise zaman zaman Çanakpınar Formasyonu (bazaltları) tarafından uyumlu olarak örtülür. Kılavuz seviye olarak izlenebilen birim GB-KD yönünde zaman zaman incelip kalınlaşan bir şerit halinde yüzeylenmektedir. Birimin kalınlığı en fazla 150 m'dir. İncebel Formasyonunu ile geçişli olarak gözüken kumtaşı-karbonatlı kumtaşı-kiltaşı-marn ardalanmasından oluşan Fındıcak Formasyonu; Campanille, Turritella, Ostrea

kapsamı makrofauna yığışımlı ve yer yer turba şeklinde seviyelerle ve Nummulites burdigaliyensis bolluğunun görüldüğü sığ bir deniz ortamında çökelmiştir.

Kayacıkçayırı Formasyonu (Tek)

Ak krem, sarı renkli, makro ve mikro fosilli kireçtaşı, kumlu kireçtaşından oluşan Kayacık Çayırı formasyonu İznik Gölü havzasında H22b4 paftasında tipik olarak yüzeylenir. İznik Gölü havzasında D-B yönünde ince bir bant şeklinde kılavuz seviye olarak izlenmektedir. Ak-krem-sarı renkli, orta-kalın tabakalı kireçtaşı bol lamelli, gastropot, ekinit makro ve nümülit mikro fosillidir. Çoğunlukla kumlu kireçtaşı olarak izlenen birim yer yer killi-kumlu ardalanmalı olup, sert, köşeli kırıklıdır. Tabakalanması düzgün ve yanal devamlıdır. Yer yer kırıklar iyi gelişmiş. Tektonik dolayısı ile bilhassa batıda eğimler dikleşip devrilmiştir. Hocaköy kuzeybatısında radyolarit, metadiyabaz ve metabaziklerden oluşan metamorfikler üzerine tüf matriksli konglomera seviyesi ile Eosen yaşlı birim gelmektedir. Çakılları yuvarlak şist, mermer ve paleosen kireçtaşıdır. Derbent köyü batısında Avdancık Formasyonu üzerine konglomera ile gelen kireçtaşının konumu çok tipiktir.

Alt dokanağı Dürdane fFrmasyonu ile Üst dokanağı birbiriyle yanal-düşey geçişli, Müslümsölöz ve Kurbandağı Formasyonları ile geçişlidir. D-B yönünde kalınlığı azda olsa değişerek kuzeye eğimli olarak izlenir. Kılavuz seviye niteliğindedir. Kalınlığı 5-20 m. arasında değişir. Sığ denizde çökelmiş Dürdane formasyonu üzerinde 5-20 m, kalınlığında kılavuz seviye olabildiği kadar bitevil ve yanal devamlı kireçtaşı, bol makro ve mikro fosilli olup sığ ve oldukça düz bir deniz tabanı üzerinde çökelmiştir.

Esenköy Granitoyidi (Tf)

Esenköy Granitoyidi İznik Gölü havzasınının güneyinde oldukça geniş bir kesimde mostra veren granit ve granodioritlerden oluşmuştur. Eosen yaşlı bu plütonik kayaçlar asit magmanın temsilcisidirler. Aynı plütonun çeşitli yerlerinde farklı petrografik özellikler görülebilmektedir. Kayaç irice taneli ortoklas, hornblend ve biyotitten oluşmuştur. Kayacın plajiyoklas-ortoklas oranları dikkate alındığında granit-granodiorit geçiş fazında olduğu söylenebilir. İznik Gölü havzasında bulunan Esenköy Granitoyidi; granit, alkali feldspat granit, granodiyorit, kuvarslı monzonitlerle temsil edilmektedir. Bu kesimdeki kayaçların çeşitli doğrultular gösteren kuvars, pegmatit ve aplit damarlarıyla kesildiği gözlenmektedir. Granitoyid terimi genel anlamda holokristalen magmatik kayaçlar topluluğu için kullanılmaktadır. Brown ve diğ. (1984), granitoyid terimine açıklık getirmişler ve diyoritten tonalite, granodiyorite ve gerçek anlamdaki granite kadar değişim gösteren intrüzif kayaç kompleksi için kullanmışlardır.

Köprühisar Formasyonu (Tmk)

Kireçtaşı, killi-kumlu kireçtaşı, marn seviyeleri ihtiva eden kötü boylanmış konglomera ve kumtaşından oluşan birim Köprühisar Köyü dolaylarında tipik olarak gözlenir. Boz-kahvekirli sarı-kırmızımsı renkli kalın tabakalı birim kolay ayrışır ve ufalanır. Bursa ovası kuzeyinde ayrı litoloji topluluğunda, Yenişehir ovası dolaylarında ayrı litoloji topluluğunda yüzeylenir.

Bursa Ovası kuzeyinde, genellikle gölsel marn ve kireçtaşı ile konglomera ve kumtaşından oluşur. Çoğunlukla 1-10 cm çapında köşeli temel kaya çakıllarından oluşan ve kalın olmayan, kötü boylanmalı, gevşek tutturulmuş konglomera seviyesi ile çeşitli yaşlı temel kayaları üzerine diskordan olarak gelir. Sarı, bej ve kırmızı renklidir. Kolay ayrışır. Üzerine gölsel kireçtaşı, killi kireçtaşı ve marn ardalanmalı istif gelir. Marnlar yeşil, bej renkli, laminalı, ince, orta tabakalı olup gevşek ve toprağımsı ayrışımlıdır. Kireçtaşı ve killi kireçtaşları krem, ak, kirli sarı renkli, ince, orta, kalın tabakalı ve oldukça serttir. Silisli ve konkresyonlu seviyeler içerir. D-B yönünde uzanan mostralar genellikle yatay olup yersel faylanmalı ve kırıklıdır. Toprak Örtüsü çok geliştiği için tabakalanma ancak yarmalarda gözlenir. Alt dokanağı, Miyosen öncesi birimler üzerinde diskordanslı olarak izlenir. Üst dokanağı ise alüvyonlarla örtülüdür. 300 m'ye varan kalın bir istiflenme sunan Köprühisar Formasyonu, tektonikle denetlenen Bursa, Yenişehir Ovalarının kuzeyinde D-B yönünde yüzeylenir. İznik Gölü havzasının batısında aynı birim içinde tatlısu gastropot ve lamelli branchlarına dayanılarak yaşı Orta-Üst Miyosendir. Hızlı depolanma sonuca oluşan konglomeralar sığ göllerde, akarsular tarafından deltalarda akarsuyun göle kavuştuğu yerlerde oluşturulmuştur. Zamanla ortam duraylı ve sakin olunca kiltaşı-marn-kireçtaşı çökelmiştir.

Aslanbey Formasyonu (Ta)

Kumtaşı, kötü tabakalanmalı konglomera, çamurtaşı ve marnlardan oluşmaktadır. İznik Gölü'nden başlayarak Karamürsel ilçesine kadar geniş alanlarda yayılım göstermektedir. Birim, formasyon içindeki fosil bulgularına dayanarak Ponsiyen-Pliyosen yaşını vermiştir. Son yıllarda gerek Maden Tetkik Arama (MTA) tarafından yapılan çalışmalar ve gerekse bölgedeki çeşitli araştırmalarda Aslanbey Formasyonu olarak adlandırılmıştır. Genellikle az tutturulmuş ve gevşektir. Bağlayıcı madde genellikle kildir. Bazı seviyelerde çok düzenli ve ince-orta tabakalıdır. Bazı seviyelerde ise tabakalanma düzensiz ve belirsizdir. Ayrışma ve bozuşma nedeniyle sıkça zemin davranışı gösterir ve/veya zemin görünümündedir. Aslanbey Formasyonu'nun litolojileri birbiri ile yanal ve düşey yönde tedrici geçişlidir. Söz konusu litolojiler gevşek bir çimento ile tutturulmuştur ve sahanın birçok kesiminde ayrışma ve bozuşma nedeniyle ve açılan sondajlarda kil-kum-çakıl olarak izlenmiştir.

Yalakdere Formasyonu (Ta)

Bargu ve Sakınç (1984) tarafından adlanan birim, İznik Gölü havzasının orta kesimlerinde, Yalakdere, Örencik, Çavuşköy, Dereköy ve Fevzi ye Köyleri civarında geniş alanlarda yüzeylenmiştir. Ayrıca, İzmit Körfezi'ne bakan yamaçlarda da yer yer görülmektedir. Kuzeyde, Taşağıl, Taşlıtepe ve Kaytazdere Formasyonları üzerinde açısal uyumsuzdur. Üstünde Geç Pleyistosen yaşlı Altınova Formasyonu uyumsuz olarak bulunur. Güneyde ise Merdigöz ve Dereköy metamorfitleri, Kokarca Formasyonu ve Kızderbent andeziti ile uyumsuzdur. Birim, sarımsı-boz, boz, beyaz, grimsi beyaz renkli gevşek çimentolanmış çakıllı, kumlu, siltli seviyeler ve yer yer kiltaşının ardalanması ile bunların üst seviyelerinde yeralan Karasu Kireçli Kumtaşı üyesinden oluşmuştur. Birimin kalınlığı yaklaşık 500 m dir. Yalakdere Formasyonu, Kılınç Formasyonundan daha fazla kum ve çakıl içeren tabakaların bulunmasıyla ayırt edilir. Topografik özellikler az çok Kılınç Formasyonuna benzemektedir. Kılınç Formasyonunda olduğu gibi toprak örtüsü ve ekili yerlerin yaygın olması nedeniyle birimin tüm kaya istifi zor görülmektedir. İstif, genellikle gevşek çimentolanmış ve yer yer çapraz tabakalanmalı kırıntılı kayalardan oluşmuştur. Altta gevşek çimentolu çakıllı seviyeler ile çakıllı kum, iri kum ve orta kum boyutlu kırıntılı kayalar egemendir. Üste doğru elemanların tane boyutları küçülmekte, gevşek çimentolu ince kum, silt ile bunların arasında nyeralan ve devamsız olan kireçtaşı ve kireçli kumtaşı seviyeleri yer almaktadır. Bazen, üstte çakılcıklı kum seviyeleri görüldüğü gibi, altta da yer yer ince taneli seviyeler bulunmaktadır. Bazı yerlerde de tabana yakın olan konglomeratik kireçtaşı seviyesi ile ufak çakıllı kumtaşı içinde sarımsı kumtaşı mercekleri ve kumtaşı içinde konglomera mercekleri bulunmaktadır. Bunlar gölsel havzaya taşınan malzemenin miktarına ve sürekliliğine bağlı olarak birbirleriyle düşey ve yatay yönde dereceli geçişlidirler. Bu havza, yer yer dereler ile beslenen ve bu derelerin getirdikleri temeldeki kayaların aşınmasıyla oluşmuş kırıntılı malzemenin çökeldiği bir göl ortamı özelliğindedir. Birimde fosil bulunamamasına rağmen formasyonun yukarıda belirtilen bölgelerdeki saptanan oluşuklar ile kaya özellikleri açısından benzerlik göstermesi nedeniyle Yalakdere Formasyonunun, Miyosen-Pliyosen yaşında olabileceği sonucu çıkartılmıştır.

Kuvaterner

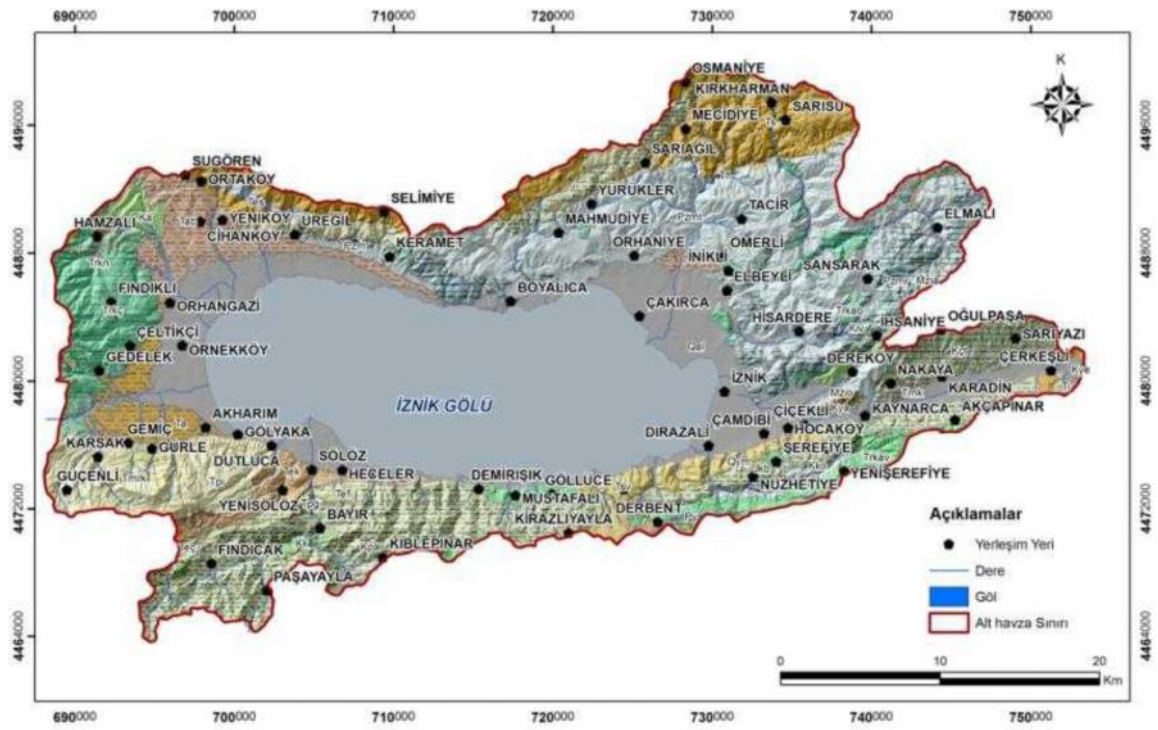
Yamaç molozu ve Birikintisi (Qym)

Yamaç molozu ve birikinti konisi vb. den oluşan güncel çökeller yer alır.

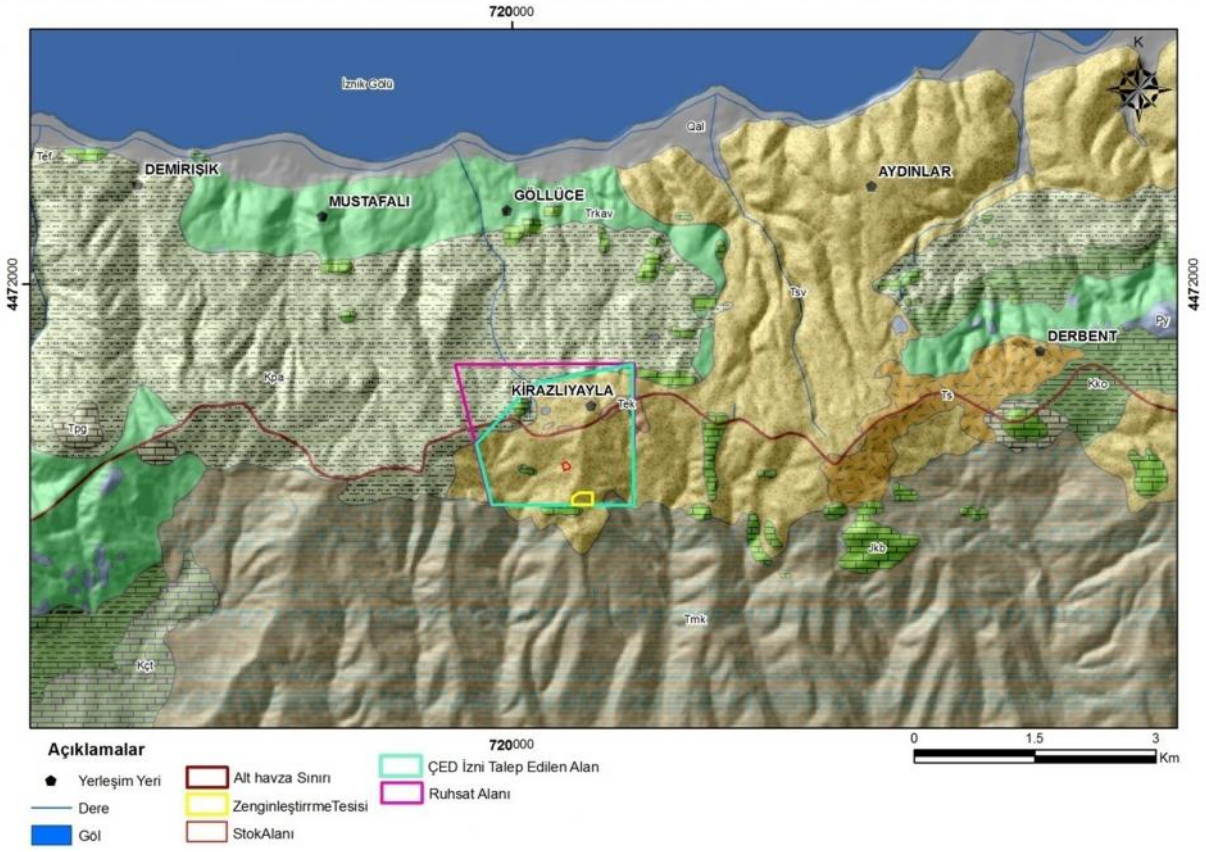
Alüvyon (Qal)

İznik Gölü havzasında Kuvaternerin birikme şekillerinden traverten, alüvyon yelpazesi, yamaç döküntüleri, alüvyon taraçası ve dar şeritler halinde akarsu alüvyon birikintileri görülür. İznik ve Orhangazi ovalarında geniş alanları kaplayan alüvyon birikintileri önemlidir. Kuzey ve güneydeki dağlardan gelen derelerin Orhangazi-İznik alüvyon ovalarına kavuştuğu yerlerde alüvyon

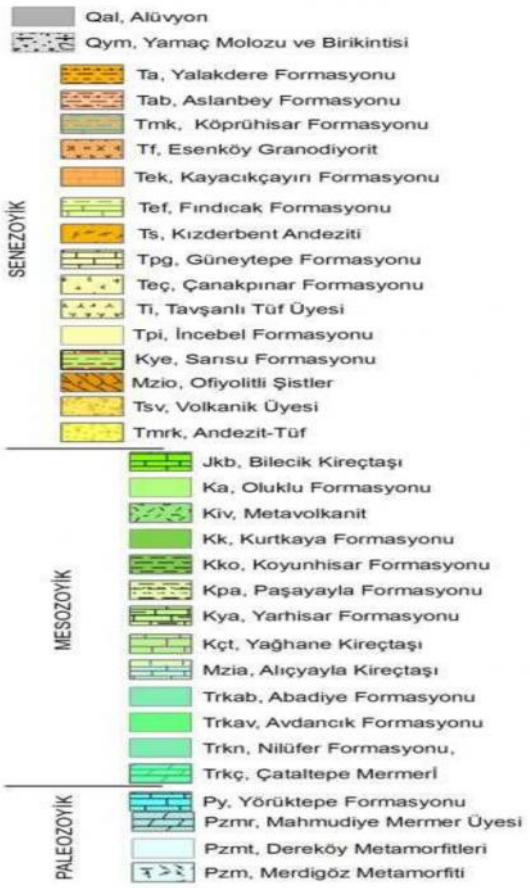
yelpazeleri de görülmektedir. Orhangazi-İznik çöküntüsünde taraçalar haritaya geçirilebilecek ölçektedir. İznik Gölü havzasının çeşitli yerlerinde yüksek tepelerin yamaçlarında molozlorına rastlanır.



Şekil III.44a. İznik Gölü Havzası Jeoloji Haritası (OSİB, 2013'den alınmıştır.)



Şekil III.44b. Proje alanı ve genelinin Jeoloji Haritası (OSİB, 2013'den alınmıştır.)

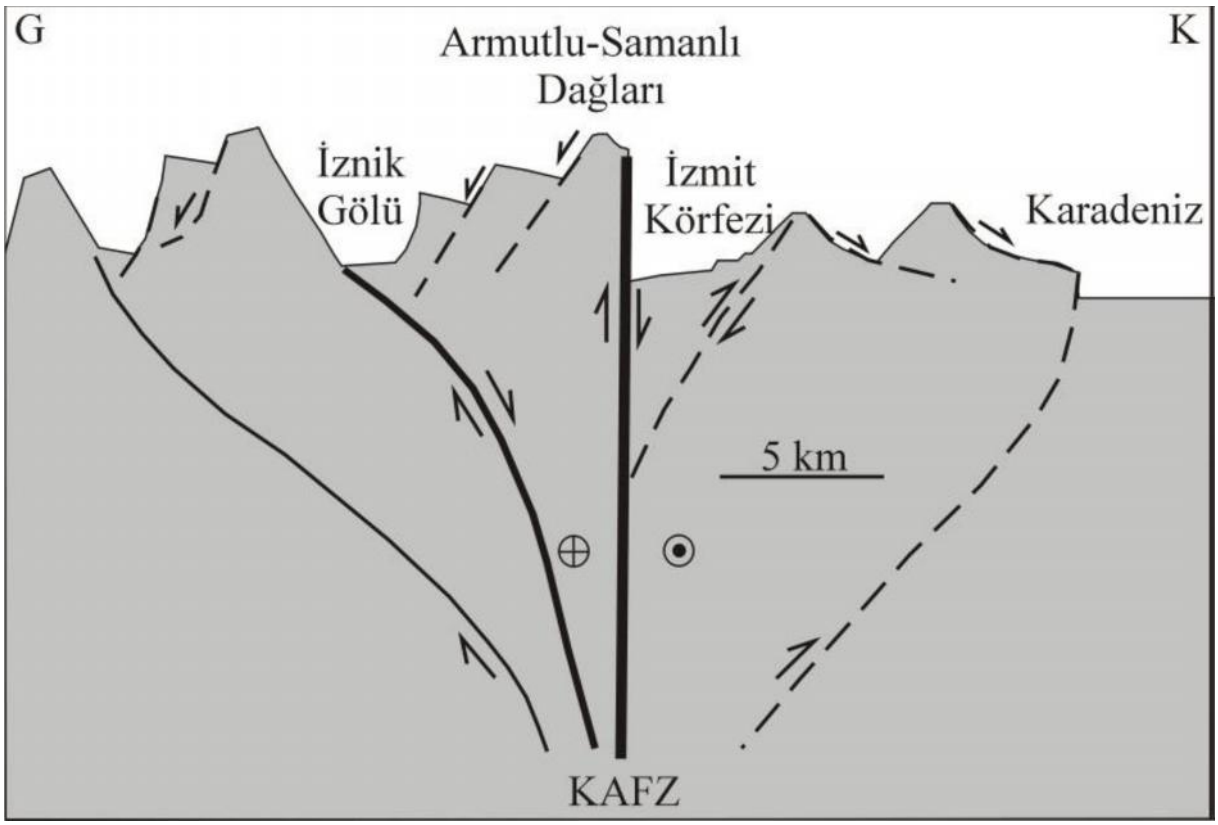


Şekil III.45. İznik Gölü Havzası Jeoloji İstifi

İznik Gölü Havzasının Yapısal Jeolojisi ve Jeolojik Tarihçesi

İznik gölü ve çevresindeki ovalar, jeolojik devirlerde meydana gelen bir çöküntü ile oluşmuştur. Çöküntü havzadaki ovaları ve İznik gölünün güney sınırını katedip Gemlik ovası güney sınırındaki körfeze kadar uzanan bir fay boyunca oluşmuştur. Iznik Gölü havzasında Alp orojenezi etkileri görülmektedir. Kıvrımlanma, Paleozoyik şistlerinde ve Eosen fliş'inde çok belirgindir. Kristalize kalkerler ise, daha çok kırık, çatlak ve eklemlidir. Etüd sahasında jeosenklinal çökelme, sığ deniz çökelmesi ve kıta platformu üzerine çökelme çeşitleri ayırt edilmektedir.İznik gölü havzasını Kuzey Anadolu Fay Sistemi'nin Marmara bölgesi orta kolu kateder. Mekece'den batıya doğru; K80^{o}D doğrultusu ile izlenen ana fay düzlemi, Çerkeşli'ye kadar devam ederken, bölgenin kuzey kesimindeki süreksiz aktif faylar basamaklı morfolojiyi destekler. Ana fay düzlemine ait üçgen tepeler, ova alanlarının güney kenarında yeralmakta ve dike yakın eğim açısı ile kuzeye eğimlidirler.İznik gölü güney kenarındaki delta düzlüklerini denetleyen fay zonu, yaklaşık D-B doğrultusu ile karadaki aktif fay morfolojisini oluşturur.Bölgenin en büyük delta düzlüğü Sölöz deltası olup, bu alanın güneyindeki aktif fay

denetimli üçgen tepeler, K30^{o} B ve K46^{o} B doğrultuları arasında olup, sağ yanal doğrultu atımlı fay zonunun bölgedeki en büyük gerilmeli alanını oluşturur (Şekil III.46).



Şekil III.46. İznik Gölü Çevresinin Kuzey Anadolu Fay Zonu Tektonik Modeli (Koral, 2007a)

III.6.1. Proje Alanının Ayrıntılı Jeolojisi

Proje alanı güneyinde Reşadiye köyü ve ruhsat sahamızın güney batısında yer alan Üst Miyosen yaşlı kumtaşı, çakıltaşı, kireçtaşı, karasal çökel kaya yer alır. Alaylı Formasyonu olarak da adlandırılan bu birim Yenişehir Alaylı Köyü'nüde içine alarak Doğuda Terziler köyüne kadar devam eder. Üst Miyosen - Pliyosen yaşlı Alaylı formasyonu ise Gemiciköy formasyonu ve daha yaşlı birimler üzerine uyumsuz olarak gelmektedir

Kirazlıyayla köyünü'de içine alan Harmankaya Tepe ve Kuzeyde Güllüce köyüne kadar devam eden Eosen yaşlı Volkanik kayalar ve daha yaşlı Üst Kretose yaşlı kumtaşı, çamurtaşı, çökel yaşlı kayalar Ruhsat sahamızın batı sınırlarında az da olsa gözlemlenir. Bilecik Kireçtaşı olarak adlandırılan Üst Kretose Yaşlı Kireçtaşları ruhsat sahamızda dağınık olarak gözlemlenir. Proje alanı ayrıntılı jeoloji haritası Şekil **III.**47.'de, kesit ve istifi Şekil **III.**48.'de sunulmuştur.

Miyosen Karasal Çökel Kaya

Proje alanının güneyinde Kirazlıyayla Köyü alt kotlarından başlayarak batıda Reşadiye Köyüne kadar geniş alanlarda görülen birim; en altta ufak çakıllı konglomera ile başlayıp kaba kumtaşına geçiş gösterir. Bunun üzerine beyaz-krem renkli, orta-kalın ve belirgin tabakalı gastropodlu kireçtaşı gelir. Bu kireçtaşlarının üzerine, kalın istiflenme sunması nedeniyle geniş alanlarda izlenen konglomerakumtaşı ardalanması gelir. Köşeli çakıllardan oluşmuş, kalın tabakalı, kötü boylanmalı ve gevşek tutturulmuştur. Yer yer tane boyu ufalarak kumtaşı ve marn ara seviyeleri içerir. Tabakalar yanal olarak devamsız olup, merceklenme ve kamalanma gösterir. Konglomeratik seviye daha üste doğru tane boyu ufalarak killi bir seviye ile killi kireçtaşı-kireçtaşına geçer. Büyük ölçekli çapraz tabakalanma gösteren birim ani depolanma ile oluşmuştur. Oygu-dolgu yapıları sunar. Tektonikle denetlenen Bursa ve Yenişehir ovalarının kuzeyinde D-B yönünde izlenen birimin kalınlığı 300 m. dolayındadır. İçerdiği gastropod ve lamellibranch fosillerine dayanılarak Orta-Üst Miyosen yaşlı kabul edilmiştir.

Bursa ovası kuzeyinde ayrı litoloji topluluğunda, Yenişehir ovası dolaylarında ayrı litoloji topluluğunda yüzeylenir. Bursa ovası kuzeyinde genellikle gölsel Marn ve Kireçtaşı ile konglomera ve kumtaşından oluşur. Çoğunlukla 10cm çapında köşeli temel kaya çakıllarından oluşan ve kalın olmayan, kötü boylanmalı, gevşek tutturulmuş konglomera seviyesi ile çeşitli yaşlı temel kayaları üzerine diskordans olarak gelir. Sarı, bej ve kırmızı renklidir kolay ayrışır. Üzerine gölsel kireçtaşı, killi kireçtaşı ve marn ardalanmalı istif gelir. Marnlar yeşil, bej renkli, laminalı, ince, orta tabakalı olup gevşek ve toprağımsı ayrışımlıdır. Kireçtaşı ve killi kireçtaşı krem, ak, kirli sarı renkli, ince, orta, kalın tabakalı ve oldukça serttir.

Eosen volkanik kayalar

Proje alanında oldukça geniş yayılıma sahip volkanik kayalar, andezitik ve trakitik lav, tüf-tüfit ve aglomeralardan oluşmaktadır. Genellikle kahverengimsi, bazen beyaz, sarı ve yeşilimsi renkli, birbiri ile yanal ve dikey geçişlidir. Yüzeysel ve hidrotermal alterasyon yaygındır Bölgede genel doğrultuları D-B olan volkanik kayalar, önemli yükseklikleri oluştururlar. Volkanik kayalar içerisindeki lavlar, bölge genelinde metamorfik şistleri, granitleri, mermerleri ve Kretase yaşlı tabakaları kesmektedir. Bu nedenle Volkanitlerin yaşı Paleosen-Eosen olarak kabul edilmektedir. Eski çalışma sahasınıda içine alan bu birim içerisinde bakır ve Çinko cevherleri açık ocak sahasında rahatlıkla gözlemlenebilir.

Jura Kretase

Üst Kratese Kumtaşı-Çamurtaşı

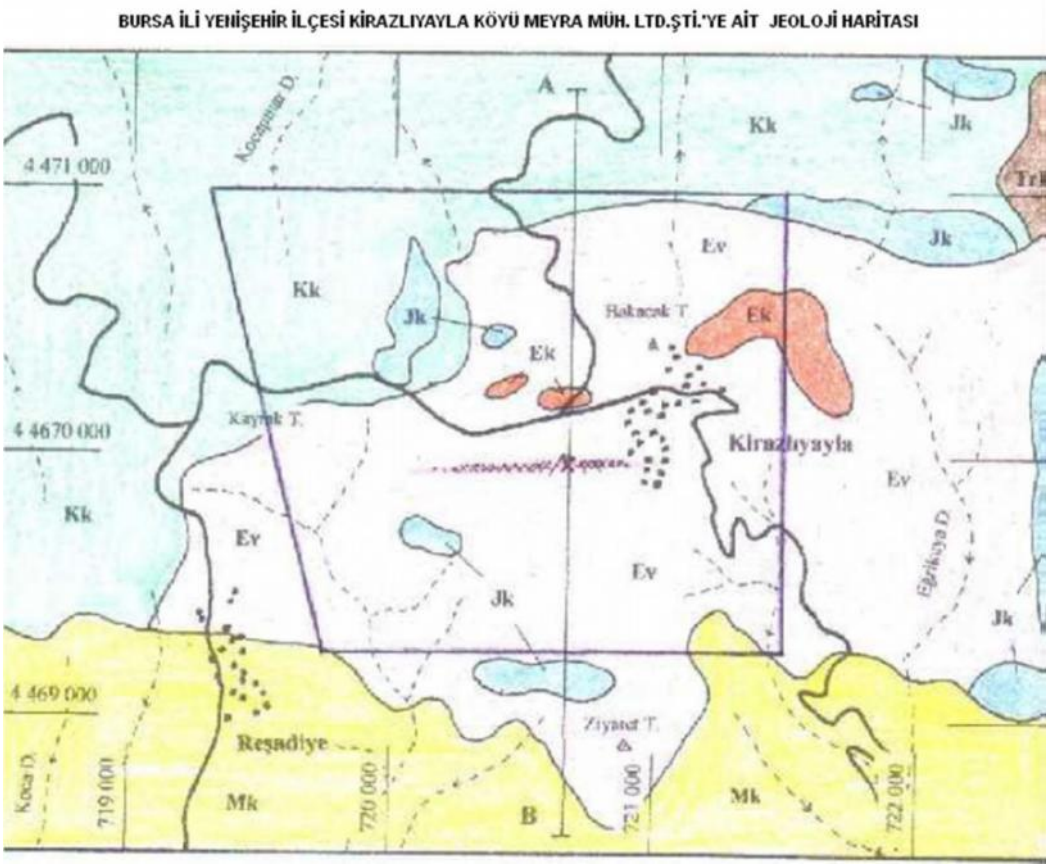
Proje alanının batı ve kuzeyinde oldukça geniş alanlarda görülmeyen daha çok Ruhsat sınırında bulunan bu birim; beyaz ,sarı, kırmızı, boz, kahve renkli, ortakalın- ince ve belirgin tabakalı, killi kireçtaşı, kumlu kireçtaşı, kireçtaşı, karbonatlı kumtaşı, çok az konglomera, kumtaşı ve çamur taşlarından oluşmuştur. Çoğu birim kıvrımlanmış ve yer yer kırılmıştır. Birim içindeki türbiditik kumtaşları kayma yapıları sunar ve çok miktarda Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşı olistolitleri içerir. Yaklaşık D-B senklinaller yapan birimin kalınlığı 50-300 m. arasında değişir. Derlenen mikro ve makro fosillere göre elde edilen yaş Valengien- Barremien- Senomanien-Turonien- Santonien-Campanien- Maestrichtien (Üst Kretase) dir.

Alt Kretase Kireçtaşı

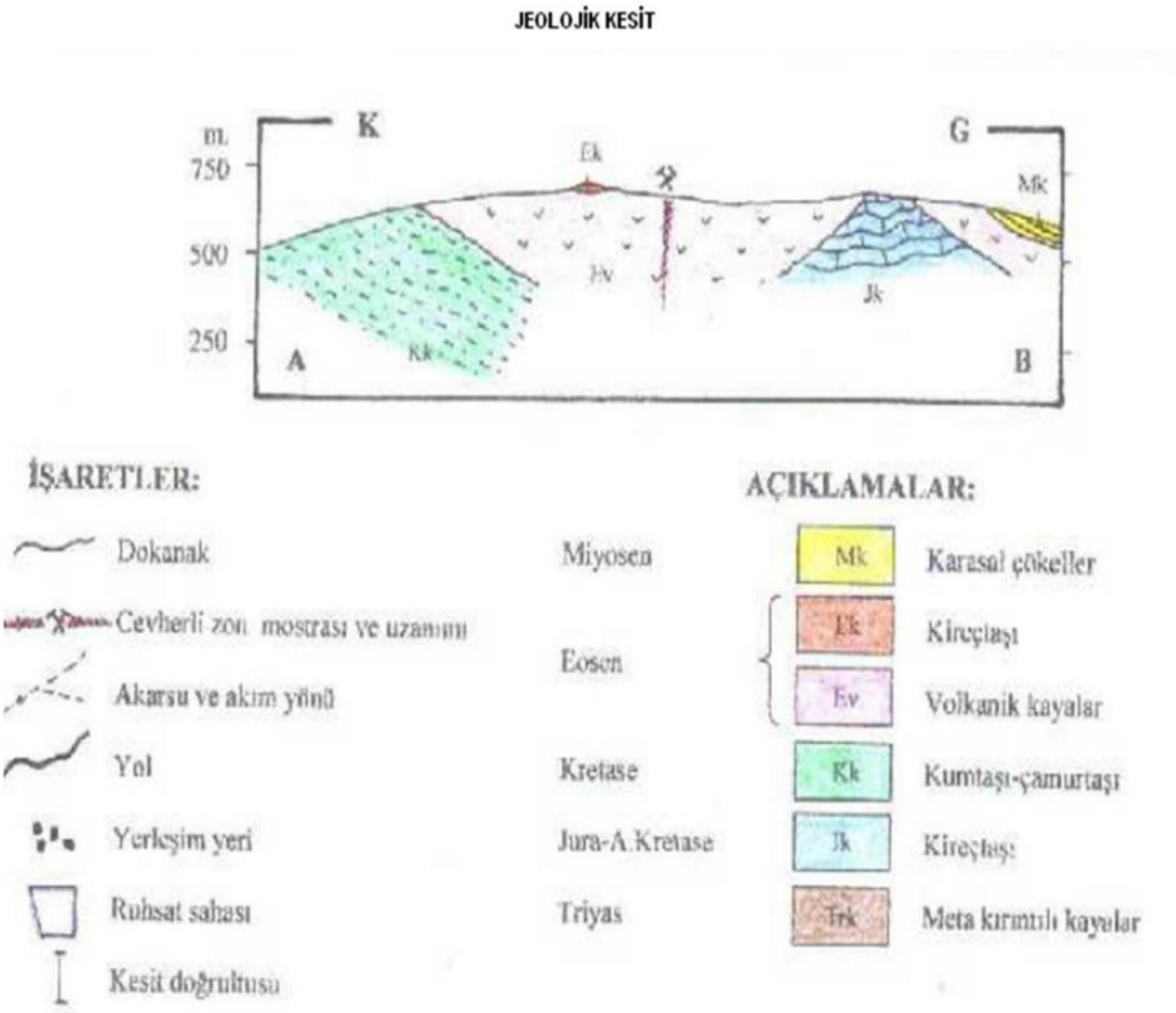
Proje alanının değişik kesimlerinde dağınık mostralar halinde görülen kireçtaşları; beyaz, krem, pembe, koyu sarı renkli, orta-kalın tabakalı, genellikle oolitiktir. Erime ve karstik olaylar neticesinde tabakalanma çoğun görülmez. Kırık ve eklemler iyi gelişmiş olup kalsit damarları yaygındır. Sert, köşeli kırılmalıdır. Değişik lokasyonlarda değişik kalınlıklar sunan Bilecik Kireçtaşlarının kalınlığı 40-400 m. arasında değişmekte olup ortalama kalınlığı 150 m. dolayındadır.

Orta ve Üst Jura kireçtaşları Paleozoyik'e ait dip kıvrımının güney kısmını kaplar. Orta Jura yeşilimsi kumtaşı ve pudinglerden oluşan kaba çökellerle temsil edilmektedir. Üst Jurada ise iri taneli sünger spikülleri bakımından zengin kireçtaşı ile onun üstünde ince, krem veya kül rengi kireçtaşları gözlenmektedir. Üst Jura kireçtaşları iyi tabakalanmışlardır. Orta Jura'nın Paleozoyik üzerindeki açısal diskordansı çok belirgin, Alt Jura üzerindeki diskordansı ise daha az bellidir. Bölge içerisindeki derelerin kenarında görülen alüvyonda da yüzeyde kil –kum oranının yüksek olduğu gözlenmektedir. Çoğunlukla yuvarlaklaşmış blok ve çakıllardan meydana gelen bu birim

kil, kum ara maddesi ile bağlanmıştır. Proje alanında en geniş mostralar Reşadiye köyü yolu üzerinde bulunmaktadır. Yer yer irili ufaklı bu birim mostraları gözlenmektedir.



Şekil III.47. Proje Alanı Ayrıntılı Jeoloji Haritası (Meyra, 2015)



Şekil III.48. Proje Alanı Jeolojik Kesit ve İstifi (Meyra, 2015)

Depremsellik

Proje alanında herhangi bir fay görülmemektedir. Ancak bölgesel olarak, büyük ölçekli olayların etkisi ile gelişen faylar Bursa bölgesinde etkili olmuştur. Proje alanı kuzeyden ‘Kuzey Anadolu Fayı’, güneydoğudan ‘İnönü-Dodurga Fay zonu’ nun etkisi altındadır. Bölge deprem riski yüksek bölgelerimizden olup, “Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası”nda birinci derece deprem kuşağı içinde yer almaktadır

Hidrojeolojik Özellikler

İznik Gölü havzası genelinde mostra veren jeolojik birimlerin hidrojeolojik özellikleri aşağıda açıklanmıştır (Şekil III.49 a ve b):

Merdigöz Mefamorfiti (Pzm)

İznik Gölü havzası genelinde genellikle geçrimliliği düşük birimlerden oluştuğundan geçrimsiz bir özellik göstermektedir.

Dereköy Metamorfiti (Pzmt)

İznik Gölü havzası genelinde genellikle geçirimliliği düşük birimlerden oluştuğundan geçrimsizbir özellik göstermektedir

Mahmudiye Mermer Üyesi (Pzdm)

Formasyon İznik Gölü havzası genelinde yüksek geçirimli karstik akifer özelliği göstermektedir.

Yörüktepe Formasyonu (Py)

Formasyon İznik Gölü havzası genelinde yüksek geçirimli karstik akifer özelliği göstermektedir.

Mesozoyik

Çataltepe Mermeri (Trkç)

Formasyon İznik Gölü havzası genelinde ikincil gözenekliliğe sahip yüksek geçirimli karstik akifer özelliği göstermektedir.

Nilüfer Formasyonu (Trkn)

Hidrojeolojik özellikleri gözönünde bulundurulduğunda hidrolik iletkenlikleri düşük ve/veya çok düşük birimlerdir. Bundan dolayı bu seviyeler geçirimsiz olarak tanımlanmıştır.

Avdancık Formasyonu (Trkav)

Formasyon içerisinde mostra veren silttaşı ve kiltaşı hidrojeolojik özellikleri gözönünde bulundurulduğunda hidrolik iletkenlikleri düşük ve/veya çok düşük birimlerdir. Bundan dolayı bu seviyeler geçirimsiz olarak tanımlanmıştır. Bununla beraber formasyon içerisinde mostra veren diğer kireçtaşı ve kumtaşı gibi çökel kayaların hidrolik iletkenlikleri yüksek olduğundan akifer özelliği göstermektedir. Formasyon genellikle geçirimliliği yüksek birimlerin hakim oldu bir formasyon olarak değerlendirildiğinde formasyon genelde geçirimli bir özellik göstermektedir.

Abadiye Formasyonu (Trkab)

Formasyon genellikle geçirimliliği düşük birimlerin hakim oldu bir formasyon olarak **değerlendirildiğinde formasyon genelde yarı geçirimli bir özellik göstermektedir.**

Yağhane Kireçtaşı (Kçt)

Formasyon İznik Gölü havzası genelinde ikincil gözenekliliğe sahip yüksek geçirimli karstik akifer özelliği göstermektedir.

Yarhisar Formasyonu (Kya)

Formasyon içerisinde mostra veren kiltaşı, marn gibi birimlerin hidrojeolojik özellikleri gözönünde bulundurulduğunda hidrolik iletkenlikleri düşük ve/veya çok düşük birimlerdir. Bundan dolayı bu seviyeler geçirimsiz olarak tanımlanmıştır. Bununla beraber formasyon içerisinde mostra veren diğer kumlu kireçtaşı, konglomeratik kireçtaşı, kireçtaşı gibi çökel kayaların hidrolik iletkenlikleri yüksek olduğundan akifer özelliği göstermektedir. Formasyon

genellikle geçirimliliği düşük birimlerin hakim oldu bir formasyon olarakdeğerlendirildiğinde formasyon genelde geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

Paşayayla Formasyonu (Kpa)

Formasyon genelde geçirimliliği düşük birimlerden oluştuğundan geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

Koyunhisar Formasyonu (Kko)

Formasyon genellikle geçirimliliği yüksek birimlerin hakim oldu bir formasyon olarak değerlendirildiğinde formasyon genelde geçirimli bir özellik göstermektedir.

Kurtkaya Formasyonu (Kk)

Formasyon genellikle geçirimliliği yüksek birimlerin hakim oldu bir formasyon olarak değerlendirildiğinde formasyon genelde geçirimli bir özellik göstermektedir.

Metavolkanitler (Kiv)

Genelde geçrimsiz bir özellik göstermektedir.

Oluklu Formasyonu (Ka)

Formasyon içerisinde mostra veren sittaşı, marn gibi birimlerin hidrojeolojik özellikleri gözönünde bulundurulduğunda hidrolik iletkenlikleri düşük ve/veya çok düşük birimlerdir. Bundan dolayı bu seviyeler geçirimsiz olarak tanımlanmıştır. Bununla beraber formasyon içerisinde mostra veren diğer kumtaşı blokları ve çakılları gibi çökel kayaların hidrolik iletkenlikleri yüksek olduğundan akifer özelliği göstermektedir. Formasyon genellikle geçirimliliği yüksek birimlerin hakim oldu bir formasyon olarak değerlendirildiğinde formasyon genelde geçirimli bir özellik göstermektedir.

Bilecik Kireçtaşı (Jkb)

Kireçtaşı birimlerinde kırık-çatlak sistemleri gelişmiş olup bunlara bağlı olarak da yer yer farklı tür ve ölçeklerde karstik yapılar gelişmiştir. Formasyon İznik Gölü havzası genelinde yüksek geçirimli karstik akifer özelliği göstermektedir.

Senozoyik

Sarısu Formasyonu (Kye)

Formasyonda piroklastik kayaların hakim olmasından dolayı geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

Volkanik Tüf Üyesi (Tsv)

Geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

Andezit Tüf (Tmrk)

Geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

Ofiyolitli Şistler (Mzio)

Geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

İncebel Formasyonu (Tpi)

Formasyon içerisinde mostra veren çamurtaşı, marn gibi birimlerin hidrojeolojik özellikleri gözönünde bulundurulduğunda hidrolik iletkenlikleri düşük ve/veya çok düşük birimlerdir. Bundan dolayı bu seviyeler geçirimsiz olarak tanımlanmıştır. Bununla beraber formasyon içerisinde mostra veren diğer konglomera, kumtaşı gibi çökel kayaların hidrolik iletkenlikleri yüksek olduğundan akifer özelliği göstermektedir. Formasyon genellikle geçirimliliği düşük birimlerin hakim oldu bir formasyon olarak değerlendirildiğinde formasyon genelde geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

Tavşanlı Tüf Üyesi (Ti)

Geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

Çanakpınar Formasyonu (Teç)

Geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

Güneytepe Formasyonu (Tpg)

İznik Gölü havzası genelinde birincil gözenekliliğe sahip birimlerin hakim olması ve bu birimlerin geçirimlilikleri yüksek olmasından dolayı akifer özelliği göstermektedir.

Kızderbent Andeziti (Ts)

Bol kırıklı ve çatlaklı bir özellik göstermektedir. Bundan dolayı andezit birim yüksek geçirimliliğe sahip olup akifer özelliği göstermektedir.

Fındıcak Formasyonu (Tef)

İznik Gölü havzası genelinde yarı geçrimli bir özellik göstermektedir.

Kayacıkçayırı Formasyonu (Tek)

Formasyon İznik Gölü havzası genelinde ikincil gözenekliliğe sahip yüksek geçirimli karstik akifernözelliği göstermektedir

Esenköy Granitoyidi (Tf)

Hidrojeolojik özellikleri gözönünde bulundurulduğunda ve bünyesinde yeralan kırıklı çatlaklı yapılardan dolayı yarı geçirimli bir özellik göstermektedir.

Köprühisar Formasyonu (Tmk)

Formasyon içerisinde genellikle geçirimliliği düşük ve yüksek birimlerin heterojen bir dağılım göstermesinden dolayı formasyon az geçirimli bir özellik göstermektedir.

Aslanbey Formasyonu (Ta)

Formasyon içerisinde genellikle geçirimliliği düşük ve yüksek birimlerin heterojen bir dağılım göstermesinden dolayı formasyon az geçirimli bir özellik göstermektedir.

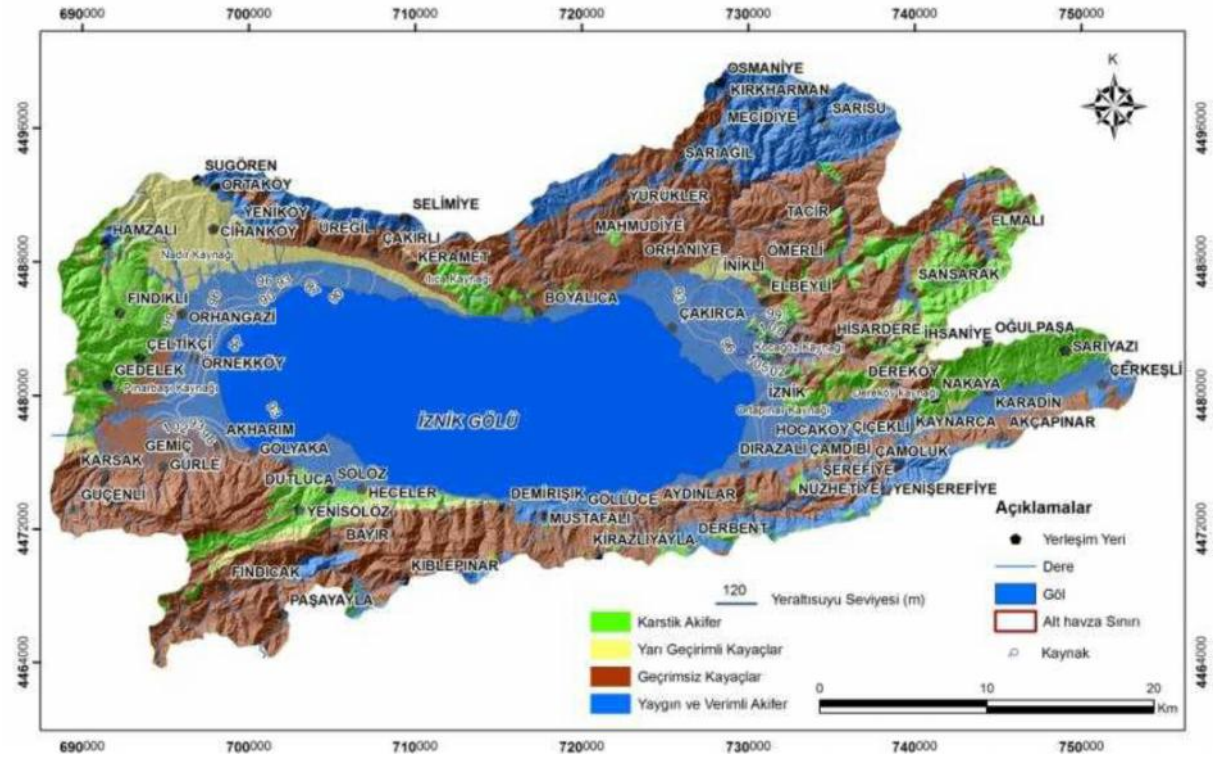
Yalakdere Formasyonu (Ta)

Formasyon içerisinde genellikle geçirimliliği düşük birimlerin hakim olmasından dolayı formasyon geçirimsiz bir özellik göstermektedir.

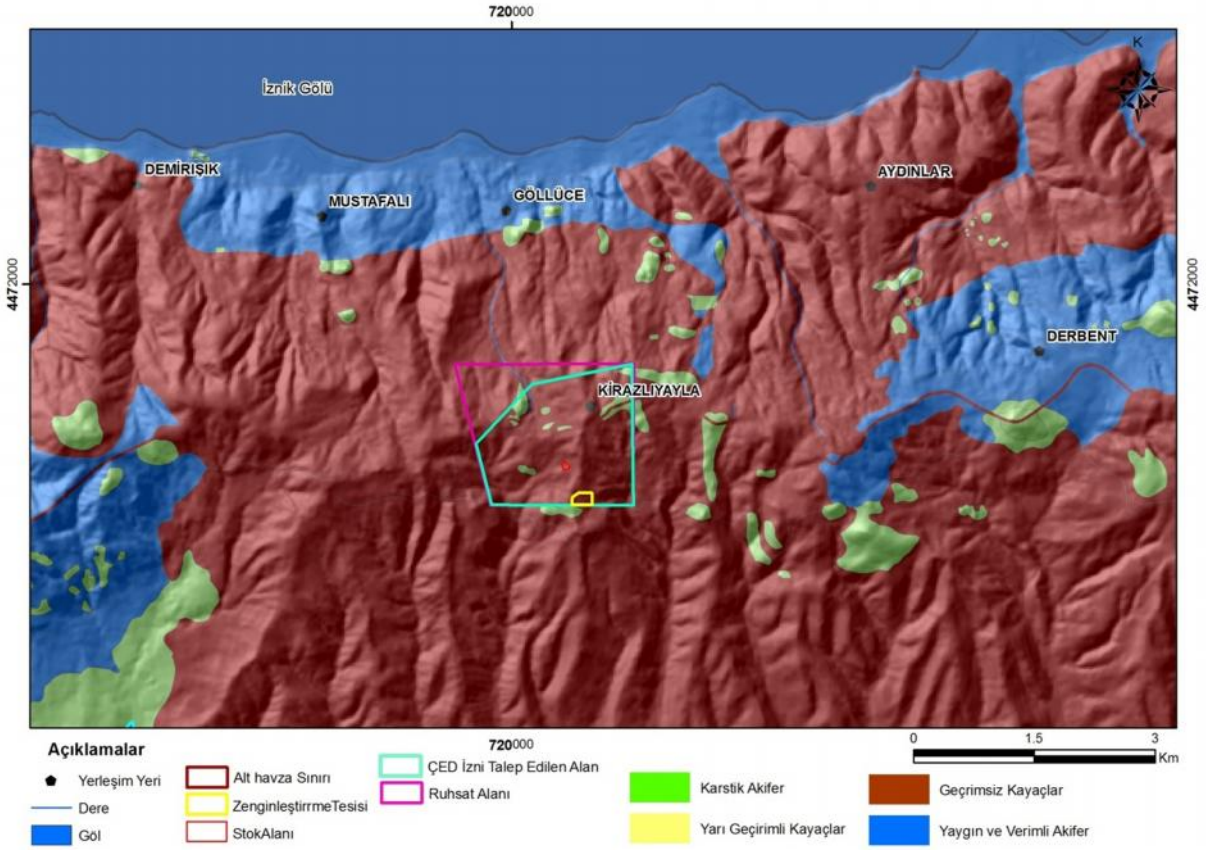
Kuvaterner

Yamaç molozu ve Birikintisi (Qym) ve Alüvyon (Qal)

Alüvyon ve yamaç molozu ve birikintisi çökeller genelde yüksek geçirimli birimlerden oluştuğundan akifer olarak kabul edilmiştir.



Şekil III.49a. İznik Gölü Havzası Hidrojeoloji Haritası (OSİB, 2013'den alınmıştır.)



Şekil III.49b. İnceleme alanı ve genelinin Hidrojeoloji Haritası (OSİB, 2013'den alınmıştır.)

Yeraltısuyu Seviyesi ve Akım Yönü

İznik Gölü havzası genelinde (OSİB, 2013) tarfından yeraltısuyu akım yönünü ve yüzeysuyu kaynakları ile olan ilişkisini belirlemek amacı ile havza genelinde 1978 yılı ve öncesinde açılmış olan kuyularda gözlenmiş olan YAS seviyeleri kullanılarak yapılan değerlendirmelerde yeraltısuyu eş potansiyel eğrilerinde gerek İznik Gölünün doğu tarafında gerekse batı tarafında göle doğru bir azalma görüldüğü belirlenmiş olup bu durum havza genelinde yeraltısuyu akım yönünü göle doğru olduğunu göstermektedir. Göl ve göl etrafında yer alan hidrojeolojik birimin hidrolik iletkenlik özelliğine ve göl su seviyesi ile yeraltısuyu seviyesi arasındaki hidrodinamik ilişkiye bağlı olarak genelde yeraltısuyunun gölü beslediği düşünülmektedir.

Proje Alanının Ayrıntılı Hidrojeolojisi

Proje alanı ve çevresinde yeraltısuyu taşıyan birimler; kırık çatlak sistemi ve eklem yapıları içeren, yüzeyden derinlere doğru erime boşluklarına sahip ve altere olmuş Kratese yaşlı kireçtaşlardır. Buradaki birimler orojenik hareketlere bağlı tektonizmadan etkilendikleri ve aşınmaya karşı daha duyarlı oldukları için yüksek geçirgenlik ve iletimliliğe sahiptirler. İlave olarak kimyasal bileşim ve çatlaklı yapının denetlediği alterasyon belirgindir. Proje alanı ve çevresindeki alanında kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler. Jura yaşlı

Kireçtaşları bol kırıklı ve erime boşluklu olmaları nedeniyle yüzey sularının yeraltına iletiminde önemli rol oynasalar da, yayılım alanlarının dar, geçirimsiz kayaçlarla çevrili olmaları ve yüksek kotlarda bulunmaları nedeniyle önemli bir yeraltı suyu potansiyele sahip değillerdir. Kretase yaşlı birimlerin detritik seviyeleri ise, pekişmiş olmaları ve geçirimsiz kayaçlarla ardalanmalı olarak bulunmaları nedeniyle önemli akiferler oluşturmazlar. Kretase yaşlı birimlerin kırık ve çatlak zonlarından bir miktar su almak mümkün olup, bölgedeki pek çok kaynakta bu birimlerin kırık ve çatlak sistemlerinden çıkmaktadır. Miyosen yaşlı karasal çökellerin detritik seviyeleri zayıf akifer karakterindedir.

Proje alanı ve çevresinde önemli ve sürekli olan bir akarsu bulunmamaktadır. Barcın köyünden Kirazlıyayla köyüne mevcut dere kolları bulunmakta olup akışları yağışlara bağlı olmaktadır.

Çed sahası içinde eski çalışma sahası şantiye olarak kullanılan saha içerisinde bir kaynak bulunmasına rağmen yüzey sularının süzülmesi veya kar erimesi sonucu oluşan ancak yıl içinde bakıldığında kuru özellik gösteren bir kaynaktır.

Ruhsat sahası içerisinde Kirazlıyayla köyüne giderken ve şantiye sahasından ayrıldıktan sonra ve Güllüce Köyüne giden yol üzerinde kireçtaşlarının kırıklı çatlaklı yapılarından süzülme ile beslendiği düşünülen küçük çeşmeler bulunmakta birlikte bu çeşmelerin hiç biri yı içinde devamlı akış göstermemektedir.

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte köy yerleşim alanlarında kullanma ve sulama amaçlı açılmış keson kuyular bulunmaktadır. Bu kuyulardan köy merkezinin güneybatısında yer alan 7 m'lik derinliğe sahip Y=720943; X=4469207 koordinatlarındaki bir keson kuyu bulunmaktadır.

Köy halkının tarla, bağ, bahçelerinde karşılaştığımız kendi imkânları ile açtığı hendekler içerisine; gerek yağmur suları gerekse bu kırıklı çatlaklı yapılardan süzülen suları biriktirerek küçük havuzlar oluşturmakta ve sulama yapmaktadırlar

IV. SONUÇLAR

IV.1. Flora Açısından Sonuç Değerlendirmesi

Faaliyet alanı çevresinde tespit edilen endemik tür (*Genista aucheri*) geniş bir yayılışa sahip olup, gelecekte neslinin tehlikeye girmesi gibi bir durum da söz konusu değildir.

Yapılması planlanan faaliyetler sonucunda alandaki doğal flora elemanları kısmen etkilenecektir. Ancak, tespit edilen türlerin önemli bir kısmının kozmopolit olması ve endemiklerinin de geniş yayılışlı olması nedeniyle yapılacak olan faaliyetin, flora türlerinin geleceği açısından risk oluşturmayacağı ortadadır.

Faaliyet alanı içerisinde yer alan ve kısmen tahrip olan habitatlar ve populasyonu zarar gören türler kısa zaman dilimi içerisinde kendini yenileyecektir.

Proje ile birlikte, arazinin hazırlanması, inşaat aşamasında; kazı ve hafriyatlardan kaynaklı toz oluşumu, iş makinelerinde kullanılan yakıt sonrasında emisyon oluşumu, gürültü oluşumu, işçilerden kaynaklı atıksu ve katı atık oluşumu v.b. olası çevresel etkilerin hem inşaat hem de işletme aşamalarında izlenmesi gerekmektedir.

İnşaat dönemi esnasında, özellikle kullanılan yollar sık sık ıslatılırsa toz kalkması önlenecektir. Böylece doğal çevre faaliyetlerden fazla etkilenmemiş olacaktır.

IV.2. Fauna Açısından Sonuç Değerlendirmesi

Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ile ilgili ruhsat sahasının omurgalı faunası değerlendirilmiş ve bölgenin amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türlerinin mevcudiyetleri, koruma statüleri ve genel olarak oluşabilecek etkiler ile ilgili önlemler konusunda değerlendirmeler bu rapor kapsamında sunulmuştur.

Ruhsat alanı içinde, sucul habitatı oluşturan mevsimsel dereler bulunmaktadır. Bu derelerin su toplama havzası büyük olmadığı için beslenim kaynakları da azdır ve yağışlı dönemlerde akıp yaz aylarında kurumaktadır. Amfibi (iki yaşamlı) türleri açısından bu tür ortamlar asıl yaşam alanlarıdır ve nitekim teşhis edilen amfibiler de bu mevsimsel derelerde gözlemlenmiştir. Amfibi türlerinden hiç birisinin korunma statüsü tehlike sınırlarında olmayıp türlerin hepsi LC (düşük riskli) olarak kabul edilmiştir. Bern sözleşmesine göre ise *Hyla arborea* EK II, diğer üç tür de EK III listesinde bulunmaktadır. Ancak tüm bu koşullara karşın proje alanında etki altında olabilecek mevsimsel derelerin, özellikle akışın olduğu dönemlerde yoğun araç trafiğinden etkilenmesi mümkündür. Örnekleme döneminde bu bölgede iki yaşamlı populasyonu gözlenmiştir.

Tespit edilen sürüngenlerden, Avrupa Kırmızı Listesine göre en yüksek koruma statüsüne *Testudo graeca* VU (hassas) sahiptir. Türkiye populasyonu açısından net bir araştırma olmamasına karşın ülkemiz için bu türün populasyonu ile ilgili tehlikeli bir durum söz konusu değildir. Bununla birlikte, alanda, Bern Sözleşmesine göre Ek II listesine giren ve mutlak korunması gereken 7 sürüngen türü daha bulunmaktadır.

Proje alanı sürüngen türleri açısından oldukça uygun habitatlara sahiptir. Çoğunlukla kayalık alanları tercih eden sürüngenler, ağaç kabuklar ve kovukları ile orman alt örtüsünü oluşturan çalı ve tek yıllık bitki alanlarında da bol olarak bulunmaktadırlar. İnşaat çalışmaları sırasında alanın temizlenmesi sırasında en çok zararı bu sınıf üyeleri görebileceklerdir. Özellikle ağaçların ve çalıların kesim zamanlarının üreme dönemlerinde yapılmamasına özel önem gösterilmelidir. Böylece, Bern sözleşmesine göre mutlak korunması gereken ve korunması gereken türler listeleri olan Ek II ve Ek III'teki canlıların devamlılığı mümkün olabilecektir. Sözleşmenin 6. Maddesi fauna türlerinin her türlü etkiye karşı korunmasını şart koymaktadır. Yukarıda verilen değerlendirmelere dikkat edildiğinde ilgili türler açısından gerekli önlemler alınmış olacaktır.

Proje alanında çoğunlukla ormanlık alanlarını tercih eden kuş türlerinin populasyonları yüksek sayıdadır. Ayrıca kuş türlerinin önemli bir kısmı tüm yıl boyunca alan ve yakın çevresinde bulunan yerli türlerden oluşmakta, geriye kalanlar ise göçmen ya da ziyaretçi olarak tanımlanmaktadır. Proje alanındaki baskın habitat ormanlık alanlardır ve bu durum tek tip bir ekosistem yapısının şekillenmesine neden olmaktadır. Bu ortamlarda, türler arası ilişkiler sınırlı koşullar altında gerçekleşmekte ve fauna tür sayısı düşük olabilmektedir. Kuşlar açısından bu durum daha net ortaya çıkmaktadır ve özellikle tarım alanlarının ve meyve ağaçlarının azlığı ya da hiç bulunmaması bunlar ile beslenen kuşların alana gelmemesine neden olmaktadır. Proje bölgesinde, çoğunlukla böceklerle beslenen kuşlar ön plana çıkmaktadır. Ayrıca yırtıcı kuş tür sayısı ve populasyonu da düşüktür. Çünkü bu kuşların besinlerini oluşturan küçük memeliler azdır. Küçük memeliler step alanlarda ve orman içi açıklıklarda yaygındırlar ve orman örtüsü altındaki yayılışları sınırlıdır. Proje bölgesindeki arazi gözlemleri temelinde, alanın göçmen kuş türleri açısından bir geçiş bölgesi olmadığı da tespit edilmiştir.

Avrupa Kırmızı Listesi (ERL)'ne göre *Coracias garrulus* (Mavi kuzgun) NT (düşük riskli) kategorilerinde değerlendirilmektedir. Geri kalan türlerin hepsi LC (düşük riskli) kategorisindedir ve faaliyetin etkileri karşısında alan değiştirerek yakın çevredeki benzer habitatları rahatlıkla kullanabileceklerdir.

Memeli türleri, proje alanını beslenme, yuvalama ve gezinme amaçlı olarak kullanmaktadırlar. Alanda kısmı insan aktivitesi vardır ve özellikle yırtıcı memelilerin bölgede yuvalamaları düşük olasılıktır. Gerçekleştirilecek faaliyet sonrası memeliler çok yoğun bir etki altında kalmayacaklardır. Bölgedeki çalışmaların başlaması ile birlikte memeli türleri bölgeden uzaklaşacak ve kendileri için daha uygun alanlara çekileceklerdir. Avrupa kırmızı listesine göre *Rhinolophus euryale* (Akdeniz Nalburunlu Yarasa) NT (Tehlikede) kategorisindedir *Nanospalax leucodon* DD (veri eksik) kategorisinde yer alırken diğer türlerin tamamı LC (düşük riskli) kategorisindedir. Yarasalar ormanlık alanda da görülmekle birlikte asıl olarak yakın yerleşim bölgelerdeki evlerin çatılarında yuvalamakta ve geceleri beslenmek için çıkmaktadırlar. Proje bölgesindeki yarasa tür sayısı ve populasyonu düşüktür ve faaliyetten minimum düzeyde etkileneceklerdir. Bern Sözleşmesi Ek II listesine giren dört tür girmektedir. Bunlardan sincapların yaşam alanlarını oluşturan ağaçların kesilmesi durumunda yuva yerleri zarar görebilecektir. Bu nedenle ağaç kesiminin üreme dönemi dışında ve bir yaban hayatı uzmanı gözetiminde yapılması önem taşımaktadır.

Yapılan gözlem ve değerlendirmelerde bu raporun ilgili bölümlerinde tanımlanan sorunlar ve önlemler dikkate alındığında karasal omurgalı türlerinin habitatlarının çok dar bir alanda etkilenecekleri ve fauna türlerinin yaşamlarını belli bir populasyon büyüklüğü oluşturarak devam ettirebilecekleri gözlenmiştir. Bundan dolayı, Meyra Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı projesinin, inşaat ve işletme aşamalarında omurgalı türleri (amfibi, sürüngen, kuş ve memeli) açısından önemli bir etki yaratmayacağı düşünülmektedir.

IV.3. Hidrojeoloji/Jeoloji Açısından Sonuç Değerlendirmesi

Söz konusu faaliyet gerek literatür bilgisi gerekse arazi çalışmaları ile ayrıntılı olarak değerlendirilmiş ve hidrojeolojik ve hidrolojik olarak aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

-Söz konusu faaliyet alanında madencilik faaliyetinin mevcutta devam ettiği ve söz konusu talep mevcut faaliyetin kapasite artışı niteliğindedir. Bu kapsamda mevcutta devam eden madencilik faaliyetin hidrolojik sisteme olumsuz bir etkisi olduğu tespit edilmemiştir.

-Talep edilen faaliyet alanı İznik Gölü maksimum su kotuna göre belirlenen su çizgisine yaklaşık 5000 metre uzaklıkta olduğu belirlenmiştir ve etki edebilecek bir mesafede bulunmadığı bu sebeple göl yüzey alanına olumsuz bir etkisi olabileceği düşünülmemektedir.

-Faaliyetin gerçekleştirileceği alan ve yakın çevresinde kalıcı veya mevsimsel bir akarsu bulunmamaktadır. Yağış ve kar erimesine bağlı olan bazı küçük dere yataklarının bulunduğu ancak akışın çok kısa sürdüğü tespit edilmiştir. Bu sebeple faaliyetin yüzey sularına olumsuz bir etkisi olacağı düşünülmemektedir.

-Faaliyetin gerçekleştirileceği alan ve yakın çevresinde küçük veya büyük debili sürekli akışta olan herhangi bir kaynak veya çeşme bulunmamaktadır. Bulunan bir kaynak yerinin kuru olduğu ve proje alanı ve çevresindeki çeşmelerin ise yine yağış ve kar erimesine bağlı olarak mevsimsel akışa sahip oldukları tespit edilmiştir.

- Faaliyetin yapılacağı alanın ve çevresinin çok önemli bir yer altı suyu beslenme bölgesi olmadığı tespit edilmiş olup; yer altı suyunu besleyebilecek alan içinde olduğu için atık ve pasa dökümünde özenli olunması gerekmektedir. Maden çalışmaları başladığında atık ve pasa döküm alanlarından kaynaklanacak sızmaların önlenmesi için atık ve pasa döküm alan yerleri için ayrıntılı hidrojeolojik ve jeolojik etüt çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Böylece atık ve pasa döküm alanlarından kaynaklanabilecek sızma sonucunda su kaynaklarında oluşabilecek kirlilik minimum değere indirgenebilir. Bununla beraber maden alanı genelinde özellikle atık ve pasa döküm alanlarının bulunduğu yerlerdeki yüzey ve yer altı suyu kaynaklarında düzenli aylık bazda su kalitesi çalışmalarının yapılması gereklidir.

-Faaliyetin yapıldığı alan ve çevresinde bir sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte kazı ile oluşturulan bazı keson kuyuların olduğu tespit edilmiştir. Ancak madencilik faaliyetinin yer altı suyuna olumsuz bir etkisi olacağı düşünülmemektedir.

-Faaliyetin yapılacağı alan ve çevresinde korunması gereken bir jeomorfolojik oluşum (mağara, kanyon, düden, dolin vb.) bulunmamaktadır.

Söz konusu tüm tespitler ışığında Bursa ili, Yenişehir ilçesi Kirazlıyayla Köyü sınırları içerisinde 345,62 hektarlık alanda İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı faaliyetinin yapılmasının İznik Gölü hidrolojik ve hidrojeolojik sistemine olumsuz bir etkisi olmayacağına karar verilmiştir.

İMZA SAYFASI

Bursa İli, Yenişehir İlçesi Kirazlıyayla köyü sınırları içerisinde kalan **"Meyra Mühendislik Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme**" tesisi kapasite artışı proje sahasının 'EKOSİSTEM DEĞERLENDİRME RAPORU'nun Hazırlanmasında Görev Alan Uzmanlar.

Prof. Dr. Aydın AKBULUT	Prof. Dr. Murat Ekici
(Flora Uzmanı)	(Fauna Uzmanı)

Yrd. Doç. Dr. Erkan DİŞLİ

(Jeoloji/Hidrojeoloji Uzmanı)

Ek 20
MİGEM Faaliyet Bilgi Formu

24.04.15/ 79460

T.C
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
MADEN İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ANKARA

İlgili Şube : Metalik Madenler Koordinatörlüğü
Konu : Bursa Sicil–200610145 Erişim–3118124 2014 yılı SBF-İFBF hk.

Bursa ili dahilinde bulunan **Sicil–200610145** no'lu ruhsatımız için 01.01.2014-31.12.2014 tarihleri arasındaki döneme ait satış bilgi formu ve işletme faaliyet bilgi formu tanzim edilerek ekte sunulmuştur. Üretim çalışmaları hem özel mülkiyet hem de orman hükmündeki alanda yapılmış olup, ek devlet hakkı hesaplanmıştır.

Gereğini arz ederiz.

Saygılarımızla,
MEYRA MÜH. PROJE VE MAD.
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

ADRES:

Kılıç Ali Paşa Mah. Akarsu Yokuşu Sok. No:34/5
Cihangir/BEYOĞLU

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK
SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Kılıçali Paşa Mah. Akarsu Yokuşu Sok. No:34/5
Cihangir/Beyoğlu/İstanbul
Beyoğlu V.D./6300550469 Tic. Sic. No: 829367

EKLERİ:

- 2014 Yılı İşletme Faaliyet Bilgi Formu
- 2014 Yılı İmalat Haritası
- 2014 Yılı İmalat Harita CD'si (300 Dpi Jpeg-Dxf)
- 2014 Yılı Satış Bilgi formu
- SBF Eki Sevk Fişi-Tonaj-Fatura Bedel Tablosu
- 2014 Yılı Satış Bilgi Formu CD'si
- Oda Sicil Belgesi
- Haritacıya Ait Belge
- Teknik Nezaretçilik ücretinin alındığına dair belge

Ek Form–14

İŞLETME FAALİYETİ BİLGİ FORMU

1 – Sahanın Hukuki Durumu

Ruhsatın İli	: Bursa
Ruhsatın İlçesi	: Yenişehir
Ruhsatın Mevkii	: Kirazlıyayla
Ruhsatın Grubu	: IV. Grup
Madenin Cinsi	: Bakır-Kurşun-Çinko
Ruhsat No	: 200610145
Erişim No	: 3118124
Ruhsat Yürürlük Tarihi	: 05.04.2013
İşletme İzin Tarihi	: 30.06.2014

2 - Faaliyetin Yapıldığı Dönem/Yıl : 2014

3- Rezerv Bilgileri Durumu

a) Mevcut görünür rezerv miktarı (ton) : 82.929,38 Ton

2013 Yılsonu İtibarı ile Görünür Rezerv Miktarı : 87.500 ton
2014 Yılı Üretimi : 4.570,62 ton
2014 Yılsonu İtibarı ile Görünür Rezerv Miktarı : 82.929,38 ton

b) Mevcut muhtemel rezerv miktarı (ton) : 405.000 Ton
c) Mevcut mümkün rezerv miktarı (ton) :

4 - Üretim Bilgileri

a) Projede beyan edilen yıllık üretim miktarı (ton) : 1.000 Ton
b) Gerçekleşen yıllık tüvenan üretim miktarı (ton) : 4.570,62 Ton

Tenörü	
Kalite	: % 1-5 Pb - % 3-6 Zn - % 0,1-0,25 Cu
Diğer özellikler	:

5 - Çalışan Personel Sayısı

2014 yılında yapılan üretim çalışmaları esnasında çalışan personel sayısı ay bazında aşağıda verilmiştir.

Temmuz-2014	: 6 kişi
Ağustos-2014	: 9 kişi
Eylül-2014	: 13 kişi
Ekim-2014	: 17 kişi
Kasım-2014	: 11 kişi
Aralık-2014	: 11 kişi

TOPLAM OCAK BAŞI SATIŞ TUTARI (TL)	4.570,62 Ton x 145,28 TL/ton = 664.020 TL		
DEVLET HAKKI (DH) (TL)	**% 2** ■ **% 4** ☐ 664.020 TL x % 2 = **13.281 TL**		
ARAZİ MÜLKİYET DURUMU	**ÖZEL** ■	**HAZİNE** ■	**ORMAN -Orman İşletme İzin Alan (ha -m^2)** ☐
EK DEVLET HAKKI: DH x % 30 (TL) a) HAZİNE b)ORMAN	13.281 TL x % 30 = 3.985 TL		
TOPLAM DEVLET HAKKI (TL)	**17.266 TL** ☐ Teşvik Kapsamında		
İL ÖZEL İDARE PAYI % 25 (TL)			
KÖYLERE HİZMET GÖTÜRME BİRLİĞİ PAYI % 25 (TL)			
HAZİNE PAYI % 50 (TL)	13.281 TL		
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ PAYI (TL)	3.985 TL		
BELEDİYE PAYI (Ocak başı satış tutarının %0,2'si TL			
BULUCULUK PAYI (Ocak başı satış tutarının % 1'i) (TL)			

RUHSAT SAHİBİ

Adı ve Soyadı :
MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Tel - Faks : (212) 243 60 34/(212) 243 60 35
Tarih : Nisan'2015

6 – Vardiyalı Çalışılıyor ise sayısı : 1 (bir) vardiya

7 - Makine Parkı

2014 yılı üretiminde makineler çeşitli firmalardan kiralanmıştır. Firmanın kendine ait makine parkı yoktur. Kiralanan iş makinaları;

JCB kepçe 2 adet, 955 paletli kepçe 1 adet, Kamyon 2 adet

8 - Satış Miktarı :

2014 yılında üretimi yapılan 4.570,62 ton tüvenan cevherin tamamının ocağa yakın flotasyon tesislerine satışı yapılmıştır.

9- Stok Miktarı : Tüvenan cevher stoku yoktur

10 - İşletme Yöntemi :

10 - İşletme Yöntemi:

A-Açık İşletme : ■

Düzensiz Ocak vs : ■

Düzenli Basamaklı Ocak : □

B -Yer altı Üretim Yöntemi: □

a) Uzun Kazı Arınlı Yöntemler: □

Uzun Ayak Üretim Yöntemi □

Diyagonal Ayak (Çapraz Ayak) Üretim Yöntemi □

b) Dar Kazı Arınlı Yöntemler: □

Tavan Arınlı Ayak Yöntemi □

Taban Arınlı Ayak Yöntemi □

Yanal Arınlı Ayak Yöntemi □

c) Topuklu Yöntemler: □

Göçertmeli Topuklu Ayak Yöntemi □

Dolgulu Topuklu Ayak Yöntemi □

Çapraz Topuklu Ayak Yöntemi □

Travers Ayak Yöntemi □

Kara Tumba □

Ara Katlı Göçertme Yöntemi (Tali Katlı Göçertmeli Ayak Yöntemi) □

ç) Oda Yöntemleri: □

Serbest Arınlı Açık Ayak Yöntemi □

Oda – Topuk Yöntemi □

Oda Yöntemi □

Arakatlı Kazı Yöntemi □

Huni Şekilli Ayak Yöntemi □

d) Blok Halindeki Üretim Yöntemleri: □

Küp Tahkimatlı Blok Halinde Üretim Yöntemi □

Blok Göçertme Yöntemi □

e) Özel Üretim Yöntemleri: □

Yeraltı Gazlaştırma Yöntemi □

Suda Eritme Yoluyla Yapılan Üretim Yöntemi □

Yerinde Çözündürme İle Üretim Yöntemi □

Hidrolik Madencilik □
f) Düzensiz Galeri: □
g) Diğer Yöntemler (Farklı bir üretim yöntemi ile çalışılıyor ise açıklaması yazılacak) :
ğ) Havalandırma Sistemi:
Doğal □ Cebri □ Doğal+Cebri □
C- Açık İşletme + Yeraltı Üretim Yöntemi □
D- Göl Madenciliği: □
E- Deniz Madenciliği: □
F- Solüsyon Madenciliği: □
G- Gaz Madenciliği: □
H- Farklı Bir üretim Yöntemi Var ise Tanımlanacak:
I- Patlayıcı Madde Kullanılıp Kullanılmadığı: Evet **Hayır** ■

Faaliyet raporuna konu olan tüvenan cevherin üretimi açık işletme yöntemi ile yapılmaktadır.

I- Patlayıcı Madde Kullanılıp Kullanılmadığı: Evet **Hayır x**

11 - Çalışma Dönemindeki İş Kazaları İstatistiği

a) Yıl içerisinde ölümlü kaza sayısı ve oluş nedenleri : Ölümlü kaza olmamıştır.

b) Yıl içerisinde yaralanmalı kaza sayısı ve oluş nedenleri : Yaralanmalı kaza olmamıştır.

12- İşletme Faaliyetinin Zaruri Neticesi Olarak Çıkarılan ve Sevk Edilmesine İzin Verilen Madenin Adı ve Miktarı vs. hakkında bilgi :

İşletme faaliyetinin zaruri neticesi olarak çıkarılan ve sevk edilmesine izin verilen başka bir maden yoktur. Üretimi yapılan cevher kompleks cevher (kurşun-çinko) olup flotasyon tesislerine tüvenan cevher olarak sevkiyatı ve satışı yapılmıştır.

Madenin adı :
Yıllık üretim miktarı (ton) :
Tenörü :
Kalite :
Nem % :

13- Maden, Moloz, Pasa, Artık, Atık ve Cürufların Durumu

Ruhsat sınırları dahilinde üretimden kaynaklanan pasa vardır.

a) Mevcut moloz miktarı :
Tenör, kalite, kalori vb. :
b) Mevcut pasa miktarı (ton) : 45.000 Ton civarında üretimden kaynaklı düşük tenörlü pasa
Tenör, kalite, kalori vb. : % 0,7 Pb, % 1,6 Zn
c) Mevcut artık miktarı (ton) :
Tenör, kalite, kalori vb. :
ç) Mevcut atık miktarı (ton) :
Tenör, kalite, kalori vb. :
d) Mevcut cüruf miktarı :
Tenör, kalite, kalori vb. :

TEKNİK NEZARETÇİ

Umur GENÇOĞLU
Maden Mühendisi
Oda Sicil No:1310

Tel-Fax : (533) 612 75 30
e-posta: umur@meyramaden.com

RUHSAT SAHİBİ

MEYRA MÜH. PROJE VE MAD. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Kılıç Ali Paşa Mah. Akarsu Yokuşu Sok.
No:34/5 Cihangir/Beyoğlu-İSTANBUL

Tel-Fax : (212) 243 60 34/(212) 243 60 35
e-posta: sumeyra@meyramaden.com

Ek 21
Asit Maden Drenaji Üretme Potansiyeli İnceleme Raporu

İTÜ MADEN FAKÜLTESİ
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Proje İsmi

BURSA-YENİŞEHİR KİRAZLIYAYLA MADEN ATIKLARININ ASİT MADEN DRENAJI (AMD) OLUŞTURMA POTANSİYELİNİN İNCELENMESİ

Firma Adı

Meyra Mühendislik

Hazırlayan

Nurgül Çelik BALCI, Doç.Dr.

İTÜ Maden Fakültesi, Jeoloji Müh. Böl.
Ayazağa Kampüsü, 34469 Maslak -İstanbul

Tel: +90 (212) 285 6118
Faks: +90 (212) 285

Temmuz 2015

T.C.
İMZA TASDİK OLUNUR
Rapor İçeriğinin Sorumluluğu
İmza Sahiplerine aittir.

NB.

KONU:

Bu rapor, İ.T.Ü. Döner Sermaye İşletmesi Yönetmeliği uyarınca hazırlanmıştır. Meyra Mühendislik firması tarafından talep edilen "Bursa Yenişehir Kirazlıyayla maden atık sahasının asit maden drenaji oluşturma" potansiyelinin incelenmesi ve test sonuçlarının değerlendirmesine yönelik raporun hazırlanmasıdır.

1-GİRİŞ

Asit maden drenajı (AMD), herhangi bir rehabilitasyon önlemi alınmaksızın işletilen veya terkedilmiş, sülfürlü mineral içeren maden sahalarından gelen suların zaman içinde asidik özellik kazanması ile ortaya çıkan jeokimyasal bir oluşumdur. Serbestleşebilen sülfürlü mineral içermeyen ya da kuru maden sahalarında asit maden drenajının ortaya çıkması oldukça zordur.

Madenlerin işletilmesi ve kapatılması sonunda gerekli rehabilitasyon uygulamalarının yapılmaması durumunda ortaya çıkan AMD'ı, alıcı ortama ulaşan asidik nitelikteki su kalitesi nedeniyle çevre sorunları yaratabilir. Günümüzdeki mühendislik projelerinde, asit maden drenajının önlenmesi için gerekli bilgi ve teknoloji, ülkemizde de mevcuttur. Günümüzde gelişmiş ülkelerde, uygulanan önleyici yöntemlerle, asit maden drenajı engellenmekte ve madencilik faaliyetleri süregelmektedir.

Bir benzetme olarak, asit maden drenajı, vücuttaki bir kesik için gerekli tıbbi müdahale yapılmaması durumunda, zamanla oluşan enfeksiyon nedeniyle ortaya çıkan iltihap akıntısı durumuna eşdeğer niteliktedir. Yara bakımındaki enfeksiyonu önleyici gerekli işlemlerde olduğu gibi, madenlerin işletilmesi ve kapatılması sürecinde yapılan gerekli mühendislik uygulamaları ile, asit maden drenajının oluşması önlenir. Bir maden sahasının (aktif ve/veya inaktif) ve/veya maden atığının asit maden drenajı oluşturma potansiyelinin kestirimine yönelik farklı test metotları önerilmiştir. Asit maden drenajı sorununun etkin şekilde bertaraf edilmesi, iyi bir çevre yönetimi uygulanmasıyla mümkündür. Bu ise zamanında yapılacak asit maden drenajı kestirim çalışmaları sonucunda, potansiyelin yeterli yaklaşıklıkla ortaya konmasına bağlıdır. Faaliyetler esnasında açığa çıkacak farklı kayaç tiplerinin asit üretme ve nötrleştirme potansiyelleri ile kirleticilerin ve metallerin potansiyellerinin ne olduğu hangi koşullarda probleme dönüşeceği sorularının cevaplanması gerekmektedir.

Hazırlanan bu raporda , Bursa Yenişehir Kirazlıyayla Pb-Zn Maden atıklarının asit maden drenajı üretme potansiyeli farklı test metotları uygulanarak araştırılmıştır.

2-ASİT MADEN DRENAJI NEDİR VE NASIL OLUŞUR?

Yüzey ve/veya yeraltı madencilik işlemleri sırasında, sülfürlü cevher ve kömürün içerisinde dingin durumdaki kükürt, kaya parçalanıp ufalandığından atmosferik oksijen ve su ile tepkime olanağı bularak oksitlenmeye baslar. Bu oksidasyon sonucunda, yüksek sülfat, metal ve düşük pH'lı (<3) asit maden drenajı oluşur. Düşük pH'lı bu asidik sular kaya parçalarındaki ağır metalleri çözerek, yüzey ve yeraltı sularına karışmasına neden olur. Bu süreç doğal olarak da gelişmekte olup, yeraltı ve yüzey sularında metallerin bulunmasına neden olmaktadır.

Asit maden drenajı (AMD) oluşmasında genellikle sülfür içeren minerallerin (galen, sfalerit ve kalkopirit vb.) etkisi olmasına rağmen, pirit doğada bulunan en yaygın sülfür minerali olduğundan, bu tür sahaların oluşmasında birincil etkendir. Madencilik aktiviteleri sonucunda, hava ve suyla temas haline gelen pirit aşağıda belirtilen reaksiyonları geçirerek, sülfürik asit (H_2SO_4) ve demir (Fe^{2+}) üretir. Özellikle, yeraltı madenciliğine bağlı olarak açılan galeriler, havanın ve suyun yeraltına ulaşmasını kolaylaştırarak, pirit ve ortamdaki diğer sülfürlü cevher minerallerinin hızla oksitlenmesine neden olur. Bu oksidasyon sonucu oluşan yüksek metal içerikli ve düşük pH'lı sular yeraltı ve yüzey sularına karışır (Balcı vd.,2007, 2010).

MB.

bakteri

$$4\ FeS_2 + 15\ O_2 + 14\ H_2O \rightarrow 4\ Fe(OH)_3 \downarrow + 8\ H_2SO_4 \quad (1)$$

Pirit + oksijen + su → "Demir oksit" + Sülfürik Asit

$$FeS_2 + 14Fe^{3+} + 8H_2O \rightarrow 15Fe^{2+} + 2SO_4^{2-} + 16H^+ \quad (2)$$

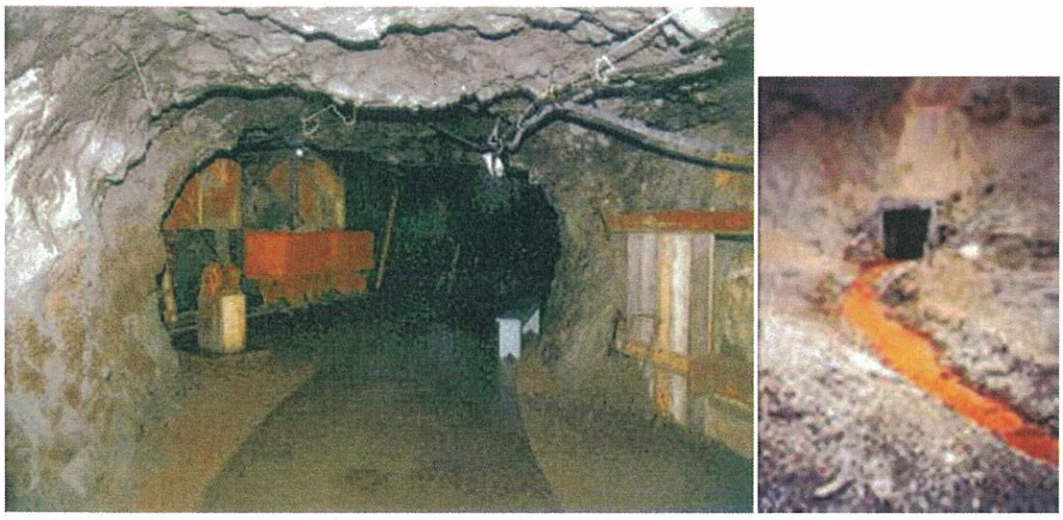
Pirit + Fe (III) + su → Fe (II) + Sulfat + Asit

$$Fe^{2+} + 1/4O_2 + H^+ \rightarrow Fe^{3+} + 1/2H_2O\,(3) \quad (3)$$

bakteri

Pirit reaksiyon 1'de gösterildiği gibi, atmosferik oksijenle temas ederek, hem kimyasal hem de biyolojik olarak oksitlenir. *Acidithiobacillus Ferrooxidans*, bu tür sahalarda yaygın olarak bulunan ve piriti oksitleyen bakteri türüdür. Atmosferik oksijenin yanı sıra, pirit Fe (III) iyonu tarafından da oksitlenmektedir (reaksiyon 2) (Singer ve Stumm, 1970; Taylor ve Wheeler, 1994; Nordstrom ve Alpers, 1999a, Balcı vd.,2007). Reaksiyon 2'nin oluşumu Fe (III) iyonu ile sınırlıdır ve asit koşullar altında (pH <3), Fe (III) iyonunun oluşumu, *A. ferrooxidans* bakterisi tarafından kontrol edilmektedir (reaksiyon 3).

AMD içeren sahalarının en karakteristik özelliği, bakır, kurşun, civa gibi toksik metaller açısından zengin olması ve kırmızı, turuncu ya da sarı renkli Fe-oksit minerallerinin oluşması nedeni ile sahanın kırmızı bir renge bürünmesidir (Şekil 1-3).



Şekil 1. Yeraltı madenciliği sırasında gelişen asit maden drenajı

NB.

Şekil 2. Madencilik aktiviteleri sonucu gelişmiş asit drenajı

Şekil 3. Balıkesir-Balya Maden atıklarında gelişmiş tipik bir asit maden drenajı (Balcı vd., 2014)

MB

3-ASİT MADEN DRENAJİ OLUŞTURMA POTANSİYELİNİN KESTİRİMİ

Herhangi bir maden sahasının asit maden drenajı oluşturma potansiyelinin önceden kestirilmesi, sorununun etkin şekilde bertaraf edilmesi için kaçınılmazdır. Etkili ve doğru rehabilitasyon metotlarının geliştirilmesi, madencilik faaliyetleri esnasında açığa çıkacak farklı kayaç tiplerinin asit üretme ve nötürleştirme potansiyellerinin ne olduğu ve hangi koşullarda probleme dönüşeceği sorularının cevaplanmasına bağlıdır. Bu amaçla, birçok farklı test metotları uygulanmaktadır. Kestirim için kullanılmakta olan yöntemler arasında jeokimyasal statik ve jeokimyasal dinamik (kinetik) testler, jeokimyasal modelleme, liç (özütleme) testleri, jeoistatiksel modelleme (3D modelleme), saha ve laboratuvar çalışmalarıyla sağlanan verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanması sayılabilir (Paktunç, 1999). Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla maden atık sahasının asit maden drenajı oluşturma potansiyelinin tesbitine yönelik hazırlanan bu raporda kullanılan jeokimyasal statik testler hakkında aşağıda kısaca bilgi verilmektedir.

3.1 Jeokimyasal Statik Testler

Jeokimyasal statik testler herhangi bir maden sahasının asit maden drenajı oluşturma potansiyelinin belirlenmesinde uygulanacak ilk testlerdir. Bu testler asit maden drenajı ile ilişkisi olan kayaçların karakterlerinin tanımlanmasını içerir (Lapakko, 2002).

Jeokimyasal statik testler için farklı yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte, temelde sülfürlü atıkların asit üretme potansiyelleri (sülfür minerallerinin oksidasyonu) ile karşı grupta yer alan minerallerin (karbonatlar ve silikat minerallerinin çözünürlükleri) asiti nötürleştirme kapasiteleri arasındaki denge irdelenmektedir (EPA, 1994; Environment Australia, 1997).

Yaygın olarak kullanılan statik testler şunlardır: Çamur pH Deneyi, Standart Asit Baz Hesaplama Testi (SABH), pH 6 Testi (Nötrleştirme Potansiyeli-NP), Net Asit Üretme (NAÜ) Testi'dir.

Statik testler iki ana kısımdan ibarettir. İlk aşama, incelemeye tabii tutulacak kayaçların kükürt (asit oluşumunun ana kaynağı) içeriğinin jeokimyasal yöntemler ile analiz edilmesidir. Analizler sonucunda elde edilen kükürt değerleri kullanılarak, her bir örneğin asit üretme potansiyeli (AÜP) hesaplanır. Bunu takiben, numune asitle muamele edilerek nötürleştirme potansiyeli (NP) tespit edilir; elde edilen iki değerin birbirine oranından net asit üretme potansiyeli (NAG) bulunur.

3.1.1 Çamur pH'sı Testi

Çamur pH'sı testi Sobek vd., (1978) tarafından ilk kez tanımlanmış ve sonrasında Page vd., (1982) tarafından modifiye edilmiştir. Çamur pH'sı testi, bir numunenin asiditesini-alkalinitesini tayin etmekte kullanılan görece hızlı, basit bir yöntemdir (Weber ve vd.,. 2006) Uygulamalarda ultra saf su, numune miktarı, katı-sıvı oranı, tane boyutu ve bekleme süresi değişken olan test, temelinde saf su ile kullanılacak olan numunenin karıştırılıp, belirli bir süre bekledikten sonra pH, elektriksel iletkenlik ve redoks potansiyeli değerlerinin farklı zaman aralıklarında ölçümü şeklinde gerçekleştirilir. Elde edilen sonuca göre numunenin asit üretkenliğine ve bünyedeki bileşenlerin çözünürlüğüne ilişkin yorum yapılır.

3.1.2 Standart Asit Baz Hesaplama Testleri (SABH)

Bu yöntem Grube vd.,(1973) ile Smith vd., (1974) tarafından, kömür yataklarında karşılaşılan asit maden drenajı sorunu temel alınarak geliştirilmiş bunu takiben yöntem üzerinde Sobek vd., (1978)'de yaptıkları bazı değişiklikler ile bilinen işlem sürecine kavuşmuştur.

MB

Yöntem, EPA 600 ABA (Morin ve Hutt, 1997) ve Standart Sobek (White ve diğ, 1999) adlarıyla da anılmaktadır. Metotta ilk adım AÜP değerinin hesaplanmasıdır. İkinci adım ise NP değerinin hesaplanmasını içermektedir. Nötrleştirme potansiyeli bulunurken (numunede mevcut bulunan ve asidi nötrleştirme yeteneğine sahip olan karbonatlı minerallerin ölçüsü) kullanılacak asidin miktarı ve moleritesi ile buna bağlı olarak bazın moleritesini saptamak için fışırdama testi uygulanır. Bulunan değer kg $CaCO_3$/ton eşdeğeri olarak ifade edilir.

3.1.3 pH 6 Testi (Nötralizasyon Potansiyeli)(NP)

Duncan ve Walden (1975) tarafından gerçekleştirilen British Columbia Araştırma Başlangıç (BCAB) testinin, Lapakko (1994) tarafından modifiye edilmesi suretiyle geliştirilmiştir. Yöntem Lapakko Testi adıyla da bilinmektedir (Wang, 1998). pH 6 testinde, numunenin nötürleşme potansiyeli, 1 N sülfürik asit ile titrasyonu ile elde edilmektedir.

3.1.4 Net asit üretme Testi (NAÜ)

Asit maden drenaji Coastech Research Inc.'da (1989) geliştirilen, Miller ve diğ, (1990) tarafından sunulan bu yöntem, Net Asit Üretme (NAÜ) potansiyelinin doğrudan saptanmasının hedeflendiği, tepkimelerin hızla meydana gelmesi için kuvvetli bir oksitleyici olan H_2O_2'nin tercih edildiği bir testtir. Sobek ve diğ, (1978), bu yöntemi, sülfit minerallerinin oksidasyonunu hidrojen peroksit ilavesi ile hızlandırarak topraktaki asit potansiyelini belirlemek için uygulamıştır. Tran ve diğ, (2003), NAÜ testini, asit üreten ve asit nötrleştiren tepkimelerin birlikte meydana gelmesini olanaklı kılarak, numunenin jeokimyasal tabiatını ölçen bir prosedür olarak tanımlamışlardır. Bu testin amacı asit maden drenajını laboratuvar koşullarında hızlandırılmış olarak gerçekleştirmektir.

Bu amaçla, örnek içinde mevcut olan kükürt, H_2O_2 ilave edilerek oksitlemek suretiyle tamamen çözündürülmeye çalışılır. Bu dönüşüm sırasında örnek içerisinde bulunan nötralize edici diğer mineraller de çözünerek nötralizasyon işlemini gerçekleştirirler.

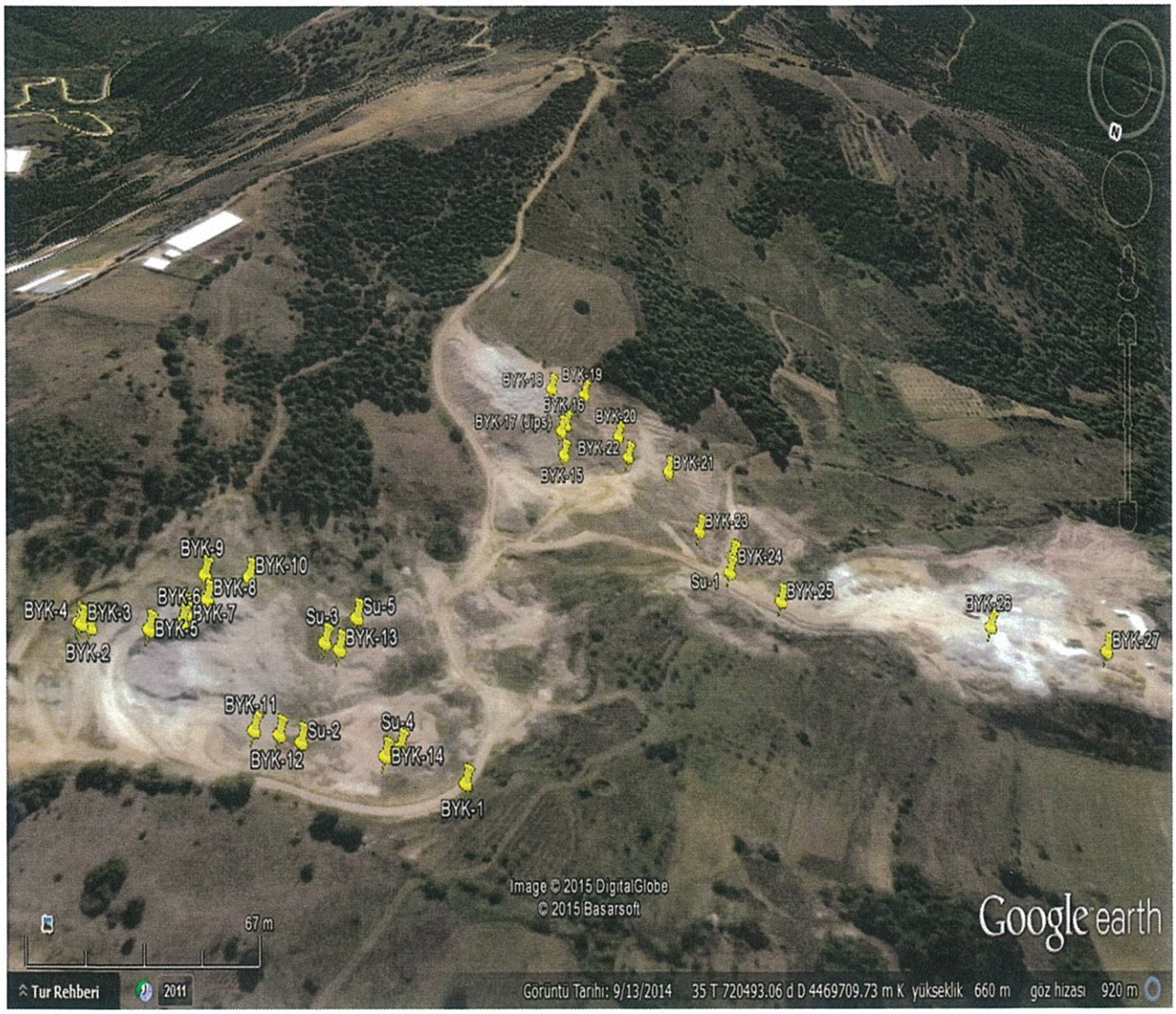
NAÜ testinin kükürt analizi gerektirmeyen, asit üreten minerallerin çözünmesiyle ortaya çıkacak pH'yı doğrudan kestirmeye dönük yaklaşımı, bu testi diğer testlerden ayırmaktadır.

4-MATERYEL ve METOTLAR

4.1 Arazi Çalışmaları

Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla maden sahasında bulunan maden atıklarının asit maden drenaji oluşturma potansiyelinin tesbitine yönelik araştırma amacı ile 1/6/2015 tarihinde arazi çalışması gerçekleştirilmiştir (Şekil). Çalışma alanında yer alan maden atıklarından toplam 19 adet(BYK1,BYK2,BYK3,BYK4,BYK5,BYK6,BYK8,BYK10,BYK12,BYK13,BYK14,BYK17,BYK18,BYK20, BYK21, BYK24, BYK25, BYK26, BYK27) atık örneği alınmıştır (Şekil4, 5,6,7,8). Bunun yanı sıra maden atıklarının halihazırda çevresel etkilerini belirlemek amacı ile atıklar ve çevresinden 5 adet su örneği alınmış ve yerinde pH ölçümleri gerçekleştirilmiştir (Şekil 9,10,11).

MB



Şekil 4. Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla Maden Atıklarında örnekleme noktaları

Hesaplamada aşağıdaki formul kullanılmıştır.

$$\mathbf{NP = 50 \times [(a_M \times v_B) - (a_B \times v_B)] / n_A}$$

NP: Nötrleştirme potansiyeli, kg $CaCO_3$/t
a_M: asidin molaritesi, M
b_M: bazın molaritesi, M
v_A: ilave edilen asidin hacmi, ml
v_B: ilave edilen bazın hacmi, ml
n_A: numune ağırlığı, g'dır.

Şekil.15 % 25'lik HCI ile muamele edilen numuneler

Tablo 1. Fışırdama testi için fışırdama gözlemiyle asit miktar ve şiddetinin belirlenmesi (Sobek vd.,1978; Noll vd.,1988; Sobek vd.,1996)

Fışırdama hızı	Gözlem	Asit miktarı (ml)	Asit şiddeti (M)
Yok	Tepkime yok	20	0,1
Hafif	Çok az tepkime, saniyede birkaç baloncuktan çok sayıda küçük baloncuğu kadar	40	0,1
Orta Şiddette	Küçük sıçramayla beraber aktif baloncuklaşma	40	0,5
Kuvvetli	Esaslı sıçramalar içeren son derece aktif baloncuklaşma	80	0,5

Şekil 5. Maden Atıklarından Görüntü

Şekil 6. Maden Atıklarından Görüntü

Şekil 7. Maden Atıklarından Görüntü

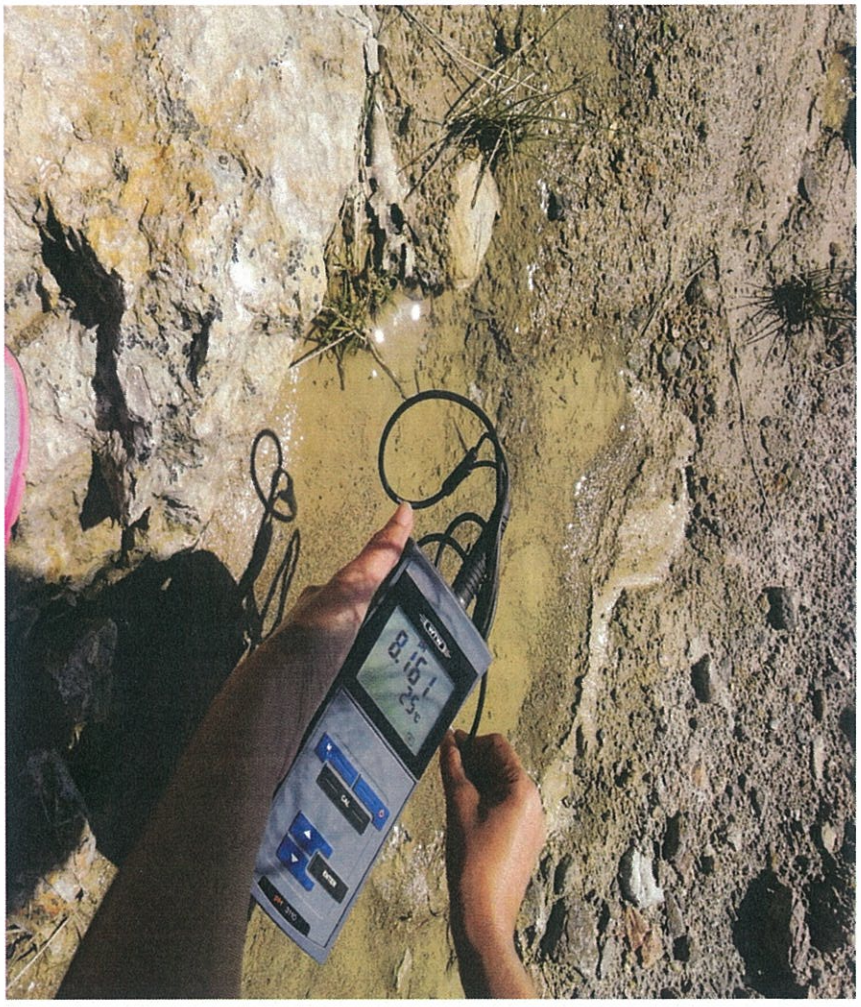
Şekil 8. Maden Atıklarından Görüntü

Su örnekleri yerinde 100 ml polietilen kaplara filtrelenmiş (0.2 µ nalgene) ve nitrik asit eklenerek sonra ki analizler için 4°C'de tutulmuştur. Suların pH ölçümü yerinde WTW marka pH probu ile gerçekleştirilmiştir (Şekil 11).

Şekil 9. Maden atıklarından alınan numunelerden görüntüler

MB

Şekil.10 Maden Atık sahasında gerçekleştririlen su örnekleme alanlarından görüntü

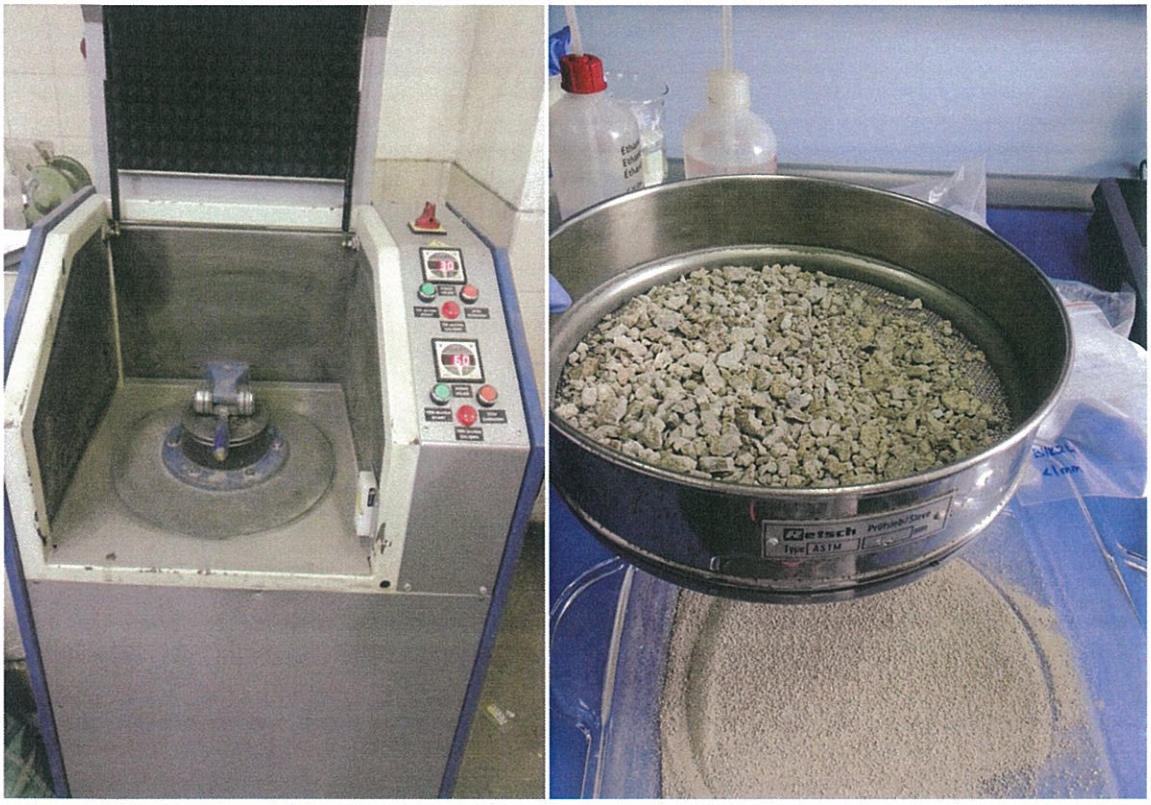


Şekil.11 Maden atık sahasında gerçekleştirilen su örnekleme alanları ve pH ölçümleri

MB

4.2 Laboratuvar Çalışmaları

Jeokimyasal statik testler İstanbul Teknik Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Jeomikrobiyoloji- Biyojeokimya Laboratuvarı'nda yapılmıştır . Araziden toplanan örnekler Jeotest marka çeneli kırıcı ile toz haline getirilmiştir (Şekil 12). Bu işlem sırasında herhangi bir karışma olmaması için her örnekten sonra çeneli kırıcı saf su ile temizlenmiştir. Toz haline gelen örneklerin her biri agat el havanında öğütülmüştür. Öğütülen her örneğin kükürt içeriği ALS Laboratuvar Hizmetleri Ltd.Şti-İzmir firmasında LECO cihazı ile tespit edilmiştir. Daha sonra örnekler, elek analizi ile tane boyutu statik test prosedüründe istenilen boyutlara getirilmiştir. Boyutlandırılan her örneğe Şekil13'de gösterilen karelaşlama uygulanarak testler için homojen ve temsili örnek alımı sağlanmıştır.



Şekil.12 Örneklerin kırılması ve boyutlandırılması aşamalarından görüntü

Şekil 13.Çamur pH'sı testi için örneğin karelajlanması ve tartımı

4.2.1 Jeokimyasal Statik Testlerin Uygulanması

Araziden alınan her bir atık örneğine aşağıda detayları verilen statik testler uygulanmıştır.

4.2.1.1 Çamur pH'sı Testi

Çamur pH'sı testi için örneklerin tane boyutu 1 mm'den küçük olacak şekilde hazırlanmıştır. Bunu takiben örnekler ince bir tabaka şeklinde kağıtlar üzerine yayılarak karelajlanmış (Şekil 14), tartım cihazı yardımı ile 20 g olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan 20 g'lık numuneler 50 ml'lik behere alınmış ve,numunenin ağırlığı kadar (20 ml) ultra saf su eklenmiş ve bir cam baget ile 10 sn süresince karıştırılmış ve ilk ölçüm 30. dk sonra bunu takiben sıra ile 2. sa, 24. sa, 48. sa, 1. hafta, 2.hafta ve 3. haftada ölçüm tekrarlanmıştır. Her ölçümü takiben, ortama oksijen sağlayarak tepkimelerin devam edebilmesini sağlamak adına, çözelti 10 sn kadar karıştırılmıştır. Her ölçümde pH, sıcaklık, ve elektriksel iletkenlik parametreleri ölçülmüştür. Üçüncü haftanın sonunda deney sona erdirilmiştir.

Şekil.14 Çamur pH'sı Testlerinden Görüntü

4.2.1.2 Standart asit baz hesaplama (SABH) testi

Standart ABH testi için örneklerin tane boyutu 250 µm olacak şekilde hazırlanmış ve malzeme ince bir tabaka halinde yayılıp karelajlanmış; bir spatul ve tartım cihazı yardımıyla 0.5 ve 2'şer g'lık fışırdama testi ve deney numuneleri alınmıştır. Fışırdama, asitle çözeltiye alma ve geri titrasyon testlerinde kullanılmak üzere 0.1, 0.5 M ve % 25'lik HCl ile 0.1 ve 0.5 M NaOH çözeltileri hazırlanmıştır. İlk aşamada, deneylerde kullanılacak asidin hacim ve molaritesini, buna bağlı olarak da bazın molaritesini saptamak icin fışırdama testi uygulanmıştır. Teste tabi tutulacak numuneden 0.5 g alınıp saat camı üzerine konulmuş ve ardından birkac damla % 25'lik HCl damlatılmak suretiyle, asitle muamele edilmiştir (Şekil 15). Asit çözeltisi numune ile temas ettiğinde gelişen tepkimelerle oluşan kabarcıkların yoğunluğu ve büyüklüğü izlenmiş ve o numunenin testinde kullanılacak asidin hacim ve molaritesi belirlenmiştir. Testlerde izlenen fışırdama hızı Tablo 1'de verilen ve yaygın olarak kullanılan esaslar ile belirlenmiştir (Sobek vd.,1978; Noll vd.,1988; Sobek vd.,2000). Fışırdama testleri tamamlandıktan sonra, numunelerin nötralizasyon potansiyeli (NP) değerlerinin saptanması aşamasına geçilmiştir. Bu amaçla, önce 2 g'lık numune 250 ml'lik geniş ağızlı bir erlene alınıp üzerine,o numune için saptanan miktar ve molarite de asit ilave edilmiştir. Bunu takiben ,erlen 85 ^{o}C'de sabitlenen su banyosuna yerleştirilmiş ve 5'er dakika aralıklarla çalkalanmıştır. Numune içeren erlen, tepkime tamamlanıncaya (baloncuklaşma veya gaz cıkışı duruncaya) değin (en az 2 saat) su banyosunda tutulmuştur (Şekil 16). Sonrasında, toplam hacim 125 ml olacak biçimde saf su eklenip, çözelti 1 dakika kadar daha su banyosunda bekletilmiştir. Ortam sıcaklığının biraz üzerinde bir sıcaklığa geldiğinde (~28-30 ^{o}C), erlenin ağzı kendi kapağı ile sıkıca kapatılıp, ortam sıcaklığında soğumaya bırakılmıştır. Soğuyan çözelti, malzemenin muamele edildiği asit şiddetindeki NaOH çözeltisi ile pH 7'ye geri titre edilerek ve o noktada en az 60 saniye sabit kalıncaya kadar sürdürülmüş ve test tamamlanmıştır (Şekil 17). Her numune için en az iki paralel deney yapılmıştır.

Şekil16. Standart ABH'ı deneyinde sıcak su banyosunda 85 °C'da bekletilen örnekler.

Şekil.17 Standart ABH deneyinde NP tayini için NaOH ile örneklerin pH'sının 7 'ye titrasyonu.

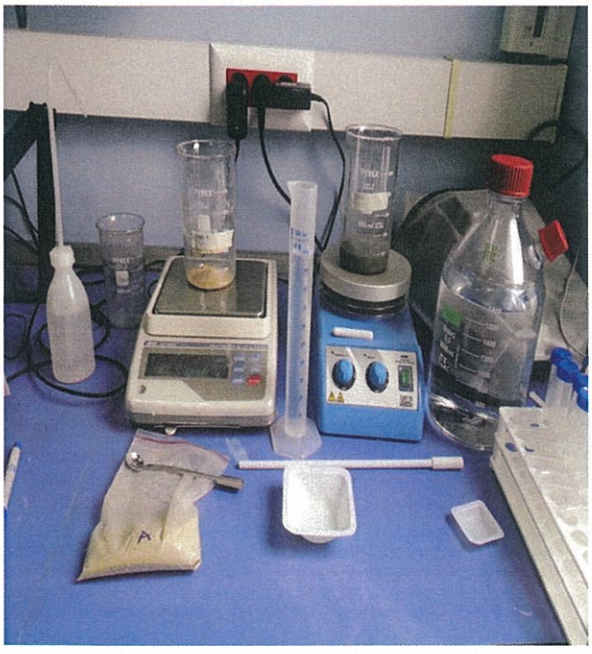
ND

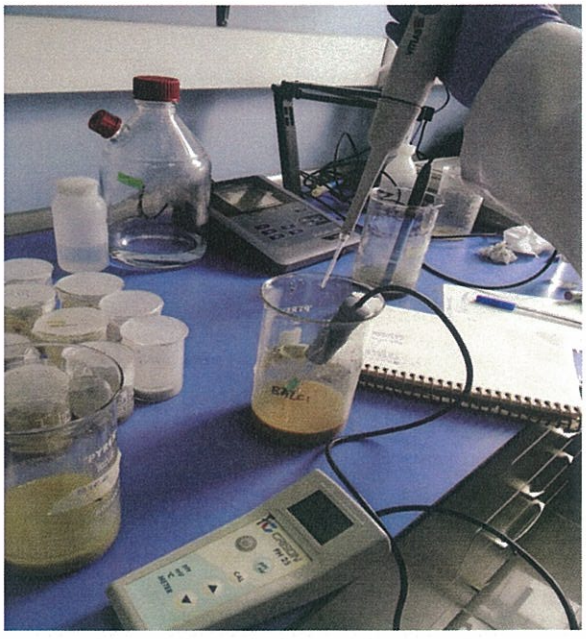
4.1.2.3 pH6 testi

Bu test için malzemenin en az % 70'i 45 µm tane boyutuna indirilmiş ve 10'ar malzeme tartılarak hazırlanmıştır. Bu deneylerde ultra saf ve sülfirik asit (H_2SO_4) kullanılmıştır. Deneyler için 1 N'lik sülfirik asit çözeltisi hazırlanmıştır. Öğütülerek istenen boyuta getirilen numune 600 ml'lik behere alınmış ve üzerine 100 ml ultra saf su eklenmiştir. Hazırlanan çözelti manyetik karıştırıcı ile 15 dk kadar karıştırılıp çökelmeye bırakılmıştır (Şekil 18). Katı kısmın çökmesi için 15 dk beklenmiş ardından çözeltinin başlangıc pH'sı ve sıcaklığı ölçülüp kaydedilmiştir. Sonrasında 1 N (H_2SO_4) ilavesiyle titrasyona başlanmış ve işlem yaklaşık pH 6'ya ulaşıp sabitleninceye dek devam edilmiştir (Şekil). Her bir test en az iki kez tekrar edilmiştir. Deney sonunda tüketilen asit miktarları belirlenerek her örnek icin ortalama değer bulunmuştur. Ortalama değerler ile $CaCO_3$ eşdeğerliğinden her bir numune icin aşağıda verilen formül ile NP değeri hesaplanmıştır.

$$\mathbf{NP} = \frac{\mathbf{49 \times v \times a_N}}{\mathbf{n}}$$

NP: numunenin nötrleşme potansiyeli, kg CaCO3/t
v_A: ilave edilen H_2SO_4 asit miktarı, ml
a_N: kullanılan asidin normalitesi, N
n_A: testte kullanılan numunenin ağırlığı, g'dır.





Şekil 18.pH6 deneyinde manyetik karıştırıcılarla 15 dakika boyunca karışan örnekler ve 1 N H_2SO_4 ilavesiyle örneklerin pH'ının 6'ya titrasyonu.

4.1.2.4 Net asit üretme (NAÜ) testi

Bu test için örnekler 75 µm tane boyutuna getirilmiş ve karelajlama şeklinde örneklerden 2,5 g'lık numunelar tartılmıştır. NAU deneyinde % 15'lik H_2O_2, 0.1 M NaOH ve 0.5 M NaOH çözeltileri kullanılmıştır. Deneyler icin kullanılan H_2O_2'in pH'sının 4-7 arasında olmasına dikkat edilmiştir. Bu nedenle testlere başlamadan önce H_2O_2 çözeltisinin pH ve sıcaklık değeri

ölçülmüştür. 2,5 g olarak hazırlanan numune erlene konulmuş üzerine 250 ml % 15'lik H_2O_2 eklenmiş, erlenin ağzı da saat camıyla kapatılmış ve bir gece çeker ocak içinde bekletilmiştir. (Şekil 19). Bu aşamadan sonra sıcaklığı 70 °C olan su banyosuna yerleştirilmiştir. En az iki saat sureyle ya da tepkimeler bitene kadar banyoda tutulan çözelti, ardından su banyosundan cıkarılıp soğumaya terk bırakılmıştır. Ortam sıcaklığına ulaşan çözeltinin NaOH ile titrasyonu öncesinde, sıcaklık ve pH'sı ölçülmüştür. Çözeltinin pH'sına bağlı olarak, örneğin çözeltinin pH'sı 2.5'den büyükse 0.1 NaOH, 2.5 veya daha düşük ise 0.5 M NaOH tercih edilmiştir (Miller vd., 1997). Örnek önce pH 4.5'e titre edilmiş daha sonra da pH 7'ye kadar titrasyona devam edilmiştir.

Hesaplamada aşağıdaki formul kullanılmıştır.

$$\mathbf{NAÜ = 49 \times v_B \times b_M / n_A}$$

NAU: net asit uretimi, kg H_2SO_4/t
v_B: ilave edilen bazın hacmi, ml
b_M: bazın molaritesi, M
n_A: testte kullanılan numunenin ağırlığı, g'dır.

Şekil 19. Çeker ocakta tutulan örnekler .

4.2.2 Jeokimyasal Statik Testlerin Değerlendirilmesi

Statik testler, sahayı temsil eden numunelerin hem hesap yöntemi ile hemde test ederek direk asit üretme ve asit nötrleştirme potansiyellerinin belirlemesini hedefler. Sonuçta da bulunan bu değerler uluslararası standartlarla kıyaslanarak numunelerin temsil ettiği sahada asit oluşması ve AMD gelişim ihtimalini tayin etmekte kullanılır. EPA (1994b) (Environmental Protection Agency-USA) statik testleri bir örneğin üretebileceği maksimum asit üretme potansiyeli ile maksimum nötrleştirme potansiyeli arasındaki karşılaştırma olarak tanımlamış ve herhangi bir atık sahasında gelişecek drenaj kalitesinin belirlenmesinde gerekli olduğunu belirtmiştir.

Statik testlerde tane boyutu, kullanılan asidin miktarı ve türü, bekleme süresi,sıcaklık, nihai pH en önemli değişkenlerdir. Her testin kendine özgü bir yöntemi vardır. Bu çalışma kapsamında ABD ve Kanada'da yaygın olarak tercih edilen standart asit-baz hesaplama ve pH6 testi ile Avustralya'da tercih edilen net asit üretme testi yapılmıştır. Ayrıca minerallerin suyla ilk teması ile gösterecekleri davranışı temel alan ve dolayısıyla asit üretimi hakkında bilgi verecek çamur pH'sı testi de yapılmış ve elde edilen sonuçlar detaylı olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmelerde kullanılan parametreler, hesaplar ve ilgili referanslar Tablo 2 'de ve tüm jeokimyasal statik testleri içeren veriler Tablo.3'de verilmiştir

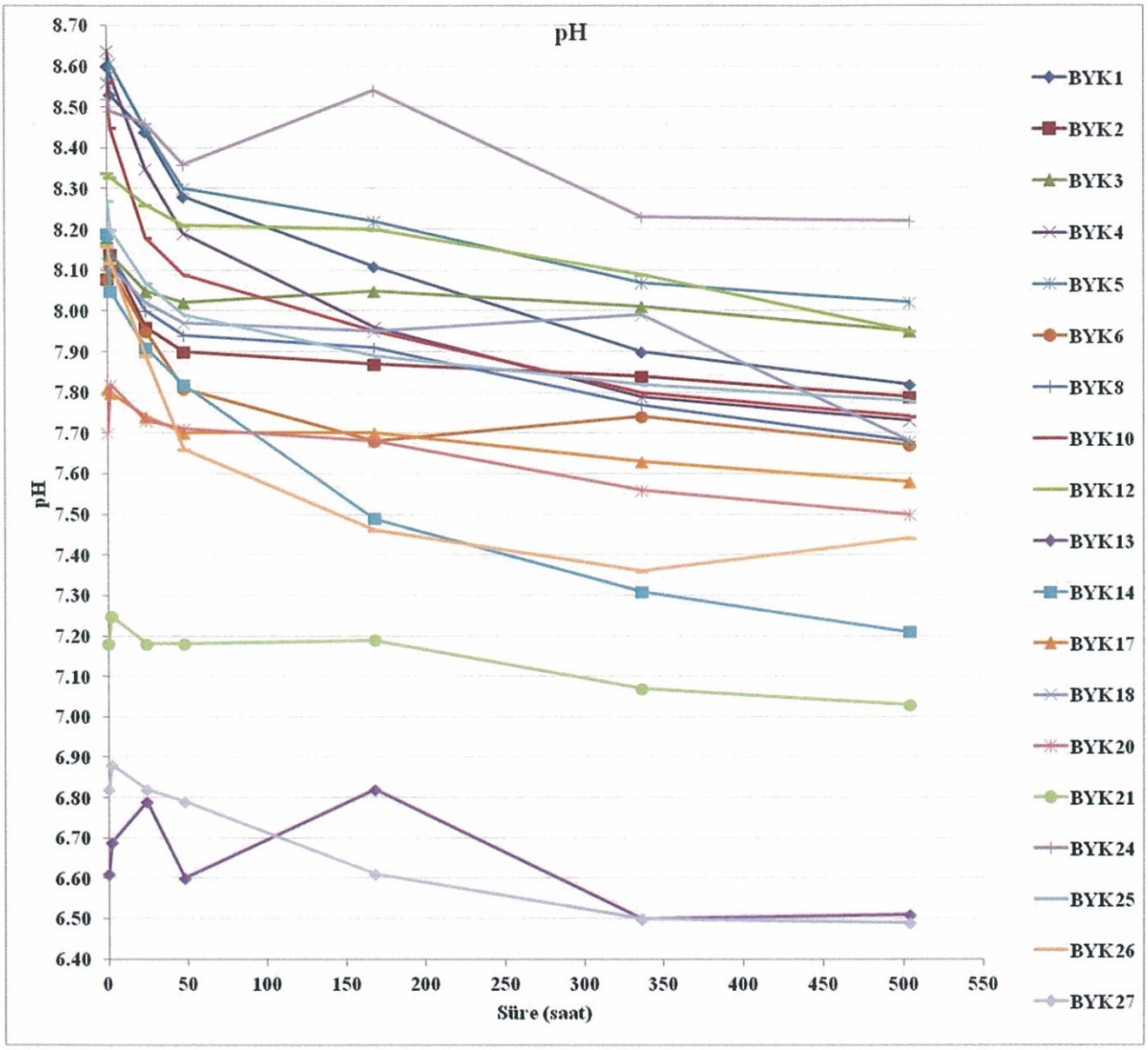
Tablo 2. Çalışmada kullanılan statik testler ve hesaplanan parametreler

Test	Formül	Referanslar	Kullanılan parametreler
SABH	AP = S (%) x 31,25	Lawrence vd. (1989)	S (%) = Toplam sülfür yüzdesi
pH6	MPA = S (%) x 30,6	Miller ve Jeffery (1995)	V_a = Kullanılan asit miktarı (ml)
pH6	AT = (49 x V_a x N_a) / W	Bruynesteyn ve Hackl (1984)	V_b = Kullanılan baz miktarı (ml)
SABH	NP = (50 x M_a x (V_a - (M_b/M_a) x V_b) / W	Sobek vd. (1978)	M_a = Kullanılan asit molaritesi
SABH	NNP = NP - AP	Skousen vd. (2002); Lottermoser (2010)	M_b = Kullanılan baz molaritesi
pH6; SABH	NPO_{pH6} = NP/MPA; NPO_{SABH} = NP/AP	Brodie vd. (1991); MEND (1991)	N_a = Kullanılan asit normalitesi
NAÜ	NAG = (49 x V_b x M_b) / W	Miller vd. (1997)	W = Örnek ağırlığı
SABH; NAÜ	NAÜP = MPA - NP	Miller vd. (1996); Lottermoser (2010)	

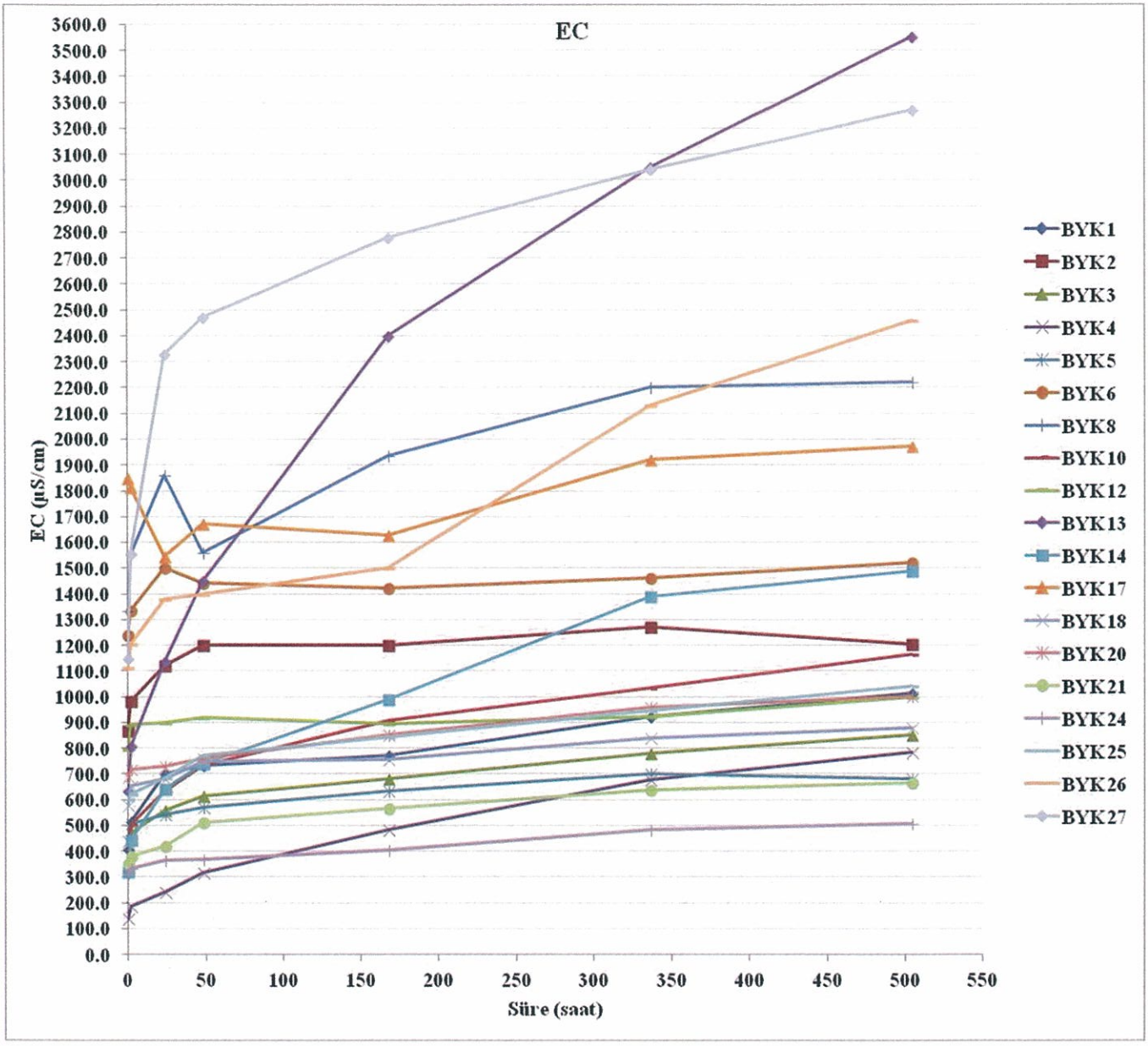
Her bir jeokimyasal statik test sonuçları aşağıda detaylı olarak değerlendirilmiştir.

4.2.2 .1 Çamur pH'sı test sonuçlarının değerlendirilmesi

Bu testte amaç, atıkların suyla olan etkileşimi ve bu etkileşimde suyun pH ve elektriksel iletkenlik (EC) değerinde meydana gelen değişimleri ortaya koymaktır. Diğer deyişle, numunenin asit üretkenliğine ve bünyesindeki bileşenlerin çözünürlüğüne dair veriler ortaya konar. Bursa Yenişehir-Kirazlıyayla maden atıklarından alınan toplam 19 örnek üzerinde çamur pH'sı testi uygulanmıştır. Bu amaçla, her bir örneğin suyla olan etkileşimi ve pH 'sı ve EC değerlerinde ki değişim 504 (21 gün) saat süreyle izlenmiştir. Test sonuçları grafik şeklinde Şekil 20'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre yalnızca BYK13 ve BYK 27 örnekleri zayıf asit üretir görülmektedir. Diğer tüm atık örneklerinin suyla teması sırasında asit üretmediği tesbit edilmiştir. Çamur pH'sından elde edilen bu sonuçlar , net asit üretim testi sonuçları ile oldukça uyumludur. Test sonucunda elde edilen EC verileri, Şekil 21'de sunulmuştur. pH sonuçları ile uyumlu olarak en yüksek EC değerleri zayıf asit üreten BYK13 ve BYK27 örneklerinde tesbit edilmiştir. Çamur pH testi, atıkların suyla olan teması sırasında (504 saat, 21 gün) asit üretim kapasitelerinin önemsiz olduğunu ortaya koymuştur.



Şekil. 20 Bursa Yenişehir-Kirazlıyayla maden atıklarında gerçekleştirilen çamur pH'sı testi süresince örneklerin pH değerlerinde meydana gelen değişimler.



Şekil 21. Bursa Yenişehir-Kirazlıyayla maden atıklarında gerçekleştirilen çamur pH'sı testi süresince örneklerin EC değerlerinde meydana gelen değişimler.

Tablo 3. Bursa Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarında gerçekleştirilen jeokimyasal statik test sonuçları

Örnek	Toplam sülfür (%)	AÜP (kg CaCO3/t)	MPA (kg CaCO3/t)	Çamur pH'sı	Çamur EC'si (µS/cm)	NP (kg CaCO3/t)	AT (ppt)	NNP (ppt)	NPO_{pH6}	NPO_{SABH}	NAÜ (kg H_2SO_4/t)	$NAÜ_{pH}$	NAÜP (kg H_2SO_4/t)
BYK1	0.21	6.56	6.43	7.82	1015	212.5	0.22	205.94	33.07	32.38	3.14	6.30	-206.07
BYK2	1.16	36.25	35.50	7.79	1204	48.75	0.10	12.50	1.373	1.34	11.96	2.47	-13.25
BYK3	2.72	85.00	83.23	7.95	850	312.5	0.07	227.50	3.755	3.68	2.35	6.40	-229.27
BYK4	7.32	228.75	223.99	7.73	785	202.5	0.07	-26.25	0.904	0.89	44.10	5.11	21.49
BYK5	0.61	19.06	18.67	8.02	680	206.25	0.10	187.19	11.050	10.82	0.39	5.70	-187.58
BYK6	2.04	63.75	62.42	7.67	1520	59.25	0.10	-4.50	0.949	0.93	16.66	2.60	3.17
BYK8	0.18	5.63	5.51	7.68	2220	292.5	0.62	286.88	53.10	52.00	0.49	6.54	-286.99
BYK10	0.30	9.38	9.18	7.74	1166	42.675	0.12	33.30	4.65	4.55	4.90	6.10	-33.50
BYK12	1.01	31.56	30.91	7.95	1000	165	0.13	133.44	5.339	5.23	2.35	6.60	-134.09
BYK13	11.70	365.63	358.02	6.51	3550	238.75	0.39	-126.88	0.667	0.65	52.14	5.38	119.27
BYK14	13.60	425.00	416.16	7.21	1491	283.75	0.07	-141.25	0.6818	0.67	24.99	5.87	132.41
BYK17	1.91	59.69	58.45	7.58	1973	195	0.10	135.31	3.336	3.27	0.59	6.23	-136.55
BYK18	1.38	43.13	42.23	7.68	878	67	0.12	23.88	1.587	1.55	5.10	6.10	-24.77
BYK20	1.93	60.31	59.06	7.50	1004	225	0.20	164.69	3.810	3.73	1.57	6.10	-165.94
BYK21	1.73	54.06	52.94	7.03	667	53.75	0.05	-0.31	1.015	0.99	1.96	6.52	-0.81
BYK24	0.61	19.06	18.67	8.22	507	73.5	0.11	54.44	3.938	3.86	1.96	6.20	-54.83
BYK25	1.08	33.75	33.05	7.78	1040	235	0.10	201.25	7.111	6.96	1.18	6.63	-201.95
BYK26	6.41	200.31	196.15	7.44	2460	287.5	0.12	87.19	1.4657	1.44	0.65	6.67	-91.35
BYK27	12.95	404.69	396.27	6.49	3270	178.75	0.02	-225.94	0.45108	0.44	52.53	5.88	217.52

4.2.2.2 Standart asit baz hesaplama (ABH) testi sonuçlarının değerlendirilmesi

Metotta ilk adım olarak AÜP değeri hesaplanmıştır. AÜP Tablo 2'de verilen formül ve numunenin % kükürt içeriğinden tesbit edilmiştir. İkinci olarak her bir numune için NP değeri deneylerden elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır (Tablo 3). NP ve AÜP değerleri birbirleri ile oranlanarak (NP/AÜP) yorumlama kıstasında kullanılacak değerler hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda elde edilen değerler Tablo 3'de sunulmuştur. ABH değerlerinin yorumlanmasında kullanılan birçok farklı eşik değerler bulunmaktadır. Bu çalışmada değerlendirmeler en sık kullanılan Brodie vd.,1991 ve Price vd., 1997 esas alınarak yapılmıştır (Tablo 4) Asit-baz hesaplama yönteminde nötrleştirme potansiyeli ile asit üretme potansiyeli arasındaki oran 2.3 den büyük ise atıkta asit üretimi gerçekleşmez (Price vd., 1997).

ABH test sonuçlarının Brodie vd.1991 kriterine göre yorumlanmasında örneklerin büyük çoğunluğunun (BYK1,3,5,8,10,12,17,20,24,25) NP/AÜP>3 'den önemli oranda büyük olduğu ve asit üretmez olduğu tesbit edilmiştir (Tablo 5). Yine 2 örneğin (BYK4, BYK6) NP/AÜP değerinin 0.885 ve 0.929 olduğu belirsiz ile zayıf asit üretir sınıfına girdiği 3 örneğin (BYK13, BYK14, BYK27) asit üretir sınıfına, 3 örneğin sınıfına girdiği saptanmıştır. Yalnızca 4 örnek (BYK2, BYK18, BYK21, BYK26) 1 <NP/AÜP < 3 aralığında çıkarak asit üretme potansiyelinin belirsiz olduğu saptanmıştır. Price vd.1997 kriterine göre (NP/AÜP >2.3) örneklerin çoğu asit üretmez sınıfında yer almaktadır.

Ayrıca tüm örneklerin NP ve AÜP değerleri kıyaslanarak oluşturulan diyagramda örneklerin çoğunun Asit üretmez sınıfına girdiği tesbit edilmiştir (şekil 22). Bu teste örneğin kükürt içeriğinin tümümün piritik kükürt olduğu varsayılır ve örneğin AÜP potansiyeli olduğundan yüksek çıkabilir. Bu nedenle bu test sonuçlarının doğru değerlendirilmesi için diğer testler ile karşılaştırılmıştır.

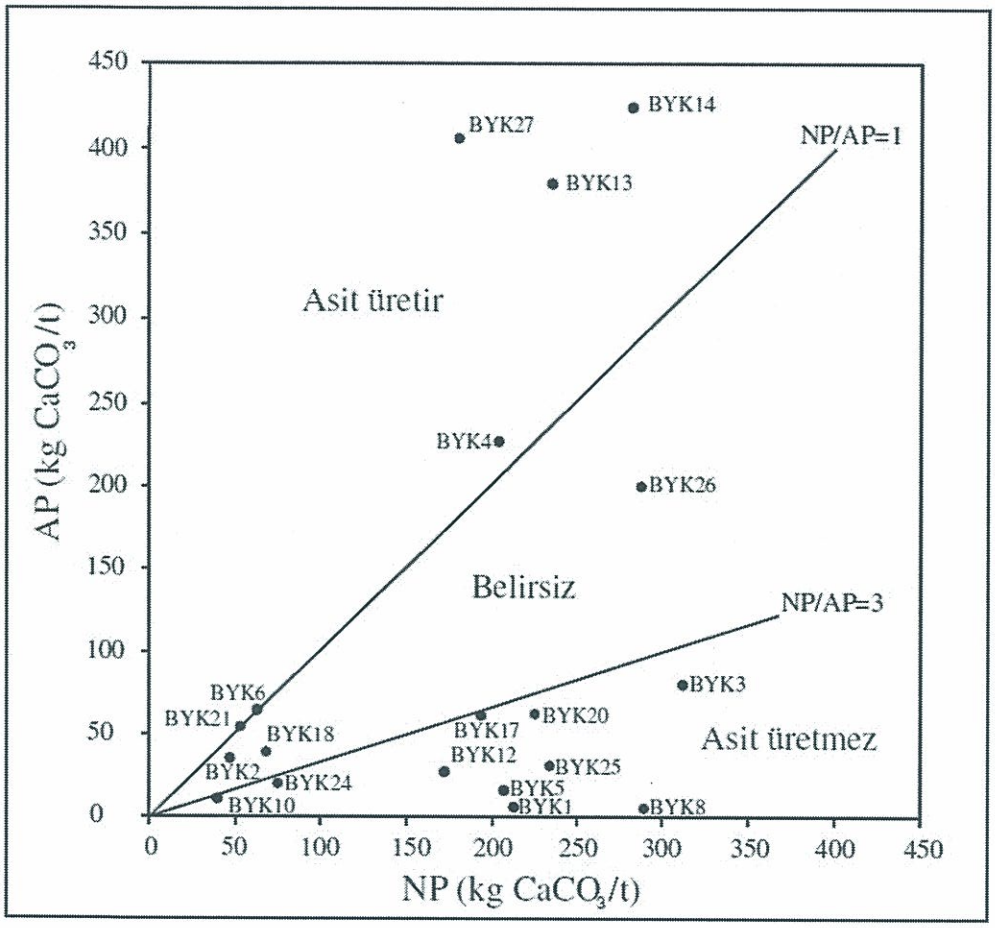
Tablo 4. Standart ABH testi yapılan numuneler icin NP/AÜP oranı değerlendirme kriterleri

Referans	Asit	Belirsiz	Asit değil
Brodie ve ark., 1991	< 1	1 < NP/AAÜP < 3	> 3
Morin ve Hutt, 1994	< 1	1 < NP/AAÜP < 1,3 - 4	> 1,3 - 4

AB.

Tablo 5. ABH test sonucu elde edilen veriler ve Brodie vd., 1991 kriterine göre sınıflandırılması

Örnek	Fışırdama Oranı	M_a (M)	V_a (ml)	pH_i	V_b (ml)	NP (kg CaCO3/t)	ΣS (%)	AÜP (kg CaCO3/t)	NPO_{SABH} (NP/AÜP)	NPO_{pH6} (NP/MPA)	Sınıflandırma
BYK1	Orta	0.5	40	1.2	23	212.5	0.21	6.5625	32.38	33.07	Asit üretmez
BYK2	Az	0.1	40	1.82	20.5	48.75	1.16	36.25	1.345	1.373	Belirsiz
BYK3	Çok	0.5	80	0.93	55	312.5	2.72	85	3.676	3.755	Asit üretmez
BYK4	Orta	0.5	40	1.01	23.8	202.5	7.32	228.75	0.885	0.904	Zayıf Asit üretir
BYK5	Orta	0.5	40	1.02	23.5	206.25	0.61	19.0625	10.820	11.050	Asit üretmez
BYK6	Az	0.1	40	2.26	16.3	59.25	2.04	63.75	0.929	0.949	Zayıf Asit üretir
BYK8	Çok	0.5	80	0.82	56.6	292.5	0.18	5.625	52	53.10	Asit üretmez
BYK10	Yok	0.1	20	4.04	2.93	42.675	0.3	9.375	4.552	4.65	Asit üretmez
BYK12	Orta	0.5	40	0.95	26.8	165	1.01	31.5625	5.228	5.339	Asit üretmez
BYK13	Çok	0.5	80	1.15	60.9	238.75	11.7	365.625	0.653	0.667	Asit üretir
BYK14	Çok	0.5	80	0.63	57.3	283.75	13.6	425	0.668	0.6818	Asit üretir
BYK17	Çok	0.5	80	0.69	64.4	195	1.91	59.6875	3.267	3.336	Asit üretmez
BYK18	Az	0.1	40	2.53	13.2	67	1.38	43.125	1.554	1.587	Belirsiz
BYK20	Orta	0.5	40	1.18	22	225	1.93	60.3125	3.731	3.810	Asit üretmez
BYK21	Az	0.1	40	2.2	18.5	53.75	1.73	54.0625	1.0	1.015	Belirsiz
BYK24	Az	0.1	40	2.84	10.6	73.5	0.61	19.0625	3.856	3.938	Asit üretmez
BYK25	Orta	0.5	40	1.04	21.2	235	1.08	33.75	6.963	7.111	Asit üretmez
BYK26	Çok	0.5	80	1.03	57	287.5	6.41	200.3125	1.435	1.4657	Belirsiz
BYK27	Orta	0.5	40	0.97	25.7	178.75	12.95	404.6875	0.442	0.45108	Asit üretir



Şekil. 22 Örneklerin hesaplanan asit üretim ve nötralizasyon potansiyel değerlerine göre sınıflandırılmaları

4.2.2.3 pH 6 –Nötralizasyon potansiyel test sonuçlarının değerlendirilmesi

pH 6 testi örneklerin nötralizasyon potansiyelinin yani asit özümseme değerlerinin belirlenmesinde kullanılır. Bu test sonuçunda edilen veriler Tablo 6'da sunulmuştur. Test edilen 19 örnekten 12 adet örneğin nötralizasyon potansiyel (NP) değerinin örneğin en yüksek asit üretme değerinden (MPA) fazla olduğu ve asit üretmez olduğu saptanmıştır. 3 örneğin (BKY4, BKY6, BKY13) asit üretim değeri ile nötralizasyon değerinin yakın olduğu ve zayıf asit üretir olduğu; 2 örneğin (BKY14, BKY27) asit üretim değerinin , nötralizasyon değerinden büyük ve asit üretir olduğu ; 2 örneğin ise asit üretiminin belirsiz olduğu saptanmıştır. Örneklerin NPO_{pH6} (NP/MPA) oranı Brodie vd. 1991 kriterine göre değerlendirildiğinde (Tablo) 11 örneğin asit üretmez (BYK1,3,5,8,10,12,17,20,21,24,25) 2 örneğin zayıf asit, 3 örneğin asit , 3 örneğin belirsiz olduğu saptanmıştır. Genel olarak, pH 6 test sonuçları örneklerin çoğunun asit üretmez sınıfında yer aldığını ortaya koymuştur. Net nötralizasyon potensiyeli (NNP) değerleri dikkate alındığında 12 adet örneğin NNP >20 olması nedeni ile asit üretmez; 4 adet örneğin NNP<-20 değerine sahip olduğu için asit üretir; 3 adet örneğin ise -20<NNP<20 olması nedeni ile belirsiz sınıfında kaldığı tespit edilmiştir.

Tablo 6. pH 6-Nötralizasyon potansiyeli test sonuçları

Örnek	pH_i	V_a (µl)	AT	ΣS (%)	MPA	NP_{SABH} (kg CaCO3/t)	NPO_{pH6} (NP/MPA)	Sınıflandırma
BYK1	8.87	45	0.221	0.21	6.426	212.5	33.069	Asit üretmez
BYK2	7.32	20	0.10	1.16	35.496	48.75	1.373	Belirsiz
BYK3	7.92	15	0.07	2.72	83.232	312.5	3.755	Asit üretmez
BYK4	7.97	15	0.07	7.32	223.992	202.5	0.904	Zayıf asit üretir
BYK5	9.14	21	0.10	0.61	18.666	206.25	11.050	Asit üretmez
BYK6	8.73	21	0.10	2.04	62.424	59.25	0.949	Zayıf asit üretir
BYK8	7.91	127	0.62	0.18	5.508	292.5	53.105	Asit üretmez
BYK10	8.95	25	0.12	0.3	9.18	42.675	4.649	Asit üretmez
BYK12	8.3	26	0.13	1.01	30.906	165	5.339	Asit üretmez
BYK13	6.32	80	0.39	11.7	358.02	238.75	0.667	Asit üretir
BYK14	8.94	15	0.07	13.6	416.16	283.75	0.682	Asit üretir
BYK17	7.47	20	0.10	1.91	58.446	195	3.336	Asit üretmez
BYK18	8.06	25	0.12	1.38	42.228	67	1.587	Belirsiz
BYK20	7.54	40	0.20	1.93	59.058	225	3.810	Asit üretmez
BYK21	7.82	10	0.05	1.73	52.938	53.75	1.015	Asit üretmez
BYK24	8.49	22.5	0.11	0.61	18.666	73.5	3.938	Asit üretmez
BYK25	8.35	20	0.10	1.08	33.048	235	7.111	Asit üretmez
BYK26	8.57	25	0.12	6.41	196.146	287.5	1.466	Belirsiz
BYK27	6.53	5	0.02	12.95	396.27	178.75	0.451	Asit üretir

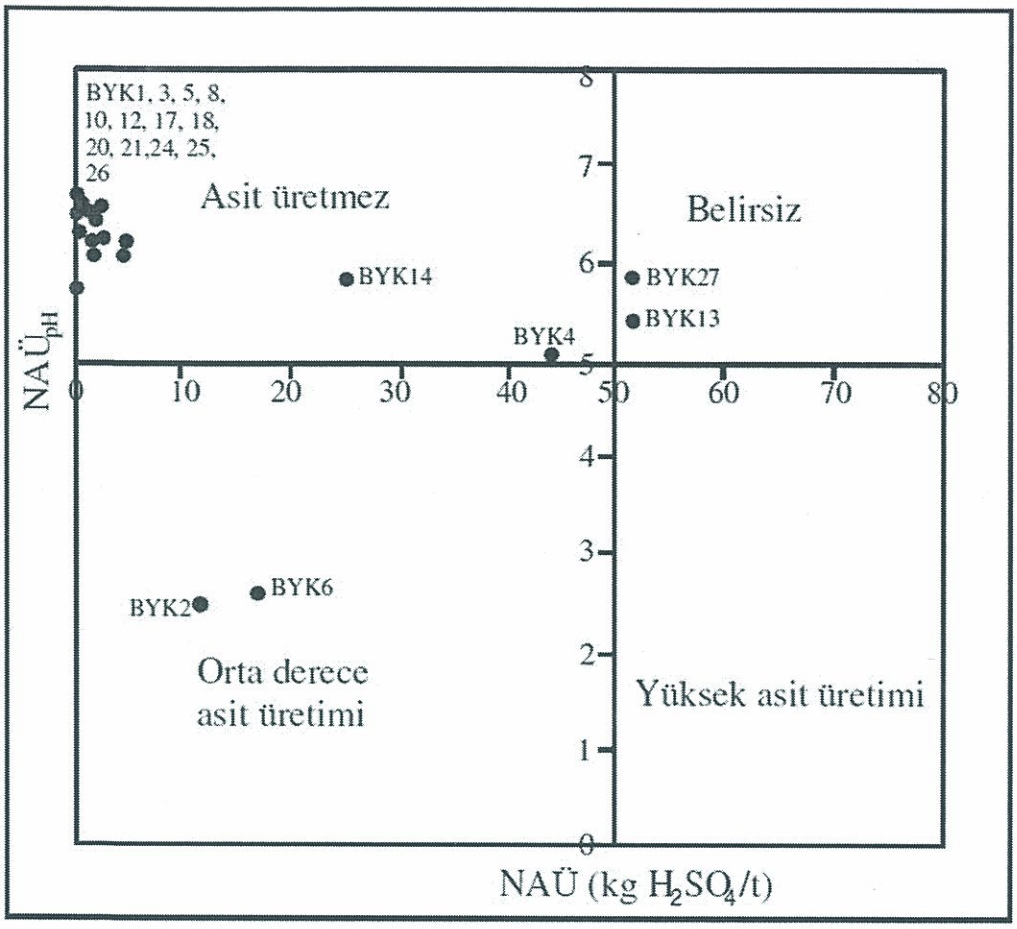
4.2.2.4 Net Asit Üretme Testi (NAÜ)

Net asit üretme testinin (NAÜ) amacı asit maden drenajını laboratuvar koşullarında hızlandırılmış olarak gerçekleştirmektir. Bu teste, kuvvetli bir oksitleyici (H_2O_2 peroksit) numuneye eklenerek hem sülfür oksidasyonu sonucu ortaya çıkacak asiti, hemde asidi nötralize edecek reaksiyonların birlikte gelişmesine olanak vermesi nedeniyle; doğal ortamı en doğru şekilde temsil eden testtir. NAÜ testinin kükürt analizi gerektirmeyen, asit üreten minerallerin çözünmesiyle ortaya cıkacak pH'yı doğrudan kestirmeye dönük yaklaşımı, bu testi diğer testlerden ayırmaktadır. Araziden alınan tüm örneklere NAÜ testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 7' de verilmiştir. 17 örneğin NAÜpH değerleri pH>4'den büyük; 2 örneğin (BYK2-BYK6) NAÜpH değeri pH<4 'den küçük çıkmıştır. Miller (1996; 1998) sınıflamasına göre eğer örneğin pH'sı <4 ise asit üretir; eğer örneğin pH'sı >4 ise asit üretmez. Bu sınıflamaya göre örneklerin çoğunun asit üretmez, yalnızca 2 örneğin (BYK2, BYK6) ise asit üretir sınıfına girdiği tesbit edilmiştir. Ayrıca, Sahoo vd., 2014'ün kriterlerine göre elde edilen sonuçlar Şekil 21'de sunulmuştur. Şekil 23'den görüleceği üzere yalnızca 2 örneğin, cevher içerikli, (BYK2, BYK6) orta derece asit ürettiği, 2 (BYK27, BYK13) örneğin belirsiz olduğu, 15 örneğin asit üretmez sınıfında olduğu tesbit edilmiştir.

Tablo 7. NAÜ test sonuçları ve değerlendirilmesi

Örnek	$NAÜ_{pH}$	T (°C)	V_b (ml)	M_b (M)	NAÜ	Sınıflandırma
BYK1	6.3	27	1.6	0.1	3.136	Asit üretmez
BYK2	2.47	31.6	1.22	0.5	11.956	Orta derece asit üretir
BYK3	6.4	32	1.2	0.1	2.352	Asit üretmez
BYK4	5.11	25.5	22.5	0.1	44.1	Asit üretmez
BYK5	5.7	26.4	0.2	0.1	0.392	Asit üretmez
BYK6	2.6	33.6	1.7	0.5	16.66	Orta derece asit üretir
BYK8	6.54	28.1	0.25	0.1	0.49	Asit üretmez
BYK10	6.1	28.3	2.5	0.1	4.9	Asit üretmez
BYK12	6.6	33.6	1.2	0.1	2.352	Asit üretmez
BYK13	5.38	25.5	26.6	0.1	52.136	Belirsiz
BYK14	5.87	18.5	12.75	0.1	24.99	Asit üretmez
BYK17	6.23	28	0.3	0.1	0.588	Asit üretmez
BYK18	6.1	28	2.6	0.1	5.096	Asit üretmez
BYK20	6.1	26.4	0.8	0.1	1.568	Asit üretmez
BYK21	6.52	27.8	1	0.1	1.96	Asit üretmez
BYK24	6.2	27	1	0.1	1.96	Asit üretmez
BYK25	6.63	27.2	0.6	0.1	1.176	Asit üretmez
BYK26	6.67	18.7	0.33	0.1	0.6468	Asit üretmez
BYK27	5.88	18.8	26.8	0.1	52.528	Belirsiz

NB.



Şekil 23. NAÜ verilerinin sınıflandırılması (Sahoo vd.2014 kriterine göre)

4.3 Su Örneklerinin Jeokimyasal Analiz Sonuçları ve Değerlendirilmesi

Maden atık sahasından alınan toplam 5 adet su örneğinin metal içeriği ALS Laboratuvar Hizmetleri Ltd.Şti-İzmir firmasında indüktif eşleşmiş plazma atomik emisyon spektroskopisi (ICP-AES) yöntemi ile yapılmış ve jeokimyasal analiz sonuçları Tablo 8'de verilmiştir. Tüm su örneklerinin pH'sı 7.8-8.26 arasında nötr den baziğe doğru bir değer sergilemiştir. Suların metal içerikleri değişik birçok standartla karşılaştırılmış ve su örneklerinin tipik bir asit maden drenajına kıyasla önemli oranda metal içermediği tesbit edilmiştir. Tipik asit maden drenaji gelişmiş sahalar düşük pH (<3) , yüksek sülfat ve metal içerikler ile kolayca ayırtedilebilmektedir (Celik-Balcı vd.,2014). Bu tipik gelişme Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla sahasında güncel olarak görülmemektedir. Sahadan alınan tüm suların metal içerikleri tipik bir AMD sahasına kıyasla oldukça düşüktür. Bu çerçevede, maden atıklarından çevreye metal salınımının düşük ve/veya salınan metallerin suya karışım oranının düşük olduğu tesbit edilmiştir.

Tablo 8. Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla Maden atık sahasından alınan su örneklerinin jeokimyası ve standartlar ile karşılaştırılması

Kimyasal	EPA (2012) mg/L	WHO (2008) mg/L	TS 266 (2005) mg/L	Su-1 mg/L	Su-2 mg/L	Su-3 mg/L	Su-4 mg/L	Su-5 mg/L
Antimon	0.006[b]	0.02[c]	0.005[g]	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Arsenik	0.01[b]	0.01[c]	0.01[g]	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Baryum	2	0.7[c]	-	0.0523	0.0344	0.018	0.0288	0.074
Berilyum	0.004	-	-	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
Bor	6[a]	0.5[c]	1[g]	0.073	0.072	0.103	0.252	0.076
Kadmiyum	0.005[b]	0.003[c]	0.005[g]	0.00378	< 0.0004	0.0149	0.0133	0.00121
Krom	0.1[b]	0.05[c]	0.05[g]	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Bakır	1.3[b]	2[c]	2[g]	0.0224	0.008	0.0048	0.0114	0.0179
Kurşun	0.015[b]	0.01[c]	0.01[g]	0.0357	0.0103	0.0061	0.007	0.0316
Mangan	0.05[e]	0.4[c]	0.05[f]	0.342	0.0173	0.428	0.228	0.340
Molibden	0.04[a]	0.07[c]	-	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Nikel	0.1[a]	0.07[c]	0.02[g]	0.0024	< 0.002	0.0039	0.0174	< 0.002
Çinko	5[e]	3-5[d]	-	1.09	0.193	1.58	1.68	0.481
Demir	0.3[e]	0.3-3[d]	0.2[f]	0.0371	0.028	0.0225	0.0435	0.071
Alüminyum	0.05-0.2[e]	0.2[d]	0.2[f]	0.022	0.018	0.013	0.014	0.025
Sodyum	30-60[j]	200[d,i]	200[f]	31.0	14.7	33.7	35.6	49.4
Selenyum	0.05	0.01[c]	0.01[g]	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Gümüş	0.1[e]	0.1[d]	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Talyum	0.002	-	-	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Kalsiyum	-	-	-	145	70.4	152	216	125
Kobalt	-	-	-	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.006	< 0.002
Lityum	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.0118	0.0011
Magnezyum	-	-	-	128	130	245	344	113
Potasyum	-	-	-	14.9	3.82	13.6	14.6	3.29
Vanadyum	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
pH	6.5-8.5[e]	6.5-9.5[d]	6.5-9.5[f]	8.11	8.26	8.2	8.26	7.8

[a]Ömür boyu maruz kalma (Life-time exposure; EPA, 2012)

[b]Maksimum kontaminasyon seviyesi (Maximum contamination level; EPA, 2012)

[c]Kılavuz değerler (Guideline value; WHO, 2008)

[d]Refere edilmiş eski kılavuz değerler (Referred previous guideline value; WHO, 2008)

[e]İkincil kalite yönetmelikleri (Secondary quality regulations; EPA, 2012)

[f]Kontrol edilen içme suyu kalitesi standartları - Sınıf 2 Tip 2 (TS 266, 2005)

[g]İçme ve kullanım suyu için maksimum izin verilen seviyeler - Sınıf 2 Tip 2 (TS 266, 2005)

[h]Sağlığa dayalı değerler (Health-based value; EPA, 2012)

[i]İçme suyu tadı için üst sınır (Average taste treshold; WHO, 2008)

[j]İçme suyu tadı için üst sınır (Taste treshold; EPA, 2012)

MB.

5-SONUÇLAR:

Bursa Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarından alınan toplam ondokuz örnek üzerinde atıkların asit maden drenaji üretme potansiyeli jeokimyasal statik testler yapılarak incelenmiştir. Uygulanan jeokimyasal statik testler çamur pH'sı, pH 6 veya Nötralizasyon potansiyeli , net asit üretme ve standart asit baz hesaplama testleridir.

Çamur pH'sı testinde her bir örneğin suyla teması sırasında pH'ında, elektriksel iletkenlik (EC), değerlerinde meydana gelen değişimler 3 hafta süreyle monitor edilmiştir. Örneklerin pH'sı zaman içinde nötrden baziğe doğru değişme göstermiştir. Çamur pH 'sı test sonuçlarına göre yalnızca BYK13 ve BYK27 örneklerinin zayıf derecede asit üretiği (pH :6.5), diğer örneklerin (17 adet) hiçbirinin suyla temasında asit üretmediği tesbit edilmiştir.

Nötralizasyon Potansiyel testinde (pH 6) 19 örnekten 11 adet örneğin (BYK1,3,5,8,10,12,17,20,21,24,25) nötralizasyon potansiyel (NP) değerinin örneğin en yüksek asit üretme değerinden (MPA) fazla olduğu ve asit üretmez olduğu saptanmıştır. 2 örneğin (BKY4, BKY6) asit üretim değeri ile nötralizasyon değerinin yakın olduğu ve zayıf asit üretir olduğu; 3 örneğin (BYK13,BKY14, BKY27) asit üretim değerinin , nötralizasyon değerinden büyük ve asit üretir olduğu ; 3 örneğin (BYK2,BYK18,BYK26) ise asit üretiminin belirsiz olduğu saptanmıştır.

Jeokimyasal statik testlerden doğal ortamı en doğru temsil eden Net asit üretme (NAÜ) testi sonucunda 15 adet örneğin (BYK1,3,5,8,10,12,14,17,18,20,21,24,25,26,27) asit üretmez olduğu, 2 adet örneğin (BYK2, BYK6) orta derece asit üretir, 2 örneğin ise asit üretim oranının belirsiz olduğu tesbit edilmiştir. Asit üretme potansiyellerinin belirsiz olduğu tesbit edilen BYK27 ve BYK13 örneklerinde kinetik testlerin uygulanması önerilir.

Maden atıklarının içerisinde bulunan küçük gölcük ve su birikintilerinden alınan su örneklerinin pH değerleri (7.8-8.26) bazik değerler sergilemiştir. Ayrıca, su örneklerinin metal içerikleri atıkların içinde gelişmelerine rağmen oldukça düşük değerler sergilemiştir. Sahadan alınan tüm suların metal içerikleri tipik bir AMD sahasına kıyasla oldukça düşüktür. Bu bağlamda, incelenen sahada güncel ve önemli bir asit drenajı olmadığı tesbit edilmiştir. Asit üretiminin doğrudan ölçüldüğü Net asit üretme (NAÜ) test sonuçlarına göre yalnızca cevherce zengin (BYK 2 ve BYK 6) iki örnek orta derecede asit üretmektedir. Üretilen bu asit nötralizasyon potansiyeli yüksek olan atıklar tarafından özümsenerek bertaraf edilmektedir. Bu tesbit sahanın genel görüntüsü ile de uyumludur. Tipik bir asit maden drenaj sahası düşük pH ve yüksek metal içerikli sular ve yüksek Fe oksit oluşumları nedeniyle kırmızı renge bürünür.

Bu oluşumlar incelenen sahada görülmemiştir. Buna ek olarak incelenen atıklar içerisinde gelişen gölcüklerde canlı yaşamıda gözlemlenmiştir.

Bursa-Yenişehir Kirazlıyayla maden atıklarında yapılan tüm çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, maden atıklarının asid maden drenaji oluşturma potansiyelinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

Bilgilerinize saygı ile sunulur.
01 Temmuz 2015

Doç.Dr. Nurgül Çelik BALCI
İTÜ Maden Fakültesi
Jeoloji Mühendisliği Bölümü
Öğretim Üyesi

KAYNAKLAR:

Balcı, N., Mandernack, K.W., Shanks III, W.C., Mayer, B., Gemery-Hill, P. (2007). Oxygen and sulfur isotope systematics of sulfate produced by bacterial and abiotic oxidation of pyrite. *Geochimica et Cosmochimica Acta, 71*, 3796–3811.

Balcı, N. (2010). Effect of bacterial activity on trace metals release from oxidation of sphalerite at low pH (<3) and implications for AMD environment. *Environmental Earth Sciences, 60*, 485–493.

Brodie, M.J., Broughton, L.M., Robertson, A. (1991). A conceptual rock classification system for waste management and a laboratory method for ARD prediction from rock piles. MEND Program (Ed.), *Proceedings of Second International Conference on the Abatement of Acidic Drainage, 3*, 119-135. Montreal, Quebec, Quebec Mining Association, Ottowa, Eylül 16-18.

Çelik-Balcı, N., Gül, S., Menekşe-Kılıç, M., Karagüler, N., Sarı, E., Sönmez, M.Ş. (2014). Balya (Balıkesir) Pb-Zn Madeni Atık Sahasının Biyojeokimyası ve Asidik Maden Drenajı Oluşumuna Etkileri. *Türkiye Jeoloji Bülteni, 57*(3), 1-22.

Duncan, D. ve Walden, C. (1975). Prediction of acid generation potential. *Report to Water Pollution Control Directorate*, Environmental Protection Service, Environment Canada.

Environment Australia (1997). Managing sulphidic mine wastes and acid drainage. *Best Practice Environmental Management in Mining Booklet Series*.

EPA (1994). U.S. Environmental Protection Agency. Technical Document: Acid Mine Drainage Prediction. Office of Solid Waste Special Branch, U.S. EPA, Washington, USA.

Grube W.E., Smith R.M., Singh R.N. ve Sobek A.A., 1973. Characterization of CoalOverburden Materials and Minesoils in Advance of Surface Mining. *Research andApplied Technology Symposium on Mined-Land Reclamation*, Pittsburgh, PA. 134-151.

Lapakko, K.A. (1994). Evaluation of neutralization potential determinations for metal mine waste and a proposed alternative. *International Land Reclamation and Mine Drainage Conference and Third International Conference on the Abetment of Acidic Drainage*. Pittsburg, USA.

Lapakko, K.A. (2002). Metal mine rock and waste characterization tools: an overview. *Mining, Minerals and Sustainable Developmehynt*, **No. 67**.

Miller, S., Robertson, A., Donahue, T. (1997), Advances in Acid Drainage Prediction using the Net Acid Generation (NAG) Test. *Proc. 4th International Conference on Acid Rock Drainage*, 533-549. Vancouver, BC.

Morin, K.A. ve Hutt, N.M. (1997). *Environmental geochemisty of minesite drainage*. MDAG Publication, Vancouver.

Noll, D. A., Bergstresser, T. W., Woodcock, J. (1988). "Overburden sampling and testing manual", Contract No. ME 86120, Pennsylvania Department of Environmental Resources, 78 pages.

Nordstrom, D.K. ve Alpers, C.N. (1999a). Geochemistry of Acid Mine Waters, in Plumlee, G.S., and Logsdon, M.J. (Ed.), The Environmental Geochemistry of Mineral Deposits. Part A. Processes, Methods, and Health Issues, Society of Economic Geologists, Reviews in Economic Geology, *V. 6A*, chpter 6, 133–160.

Paktunc, A.D., 1999, Mineralogical Constrains on the Determination of Neutralization Potential and Prediction of Acid Mine Drainage. *Environmental Geology*. 38:82 84.

Price, W.A., Morin, K., Hutt, N. (1997). Guidelines for the prediction of acid drainage and metal leaching for mines in British Columbia: II Recommended procedures for static and kinetic testing. Proceedings Fourth International Conference on acid rock drainage, Vancouver, B. C. Canada 31 Mayıs – 6 Haziran 1997, *I*, 15–30.

Sahoo, P.K., Tripathy, S., Panigrahi, M.K., Equeenuddin, Sk.Md. (2014).Geochemical characterization of coal and waste rocks from a coalfield, India. Implication for acid and metal generation. Journal of Geochemical Exploration, 145, 135-147.

Smith R.M., Grube W.E., Arkle T.A. ve Sobek A.A., 1974. Mine Spoil Potentials for Soiland Water Quality. U.S. EPA 670/2-74-070, Washington, DC.

Singer P. C. ve Stumm W. (1970). Acid mine drainage: The ratelimiting step. Science 167, 1121–1123.

Sobek, A.A., Schuller, W.A., Freeman, J.R., Smith, R.M. (1978). Field and laboratory methods applicable to overburdens and minesoils, *EPA* Report, **600/278-054**.

Sobek, A.A., J.G. Skousen, and S.E. Fisher. 2000. Chemical and physical properties of overburdens and minesoils. R. Barnhisel vd. (Ed.) Reclamation of drastically disturbed lands, 2nd ed. ASA, CSSA, and SSSA, Madison, WI., 77–104.

Taylor, B.E. ve Wheeler, M.C. (1994). Sulfur- and oxygen-isotope geochemistry of acid mine drainage in the western United States. Alpers, C.N., ve Blowes, D.W. (Ed.), Environmental geochemistry of sulfide oxidation: Washington D.C., American Geochemical Society, 481-514.

Tran, A.B., Miller, S., Williams, D.J., Fines, P., Wilson, G.W. (2003). Geochemical and mineralogical characterization of two contrasting waste rock dumps. The INAP Waste Rock Dump Characterisation Project, Proceedings of the 6th International Conference on ARD, 939-947.

Weber, P.A., Stewart, W.A., Skinner, W.M., Weisener, C.G., Thomas, J.E., Smart, R.S.C. (2004). Geochemical effects of oxidation products and framboidal pyrite oxidation in acid mine drainage prediction techniques. *Applied Geochemistry, 19*, 1953-1974.

White, W.W., Lapakko, K.A., Cox, R.L. (1999). Static-test methods most commonly used to predict acid mine drainage: practical guidelines for use and interpretation. Plumlee, G.S. ve Logsdon, M. (Ed.), The environmental geochemistry of mineral deposits, part A: Theory and background. Reviews in Economic Geology, *7A*, 325–228.

MB

Ek 22
Rehabilitasyon Projesi

REHABİLİTASYON PROJESİ

BÖLÜM I

RUHSAT BİLGİLERİ

a) İli : BURSA

b) İlçesi :YENİŞEHİR

c) Beldesi : -

ç) Köyü : KİRAZLIPINAR

d) Ruhsat Numarası : İR: 200610145

e) Ruhsat Grubu : IV.GRUP

f) Madenin Cinsi : KURŞUN

g) Ruhsat Sahibi : MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.

ğ) Ruhsat Bitiş Tarihi : 05/04/2023

BÖLÜM II

FAALİYET ÖNCESİ MEVCUT DURUM

A) RUHSAT, İŞLETME İZNİ(VARSA), İŞLETME/TESİS/ALTYAPI TESİS İZİN TALEP ALANI KOORDİNATLARI.

RUHSAT ALAN VE KORDİNATLARI
ALAN:345.62 Ha

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
R1	719750.000	4469250.000	464923.403	4467905.862
R2	719300.000	4471000.000	464533.069	4469669.800
R3	721500.000	4471000.000	466731.400	4469595.206
R4	721500.000	4469250.000	466672.074	4467846.545
R5	721108.000	4469250.000	466280.373	4467859.832

MECVUT ÇED ALAN VE KORDİNATLARI
ALAN:24.89 Ha

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
Ç1	720547.665	4470005.035	465746.058	4468633.286
Ç2	720800.747	4470044.517	466000.287	4468664.159
Ç3	720903.083	4469851.388	466095.998	4468467.708
Ç4	720766.444	4469586.359	465950.478	4468207.512
Ç5	720370.951	4469389.524	465548.614	4468024.233
Ç6	720254.308	4469668.374	465441.511	4468306.825

ÇED RAPORUNA ESAS ALANLAR

Koor. Sırası : Sağa,Yukarı,N.Adı Datum : ED-50 Türü : UTM D.O.M. : 27 Ölçek Fak. : 6 derecelik
Ruhsat Alanı Koordinatları **(Alan: 345,62 ha.)**
719750:4469250 719300:4471000 721500:4471000 721500:4469250 721108:4469250
ÇED İzni Talep Edilen Alan Koordinatları **(Alan: 273,63 ha.)**
721500 : 4471000 721500 : 4469250 719750 : 4469250 719560 : 4470000 720250 : 4470750
Açık İşletme Alanı Koordinatları **(Alan: 97.500 m^2)**
720800 : 4470050 720800 : 4469800 720450 : 4469800 720300 : 4470000
Zenginleştirme Tesisi (kırma eleme tesisi, elek, çubuklu değirmen, hidrosizer, sallantılı masa, kurutucu, şantiye,dryer ve havuzlar alanı) Koordinatları **(Alan:15.000 m^2)**
720998 : 4469445 721032 : 4469351 720890 : 4469301 720857 : 4469396
Ürün Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 9250 m^2)**
720976 : 4469510 720998 : 4469445 720857 : 4469396 720853 : 4469427 720878 : 4469476
Tehlikeli Atık Geçici Depolama Sahası Koordinatları **(Alan: 400 m^2)**
721035 : 4469341 721041 :4469323 721023 : 4469316 721016 : 4469335
Bitkisel Toprak Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 14.720 m^2)**
720450 : 4469800 720450 : 4469685 720322 : 4469685 720321 : 4469800
Pasa Stok Alanı Koordinatları **(Alan: 21.783 m^2)**
720450 : 4469800 720639 : 4469800 720639 : 4469685 720450 : 4469685

Galeri Giriş Koordinatları **(Alan: 100 m^2)**
720350 : 4469657
720357 : 4469649
720349 : 4469642
720342 : 4469650

İZİNLİ MADEN İŞLETME SAHASI
ALAN:23507.93 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
1	720517.051	4469790.277	465708.187	4468419.731
2	720541.166	4469797.520	465732.530	4468426.151
3	720556.940	4469809.142	465748.685	4468437.230
4	720564.675	4469826.468	465757.002	4468454.280
5	720569.838	4469871.222	465763.678	4468498.825
6	720597.224	4469916.037	465792.563	4468542.677
7	720574.988	4469931.573	465770.870	4468558.956
8	720590.026	4469960.874	465786.890	4468587.724
9	720599.706	4469962.138	465796.606	4468588.660
10	720630.714	4469952.150	465827.251	4468577.628
11	720655.661	4469975.207	465852.961	4468599.822
12	720706.231	4469999.157	465904.305	4468622.039
13	720707.344	4470023.787	465906.252	4468646.613
14	720765.982	4470024.502	465964.870	4468645.340
15	720747.426	4469984.608	465944.975	4468606.105
16	720729.087	4469974.039	465926.292	4468596.166
17	720712.604	4469940.488	465908.684	4468563.199
18	720716.138	4469923.631	465911.644	4468546.235
19	720716.729	4469889.356	465911.072	4468511.966
20	720705.156	4469872.338	465898.932	4468495.353
21	720707.733	4469841.101	465900.447	4468464.053
22	720715.012	4469820.931	465907.037	4468443.651
23	720696.007	4469838.761	465888.651	4468462.112
24	720671.573	4469863.570	465865.077	4468487.730
25	720597.206	4469835.152	465789.802	4468461.855
26	720606.850	4469800.623	465798.269	4468427.025
27	720616.777	4469780.215	465807.496	4468406.296
28	720624.201	4469768.009	465814.501	4468393.848
29	720557.332	4469768.637	465747.704	4468396.742
30	720542.159	4469766.377	465732.466	4468394.998
31	720534.105	4469778.458	465724.828	4468407.343
32	720515.171	4469785.456	465706.145	4468414.977

İZİNLİ PASA DÖKÜM SAHASI
ALAN:9463.13 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
33	720642.656	4469754.252	465832.476	4468379.475
34	720668.170	4469755.720	465858.020	4468380.078
35	720676.935	4469746.311	465866.459	4468370.378
36	720688.878	4469716.838	465877.394	4468340.523
37	720689.359	4469695.539	465877.153	4468319.224
38	720644.100	4469721.324	465832.802	4468346.523
39	720570.844	4469704.110	465759.018	4468331.806
40	720550.896	4469708.307	465739.228	4468336.675
41	720538.704	4469713.484	465727.220	4468342.263
42	720507.551	4469736.697	465696.878	4468366.513
43	720493.275	4469745.919	465682.925	4468376.213
44	720508.018	4469761.556	465698.187	4468391.338
32	720515.171	4469785.456	465706.145	4468414.977
31	720534.105	4469778.458	465724.828	4468407.343
30	720542.159	4469766.377	465732.466	4468394.998
29	720557.332	4469768.637	465747.704	4468396.742
28	720624.201	4469768.009	465814.501	4468393.848

İZİNLİ STOK SAHASI
ALAN:1673.70 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
64	720729.683	4469701.004	465917.631	4468323.318
65	720695.810	4469697.080	465883.651	4468320.545
66	720694.067	4469719.993	465882.686	4468343.499
67	720689.252	4469735.434	465878.398	4468359.092
68	720684.063	4469747.368	465873.618	4468371.193
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013
48	720704.763	4469707.641	465892.956	4468330.795
49	720701.778	4469707.342	465889.963	4468330.597
50	720702.474	4469700.377	465890.422	4468323.614
51	720705.460	4469700.676	465893.415	4468323.811
48	720704.763	4469707.641	465892.956	4468330.795
52	720708.744	4469708.063	465896.948	4468331.081
53	720709.441	4469701.098	465897.408	4468324.098
54	720712.426	4469701.396	465900.401	4468324.295
55	720711.729	4469708.362	465899.941	4468331.279
52	720708.744	4469708.063	465896.948	4468331.081
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013
56	720715.951	4469708.784	465904.173	4468331.557
57	720716.647	4469701.819	465904.633	4468324.574
58	720719.632	4469702.117	465907.626	4468324.771
59	720718.936	4469709.082	465907.166	4468331.754
56	720715.951	4469708.784	465904.173	4468331.557
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013
60	720722.657	4469709.464	465910.897	4468332.010
61	720723.353	4469702.499	465911.357	4468325.026
62	720726.338	4469702.798	465914.350	4468325.224
63	720725.642	4469709.763	465913.890	4468332.207
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013

İZİNLİ ŞANTİYE TESİSLERİ
ALAN:84.00 m2=21.00 m2 X 4

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
OFİS				
51	720705.460	4469700.676	465893.415	4468323.811
50	720702.474	4469700.377	465890.422	4468323.614
49	720701.778	4469707.342	465889.963	4468330.597
48	720704.763	4469707.641	465892.956	4468330.795
YEMEKHANE				
55	720711.729	4469708.362	465899.941	4468331.279
54	720712.426	4469701.396	465900.401	4468324.295
53	720709.441	4469701.098	465897.408	4468324.098
52	720708.744	4469708.063	465896.948	4468331.081
YATAKHANE				
59	720718.936	4469709.082	465907.166	4468331.754
58	720719.632	4469702.117	465907.626	4468324.771
57	720716.647	4469701.819	465904.633	4468324.574
56	720715.951	4469708.784	465904.173	4468331.557
WC-BANYO				
63	720725.642	4469709.763	465913.890	4468332.207
62	720726.338	4469702.798	465914.350	4468325.224
61	720723.353	4469702.499	465911.357	4468325.026
60	720722.657	4469709.464	465910.897	4468332.010

İZİNLİ TOPRAK DEPOLAMA SAHASI
ALAN:700.33 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
45	720693.899	4469761.366	465883.921	4468384.847
46	720725.724	4469773.186	465916.123	4468395.580
47	720720.589	4469753.430	465910.322	4468376.013
68	720684.063	4469747.368	465873.618	4468371.193
35	720676.935	4469746.311	465866.459	4468370.378
34	720668.170	4469755.720	465858.020	4468380.078

İZİNLİ YOL
ALAN:1642.35 m2

Nokta	Y (6 °)	X (6 °)	Y(3 °)	X (3 °)
68	720684.063	4469747.368	465873.618	4468371.193
67	720689.252	4469735.434	465878.398	4468359.092
66	720694.067	4469719.993	465882.686	4468343.499
65	720695.810	4469697.080	465883.651	4468320.545
69	720696.079	4469669.530	465882.986	4468293.007
70	720694.991	4469634.064	465880.696	4468257.605
71	720694.568	4469604.035	465879.256	4468227.613
72	720707.762	4469561.074	465890.984	4468184.238

73 720708.391 4469544.116 465891.038 4468167.270
74 720708.645 4469515.125 465890.309 4468138.293
75 720706.916 4469479.886 465887.386 4468103.140
76 720711.884 4469426.799 465890.551 4468049.925
77 720712.426 4469381.788 465889.568 4468004.929
78 720708.427 4469381.739 465885.569 4468005.017
79 720707.886 4469426.588 465886.550 4468049.850
80 720702.906 4469479.797 465883.377 4468103.187
81 720704.644 4469515.205 465886.314 4468138.509
82 720704.392 4469544.024 465887.039 4468167.314
83 720703.785 4469560.402 465886.987 4468183.700
84 720690.559 4469603.462 465875.231 4468227.176
85 720690.992 4469634.154 465876.703 4468257.830
86 720692.072 4469669.384 465878.978 4468292.997
37 720689.359 4469695.539 465877.153 4468319.224
36 720688.878 4469716.838 465877.394 4468340.523
35 720676.935 4469746.311 465866.459 4468370.378

B) İŞLETME /TESİS/ALTYAPI TESİS İZİN TALEP ALANIN MEVCUT ARAZİ KULLANIMI İLE ALTYAPI DURUMU;

Mevcut ocak , şantiye orman arazisi kapsamındadır. Arazi mülkiyet durumu detayları 1/5000 ölçekli topoğrafik haritada belirtilmiştir.

C) RUHSAT ALANININ 1/25000 ÖLÇEKLİ TOPOĞRAFİK HARİTASI VE FAALİYET ALANI SINIRLARINI VE ÇEVRESİNİ GÖSTEREN 1/5000 ÖLÇEKLİ TOPOĞRAFİK HARİTA ; EK 1, EK2

Ç) REHABİLİTE EDİLECEK ALANLARIN, FAALİYET SONRASI KULLANIM ÇEŞİTLİLİĞİ SENARYOLARINI GÖSTERİR 1/1000 TOPOĞRAFİK HARİTA; EK 3

D) FAALİYET ALANININ JEOLOJİK DURUMU;

Bölgenin temelinde sleyt-fillat, kalkşist, mermer,meta çamurtaşı, serpantinit, kuvars şist, kloritli şist vekireçtaşı blokları içeren, yeşilşist fasiyesinde çok evreli metamorfizmaya uğramış Permo-Triyas yaşlı Yenişehir metamorfitleri (Pty) yer al r (Genç, 1992). Bu kaotik kayaç topluluğunun üzerine açısal uyumsuz olarak gelenve genellikle mikritik, sparitik, oolitik ve yer yer kumlu kireçtaşlarından oluşan Orta-Üst Jura yaşlı Bilecikkireçtaşı (Jb) yer alır. Bunların üzerinde ise gölselçökellerden oluşan Orta-Üst Miyosen yaşlı Gemiciköyformasyonu (Tg) aç sal uyumsuz olarak bulunur.Pliyosen yaşlı Alaylı formasyonu (Ta) ise Gemiciköyformasyonu ve daha yaşlı birimler üzerine uyumsuz olarak gelmektedir. Blok, çak l, kum ve kil boyutundamalzemeden meydana gelmiş Kuvaterner yaşlı Alüvyon(Qal) ise bütün birimleri örter.

Yenişehir ovasının güncel örtüsünü oluşturan alüvyal çökeller kötü tutturulmuş, yarı köşeli ve yarı yuvarlak blok, çak l, kum, silt ve kil boyutunda malzemelerden oluşmaktadır.

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde en yaşlı birim olarak Triyas yaşlı metakırıntılı kayalar bulunmaktadır. Daha üstte Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşları, Kretase yaşlı kumtaşı- çamurtaşı, Eosen yaşlı volkanik kayalar ve kireçtaşları Miyosen yaşlı karasal çökeller
bulunmaktadır.

E) HİDROLOJİK VE HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER.

İnceleme alanında önemli bir akarsu bulunmamaktadır. Mevcut akarsuların akışları yağışlara bağlı olup, kuzeye akan akarsular doğrudan İznik gölüne dökülmektedir. Güneye akan akarsular ise Kocasu (Göksu Çayı) ya kavuşmaktadır. Kocasu Yenişehir Ovasını kat eder ve akışını kuzeydoğuya doğru sürdürerek Sakarya Nehrine dökülür.

Ruhsat sahasının yaklaşık 3 km. kuzeyinde İznik Gölü bulunmaktadır. İznik Gölü; Bursa ilinin kuzeydoğusunda çöküntü çanağı (tektonik) gölüdür. Yüzölçümü 298 km2 , deniz düzeyinden yüksekliği 85 m., en derin yeri 65 m. dir. Doğu-batı yönünde uzanır. 16 km lik dar bir boğazla (Karsak Boğazı) Gemlik Körfezine açılır. Gölü besleyen en önemli akarsu, kuzeydoğudan göle karışan Karasu Deresidir. Göl fazla sularını Karsak Dere vasıtasıyla Gemlik Körfezine boşaltır.

Faaliyet alanının yakın çevresinde önemli bir soğuk veya sıcak su kaynağı bulunmamaktadır. Ancak kaya birimlerinin kırık, çatlak ve tabaka aralarından boşalan, düşük debili soğuk su kaynakları bulunmaktadır.

Ruhsat sahası ve yakın çevresinde sondaj kuyusu bulunmamakla birlikte köy yerleşim alanlarında kullanma ve sulama amaçlı açılmış keson kuyular bulunmaktadır. Ancak Yenişehir Ovasında açılmış çok sayıda keson ve sondaj kuyusu bulunmaktadır. Yenişehir ilçesinin şebeke suyu da derin kuyulardan karşılanmaktadır.

İnceleme alanındaki kayaç toplulukları önemli akifer özelliği göstermemektedirler. Jura yaşlı Kireçtaşları bol kırıklı ve erime boşluklu olmaları nedeniyle yüzey sularının yeraltına iletiminde önemli rol oynasalar da, yayılım alanlarının dar, geçirimsiz kayaçlarla çevrili olmaları ve yüksek kotlarda bulunmaları nedeniyle önemli bir yer altı suyu potansiyele sahip değillerdir.

Kretase yaşlı birimlerin detritik seviyeleri ise, Pekişmiş olmaları ve geçirimsiz kayaçlarla ardalanmalı olarak bulunmaları nedeniyle önemli akiferler oluşturmazlar. Kretase yaşlı birimlerin kırık ve çatlak zonlarından

bir miktar su almak mümkün olup, bölgedeki pek çok kaynakta bu birimlerin kırık ve çatlak sistemlerinden çıkmaktadır.

Miyosen yaşlı karasal çökellerin detritik seviyeleri zayıf akifer karakterindedir.

F) ÖRTÜ TABAKASI DURUMU;

Saha amenajman planında BKnM, OT,BM rumuzlarıyla gösterilen 10-20 yaşlarında bozuk Meşe,Kayın baltalık ve ziraat alanı olarak gösterilmektedir. Sahadaki meşcere endüstride kullanılabilecek nitelikte olmayıp, yakacak odun olarak da değerlendirilebilir.

G) TOPRAK DURUMU;

İşletme sahasındaki topraklar da profiller de A ve B horizonu bulunup, C_n horizonu yer almaktadır.

İşletme çevresinde ise A(B)C profili olup horizonlar birbirine tedricen geçiş yaparlar. Koyu kahverengi olan A horizonu belirgindir. Gözenekli veya granüller bir yapıya sahiptir.

B Horizonu daha açık renkte ve genellikle kahverengidir. Renk bazen kırmızı olabilir. Granüler veya yuvarlak köşeli blok yapıdadır. Horizonda kil birikimi yok veya çok azdır. Horizonun aşağı kısımlarında $CaCO_3$ birikmesi görülür.

Bu topraklar genellikle geniş yapraklı orman örtüsü altında oluşur. Bunlarda etkili olan toprak oluşum işlemleri kalsifikasyon ve biraz da podzollaşmadır. Drenajları iyidir. Tarıma alınmış olanların verimleri iyidir. Arazi kullanma kabiliyet sınıfına göre 2. Sınıf arazidir.(IIe) Her çeşit bitki yetiştirimine birinci sınıftan daha az elverişlidir. Toprak ve su muhafazasına ait özel tedbirler almak gerekir.

Ğ) FLORA, FAUNA VE LOKAL ENDEMİK TÜRLERİN BELİRLENMESİ;

Ruhsat alanı, proje sahası ve yakın çevresinde yapılan inceleme ve literatür çalışmaları sonucu bulunan ve bulunması muhtemel flora ve fauna türleri;

1) Türler, Endemik Türlerin Listesi, Yaban Hayatı Türlerinin Listesi Ve Biyotoplar, Ulusal Ve Uluslararası Mevzuatla Koruma Altına Alınan Türlerin Listesi;

Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar:

a)- 9/8/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2 nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları" bulunmamaktadır.

b)- 1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca Çevre ve Orman Bakanlığı'nca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları", bulunmamaktadır.

c)- 21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1, 2, 3 ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar, yer almamaktadır.

ç)- 22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları, bulunmamaktadır.

d)- 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17, 18, 19 ve 20 nci maddelerinde tanımlanan alanlar, yoktur.

e)- 2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49 uncu maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri" bulunmamaktadır.

f)- 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlardan değildir.

g)- 18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu'na göre koruma altına alınan alanlar yoktur.

ğ)- 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu uyarınca orman alanı sayılan yerler bulunmaktadır. Konu ile ilgili olarak Orman Bölge Müdürlüğünden gerekli izinler alınacaktır.

h)- 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar yoktur.

ı)- 26/1/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar bulunmamaktadır.

i)- 25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlar yoktur.

j)- 17/5/2005 tarihli ve 25818 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen alanlardan değildir.

<u>Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar:</u>

a)- 20/2/1984 tarihli ve 18318 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları"nda belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları" bulunmamaktadır.

b)- 12/6/1981 tarih ve 17368 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barcelona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar yoktur.

ı)- 23/10/1988 tarihli ve 19968 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol" gereği ülkemizde "Özel Koruma Alanı" olarak belirlenmiş alanlar dışındadır.

ıı)- 13/9/1985 tarihli Cenova Bildirgesi gereği seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından yayımlanmış olan "Akdeniz'de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyısal Tarihi Sit" listesinde yer alan alanlar bulunmamaktadır.

ıı)- Cenova Deklerasyonu'nun 17. maddesinde yer alan "Akdeniz'e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin" yaşama ve beslenme ortamı olan kıyısal alanlar yoktur.

c)- 14/2/1983 tarihli ve 17959 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi"nin 1. ve 2. maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar bulunmamaktadır.

ç)- 17/5/1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar yoktur.

d)- 27/7/2003 tarihli ve 25181 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Avrupa Peyzaj Sözleşmesine göre alan bulunmamaktadır.

<u>Korunması gereken alanlar:</u>

a)- Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri) alanlardan orman alanları bulunmaktadır.

b)- Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile, özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı bulunmamaktadır.

c)- Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerlerden uzaktadır.

ç)- Göller, yeraltı suyu işletme sahaları bulunmamaktadır.

d)- Bilimsel araştırmalar için önem arzeden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar bulunmamaktadır.

Flora Türleri;

ACERACEAE	Acer hyrcanum	Akçaağaç
	Acer campestre	Akçaağaç
ANACARDİACEAE	Cotinus coqqyria	Sumak
	Pistacia terebinthus ssp. palastina	Menengiç
APOCYNACEAE	Nerium oleander	Zakkum
AQUİFOLİACEAE	İlex colchica	Çoban püskülü
ARALiACEAE	Hedera colchica	Orman sarmaşığı
ARALiACEAE	Hedera heli	Sırhoca
ARİSTOLOCHİACEAE	Aristolochia pontica	
BERBERİDACEAE	Berberis vulgaris	Adın tuzluğu
	Epimedium pubigerum	
BETULACEAE	Alnus qlutiliosa	Kızılağaç
BORAGİNACEAE	Alkanna orienıtalis	Hodan
	Anchusa undulate ssp hybrida	Sığır kuyruğu
	X Onosma isauricum (Genis yayılışlı)	Hava civa otu
BUXACEAE	Buxus sempervirens	
CAMPANULACEAE	Asyneuma limonifolium	
	Campanula ollympica	Çan Çiçeği
CANNABACEAE	Lonicera caprifolium	
	X Lonicera orientalis (Genis yayılışlı)	
	Sambuscus nigra	Mürver
CARYOPHYLLACEAE	Cerastium glomeratum	Kus kulağı
	Dianthus corymbosus	Karanfil
	X gypsophikt eriocalyx (Genis yayılışlı)	Alçı otu
	Silene compacta	Yapışkan otu
	Minuartia kirsuta ssp. Hybrida	

	Sagina procumbens	
	X Saponaria prostata (Genis yayılışlı)	
	Stellaria pallida	
CİSTACEAE	Cistus laurifolius	
	Helianthemum salicifolium	
COMPOSİTACEAE	Achillea cotala	Civan perçemi
	Bellis perennis	Koyun gözü
	Carduus acanthoides	
	Centaurea depressa	Peygamber çiçeği
	Cirsium vestitum	Deve dikeni
	Echinops bithynicus Einops	
	Hlianthus plicatus	
	Lactuca saligna	Yabani marul
	Taraxacum serotinum	
	Tragopogon farfara	Yemlik
	Xanthium strumarium	
CONVOLVULACEAE	Convolvulus lineatus	Kahkaha çiçeği
CORNACEAE	Cornus mas	Kızılcık
	Cornus sanguinea ssp· australis	Kızılcık
CORYLLACEAE	Carpinus betulus	Gürgen
	Carpinus orientalis	Gürgen
	Coryllus aveilana	Fındık
	Ostrya carpinifolia	Kayacık
CRUCİFERAE	Capsella bursa - pastoris	Çoban çantası
CUPRESSACEAE	Juniperus cxycedrus	Ardıç
ERİCACEAE	Erica arborea	Funda
	Rhododendron ponticum	Orman gülü
	Calluna vulgaris	Süpürge otu
EUPHORBİACEAE	X Euphorbia anacampseros	Sütleğen
FAGCEAE	Quercus cerris	Saçlı meşe
	Quercus infectoria	Mazı meşesi
	X Quercus macranthera ssp. syspirensis	Istranca meşesi
JUGLANDACEAE	Juglans regia	Ceviz
İRİDACEAE	X _ris danfeerdiae (Genis Yayılışlı)	Sarı navruz
LABİATE	Ajuga orientalis	Kısa mahmut
	Lamium crinitum	
	Melissa offıcinalis	Melisa otu
	Mentha aquatica	Su nanesi
	X Phlomis russseliana (Genis Yayılışlı)	Ballıbaba
	X Salvia caespitosa (Genis Yayılışlı)	Adaçayı
LEGÜMİNOSAE	XAstragalushumilinus (Genis Yayılışlı)	Geven
	Medicago lupulina	Yonca

	Melilotus ofricinalis	Kokulu yonca
	X Onobrychis armena (Genis Yayılışlı)	Korunga
	Ononis pusilla	Öküz çanı
LİLİACEAE	Allium rotundum	Yuvarlak sarımsak
	Muscari conrosum	Misk soğanı
	Ruscus aquleatus	
	Simlax aspera	Saparna
MALVACEAE	Malva sylvestris	
MORACEAE	Morus alba	Dut
MYRTACEA	Myrtus communis	Mersin
NYMPHAEACEAE	Nuphar luteum	
OLEACEAE	Olea europaea var. Sylvestris	Yabani zeytin
	Fraxinus angustifolia	Diş budak
	Phylrea latifolia	Akçakesme
ORCHİDACEAE	X Epipactis pontica (Genis Yayılıslı)	Bataklık sahlebi
	Orchis pnetorum	Orkide
	Potamogeton sp.	
PLANTANACEAE	Platanus orientalis	Çınar
PİNACEAE	Pinus nigra ssp. pallasiana	Karaçam
PRİMULACEAE	Primula vulgaris	Mart çiçeği
PTERİDOPHYTA	Adiantum capillus-vener	Venüs saçı
	Dryopteris flix-mas	Eğrelti
	Equisetum arvense	At kuyruğu
	Pteridium aquilinum	Eğrelti
RANUNCULACEAE	Clematis sp.	Asma
	Ranunculus aquaticus	Düğün çiçeği
RHAMNACEAE	Paliurus spina hirstii	Karaçalı
ROSACEAE	Arılyglatus orientalis	
	Cerasus mahaleb	
	Crataegus sp.	Alıç
	Geum urbanum	Su karanfili
	Malus orientalis	
	Rubus canescens	Böğürtlen
	Rubus cassius	Böğürtlen
	Prunus dasyphylla	
	Pyrus communis	
	Pyrus eleagnifolia	Ahlat
	Rosa canina	Yabani Gül
	Rosa pulverulanta	Yabani Gül
	Sorbus domestica	Üvez
SALİCACEAE	Salixc alba	Osmaneli
	Salix triandra ssp. bornmuuelleri	Osmaneli

TAMARİCACEAE	Tamarix smyrnensis	Ilgın
	Tamarix tetrandra	
UMBELLİFERAE	X Heracleum platytaenium	Tavşancıl Otu

Ocak bölgesi her ne kadar evrak üzerinde Bursa İlinde gözükse de vejatasyon yapısı itibariyle Nilüfer nehri boyunca mevcut olan vejetasyon yapısına sahiptir.üç farklı vejatasyon yapısı gözlemlenmektedir.

A.)Vadi Tabanındaki Bitki Toplulukları;

Ağaçlar	Platanus orientalis	Çınar
	Acer hyrcanum	Akçaağaç
	Quercus macranthera ssp. Syspirensis	Istranca Meşesi
	Salix alba	Osmaneli
	Salix triandra ssp. bornmuelleri	Osmaneli
Çalılar	Tamarix smyrnensis	Ilgın
	Tamarix tetrandra	Ilgın
	Nerium oleander	Zakkum
	Similax aspera	Saparna
	Ruscus aquleatus	Tavsan kirazı
Çalılar ve Taban Florası	Epimedium pubigerum	
	Mentha aquatica	Su Nanesi
	Ranunculus aquaticus	Düğün Çiçeği
	Primula vulgaris	Mart Çiçeği
	Adianthum capillus veneris	Venüs saçı
	Dryopteris flix - Mas	

B)Yamaçlardaki Bitki Toplulukları;

350 ile 500 m arasındaki kuşakta maki toplulukları ve otsu bitkiler bulunmaktadır, ayrıca karışık yaprak döken ağaç türleri de yer alır.

Agaçlar	Quercus cerris	Saçlı meşe
	Quercus infectoria	Mazı meşesi
	Olea europaea var. Sylvestris	Yabani zeytin
	Juglans regia	Ceviz
	Morus alba	Dut
Çalılar	Fraxinus angustifolia	Diş budak
	Cotinus coggyria	Sumak
	Pistacia terebinthus ssp. palaestina	Menengiç
	Phillyrea latifolia	Akça kesme
	Rosa canina	Yabani gül
	Rosa pulverulanta	Yabani gül
	Calluna vulgaris	Süpürge otu
	Erica arborea	Funda
	Rubus canescens	Böğürtlen
	Carpinus betulus	Gürgen
	Carpinus orientalis	Gürgen

	Sorbus torminalis	Üvez
Çalılar ve taban florası	Iris damfordiae	Sarı navruz
	Salvia caespitosa	Ada çayı
	Astragalus humilis	Geven
	Geum urbanum	Su karanfili

C) Üst Katlardaki Bitki Toplulukları;

Bu topluluklarda pinus nigra ssp. Pallasiana dominant olup 1200-1500 m'ye kadar devam eder. Bunlar arasında Juperus oxycedrus, Quercus cerris, Acer canpestre gibi türler bulunur.

Agaçlar	Pinus nigra ssp. pallasiana	Karaçam
	Quercus cerris	Saçlı meşe
	Juniperus oxycedrus	Katran ardıcı
	Quercus infectoria	Mazı meşesi
	Acer canpestre	Akçaağaç
	Phillyrea latifolia	Akaça kesme
	Morus alba	Dut
Çalılar	Paliurus spina - hristii	Karaçalı
	Crataegus sp.	Alıç
	Clematis sp.	Asma
	Coryllus avellana	Fındık
	Ostra carpinifolia	Kayacık
Çalılar ve Taban Florası	Pteridium aquilinum	Eğrelti
	Heracleum platytaenium	Tavşancıl otu
	Epipactis pentica	Bataklık sahlebi
	Orchis pnetorum	Orkide

Proje alanı bir mikroklimaya sahiptir. Bu mikroklima içerisinde sadece ilk bahara özgü Crocus speciousus (çayır çiğdemi). Muscari armeniacum (misk soğanı), Scilla autumnalis (çayır sümbülü), Potamogeton nodus, Tulipa armena (lale), ornithogalum nabonense(akbaldır), Heracleum platytaenium(tavşancıl otu), Savla pontica(bataklık sahlebi), Jurınea ponaca Onosma bornmulleri(hodan), bulunmaktadır.

Fauna Türleri;

Hayvanlar genellikle yer değiştirebilen bölgesel olarak farklı ortamlarda görülebilen canlılar oldukları için belirlenebilmeleri bitkilere göre daha zordur. Bu nedenle hayvan türlerinin belirlenmesinde bölgemiz ve ülkemize ilişkin literatür bilgilerinin yanı sıra, bölge halkı ve avcılarıyla yapılan görüşmelerden elde edilen bilgilerden de yararlanılmıştır.

Araştırma alanının vejetasyon yapısı ve çeşitliliği, toprak özelliği ve diğer ekolojik koşullar nedeniyle, bazı özel hayvanlar için habitat olma özelliğine sahip değildir.

Genellikle kozmopolit, geniş yayılış gösteren ve her yerde rastlanan türlerin görülebildiği bir arazi yapısına sahiptir.

MAMALIA(MEMELİLER)

INSECTIVORA SORICIDA	Sorex minutus	Sivriburunlu cüce fare
RODENTIA CRICETIDAE	Cleithrionomys glareolus	Kızılsırtlı fare

MURIDAE	Apodemus mystacinus	Kaya faresi
CARNIVORA HYAENIDAE	Hyaena hyaena	Çizgili sırtlan
-	Sus scrofa	Yaban domuzu
	Vulpes vulpes	Kızıl tilki
	Martes foina	Sansar
	Lepus europaeus	Tavsan
	Sciurus vulgaris	Kızıl sincap
	Canis lupus	Kurt
	Canis aureus	Çakal
	Talpa europaea	Avrupa köstebeği
	Apodemus mystacinus	Fare
	Apodemus sylvaticus	Tarla faresi

AVES (KUŞLAR)

PODICIPEDIFORMES PODICIPEDIDAE	Tachybaptus ruficollis	Küçük Batagan
PELECANIFORMES PHALACROCORACIDAE	Plalacrocorax pygmeus	Küçük karabatak
CICONIIFORMES ARDEIDAE	Ixorbrychus minutus	Küçük Balaban
	Ardea cinerea	Gri balıkçı
ANSERIIFRMES ANATIDAE	Anser erythropus	Küçük sakarca
	Aythya nyroca	Basbas patlaka
FALCONIIFORMES FALCONIDAE	Fgalco vespertinus	Ala doğan
BURHINIDAE	Burhinus oedicnemus	Kocagöz
GLAREOLIDAE	Glareola prtatincola	
CHARADRIIIFORMES STERNIDAE	Chlidonias hybridus	Bıyıklı sumru
COLUMBIFORMES COLUMBIDAE	Columba livai	Kaya güvercini
CUCULIFORMES CUCULIDAE	Clamator glandarius	Tepeli guguk
STRIGIFORMES TYTONIDAE	Tyto alba	Peçeli baykuş
STRIGIDA	Bubo bubo	Puhu kuşu
CAPRIMULGIFORMES CAPRIMULGIDAE	Caprimulgus europaeus	Çabanaldatan
PASSERIIFORMES HIRUNIDINIDAE	Hirundo daurica	Kızıl kırlangıç
PRUNELLIDAE	Prunella modularis	Dağ bülbülü
TURDIDAE	Saxicola torpuata	Taskuşu
SYLVIDAE	Sylvia cantilans	Bıyıklı Ötleğen
MUSCICAPIDAE	Muscicapa striata	Benekli sinekkapan
PARIDAE	Parus lugubris	Akyanaklı bastankara
LANIIDAE	Lanius nubicus	Alaca Örümcek kuşu
EMBERIZIDAE	Emberiza caesia	Kızıl kirazkuşu
-	Buteo buteo	Şahin

	Accipiter nisus	Atmaca
	Aquila chrysaetos	Kaya kartalı
	Otus scops	İshak kuşu
	Falco peregrinus	Doğan
	Alectoris chukar	Keklik
	Passer moabiticus	Çalı serçesi

REPTILIA (SÜRÜNGENLER)

SQUAMATA LACERTIDAE	Lacerta trilineata	İri Yeşil Kertenkele
	Podarcis taurica	Trakya Kertenkelesi
-	Testudo graeca	Adi tosbağa
COLUBRIDAE	Malpolon monspessulana	Çukurbaşlı yılan
	Coluber jufgolaris	Kara yılan
	Eirenis modestus	Uysal yılan

AMPHIBIA (İKİ YAŞAMLILAR)

ANURA BUFONIDAE	Bufo viridis	Gece kurbağası
RANIDA	Rana ridibunda	Ova kurbağası
	Bufo vulgaris	Kara kurbağası
	Bufo bufo	Siğilli kurbağa
	Bufo bufo	Siğilli kurbağa

TOPRAKTA YAŞAYAN HAYVANLAR BÖCEKLER

Bacteria sp. (Bakteriler)	Hymenoptera sp. (Arılar)
Nematodes sp. (İplik Solucanlar)	Lepidoptera sp. (Kelebekler)
Acarina sp. (Akarlar)	Diptera sp. (Sinekler)
İnsecta sp. (Böcekler)	Cicadidae sp. (Ags. Böcekleri)
Annelida sp. (Halkalı Solucanlar)	Coleoptera sp. (Kın Kanatlılar)
	Orthoptera sp. (Düz Kanatlılar)

Endemik Türler;

Bölge fauna açısından incelendiğinde ise; araştırma alanının vejetasyon yapısı ve çeşitliliği, toprak özelliği ve diğer ekolojik koşullar nedeniyle, bazı özel hayvanlar için habitat olma özelliğine sahip değildir. Genellikle kozmopolit, geniş yayılış gösteren ve her yerde rastlanan türlerin görülebildiği bir arazi yapısına sahiptir.

Yenişehir ilçesinde görülen fauna türlerinde endemik türlerin olup olmadığı tespit edilememiştir.

2) Nadir Ve Nesli Tehlikeye Düşmüş Türlerin Listesi Ve Bunların Yaşama Ortamları, Bunlar İçin Belirlenen Koruma Kararları;

Bern Sözleşmesine göre II. listede yer alan türler kesin olarak koruma altına alınan fauna türlerini içerir. Faaliyet sahasının bulunduğu alanda herhangi bir koruma alanı, nesli tehlikeye düşmüş ve uluslararası mevzuatla koruma altına alınmış hayvan türleri bulunmamaktadır.

Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yasam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi'nin eklerinde yer alan listeye göre koruma altına alınmış türler tesis alanı çevresinde tespit edildiğinde; adı geçen sözleşmenin 6. ve 7. maddelerinde belirtilen:

Her türlü kasıtlı yakalama ve alıkoyma, kasıtlı öldürme,

Üreme ve dinlenme yerlerine kasıtlı olarak zarar vermek veya bunları tahrip etmek,

Yabani faunayı, bu sözleşmenin amacına ters düşecek şekilde, özellikle üreme, gelişme ve kış uykusu döneminde kasıtlı olarak rahatsız etmek,

Yabani çevreden yumurta toplamak, kasten tahrip etmek veya bos dahi olsa yumurtaları alıkoymak,

Bu hayvanların canlı veya cansız olarak elde bulundurulması ve iç ticareti, gibi yaban hayata zarar verecek davranışlar yapılmayacak olup, çalışanlar gerekli hassasiyeti göstermeleri konusunda uyarılacaktır. Faaliyet esnasında adı geçen sözleşmeye taraf olan ülkemizi ulusal veya uluslararası anlaşmalar gereğince oluşturulacak tedbirlerle ve çıkaracağı kanun ve yönetmeliklere uyulacaktır. İsletmemizin faaliyetleri sırasında mevcut fauna ve florada meydana gelebilecek her türlü riskte biyolojik dengenin devamlılığında, doğal yasam ortamlarının muhafazasında yetkili makamlar ile işbirliği içinde olacağımızı ve doğal dengeyi koruyacağımızı taahhüt ediyoruz.

3) Av Hayvanları Ve Bunların Popülasyonu İle Yaşama Ortamları;

Bern Sözleşmesinin III. listesinde yer alan türler Korunan Fauna Türlerini içerir.

Av hayvanlarının korunması için alınacak önlemler şunlardır.

Kapalı av mevsimlerini ve/veya isletmeyi düzenleyen diğer esasları,

Yabani faunayı yeterli popülasyon düzeylerine ulaştırmak amacıyla, uygun durumlarda, isletmenin geçici veya bölgesel olarak yasaklanmasını,

Yabani hayvanların canlı ve cansız satısının, satmak amacıyla elde bulundurulmasının ve nakledilmesinin veya satışa çıkarılmasının uygun şekilde düzenlenmesi hususlarını kapsamalıdır.

Faaliyet sırasında, Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğünün 2013-2014 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı ile ilgili hükümlere uyulacaktır.

H) METEOROLOJİK ÖZELLİKLER;

İç Anadolu Bölgesi'nin karasal iklimi ile Marmara Bölgesi'nin denizsel ve ılıman iklimleri arasında bir geçiş iklim niteliği taşımaktadır.

İlçe merkezinde yıllık ortalama sıcaklık 13,18 ºC'dir. Yıllık ortalama sıcaklık değeri, İç Anadolu Bölgesi'ndeki kimi il merkezlerinden yüksek, Marmara Bölgesi'ndeki il merkezlerinin ortalamasından düşüktür.

Yenişehir İlçesinin geçiş alanı niteliği taşıması yağış rejimlerinde de kendisini göstermektedir. Genel olarak Akdeniz etkili iklim kuşağının Marmara iklimi etkisi altındadır. Aynı zamanda Marmara ile Batı Karadeniz iklimleri arasında bir geçiş özelliği taşıyan yerdedir.

Yağışlar bakımından Akdeniz İklimi'nin etkisi altındadır. En çok yağış kıs, en az yağış da yaz aylarında görülmektedir. Ancak bir ölçüde karasal İç Anadolu İklimi'nin etkilerine de açık olduğundan, ilde yazları Akdeniz Bölgesi kadar kurak geçmektedir. Yıllık yağış ortalaması 500-600 mm/ m2 olarak saptanmıştır. Bu

değer İç Anadolu Bölgesi'ndeki bir çok ilden yüksek, Marmara Bölgesindeki il merkezlerinin genelinden düşüktür. Yöre kar yağışlarının oldukça bol görüldüğü bir yerdir.

BÖLÜM III

FAALİYET ESNASINDA VE SONRASINDA YAPILACAK ÇALIŞMALAR;

1- FAALİYET ESNASINDA OLUŞABİLECEK ETKİLERE KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER:

a)- Korunması Gereken Toprak İle İlgili Yapılacak İşlemler. (Verimli Üst Toprağın Kaybını En Aza İndirecek Sıyırma Tekniği, Taşınması, Depolanması Ve Korunması)

Faaliyet sahası özellikle üretim sahasında çıplak Toprak örtüsü bulunmaktadır. Alanda bitkisel toprak örtüsü ve kayaç çatlak sistemlerine yerleşmiş toprak mevcuttur. Yer yer kalın tabaka halinde bulunabilen yüzey toprağı sıyırma ile alınacaktır. Toprak Depolama alanında muhafaza edilecektir.

b)- İşletme /Tesis/Altyapı Tesis İzin Talep Alanı Alanının Çit - Engellerle Sınırlandırılması Ve Uyarı - İkaz Levhalarının Uygun Yerlere Yerleştirilmesi.
Faaliyet alanındaki çalışma yapılan bölgenin etrafı çit ve engellerle sınırlandırılacaktır.

Hayvanların, çocukların kazı alanlarına düşmemesi, komsu arazilerden su kaçakları olmaması ve yüzey bitkilendirme çalışmalarına engel olmaması amacıyla tüm kazı alanı çevresinde şev açıları 45 derece olacak şekilde düzenlenecektir ve heyelan riskine karsı gerekli görüldüğü takdirde çok fazla sulama ihtiyacı göstermeyen bitkilerle bitkilendirilecektir. Proje kapsamında yüksek duvarlı bir yapı kurulmayacaktır.

c)- Şevler, Basamaklar, Ocak Çukurları, Yeraltı Ocağı Giriş Ve Çıkışları, Tasmanlar İle İlgili Alınacak Güvenlik Önlemleri.

Kurşun üretiminde, oluşumun belirlendiği yamacın en üst noktasından kademe-kademe halinde malzeme alınacağından hendek, ocak çukuru oluşmayacaktır.Galeri ile yapılacak üretimlerde galeri girişlerinde gerekli önlemler alınacaktır.

ç)- Pasa Ve Döküm Alanları, Atık Sahaları, Depolama Alanları Ve Benzeri Yerlerle İlgili Alınacak Güvenlik Önlemleri.

Faaliyet sahası bakir bir alanda seçilmiştir, faaliyet alanında ve etki alanı civarında bina oluşumu söz konusu değildir. Dolayısıyla binalarla ilgili güvenlik tedbirlerinden bahsedilmeyecektir.

Pasa Atığı:

Pasa malzeme saha içerisinde oluşturulması planlanan döküm alanında gerekli önlemler alınarak, yönetmeliklere uygun şekilde yığınlar halinde muhafaza edilip, üretim sona erdikten sonra teraslama seklinde açılan kazı alanlarına, arazinin genel eğim yapısına uygun olarak doldurularak, arazinin ıslahı sağlanacaktır.

Katı Atıklar:

Faaliyet alanında isletme aşamasında oluşacak katı atıklar; personelden kaynaklanan evsel nitelikli katı atıklar ile üretim kaybından oluşan pasadır. Evsel nitelikli katı atıklar, "Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"nin 18. maddesine göre biriktirilerek toplanacak ve 22. maddesine göre uygun aralıklarla Faaliyet Sahibi tarafından Yenişehir Belediyesine ait çöp kamyonları ile aldırılarak, çöp depolama alanına nakledilecektir.

Ambalaj Atıkları

Faaliyet alanında meydana gelecek cam, plastik, kağıt ve metal gibi ambalaj atıkları 30.07.2004 tarih ve 25538 sayılı Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği' ne göre uygun olarak ayrı toplanacak ve lisanslı geri kazanım firmalara verilmek suretiyle bertaraf edilecektir.

2- İŞLETME/TESİS/ALTYAPI TESİS İZİN ALANININ FAALİYETE KAPANDIKTAN SONRA OLABİLECEK VE SÜREN ETKİLER VE BU ETKİLERE KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER;

a) Oluşturulan Boşlukların Ve Kazı Alanlarının Rehabilitesi;

Gerekli görülen yerlerde depolanmış olan pasa malzemesiyle dolgu işlemi yapılıp şev güvenliği sağlanır. Çalışılan alan şev güvenliği çalışmasından sonra; gerekli görüldüğü takdirde bitkilendirilecek, bitkilendirme ile bu alanda doğal dengenin yeniden oluşturulmasına yardımcı olunurken, aynı zamanda toprak dayanıklı tohum ve bitkiler kullanılacaktır. Bitkilendirme en basit şekilde doğal olarak yetişen çeşitli bitki (çimen, ot vs.) ve ağaçların ekilmesi seklinde olacaktır.

b) Döküm Harmanlarının Ve Pasa Yığınlarının Eğimleri İle Madencilik Yapılmış Alanlardaki Emniyetli Şev Açılarının Belirlenmesi, Şevlerin Ve Basamakların Duraylılığının Sağlanması.

Sahada üretimle birlikte üretim tamamlanan alanlarda sevlere, arazi yapısına, topografyanın egimine, uygun eğim verilerek bu sevlerin daha sonra kayarak tehlike yaratması önlenecektir. Faaliyet alanının yapılacağı alan kademeli çalışmaya elverişli olup, şev yükseklikleri düşük tutularak (en fazla 8 m) sev duraylılığı sağlanacaktır. Kademeler uzun sürekli duraylılığı sağlayacak şekilde oluşturulacaktır. Duraylılığının sağlanması için; kritik sev açılarının oluştugu bölgelerde sev güvenliği çalışması olarak pasa malzemesiyle dolgu yapılıp; gerekli görüldüğü takdirde sev güvenliği sağlanan yüzey üzeri bitkilendirilecektir

c) Örtü, Döküm Harmanları, Pasa, Atık Sahaları Ve Depolama Alanlarının Düzenlenmesi.

Saha da sadece çevre kullanım alanı olarak daha çok adlandırılan stok ve pasa döküm alanı bulunmaktadır. Sahada herhangi bir kimyasal madde stoklaması söz konusu değildir. Oluşan pasa atıkları, madencilik faaliyeti tamamlandıktan ve şekillendirme işleminden sonra dolgu malzemesi olarak kullanılacak, üstü de daha önceden depolanmış olan toprak ile kapatılacaktır.

ç) Olası Erozyona Karşı Gerekli Önlemlerin Alınması;

Topografya, arazi ıslahı ile düz eğimli bir profil kazanacaktır. Erozyona karsı bir önlem olarak profildeki eğim düşük tutulacaktır ve gerekli görüldüğü takdirde bitkilendirme yapılacaktır.

d) Yeniden Düzenlenen Alanlara Depolanan Üst Toprağın Geri Serilmesi;

Dolgu işleminden sonra dolgu üzerine 10 cm kalınlığında daha önceden depolanmış bitkisel toprak serilir. Moloz kayaçların zaman içerinde ki doğal bozuşumu ve toprak dolgu üzerine yapılan bitkilendirme ile organik ve bitkisel süreç başlatılmış olacaktır.

e) Atıkların ve artıkların bertarafı ve değerlendirilme. (atıkların bertarafı, artıkların mümkün ise değerlendirilmesi)

Pasa Atığı:
Pasa malzeme saha içerisinde oluşturulması planlanan döküm alanında gerekli önlemler alınarak, yönetmeliklere uygun şekilde yığınlar halinde muhafaza edilip, üretim sona erdikten sonra teraslama seklinde açılan kazı alanlarına, arazinin genel eğim yapısına uygun olarak doldurularak, arazinin ıslahı sağlanacaktır.
Katı Atıklar:

Faaliyet alanında isletme aşamasında oluşacak katı atıklar; personelden kaynaklanan evsel nitelikli katı atıklar ile üretim kaybından oluşan pasadır. Evsel nitelikli katı atıklar, "Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"nin 18. maddesine göre biriktirilerek toplanacak ve 22. maddesine göre uygun aralıklarla Faaliyet Sahibi tarafından

Yenişehir Belediyesi'ne ait çöp kamyonları ile aldırılarak, çöp depolama alanına nakledilecektir.**Ambalaj Atıkları**

Faaliyet alanında meydana gelecek cam, plastik, kağıt ve metal gibi ambalaj atıkları 30.07.2004 tarih ve 25538 sayılı Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği' ne göre uygun olarak ayrı toplanacak ve lisanslı geri kazanım firmalara verilmek suretiyle bertaraf edilecektir.

f) Tesis Ve Altyapı Tesislerin Faaliyet Sonrası Kullanımı. Altyapı tesisi olarak işletmede şantiye binası bulunmaktadır. Şantiye binası ilk aşamada prefabrik yapı olarak planlanmaktadır. Faaliyet bitiminde kaldırılacaktır. Yol B tipi orman yolu standartlarında yapıldığı için faaliyet sonunda Kurum tarafından kullanılacaksa teslim edilecek aksi halde teras formu verilerek Ağaçlandırılacaktır. İnşaat artıkları Yenişehir Belediyesi'nin belirlediği hafriyat alanına dökülecektir.

BÖLÜM IV

REHABİLİTE ÇALIŞMASI ÇERÇEVESİNDE YAPILACAK ÇALIŞMALAR İÇİN UYGULAMA TAKVİMİNİN HAZIRLANMASI. (FAALİYET ESNASINDA VE SONRASINDA YAPILACAK ÇALIŞMALAR İLE İLGİLİ İŞ VE ZAMAN PLANLAMASININ HAZIRLANMASI)

Faaliyet ve Doğaya Yeniden Kazandırma Uygulama Takvimi

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2013								Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2014	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2015	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2016	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2017	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2018	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2019	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2020	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2021	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2022	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(V)(VI)	Ü-(VII)	Ü-H (VIII)	X
2023	X	Ü-H (III)VIII	Ü(IX)	Ü-(V)(VI)								

AÇIKLAMALAR: (X: ÜRETİM YOK), (H:HAZIRLIK), (Ü:ÜRETİM)

I. Kirlenmiş alanların Temizlenmesi
II. Tesisi ve Ünitelerin sökülmesi
III. Gerekli görüldüğü taktirde yolların bakımı
IV. Proje sınırını çizen engellerin kaldırılması
V. Sev Güvenliğinin sağlanması
VI. Kazı alanı çevresindeki dik şevlerde sev duraylılığının sağlanması
VII. Daha önceden depolanan pasa atığıyla gerekli görülen yerlere dolgu yapılması
VIII. Doldurulan alanın yüzeyine gerekli görüldüğü takdirde çimlendirme
IX. Eğimi düzenlenen yüzeyin üzerinin bitkilendirilmesi.

Bu proje tarafımdan hazırlanmıştır. 11.06.2015

Projeyi hazırlayan

Ormancılık Bürosu : SND ORMANCILIK FİDANCILIK PEYZAJ İNŞ.MÜH.SAN TİC.LTD.ŞTİ.

Adı ve Soyadı : Seyhan ŞAHİN

Ruhsat No : 0325

Ek 23
Bursa İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Görüşü

T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Sayı : 45706566/22743
Konu : ÇED Yönetmeliği

12/07/2013

BURSA ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 30/05/2013 tarih ve 10363 sayılı yazınız.

İlgi yazıda belirtilen İlimiz, Yenişehir İlçesi, Kirazlıyayla Köyü İR:20061045nolu sahada **Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San.ve Tic.Ltd.Şti tarafından gerçekleştirilmesi planlanan Bakır,Kurşun,Çinko ocağı ve Kırma Eleme Jig Tesisi** projesi ile ilgili olarak;

İl Müdürlüğümüz teknik elemanları tarafından dosya ve ekindeki evraklar incelenmiştir. İnceleme sonucunda söz konusu faaliyetle ilgili Çevresel Etki Değerlendirmesi sürecinin devam etmesinde kurumumuzca bir sakınca bulunmamaktadır. Ancak, alt ölçekli plan çalışmaları yapılırken proje alanı içerisinde tarım dışı amaçla kullanılacak tarım arazileri 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun ile belirlenen zeytinlikler, 4342 sayılı Mera Kanunu uygulama alanları ve 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu uygulama alanlarında kalan yerler için ilgili kanunlar kapsamında ayrıca görüş alınması gerekmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Ömer ÇELİK
Vali a.
İl Müdürü

İl Tarım Müdürlüğü Hürriyet/BURSA Ayrıntılı Bilgi için:H.KURGUN Zir. Müh.
Telefon: (0224) 246 42 30 Faks: (0224) 247 43 24
e-posta : bilgi edinme@bursa tarim.gov.tr Elektronik Ağ: www.bursatarim.gov

Ek 24
İş Hijyen Ölçüm ve Analiz Raporu

UZMAN GRUP

İş Hijyeni Ölçüm Test ve Analiz Laboratuvarı

MEYRA MADENCİLİK

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM VE ANALİZ RAPORU

UZMAN GRUP OSGB EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

MERKEZ : Kıbrıs Şehitleri Cad. Bilgi İş Merkezi No:18/2 (Uluyol Adliye Karşısı) OSMANGAZİ/BURSA
Telefon : (+90 224) 272 0 333-(+90 224) 273 0 444 **E-mail :** uzman@uzmangruposgb.com.tr

ŞUBE : Karaman Mah. İzmir Yolu Cad. Hüzmen Plaza No:76/1 NİLÜFER / BURSA
Telefon : (+90 224) 211 73 00 **E-mail:** **uzmanbursa@uzmangruposgb.com.tr**

ŞUBE : İçerenköy Mah. Doğanbey cad. İrem İş Merkezi No:38/1 ATAŞEHİR / İSTANBUL
Telefon 0216-384 0 3 01-0216-574 35 22 **E-mail :** uzmanistanbul@uzmangruposgb.com.tr

ŞUBE : **İş Hijyeni Ölçüm Test ve Analiz Laboratuvarı** :
Adres : İçerenköy mah.Değirmen yolu cad.Gür İş Merkezi K:6 D:13 ATAŞEHİR / İSTANBUL
Telefon : 0216-574-6148 E- **Mail :** **laboratuvar@uzmangruposgb.com.tr**

http://www.uzmangruposgb.com.tr

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM, TEST
UZMAN GRUP O.S.G.B EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ. İSTANBUL İÇERENKÖY ŞUBESİ İçerenköy Mah.Değirmenyolu Cad. No:21 Gür İş Merkezi K:6/13 Ataşehir / İSTANBUL Tel: (0216) 574 61 48 Fax: (0216) 575 66 16 Uludağ V.D: 901 815 9383
ANALİZ LABORATUVARI

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

İşletmenin Adı/Adresi	MEYRA MADENCİLİK VE PROJE MADENCİLİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ Kirazlı yayla mah. Yenişehir/BURSA
Telefon Numarası	05308421103
Protokol Numarası	60
Ölçüm/Numune Adı Ve Tarifi	1kişide gürültü maruziyeti,1kişide toz maruziyeti,1 noktada ortam toz, 2 noktada ortam gürültü
Açıklamalar	
Deneylerin Yapıldığı Tarih	02.09.2014
Numune AlmaTarihi	02.09.2014
Numunenin Kabul Tarihi	05.09.2014
Raporun Sayfa Sayısı	22
Raporun Nüsha Sayısı	2 nüsha

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM, TEST ANALİZ LABORATUVARI — UZMAN GRUP O.S.G.S EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ İSTANBUL İÇERENKÖY ŞUBESİ İçerenköy Mah.Değirmenyolu Cad. No:31 Gür İş Merkezi K:6/13 Ataşehir / İSTANBUL Tel: (0216) 574 61 48 Fax: (0216) 575 66 16 Uludağ V.D: 901 015 1882

Mühür	Tarih	Deney Sorumlusu	Laboratuvar Yöneticisi
	06.09.2014	*ANIL YILDIRIM*	*YASEMİN KARAER ER*

İÇİNDEKİLER SAYFA

1.KAPAK..... 1

2.İŞYERİNİN TANITIMI.....2

3.İÇİNDEKİLER 3-4

4.KULLANILAN STANDARTLAR VE YASAL MEVZUAT.....5-6

5.ÖLÇÜM NOKTALARI..... 6

6.ORTAM GÜRÜLTÜ ÖLÇÜMÜ HAKKINDA.....7

7.GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM NOKTALARINI GÖSTEREN KROKİ.....7

8.GÜRÜLTÜ ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN ÖLÇÜM CİHAZLARI 8

9.İLGİLİ YASAL MEVZUAT HAKKINDA BİLGİ.....8-9

10.GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM SONUÇLARI 9

11.ORTAM GÜRÜLTÜSÜ DEĞERLENDİRME.....9

12.GÜRÜLTÜ MARUZİYETİ HAKKINDA.....10-11

13.GÜRÜLTÜ MARUZİYETİ ÖLÇÜM METODU 11

14.GÜRÜLTÜ MARUZİYETİ ÖLÇÜM NOKTALARINI GÖSTEREN KROKİ.....12

15.GÜRÜLTÜ MARUZİYETİ ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN CİHAZLAR.....12

16.GÜRÜLTÜ MARUZİYETİ İLE İLGİLİ YASAL MEVZUAT.....12-13-14

17.GÜRÜLTÜ MARUZİYETİ ÖLÇÜM SONUÇLARI.....14

18. GÜRÜLTÜ MARUZİYETİ DEĞE RLENDİRME.....15

19.İÇ ORTAM TOZ ÖLÇÜMÜ HAKKINDA 15

20.İÇ ORTAM TOZ ÖLÇÜM NOKTALARINI GÖSTEREN KROKİ.....16

21.İÇ ORTAM TOZ ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN CİHAZLAR.....16

22.İÇ ORTAM TOZ ÖLÇÜMÜ İLE İLGİLİ YASAL MEVZUAT HAKKINDA BİLGİ..16-17

23.İÇ ORTAM TOZ ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRME .....

24.TOZ MARUZİYETİ HAKKINDA .....

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

25.TOZ MARUZİYETİ ÖLÇÜM NOKTALARINI GÖSTEREN KROKİ.....19

26.TOZ MARUZİYETİ ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN CİHAZLAR.....20

27.TOZ MARUZİYETİ İLE İLGİLİ YASAL MEVZUAT HAKKINDA BİLGİ.....20-21

28.TOZ MARUZİYETİ ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRME 22

EKLER:

EK.1. KALİBRASYON SERTİFİKALARI

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM / TEST ANALİZ LABORATUVARI
UZMAN GRUP Ö.S.G.S. EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ. İSTANBUL İÇERENKÖY ŞUBESİ
İçerenköy Mah.Değirmenyolu Cad. Gür İş Merkezi K:6/13 Ataşehir / İSTANBUL
Tel: (0216) 574 61 48
Fax: (0216) 575 66 10
Ulusabağ V.D. 501 015 9983

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

A. GİRİŞ

MEYRA MADENCİLİK VE PROJE MADENCİLİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ Kirazlı yayla mah. Yenişehir/BURSA adresinde bulunan tesisde toz maruziyeti, gürültü maruziyeti,ortam gürültü ve ortam toz ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Bu rapor, ölçüm yapılan tesisi, ölçüm şeklini, ölçülen parametrelerin özelliklerini, ölçüm sonuçlarını içerecek şekilde hazırlanmış olup, ilgili deney prosedürüne uygun olarak 02.09.2014 tarihinde, yapılmış olan ölçümler neticesinde tanzim edilmiştir.

B. GENEL BİLGİLER

I.İŞLETMENİN GENEL TANITIMINA İLİŞKİN BİLGİLER

FİRMANIN	**Adı**	MEYRA MADENCİLİK VE PROJE MADENCİLİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ
	Adresi	Kirazlı yayla mah. Yenişehir/BURSA
	Telefon	05308421103
	Fax	
	Faaliyet Konusu	ÇİNKO ÇIKARTILIYOR
	Yetkili Kişi	CEMİL UÇAR
	Çalışan Sayısı	
	Vardiya Sistemi	08:00-18:00
	İşletmenin Toplam Kullanım Alanı	

II. İşletmenin İş Akışının Tanımlanması

ÇİNKO ÇIKARTILIYOR

Bu Raporda Kullanılan Standartlar

İşyerinde Gürültü Maruziyetinin Belirlenmesi ve Gürültünün Sebep olduğu İşitme kaybı Tayini	TS 2607 ISO 1999
Çalışma Ortamında Maruz Kalınan Gürültünün Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi için Prensipler	TS EN ISO 9612
Çalışma Ortamı Toz Ölçümü ve Değerlendirme	MDHS 14/3
Toz Maruziyeti	MDHS 14/3

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührüsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL. E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

Bu Raporda Kullanılan Yasal Mevzuat

İç ortam Gürültü	ÇALIŞANLARIN GÜRÜLTÜ İLE İLGİLİ RİSKLERDEN KORUNMALARINA DAİR YÖNETMELİK Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi/Sayısı:28.07.2013/28721
Gürültü Maruziyeti	ÇALIŞANLARIN GÜRÜLTÜ İLE İLGİLİ RİSKLERDEN KORUNMALARINA DAİR YÖNETMELİK Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi/Sayısı:28.07.2013/28721
Toz Maruziyeti ve Ortam toz ölçümü	TOZLA MÜCADELE YÖNETMELİĞİ Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 05.11.2013/28812

ÖLÇÜM NOKTALARI

NO	PARAMETRE	ÖLÇÜM NOKTASI	ÖLÇÜM TARİHİ
1	Gürültü Maruziyeti	Ali Yılancı /Şoför	02.09.2014
1	Toz Maruziyeti	Saim Özkan/K.Operatörü	02.09.2014
1	Ortam Toz Ölçümü	Döküm sahası	02.09.2014
1	Ortam Gürültü Ölçümü	Döküm Sahası 1	02.09.2014
2	Ortam Gürültü Ölçümü	Döküm Sahası 2	02.09.2014

C. İŞLETMEDE GERÇEKLEŞTİRİLEN HER BİR ÖLÇÜM PARAMETRESİ İÇİN GENEL BİLGİLER,ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRMELER

İşyeri ortamında belirlenene noktalarda yapılan ölçümler,02.09.2014 tarihinde normal çalışma düzeninde 08:00-18:00 saatleri arasında ve tipik çalışma koşullarında gerçekleştirilmiştir.Ölçüm noktalarının tespiti firma yetkilileri ile birlikte yapılmış olup yerleşim planlarında gösterilmiştir.

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM ANALİZ LABORATUVARI

I.İç Ortam Gürültü Ölçümü Hakkında
Gürültü ile İlgili Terimler

Kısa süreli ölçüm: Çalışma ortamında, gürültünün özelliklerine göre ölçme süresi değişen, kısa zaman aralıklarında yapılan ölçümlerdir. Çalışma ortamında gürültü risklerinin tespiti, ön inceleme vb. amaçları için yapılır.

Maruziyet ölçümü: Gürültü yönetmeliğine uygun olarak çalışanların 8 saatlik çalışma süresince maruz kaldıkları gürültünün tespiti amacıyla, daha çok dozimetre ile yapılan ölçümlerdir.

LAeq : Eşdeğer sürekli A-ağırlıklı ses basınç seviyesi :Zamanla değişen şartlara bağlı olarak ,bir ölçme zaman aralığındaki ortalama ses basınç seviyesidir.

LCpeak: En yüksek ses basıncı:''C''-frekans ağırlıklı anlık gürültü basıncının maksimum değeridir.

2.Ölçüm Noktaları

Ölçme yerleri ,popülasyonun risk altında bulunduğu tipik bir çalışma günü boyunca maruz kalınan gürültüyü temsil edecek şekilde firma yetkilileri ile birlikte seçilmiştir..Gürültü Ölçümü işletme içinde operatörün çalışma yeri gözetilerek operatörün baş-kulak hizasından ölçüm alınarak yapılmıştır.Ölçüm A frekans ve Fast zaman ağırlığında ve her bir nokta için 1 dk olarak gerçekleştirilmiştir.Ölçüme başlamadan önce ve sonra ölçüm cihazı kalibratör ile kalibre edilmiştir.

Ölçüm Noktalarını Gösteren Kroki

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM TEST VE ANALİZ LABORATUVARI
UZMAN GRUP O.S.G.B EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ İSTANBUL İÇERENKÖY ŞUBESİ

3.ÖLÇÜMDE KULLANILAN CİHAZ BİLGİLERİ

CİHAZ	İmalatçı	Seri No	Model
Ölçüm Cihazı	Delta OHM	14021943433	HD2010UCA
Kalibratör	Delta OHM	14003110	HD 9101

4.Mevzuat Hakkında Bilgiler
Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

MADDE 5 – (1) Bu Yönetmeliğin uygulanması bakımından, maruziyet eylem değerleri ve maruziyet sınır değerleri aşağıda verilmiştir:

a) En düşük maruziyet eylem değerleri: ($L_{EX,\ 8saat}$) = 80 dB(A) veya (P_{tepe}) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).

b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: ($L_{EX,\ 8saat}$) = 85 dB(A) veya (P_{tepe}) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].

c) Maruziyet sınır değerleri: ($L_{EX,\ 8saat}$) = 87 dB(A) veya (P_{tepe}) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].

(2) Maruziyet sınır değerleri uygulanırken, çalışanların maruziyetinin tespitinde, çalışanın kullandığı kişisel kulak koruyucu donanımların koruyucu etkisi de dikkate alınır.

(3) Maruziyet eylem değerlerinde kulak koruyucularının etkisi dikkate alınmaz.

(4) Günlük gürültü maruziyetinin günden güne belirgin şekilde farklılık gösterdiğinin kesin olarak tespit edildiği işlerde, maruziyet sınır değerleri ile maruziyet eylem değerlerinin uygulanmasında günlük gürültü maruziyet düzeyi yerine, haftalık gürültü maruziyet düzeyi kullanılabilir. Bu işlerde;

a) Yeterli ölçümle tespit edilen haftalık gürültü maruziyet düzeyi, 87 dB(A) maruziyet sınır değerini aşamaz.

b) Bu işlerle ilgili risklerin en aza indirilmesi için uygun tedbirler alınır.

MADDE 9 – (1) Gürültüye maruziyetten kaynaklanabilecek riskler, 8 inci maddede belirtilen tedbirler ile önlenemiyor ise işveren;

a) Çalışanın gürültüye maruziyeti 5 inci maddede belirtilen en düşük maruziyet eylem değerlerini aştığında, kulak koruyucu donanımları çalışanların kullanımına hazır halde bulundurur.

b) Çalışanın gürültüye maruziyeti 5 inci maddede belirtilen en yüksek maruziyet eylem değerlerine ulaştığında ya da bu değerleri aştığında, kulak koruyucu donanımların çalışanlar tarafından kullanılmasını sağlar ve denetler.

c) Kulak koruyucu donanımların kullanılmasını sağlamak için her türlü çabayı gösterir ve bu madde gereğince alınan kişisel korunma tedbirlerinin etkinliğini kontrol eder.

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir.
Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

(2) İşveren tarafından sağlanan kulak koruyucu donanımlar;

a) 2/7/2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik ve 29/11/2006 tarihli ve 26361 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygun olur.

b) İşitme ile ilgili riski ortadan kaldıracak veya en aza indirecek şekilde seçilir.

c) Çalışanlar tarafından doğru kullanılır ve korunur.

ç) Çalışana tam olarak uyar.

d) Hijyenik şartların gerektirdiği durumlarda çalışana özel olarak sağlanır.

5.Ölçüm Sonuçları

İşyeri ortamında belirlenen 2 noktada yapılan ölçüm normal çalışma koşullarında (08:00-18:00) gerçekleştirilmiştir.

No	Ölçüm Noktası	Ölçüm Süresi	Leq(A)	Leq (A) Sınır Değer
1	Döküm Sahası 1	1 dk	77,8	80dBA
2	Döküm Sahası 2	1 dk	76,9	80dBA

6.Değerlendirme

İşletmede 02.09.2014 tarihinde , 2 noktada iç ortam gürültü ölçümü gerçekleştirilmiş olup,buna göre ;

- Ölçüm yapılan 1 ve 2 numaralı noktalarda Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına dair Yönetmelik Madde 5-1-a 'da verilen en düşük maruziyet eylem değeri olan 80 dB(A) sağlanmıştır.

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

II .GÜRÜLTÜ MARUZİYETİ ÖLÇÜMÜ

1.Gürültü Maruziyeti Hakkında

Gürültü ve Gürültü Maruziyeti

İnsanlar üzerinde olumsuz etki yapan ve hoşa gitmeyen seslere gürültü denir. Genellikle yapay olarak ortaya çıkar ve niteliği ve niceliği bozulmuş, arzu edilmeyen seslerdir. Gürültünün arzu edilmeyen ses olması, onun kişiden kişiye algılamaya bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğini, gürültünün mutlaka yüksek ses olmadığını da anlatır. Gürültünün anlamlı bir biçimde kişiden kişiye değişmeyen en önemli etkisi işitme üzerindeki etkisidir.Gürültünün etkileri temelde aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

- İnsan sağlık ve konforu üzerindeki etkileri ile işitme hasarları görülen fiziksel tesirleri
- Vücut aktivitesinde görülen fizyolojik tesirleri
- Rahatsızlık, sinirlilik gibi psikolojik tesirler
- İş veriminin azalması, seslerin algılanamaması gibi performans üzerindeki tesirleri görülebilir.

Gürültünün işçi sağlığı üzerindeki etkileri

- İşçileri huzursuz eder.
- Dikkatin dağılmasına neden olur.
- Sinirlenme ve heyecanlanma gibi istenmeyen davranış bozuklukları görülür.
- Sözel iletişimi etkiler.
- Uyku düzenini bozar.
- İşitme duyusu ve yollarında zarara yol açar. Ayrıca diğer sağlık problemlerinin artmasına neden olur.
- Karakter değişikliğine neden olur.

Gürültünün işletmeye olumsuz etkileri ise aşağıdaki gibi olmaktadır:

- Hatalı üretim oranını artırır.
- Verim azalır.
- İş kazalarına neden olur.
- Huzursuzluk ortamı artar.
- İşletme hakkındaki önyargılar artar.
- Çalışma koşullarına bağlı olarak iş bırakma eylemleri artar ve üretim aksamasına neden olur.
- İşletme yasalar karşısında zor durumda kalır.
- Viziteye çıkan işçi sayısında ve sağlık harcamalarında artış görülür.

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel .0216 574 61 48

- Zaman kayıpları artar.

Gürültü Maruziyeti ile İlgili Terimler

- dB(A): İnsan kulağının en çok hassas olduğu orta ve yüksek frekansların özellikle vurgulandığı bir ses değerlendirmesi birimidir
- LAeq -Eş değer sürekli A-ağırlıklı ses basınç seviyesi: Zamanla değişen şartlara bağlı olarak, bir ölçme zaman aralığındaki ortalama ses basınç seviyesidir.
- Lmax – Maksimum ses seviyesi: Ölçüm süresince ölçülen en yüksek ses seviyesidir.
- Lmin- Minimum ses seviyesi: Ölçüm süresince ölçülen en düşük ses seviyesidir.
- (LCpeak) En yüksek ses basıncı: "C"-frekans ağırlıklı anlık gürültü basıncının maksimum değeridir.
- (LEX, 8 saat) dB(A) re.20 µPa) Günlük gürültü maruziyet düzeyi: TSE 2607 ISO 1999: 1990 standardında tanımlandığı gibi, sekiz saatlik iş günü için, anlık darbeli gürültünün de dâhil olduğu bütün gürültü maruziyet düzeylerinin zaman ağırlıklı ortalamasıdır.
- (LEX, 8h) Haftalık gürültü maruziyet düzeyi: TSE 2607 ISO 1999: 1990 standardında tanımlandığı gibi, günlük gürültü maruziyet düzeylerinin sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalamasıdır.

2.Ölçüm Metodu ve Noktaları

Deney Standartları

Ölçüm Metodu	TS 2607 ISO 1999 TS EN ISO 9612

Ölçme yerleri ve ölçme süreleri, popülâsyonun risk altında bulunduğu tipik bir çalışma günü boyunca maruz kalınan gürültüyü temsil edecek şekilde seçilmiştir.

Mikrofon, ölçüm yapan alanlarda temsili seçilen bir çalışanın dış kulak kanalından yaklaşık 10 cm mesafeye yerleştirilmiştir.İşçi bu halde günlük faaliyetlerine devam etmiş ve gürültülü alanda kaldığı sürelerde ölçüme devam edilmiştir.Böylece gün içinde ölçüme konu olan gürültüye maruz kalınan zamanda ölçüm yapılmıştır..

Ölçüm serisine başlamadan önce ve sonra ölçüm cihazı kalibratör ile doğrulaması yapılmıştır.

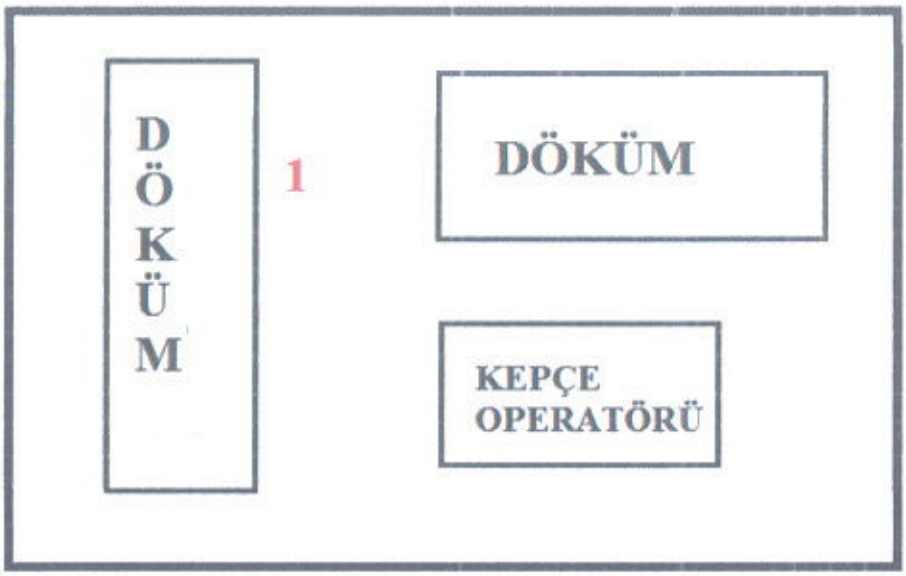
Kişisel gürültü maruziyetinin tayini deneyi ölçümün temsil ediciliğini arttırmak amacıyla kişi üzerine konumlandırılan dozimetre kullanılmaktadır.

Maruziyet değerlendirmesi için risk grubundan seçilen kişinin çalışma şekli bozulmadan ölçüm gerçekleştirildiğinden sabit konum ölçümü olarak değerlendirilmemelidir

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

Ölçüm Noktalarını gösteren kroki



3.Ölçümde Kullanılan Cihaz Bilgileri

İmalatçı	EXTECH
Seri no	130807327
Model	SL355

4.Mevzuat Hakkında Bilgiler

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Maruziyet Sınır Değerleri ve Maruziyet Eylem Değerleri

Madde 5 — Bu yönetmeliğin uygulanması bakımından ,maruziyet eylem değerleri ve maruziyet sınır değerleri ile ilgili hususlar aşağıda belirtilmiştir:

a) En düşük maruziyet eylem değerleri : (LEX, 8saat) = 80 dB (A) veya (Ptepe) = 112 Pa[135dB(C) re.20 µ Pa](20 µ Pa referans alındığında 135 dB(C) olarak hesaplanan değer).

b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX,8saat)=85dB (A)veya(Ptepe) = 140Pa[137dB(C)]re.20 µPa]

c)Maruziyet sınır değerleri : (LEX, 8saat) = 87 dB (A) veya (Ptepe)=200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa]

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

(2) Maruziyet sınır değerleri uygulanırken, çalışanların maruziyetinin tespitinde, çalışanın kullandığı kişisel kulak koruyucu donanımların koruyucu etkisi de dikkate alınır.

(3) Maruziyet eylem değerlerinde kulak koruyucularının etkisi dikkate alınmaz.

(4) Günlük gürültü maruziyetinin günden güne belirgin şekilde farklılık gösterdiğinin kesin olarak tespit edildiği işlerde, maruziyet sınır değerleri ile maruziyet eylem değerlerinin uygulanmasında günlük gürültü maruziyet düzeyi yerine, haftalık gürültü maruziyet düzeyi kullanılabilir. Bu işlerde;

a) Yeterli ölçümle tespit edilen haftalık gürültü maruziyet düzeyi, 87 dB(A) maruziyet sınır değerini aşamaz.

b) Bu işlerle ilgili risklerin en aza indirilmesi için uygun tedbirler alınır.

MADDE 8 – (1) İşveren, risklerin kaynağında kontrol edilebilirliğini ve teknik gelişmeleri dikkate alarak, gürültüye maruziyetten kaynaklanan risklerin kaynağında yok edilmesini veya en aza indirilmesini sağlar ve 8, 9, 10 ve 11 inci maddelere göre hangi tedbirlerin alınacağını belirler.

(2) İşveren, maruziyetin önlenmesi veya azaltılmasında, Kanunun 5 inci maddesinde yer alan risklerden korunma ilkelerine uyar ve özellikle;

a) Gürültüye maruziyetin daha az olduğu başka çalışma yöntemlerinin seçilmesi,

b) Yapılan işe göre mümkün olan en düşük düzeyde gürültü yayan uygun iş ekipmanının seçilmesi,

c) İşyerinin ve çalışılan yerlerin uygun şekilde tasarlanması ve düzenlenmesi,

ç) İş ekipmanını doğru ve güvenli bir şekilde kullanmaları için çalışanlara gerekli bilgi ve eğitimin verilmesi,

d) Gürültünün teknik yollarla azaltılması ve bu amaçla;

1) Hava yoluyla yayılan gürültünün; perdeleme, kapatma, gürültü emici örtüler ve benzeri yöntemlerle azaltılması,

2) Yapı elemanları yoluyla iletilen gürültünün; yalıtım, sönümleme ve benzeri yöntemlerle azaltılması,

e) İşyeri, işyeri sistemleri ve iş ekipmanları için uygun bakım programlarının uygulanması,

f) Gürültünün, iş organizasyonu ile azaltılması ve bu amaçla;

1) Maruziyet süresi ve düzeyinin sınırlandırılması,

2) Yeterli dinlenme aralarıyla çalışma sürelerinin düzenlenmesi,

hususlarını göz önünde bulundurur.

(3) İşyerinde en yüksek maruziyet eylem değerlerinin aşıldığının tespiti halinde, işveren;

a) Bu maddede belirtilen önlemleri de dikkate alarak, gürültüye maruziyeti azaltmak için teknik veya iş organizasyonuna yönelik önlemleri içeren bir eylem planı oluşturur ve uygulamaya koyar.

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM, TEST UZMAN GRUP O.S.G.B. EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ. İSTANBUL İÇERENKÖY ŞUBESİ İÇERENKÖY

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

b) Gürültüye maruz kalınan çalışma yerlerini uygun şekilde işaretler. İşaretlenen alanların sınırlarını belirleyerek teknik olarak mümkün ise bu alanlara girişlerin kontrollü yapılmasını sağlar.

(4) İşveren, çalışanların dinlenmesi için ayrılan yerlerdeki gürültü düzeyinin, bu yerlerin kullanım şartları ve amacına uygun olmasını sağlar.

(5) İşveren, bu Yönetmeliğe göre alınacak tedbirlerin, Kanunun 10 uncu maddesi uyarınca özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumlarına uygun olmasını sağlar.

Kişisel korunma

MADDE 9 – (1) Gürültüye maruziyetten kaynaklanabilecek riskler, 8 inci maddede belirtilen tedbirler ile önlenemiyor ise işveren;

a) Çalışanın gürültüye maruziyeti 5 inci maddede belirtilen en düşük maruziyet eylem değerlerini aştığında, kulak koruyucu donanımları çalışanların kullanımına hazır halde bulundurur.

b) Çalışanın gürültüye maruziyeti 5 inci maddede belirtilen en yüksek maruziyet eylem değerlerine ulaştığında ya da bu değerleri aştığında, kulak koruyucu donanımların çalışanlar tarafından kullanılmasını sağlar ve denetler.

c) Kulak koruyucu donanımların kullanılmasını sağlamak için her türlü çabayı gösterir ve bu madde gereğince alınan kişisel korunma tedbirlerinin etkinliğini kontrol eder.

(2) İşveren tarafından sağlanan kulak koruyucu donanımlar;

a) 2/7/2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik ve 29/11/2006 tarihli ve 26361 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygun olur.

b) İşitme ile ilgili riski ortadan kaldıracak veya en aza indirecek şekilde seçilir.

c) Çalışanlar tarafından doğru kullanılır ve korunur.

ç) Çalışana tam olarak uyar.

d) Hijyenik şartların gerektirdiği durumlarda çalışana özel olarak sağlanır.

5.Ölçüm Sonuçları

No	Çalışan Personel/Bölüm	Ölçüm Süresi	Maruz Kalınan Süre	Lex 8h dBA	En Düşük Maruziyet Eylem Değerleri dB(A)	En Yüksek Maruziyet Eylem Değerleri dB(A)	Maruziyet Sınır Değerleri dB(A)
1	Ali Yılancı/Şoför	8 saat	8 saat	73,8	80	85	87

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührüsüz raporlar geçerlidir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangrupcevre.com.tr
Tel :0216 574 61 48

6.Değerlendirme

İşletmede 02.09.2014 tarihinde 1 kişide gürültü maruziyeti ölçümleri gerçekleştirilmiş olup,buna göre ;

- Ölçüm yapılan , Şoför olarak çalışan Ali Yılancı'nın üzerinde yapılan örneklemede,8 saat maruz kalınan gürültü seviyesi (LEX ,8h), Çalışanların gürültü ile ilgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'te yer alan madde 5'in 1.a bendindeki en düşük maruziyet eylem değeri olan 80 dB(A) sınır değerini sağlamaktadır.

III.İÇ ORTAM TOZ ÖLÇÜMÜ

1.İç Ortam Toz Ölçümü Hakkında

Tozlar,kimyasal kökenlerine ve biyolojik etkenlerine göre sınıflandırılabilir.Mesleki sağlık açısından ise tozlar üç grupta incelenmektedir:

Solunabilir Tozlar : %50 'sinin aerodinamik çapı 80-100 µm'nin altında kalan, trokal ve alveollere ulaşan tozları da içeren, maruz kalındığında ise tüm solunum sistemini etkileyen tozlardır. Ağız ve burun yoluyla alınan, havada asılı kalan tüm parçacıkların kütlesi şeklinde de tanımlanmaktadır.

Trokal Tozlar: %50'sinin aerodinamik çapı 10 µm'nin altında kalan, alveollere ulaşan tozları da içeren, maruz kalındığında alt solunum yollarını etkileyen ve akciğere kadar ulaşabilen tozlardır.

Alveollere Ulaşan Tozlar: %50'sinin aerodinamik çapı 4 µm'nin altında kalan ve maruz kalındığında alveollere kadar ulaşabilen tozlardır. Pnömokonyoz, 0,2–5 µm boyutlarındaki alveollere ulaşan tozların orada birikmesi sonucu oluşmaktadır.

Ölçüm Birimleri

Toz Konsantrasyonu (mg/m^3) : Pombanın belirli bir süre içinde çektiği hava miktarı (m^3) ile filtre üzerinde tutulan kirleticilerin ağırlığının (mg) belirlenmesi ile hesaplanabilmektedir.

2.Ölçüm Noktaları

Ölçümler 08:00-18:00 saatleri arasında yapılmıştır.Ölçüm noktası seçilirken en yoğun toza maruz kalan alan seçilmiştir.Ölçüm süresi ölçülen nokta için 30 dk olarak belirlenmiştir.

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM, TEST ANALİZ LABORATUVARI

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

Ölçüm Noktalarını Gösteren Kroki

3.Ölçümde Kullanılan Cihaz Bilgileri

İmalatçı	A.P. BUCK
Seri no	LP051572
Model	Libra Plus 5 (LP-5)

4.Mevzuat Hakkında Bilgiler

Tozla Mücadele Yönetmeliği

MADDE 6 – (1) İşveren, çalışanlarının sağlık ve güvenliğini tehlikeye atacak, işyerinde bulunan tozlardan kaynaklanan olumsuz etkileri belirlemek üzere, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve 29/12/2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümlerine uygun şekilde risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür.

(2) Tozlu işlerde yapılacak risk değerlendirmesinde aşağıda belirtilen hususlar özellikle dikkate alınır.

a) Ortamda bulunan tozun çeşidi,

b) Ortamda bulunan tozun sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları,

c) Maruziyetin düzeyi, süresi ve sıklığı,

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

ç) Bu Yönetmeliğin Ek-1'inde yer alan mesleki maruziyet sınır değerleri,

d) Toz ölçüm sonuçları,

e) Alınması gereken önleyici tedbirleri,

f) Varsa daha önce yapılmış olan sağlık gözetimlerinin sonuçları.

MADDE 8 – (1) İşveren, her türlü tozun meydana geldiği işyerlerinde 20/8/2013 tarihli ve 28741 sayılı ResmîGazete'de yayımlanan İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analizi Yapan Laboratuvarlar Hakkında Yönetmelik hükümleri saklıkalmak kaydıyla;

a)Risk değerlendirmesi sonucuna göre belirlenen periyodik aralıklarla toz ölçümlerinin yapılmasını,

b) İşyerinde çalışanların toz maruziyetinin bulunduğu koşullarda herhangi bir değişiklik olduğunda buölçümlerin tekrarlanmasını,

c) Ölçüm sonuçlarının, Ek-1'de belirtilen mesleki maruziyet sınır değerleri dikkate alınarak değerlendirilmesini,

ç) İşyerinde yapılacak denetimler için toz ölçümlerinin Genel Müdürlükçe ön yeterlik veya yeterlik belgesi verilen laboratuvarlarca yapılmasını sağlar.

MADDE 9 – (1) Tozlar için mesleki maruziyet sınır değerleri, Ek-1'de yer alan tabloda belirtilen değerlerinüstünde olamaz.

(2) Tozlu işyerlerinde toz oluşumunun önlenmesi, tozun çalışma ortamına yayılmadan kaynağında yok edilmesi veya tozun bastırılması gibi diğer yöntemler ile toz yoğunluğunun Ek-1'deki değerlerin altına düşürülmesi içinçalışmalar yapılır. Bu çalışmalar sonucunda toz ölçümü yenilenir ve toz yoğunluğunun uyulması gereken değerde olduğu veya altına düştüğü tespit edildiğinde çalışma izni verilir.

MADDE 15 – (1) İşveren, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 16 ve 17 nci maddelerinde ve15/5/2013 tarihli ve 28648 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte belirtilen hususlar saklı kalmak kaydıyla çalışanların ve temsilcilerinin eğitim ve bilgilendirilmelerini sağlar. Bu eğitim ve bilgilendirilmeler özellikle aşağıdaki hususları içerir.

a) Risk değerlendirmesi sonucunda elde edilen bilgiler,

b) İşyerinde bulunan tozun çeşidinin tanınması, tozdan kaynaklanan sağlık ve güvenlik riskleri, meslek hastalıkları, mesleki maruziyet sınır değerleri ve diğer yasal düzenlemeler hakkında bilgiler,

c) Çalışanların kendilerini ve diğer çalışanları tehlikelerden koruması için yapılması gerekenler, ve alınacakönlemler,

ç) Kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımı ve bakımı.

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM, TEST VE ANALİZ LABORATUVARI
UZMAN GRUP O.S.G.B EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ. İSTANBUL İÇEREKKÖY ŞUBESİ
İçerenköy Mah.Değirmenyolu Cad. No:21 Gür İş Merkezi K:6/13 Ataşehir / İSTANBUL
Tel: (0216) 574 61 48
Fax: (0216) 575 56 10
Uludağ V.D: 001 016 9282

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

5.Ölçüm Sonuçları

Ölçüm Noktası	Ölçüm Yeri	Ölçüm Süresi	Ölçüm Değerleri (Mg/m^3)	Sınır Değer (mg/m^3)	Durum
1	Döküm Sahası	30 dk	12,6	15,0	Uygun

6.Değerlendirme

- Ölçüm yapılan noktadaki ölçüm değeri Tozla Mücadele Yönetmeliği'ne göre belirlenen sınır değerlerine uygundur.

IV.Toz Maruziyeti

1.Toz Maruziyeti Ölçümü Hakkında

İnsan sağlığına etki eden iç ortam kirleticilerin çoğu üretimlerin vazgeçilmez birer parçasıdır.İşyerlerinde çeşitli işlemler sonucu oluşan ve havada askıya geçen tozları uzun süre soluyan işçilerde çeşitli akciğer hastalıkları görülebilmektedir.
Günümüzde,pnomokonyozun tedavisi olanaklı değildir.Bu nedenle,hastalıkla mücadele, işyeri çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve pnomokonyoz şüphelilerinin ortamdan uzaklaştırılması ile yapılmaktadır.İşyerlerinde müsaade edilen solunabilir toz sınır değerlerinin aşılmamasına özen gösterilerek hastalığın oluşumuna engel olunabilir.Bunu sağlamak için ;ortam tozu ve toz maruziyeti ölçümleri büyük önem taşımaktadır.
Tozlar, kimyasal kökenlerine ve biyolojik etkilerine göre sınıflandırılabilir.Mesleki sağlık açısından ise tozlar solunabilir,trokal ve alveollere ulaşabilen tozlar olarak 3 grupta incelenmektedir.

Toz Maruziyeti İle İlgili Terimler

Toz Konsantrasyonu (mg/m^3): Pompanın belirli bir süre içinde çektiği hava miktarı (m^3) ile filtre üzerinde tutulan kirleticilerin ağırlığının (mg) belirlenmesi ile hesaplanabilmektedir.

Pnömokonyoz: İş yerlerinde çeşitli işlemler sonucu oluşan ve havada askıya geçen tozları uzun süre soluyan işçilerde bu tozların neden olduğu çeşitli akciğer mesleki hastalıklarının tümüne birden verilen isimdir.

İŞ HİJYENİ ÖLÇÜM, TEST ... ANALİZ LABORATUVARI

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

Solunabilir Tozlar: %50'sinin aerodinamik çapı 80 – 100 µm'nin altında kalan, trokal ve alveollere ulaşan tozları da içeren, maruz kalındığında ise tüm solunum sistemini etkileyen tozlardır. Ağız ve burun yoluyla alınan, havada asılı kalan tüm parçacıkların kütlesi şeklinde de tanımlanmaktadır.

Trokal Tozlar: %50'sinin aerodinamik çapı 10 µm'nin altında kalan, alveollere ulaşan tozları da içeren, maruz kalındığında alt solunum yollarını etkileyen ve akciğere kadar ulaşabilen tozlardır.

Alveollere Ulaşan Tozlar: %50'sinin aerodinamik çapı 4 µm'nin altında kalan ve maruz kalındığında alveollere kadar ulaşabilen tozlardır.

Pnömokonyoz, 0,2–5 µm boyutlarındaki alveollere ulaşan tozların orada birikmesi sonucu oluşmaktadır.

2.Ölçüm Noktaları

İşletme tek vardiya çalışmakta olup 08:00-18:00 saatleri arasında ölçüm alınması uygun bulunmuştur.
Ölçüm noktaları seçilirken iş akışına göre en yoğun toza maruz kalan alanlar seçilmiştir.

Ölçüm Noktalarını Gösteren Kroki

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM, TEST UZMAN GRUP Ö.S.G.B. EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ TİC. A.Ş. İSTANBUL İÇERENKÖY ŞUBE Sİ Değirmenyolu Cad. No:21 Gür İş Merkezi K:6 D:13 Ataşehir / İSTANBUL Tel: (0216) 574 61 48 Fax: (0216) 575 66 10 ANALİZ LABORATUVARI

ÖLÇÜMDE KULLANILAN CİHAZ BİLGİLERİ

İmalatçı	A.P. BUCK
Seri no	LP051572
Model	Libra Plus 5 (LP-5)

4.Mevzuat Hakkında Bilgiler

Tozla Mücadele Yönetmeliği

MADDE 6 – (1) İşveren, çalışanlarının sağlık ve güvenliğini tehlikeye atacak, işyerinde bulunan tozlardan kaynaklanan olumsuz etkileri belirlemek üzere, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve 29/12/2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümlerine uygun şekilde risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür.

(2) Tozlu işlerde yapılacak risk değerlendirmesinde aşağıda belirtilen hususlar özellikle dikkate alınır.

a) Ortamda bulunan tozun çeşidi,

b) Ortamda bulunan tozun sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları,

c) Maruziyetin düzeyi, süresi ve sıklığı,

ç) Bu Yönetmeliğin Ek-1'inde yer alan mesleki maruziyet sınır değerleri,

d) Toz ölçüm sonuçları,

e) Alınması gereken önleyici tedbirleri,

f) Varsa daha önce yapılmış olan sağlık gözetimlerinin sonuçları.

MADDE 8 – (1) İşveren, her türlü tozun meydana geldiği işyerlerinde 20/8/2013 tarihli ve 28741 sayılı ResmîGazete'de yayımlanan İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analizi Yapan Laboratuvarlar Hakkında Yönetmelik hükümleri saklı kalmak kaydıyla;

a) Risk değerlendirmesi sonucuna göre belirlenen periyodik aralıklarla toz ölçümlerinin yapılmasını,

b) İşyerinde çalışanların toz maruziyetinin bulunduğu koşullarda herhangi bir değişiklik olduğunda buölçümlerin tekrarlanmasını,

c) Ölçüm sonuçlarının, Ek-1'de belirtilen mesleki maruziyet sınır değerleri dikkate alınarak değerlendirilmesini,

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

ç) İşyerinde yapılacak denetimler için toz ölçümlerinin Genel Müdürlükçe ön yeterlik veya yeterlik belgesi verilen laboratuvarlarca yapılmasını sağlar.

MADDE 9 – (1) Tozlar için mesleki maruziyet sınır değerleri, Ek-1'de yer alan tabloda belirtilen değerlerin üstünde olamaz.

(2) Tozlu işyerlerinde toz oluşumunun önlenmesi, tozun çalışma ortamına yayılmadan kaynağında yok edilmesi veya tozun bastırılması gibi diğer yöntemler ile toz yoğunluğunun Ek-1'deki değerlerin altına düşürülmesi için çalışmalar yapılır. Bu çalışmalar sonucunda toz ölçümü yenilenir ve toz yoğunluğunun uyulması gereken değerde olduğu veya altına düştüğü tespit edildiğinde çalışma izni verilir.

MADDE 15 – (1) İşveren, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 16 ve 17 nci maddelerinde ve15/5/2013 tarihli ve 28648 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte belirtilen hususlar saklı kalmak kaydıyla çalışanların ve temsilcilerinin eğitim ve bilgilendirilmelerini sağlar. Bu eğitim ve bilgilendirilmeler özellikle aşağıdaki hususları içerir.

a) Risk değerlendirmesi sonucunda elde edilen bilgiler,

b) İşyerinde bulunan tozun çeşidinin tanınması, tozdan kaynaklanan sağlık ve güvenlik riskleri, meslek hastalıkları, mesleki maruziyet sınır değerleri ve diğer yasal düzenlemeler hakkında bilgiler,

c) Çalışanların kendilerini ve diğer çalışanları tehlikelerden koruması için yapılması gerekenler ve alınacakönlemler,

ç) Kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımı ve bakımı.

EH40/2005 Workspace Exposure Limits

Uluslararası bir doküman olan EH40/2005 çalışma ortamında ,ortaya çıkabilecek toz çeşitleri ile ilgili hem kısa süreli(STEL) hemde 8 saatlik (TWA),ppm ve mg/m3 birimlerinde sınır değerleri ihtiva etmektedir.

Söz konusu ortamda oluşan toz çeşidine ait sınır değer Tablo 1.de belirtilmiştir.

Toz çeşidi odun tozu olarak seçilmiştir.

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

5.Ölçüm Sonuçları

Ölçüm Noktası	Ölçüm Yapılan Personel	Bölüm	Çalışma Süresi	Toz TWA(8h) (Mg/m^3)	Sınır Değer (mg/m^3)
1	Saim Özkan	K.Operatörü	8 saat	3,64	5,0

DEĞERLENDİRME

28812 sayılı ve 05.11.2013 tarihli Resmi Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe giren Tozla Mücadele Yönetmeliği'ne göre ;işletmede 1 kişide toz maruziyeti ölçümü yapılmıştır..Tozla Mücadele Yönetmeliği Madde 9´a Göre Değerlendirme ;

- Ölçüm yapılan ve Tabloda belirtilen ölçüm noktalarında ölçüm değerleri Tozla Mücadele Yönetmeliği'ne göre belirlenen sınır değerlere uygundur.

D.ONAY

Deneyi Yapan	Raporu Hazırlayan	Onay
ANIL YILDIRIM	TUĞÇE KAPUCU	YASEMİN KARAER ER

İŞ HİJYEN ÖLÇÜM, TEST UZMAN GRUP O.S.G.B. EĞİTİM ENERJİ VE ÇEVRE HİZMETLERİ İNŞ. LTD. ŞTİ. İSTANBUL İÇERENKÖY ŞUBESİ İçerenköy Mah.Değirmenyolu Cad. No:21 Gür İş Merkezi K:6 D:13 Ataşehir / İSTANBUL Tel: (0216) 574 61 48 Fax: (0216) 575 66 16 Uludağ V.D: 991 915 9283 ANALİZ LABORATUVARI

Bu deney raporunda verilen ölçüm sonuçları ölçüm anındaki deney numunesine aittir. Rapor, İş Hijyen Ölçüm, Test Ve Analiz Laboratuvarının yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Adres :İçerenköy mah.Değirmenyolu cad. Gür İş Merkezi Kat:6 D:13 Ataşehir/İSTANBUL E-mail:laboratuar@uzmangruposgb.com.tr
Tel :0216 574 61 48

TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından akredite edilmiş

KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL
Telefon: 0216 415 4949 (Pbx), Faks: 0216 415 4950
e-posta: info@protos.com.tr, internet: www.protos.com.tr

Kalibrasyon
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0078-K

AB-0078-K
38/2014
01-14

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate

Cihazın Sahibi/ adresi *Customer / address*	**: UZMAN GRUP Osgb Eğt. Ve Çevre Hiz. Tic. Ltd. Şti.** İçerenköy Mah. Değirmenyolu Cad. No:21 K:6 D: 13 Ataşehir / İSTANBUL
Talep Numarası *Order Number*	**: 26/2014**
Makine/Cihaz *Instrument/Device*	**: Gürültü Dozu Ölçer**
İmalatçı *Manufacturer*	**: Extech**
Tip *Type*	**: SL355**
Seri Numarası *Serial Number*	**: 130807327**
Kalibrasyon Tarihi *Date of Calibration*	**: 15.01.2014**
Sertifikanın Sayfa Sayısı	**: 5**

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standardlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.
The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Laboratuvar Müdürü V.** *Head of Calibration Laboratory*
PROTOS KALİBRASYON	20.01.2014	Gamze ERGİYEN	Ufuk MALAK

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Number of pages of the Certificate

1. Test Edilen Cihaz

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	Ölçme aralığı veya Tanımlama
GÜRÜLTÜ DOZU ÖLÇER (Aşağıdaki Mikrofon ve Ön Yükselteç ile)	Extech	SL355	130807327	Sınıf : - Frekans Ağırlığı : A Zaman Ağırlığı : F:Hızlı, S:Yavaş
Ön Yükselteç	Cihaz ile birleşik.			
Mikrofon				

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 14/01/2014

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar :

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	İzlenebilirlik
Çok Fonksiyonlu Akustik Kalibratör	B&K	4226	2692346	TÜBİTAK UME, G2AK0146-31.12.2013

5. Kalibrasyon Prosedürü : PR504.10 NDM Kalibrasyon Prosedürü

Gürültü dozu ölçerin (NDM) A-Ağırlıklı filtrelerin 31,5Hz-16kHz frekans aralığında tepkileri, doğrusallığı, F:Fast ve S:Slow zaman ağırlıklarının tepkileri, Crest Faktörü CF=3 ve bir saatlik çalışmada kararlılığı kontrol edildi. Gürültü doz ölçüm fonksiyonu 114 dB referans ses basıncı 30 saniye ile uygulanarak kontrol edildi.

Kalibrasyon sırasında referans cihaz tarafından üretilen ses basınç düzeyi değerleri ortam şartlarına göre düzeltilerek dikkate alınmıştır.

6. Çevre Şartları

Sıcaklık: (23±1) °C Bağıl Nem:%(41±5,0) Basınç: (1008±1,0)mbar

PROTOS KALİBRASYON

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

7. Kalibrasyon Sonuçları

Tablo 1. NDM A-ağırlıklı filtrenin frekans tepkileri sonuçları

Frekans (Hz)	Nominal SPL (dB)	A-ağırlıklı filtrenin karakteristiği (dB)	Hesaplanan SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)	Tolerans (dB)
31.5	94,0	-39,4	54,6	57,1	2,5	± 3,5
63	94,0	-26,2	67,8	68,5	0,7	± 2,5
125	94,0	-16,1	77,9	78,4	0,5	± 2,0
250	94,0	-8,6	85,4	85,7	0,3	± 1,9
500	94,0	-3,2	90,8	91,0	0,2	± 1,9
1000	94,0	0,0	94,0	94,0	0,0	± 1,4
2000	94,0	1,2	95,2	95,3	0,1	± 2,6
4000	94,0	1,0	95,0	94,8	-0,2	± 3,6
8000	94,0	-1,1	92,9	92,4	-0,5	± 5,6
12500	94,1	-4,3	89,8	88,2	-1,6	+6,0;-∞
16000	94,2	-6,6	87,6	88,0	0,4	+6,0;-∞

Tablodaki değerler SLM A-ağırlıklı filtre ve Fast modunda iken elde edilmiştir.

Tablo 2. NDM 1 kHz'deki doğrusallık kontrolü sonuçları

Frekans (Hz)	Uygulanan		Ölçülen		Tepki Farkı (dB)	Tolerans (dB)
	SPL (dB)	Seviye Artışı (dB)	SPL (dB)	Seviye Artışı (dB)		
1000	94,0	0,0	94,0	0,0	0,0	± 0,8
	104,0	10,0	104,0	10,0	0,0	
	114,0	20,0	114,0	20,0	0,0	

Tablodaki değerler SLM A-ağırlıklı filtre ve Fast modunda iken elde edilmiştir.

Tablo 3. NDM Zaman Ağırlıklı filtrelerinin Hızlı (Fast) ve Yavaş (Slow) Kontrolü Sonuçları

Frekans (Hz)	Hızlı				Yavaş			
	Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)	Tolerans (dB)	Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)	Tolerans (dB)
1000	105,0	104,7	-0,3	± 1,3	101,9	101,7	-0,2	± 1,3
2000	105,0	104,7	-0,3		101,9	101,7	-0,2	
4000	105,0	104,7	-0,3		101,9	101,7	-0,2	

Tablodaki değerler SLM A-ağırlıklı filtre modunda iken elde edilmiştir.

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Tablo 4. NDM "Crest Factor CF=3" Kontrolü Sonuçları

Frekans (Hz)	Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)	Tolerans (dB)
2000	94,0	94,2	0,2	± 1,0
	104,0	104,2	0,2	

Tablodaki değerler SLM A-ağırlıklı filtre ve Fast modunda iken elde edilmiştir.

Tablo 5. NDM Bir saatlik çalışmasında okunan değerdeki en büyük sapma sonuçları

Nominal SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	En büyük sapma * (dB)	Tolerans (dB)
94,0	94,0	0,0	± 0,5

*En büyük sapma, ölçülen değerdeki bir saatlik okuma süresi boyunca ki değişimdir.
Tablodaki değerler SLM A-ağırlıklı filtre ve Fast modunda iken elde edilmiştir.

Tablo 6. NDM Doz ölçme fonksiyonu kontrolü sonuçları (Uygulanan SPL'ye göre değerlendirme)

Frekans (Hz)	Uygulanan SPL'den hesaplanan Doz (%)	Ölçülen Doz (%)	Fark (%)
31.5	0,00	-	-
63	0,06	0,06	0,00
125	0,64	0,67	0,03
250	3,61	3,46	-0,15
500	12,52	12,05	-0,47
1000	26,17	26,84	0,67
2000	34,49	31,80	-2,69
4000	32,94	28,35	-4,59
8000	19,85	16,28	-3,57
12500	9,50	5,75	-3,75
16000	5,47	5,62	0,15

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Tablo 7. NDM Doz ölçme fonksiyonu kontrolü sonuçları (Ölçülen SPL'ye göre değerlendirme)

Frekans (Hz)	Dozimetrenin Ölçtüğü SPL'den hesaplanan Doz (%)	Ölçülen Doz (%)	Fark (%)
31.5	0,00	-	-
63	0,07	0,06	-0,01
125	0,72	0,67	-0,05
250	3,78	3,46	-0,32
500	12,52	12,05	-0,47
1000	26,17	26,84	0,67
2000	32,94	31,8	-1,14
4000	29,36	28,35	-1,01
8000	17,29	16,28	-1,01
12500	6,13	5,75	-0,38
16000	5,99	5,62	-0,37

8. Ölçüm Belirsizliği

Gürültü dozu ölçerin kalibrasyonundaki tahmini belirsizlik ses basınç düzeyi ölçümünde 0,2 dB, doz ölçümlerinde %1'dir.

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

9. Görüşler, Açıklamalar ve Uygunluk Beyanı

Cihaz üzerinde sınıf tanımlaması mevcut değildir. Toleranslar IEC 61672-1 standartında 2.Sınıf Ses Düzeyi Ölçerler için verilen toleranslar olup ölçüm sonuçları bu toleranslarla karşılaştırılmıştır. Cihazın ölçülen özelliklerinin IEC 61672-1 standartında 2. Sınıf Ses Düzeyi Ölçerler için belirtilen şartlara uygun olduğu tespit edilmiştir.

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan ses düzeyi ölçer cihazına aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

PROTOS KALİBRASYON

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından akredite edilmiş

KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ. KALİBRASYON LABORATUVARI

Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL
Telefon: 0216 415 4949 (Pbx), Faks: 0216 415 4950
e-posta: info@protos.com.tr, internet: www.protos.com.tr

TS EN ISO/IEC 17025
AB-0078-K

AB-0078-K

52/2014

01-14

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate

Cihazın Sahibi/ adresi *Customer / address*	**: UZMAN GRUP Osgb Eğt. Ve Çevre Hiz. Tic. Ltd. Şti.** İçerenköy Mah. Değirmenyolu Cad. No:21 K:6 D: 13 Ataşehir / İSTANBUL
Talep Numarası *Order Number*	**: 26/2014**
Makine/Cihaz *Instrument/Device*	**: Kişisel Toz Marz. Cihazı**
İmalatçı *Manufacturer*	**: BUCK**
Tip *Type*	**: LIBRA PLUS**
Seri Numarası *Serial Number*	**: LP051572**
Kalibrasyon Tarihi *Date of Calibration*	**: 21.01.2014**
Sertifikanın Sayfa Sayısı *Number of pages of the Certificate*	**: 3**

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standardlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.
The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Kalibrasyonu Yapan** *Calibrated by*	**Laboratuvar Müdürü** *Head of Calibration Laboratory*
PROTOS KALİBRASYON	21.01.2014	Kadir Balcan FIRAT	Ufuk MALAK

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR510.02
rev00/02.08.2010

1. Test Edilen Cihaz

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	Ölçme aralığı veya Tanımlama
Kişisel Toz Marz. Cihazı	BUCK	LIBRA PLUS	LP051572	1-5 LPM

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 20.01.2014

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar :

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	İzlenebilirlik
Primary Piston Prover	BIOS	ML-800	116923	TÜBİTAK UME, G2AG-0173-21.11.2013

5. Kalibrasyon Prosedürü : PR504.11 Kalibrasyon Prosedürü

Kalibrasyon, Referans Piston Prover vasıtasıyla, atmosferik basınçta hava ile, sabit basınç ve sıcaklık koşulları altında cihazdan geçen gazın yer değiştirme debisi belirlenerek gerçekleştirilmiştir. Elde edilen debi standart şartlara (1013,25 mbar basınç ve 20°C sıcaklık) dönüştürülerek verilmiştir.

6. Çevre Şartları

Sıcaklık: (20±1,0) °C Bağıl Nem:%(40,0±5,0) Basınç: (995,0±1,0)mbar

7. Kalibrasyon Sonuçları

Kalibrasyon, 1-5 lpm değerleri için atmosferik basınçta hava ile gerçekleştirilmiştir. Ölçüm aralığı beş ölçüm noktasına bölünmüş ve onar okumalı ölçümler yapılmıştır. Elde edilen debi standart şartlara (1013,25 mbar basınç ve 20°C sıcaklık) dönüştürülerek verilmiştir.

Mutlak Hata (Sl/d) = Cihazdan Hesaplanan Standart Debi - Referans Standart Debi

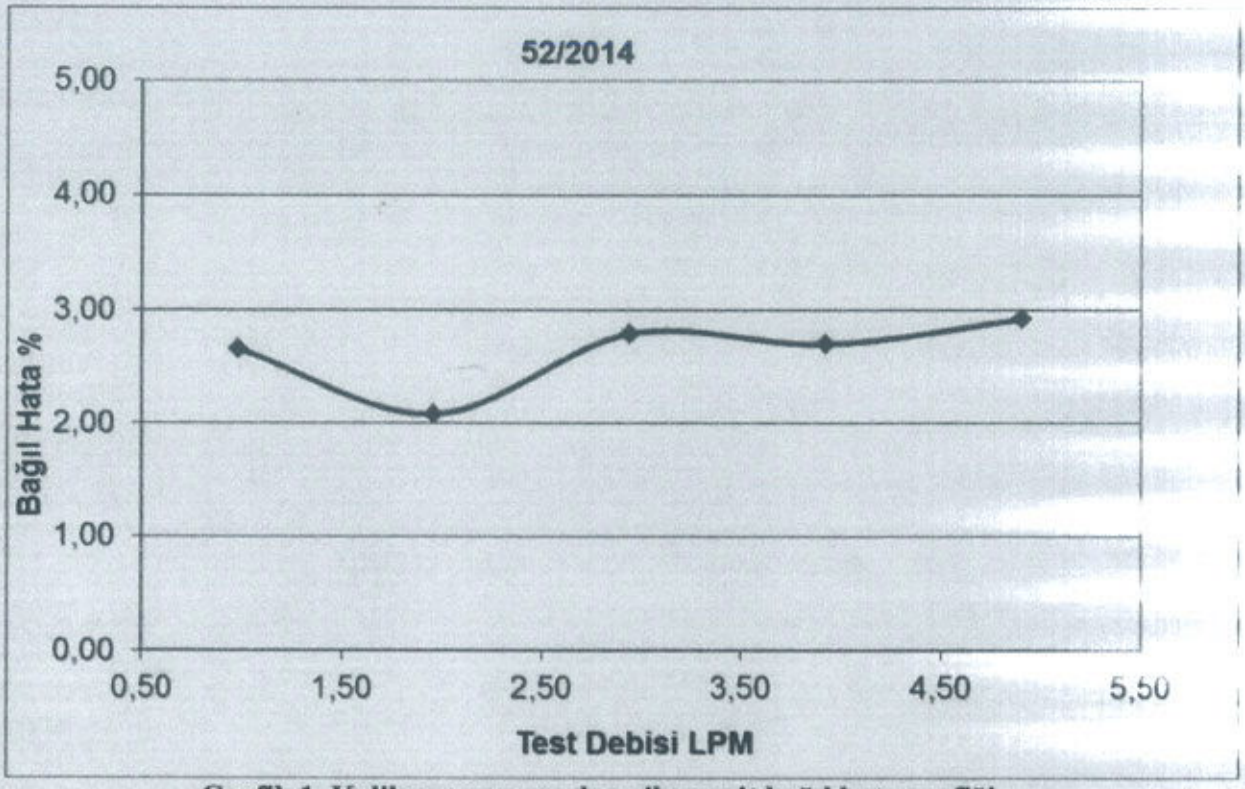
Bağıl Hata (%) = 100* Mutlak Hata / Referans Standart Debi

olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Referansa ve kalibrasyonu yapılan cihaza ait debi değerleri sonuçları

Referans Standart Debi (S lpm)	Test Ortalama Standart Debisi (S lpm)	Mutlak Hata (S lpm)	Bağıl Hata (%)	Belirsizlik (U) ± (S lpm)
0,9558	0,98	0,0254	2,66	0,0593
1,9225	1,96	0,0400	2,08	0,0599
2,8636	2,94	0,0799	2,79	0,0598
3,8217	3,92	0,1031	2,70	0,0599
4,7668	4,91	0,1391	2,92	0,0603

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.



Grafik 1. Kalibrasyonu yapılan cihaza ait bağıl hata grafiği

8. Ölçüm Belirsizliği

Cihazın kalibrasyonundaki belirsizlik Tablo 1'de verilmiştir.

Debinin gerçek değerini hesaplamak için;
$Q = Qm - B \pm U$
Q = Gerçek debi değeri (S lpm)
Qm = Cihazdan hesaplanan dönüştürülmüş debi değeri (S lpm)
B = Mutlak hata değeri (S lpm)
U = belirsizlik değeri (S lpm)

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve yaklaşık %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir.

9. Görüşler, Açıklamalar ve Uygunluk Beyanı

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan cihaza aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

PROTOS KALİBRASYON

BUCK

A.P. BUCK INC.

Declaration of Conformity for CE Mark

A.P. Buck, Inc. located at 7101 Presidents Drive, Suite 110, Orlando, FL 32809,
Declares under it's sole responsibility that the following products:

Buck Libra Pump™ L-4	APB-926000
Buck Libra Plus Pump™ LP-1	APB-906800
Buck Libra Plus Pump™ LP-5	APB-906200
Buck Libra Plus Pump™ LP-7	APB-906300
Buck Libra Plus Pump™ LP-12	APB-906250
Buck Libra Plus Pump™ LP-20	APB-906700
Buck Elite ™ 1	APB-908100
Buck Elite™ 5	APB-908000
Buck Elite™ 12	APB-908300

Are in conformance with:

EMC DIRECTIVE (EMCD) 89/336/EEC

The Technical Construction File is maintained at:

A. P. Buck, Inc.
7101 Presidents Drive, Suite 110,
Orlando, FL 32809 US
407-851-8602 Fax: 407-85108602
apbuck@apbuck.com
www.apbuck.com

Date of issue January 7, 1996

Place of issue 7101 Presidents Drive, Suite 110, Orlando, FL 32809

Signature of authorized person: Al Buck

Typed name of authorized person: Al Buck, President

DELTA OHM S.r.l.
Via Marconi, 5
35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Tel. 0039-0498977150
Fax 0039-049635596
e-mail: info@deltaohm.com
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura

LAT N° 124

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 14000435
Certificate of Calibration

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N. DHLE – E – 06 rev. 2
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.

Riferimenti - *References*

La norma di riferimento è la IEC 61260:1995 "Electroacoustics – Octave-band and fractional-octave-band filters".
The reference standard is IEC 61260:1995 "Electroacoustics – Octave-band and fractional-octave-band filters".

Incertezze - Uncertainities

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento e riportate nella tabella successiva, sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %.
The measurement uncertainties stated in this document, shown in the following table, have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%.

Ordine del banco di filtri *Order of filter set*	Frequenze centrali *Central frequencies*	Incertezza *Uncertainty* [dB]
Ottava - *Octave*	31.5 Hz ÷ 16 kHz	0.1 ÷ 0.80
Terzo d'ottava – *Third octave*	20 Hz ÷ 20 kHz	0.1 ÷ 0.80

Campioni di riferimento - *Reference standards*

Campioni di Prima linea *First- line standards*	Costruttore *Manufacturer*	Modello *Model*	Numero di serie *Serial number*	Certificato Numero *Certificate number*
Multimetro	HP	3458A	2823A21870	INRIM 13-0597-01-02

Strumentazione in taratura - *Instruments to be calibrated*

Costruttore *Manufacturer*	Modello *Model*	Ordine *Order*	Numero di serie *Serial number*
Delta Ohm S.r.l.	HD2010UC/A	1	14021943433

Parametri ambientali - *Environmental parameters*

I parametri ambientali di riferimento sono:
Temperatura = 23 °C ± 2 °C, Pressione atmosferica = 1013.25 hPa ± 35 hPa, Umidità relativa = 50 %U.R. ± 10 %U.R.
Lo strumento in taratura è stato mantenuto in laboratorio, in condizioni ambientali controllate, per almeno 4 ore prima della taratura.
Reference environmental parameters are:
Temperature = 23 °C ± 2 °C, Static pressure = 1013.25 hPa ± 35 hPa, Relative humidity = 50 %R.H. ± 10 %R.H.
The instrument submitted for test was kept in the laboratory, under controlled environmental conditions, for at least 4h before calibration.

Temperatura *Temperature* [°C]	Pressione atmosferica *Static Pressure* [hPa]	Umidità relativa *Relative Humidity* [%R.H.]
23.4	1008	46

Lo Sperimentatore
The operator
Bicciato Bernardino

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti

DELTA OHM S.r.l.
Via Marconi, 5
35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Tel. 0039-0498977150
Fax 0039-049635596
e-mail: info@deltaohm.com
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura

LAT N° 124

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 14000435
Certificate of Calibration

RISULTATI DELLE PROVE
TEST RESULTS

La risposta del banco di filtri è stata rilevata utilizzando il rivelatore di valore efficace del fonometro. Il segnale di ingresso è stato collegato al fonometro sostituendo il microfono con un adattatore capacitivo di impedenza elettrica equivalente, secondo le istruzioni del costruttore.

The filter response was measured using the sound level meter root mean square meter. The test input signal was connected replacing the microphone with an equivalent impedance adaptor, according to manufacturer instructions.

Messa in punto - *Calibration*

Le prove sono state eseguite dopo avere messo in punto il fonometro al livello di pressione sonora di riferimento :

Tests were performed after calibrating the filter set at the reference level:

94 dB

nel campo di misura principale:

in the reference level range:

50 dB ÷ 130 dB.

Attenuazione relativa – *Relative attenuation*

L'attenuazione relativa dei filtri è stata verificata applicando un segnale in ingresso di ampiezza pari al fondo scala del campo principale diminuito di 1dB, e misurando le risposte dei filtri variando la frequenza del segnale di ingresso secondo le specifiche della norma di riferimento.

Filter relative attenuation was verified applying an input signal level 1dB lower than the upper limit of the reference level range and measuring filter responses changing the input signal frequency according to the reference standard specifications.

Freq. [Hz]	31.5Hz [dB]	Freq. [Hz]	63Hz [dB]	Freq. [Hz]	125Hz [dB]
2.0	80.0	3.9	80.0	7.8	80.0
3.9	80.0	7.8	80.0	15.6	80.0
11.1	57.6	22.1	70.1	44.2	80.0
15.6	20.7	31.3	23.6	62.5	22.4
22.1	2.9	44.2	3.0	88.4	2.9
24.1	0.8	48.2	0.8	96.4	0.7
26.3	0.0	52.6	0.1	105.1	0.1
28.7	-0.1	57.3	-0.1	114.6	0.0
31.3	-0.1	62.5	-0.1	125.0	-0.1
34.1	-0.1	68.2	-0.1	136.3	0.0
37.2	0.0	74.3	0.2	148.6	0.1
40.5	0.7	81.1	0.8	162.1	0.7
44.2	2.9	88.4	3.0	176.8	2.9
62.5	24.1	125.0	22.7	250.0	24.9
88.4	80.0	176.8	80.0	353.5	80.0
250.0	80.0	500.0	80.0	1000.0	80.0
500.0	80.0	1000.0	80.0	2000.0	80.0

Freq. [Hz]	250Hz [dB]	Freq. [Hz]	500Hz [dB]	Freq. [Hz]	1kHz [dB]
15.6	80.0	31.3	80.0	62.5	
31.3	80.0	62.5	80.0	125.0	80.0
88.4	67.5	176.8	71.8	353.6	80.0
125.0	52.5	250.0	23.7	500.0	22.5
176.8	3.2	353.5	2.8	707.1	3.0
192.8	0.3	385.5	0.6	771.0	0.8
210.2	-0.2	420.5	-0.1	840.9	0.2
229.3	-0.2	458.5	-0.2	917.0	0.1
250.0	-0.1	500.0	-0.1	1000.0	-0.1
272.6	-0.1	545.3	-0.1	1090.5	0.1
297.3	0.0	594.6	0.0	1189.2	0.2
324.2	0.5	648.4	0.6	1296.8	0.9
353.5	2.7	707.1	2.9	1414.2	3.0
500.0	24.0	1000.0	22.5	2000.0	24.5
707.1	80.0	1414.2	80.0	2828.4	80.0
2000.0	80.0	4000.0	80.0	8000.0	80.0
4000.0	80.0	8000.0	80.0	16000.0	80.0

Freq. [Hz]	2kHz [dB]	Freq. [Hz]	4kHz [dB]	Freq. [Hz]	8kHz [dB]
125.0	80.0	250.0	80.0	500.0	80.0
250.0	80.0	500.0	80.0	1000.0	80.0
707.2	67.6	1414.4	71.6	2828.8	80.0
1000.0	52.5	2000.0	23.7	4000.0	22.5
1414.2	3.4	2828.4	2.8	5656.8	3.0
1542.0	0.3	3084.0	0.6	6168.0	0.8
1681.8	-0.2	3363.6	-0.1	6727.2	0.1
1834.0	-0.2	3668.0	-0.2	7336.0	0.1
2000.0	-0.1	4000.0	-0.1	8000.0	
2181.0	-0.1	4362.0	-0.2	8724.0	0.1
2378.4	0.0	4756.8	-0.1	9513.6	0.2
2593.6	0.6	5187.2	0.6	10374.4	
2828.4	2.8	5656.8	2.9	11313.6	3.0
4000.0	24.0	8000.0	22.5	16000.0	25.2
5656.8	80.0	11313.6	80.0	22627.2	80.0
16000.0	80.0	32000.0	80.0	64000.0	80.0
32000.0	80.0	64000.0	80.0	128000.0	80.0

Lo Sperimentatore
The operator
Bicciato Bernardino

Bicciato Bernardino

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti

DELTA OHM S.r.l.
Via Marconi, 5
35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Tel. 0039-0498977150
Fax 0039-049635596
e-mail: info@deltaohm.com
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura

LAT N° 124

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 14000435
Certificate of Calibration

Somma dei segnali d'uscita
Summation of output signals

La verifica che la somma dei segnali di uscita dei filtri del banco è pari al segnale di ingresso è stata eseguita utilizzando le misure effettuate nella prova di "Attenuazione relativa". Le frequenze di prova sono le due frequenze di taglio e la frequenza centrale per tutti i filtri esclusi quelli con la minore e la maggiore frequenza centrale del banco.

The test that the summation of output signals is equal to the input signal was performed using the "Relative attenuation" test measurements. The test frequencies are the two bandedge frequencies and the central frequency for all filters but the lower and higher central frequency filters of the set.

Filter [Hz]	Freq. [Hz]	ΔΣ [dB]
	31.3	0.1
63	57.3	0.1
	81.1	0.1
	62.5	0.1
125	114.6	0.1
	162.1	-0.0
	125.0	-0.0
250	229.3	0.1
	324.2	0.3
	250.0	0.3
500	458.5	0.1
	648.4	0.1
	500.0	0.1
1k	917.0	0.1
	1296.8	-0.2
	1000.0	-0.2
2k	1834.0	0.1
	2593.6	0.2
	2000.0	0.2
4k	3668.0	0.1
	5187.2	0.1

Funzionamento in tempo reale – *Real-time operation*

Il funzionamento in tempo reale è stato verificato per tutti i filtri, nel campo principale, utilizzando un segnale di ingresso vobulato in frequenza.

Real-time operation of all filters was verified, in the reference level range, using a swept-frequency input signal.

Intervallo di frequenza: 6 Hz ÷ 50000 Hz
Frequency range:

Tempo di vobulazione: 55.0 s
Sweep time:

Tempo di integrazione del Leq: 60.0 s.
Leq averaging time:

Filtro *Filter* [Hz]	ΔLEQ [dB]
31.5	0.1
63	-0.0
125	-0.0
250	-0.0
500	0.1
1k	-0.1
2k	-0.0
4k	0.2
8k	-0.1

Filtri anti-ribaltamento – *Anti-alias filters*

L'efficacia dei filtri anti-ribaltamento è stata verificata nel campo misure principale misurando la risposta di ciascun filtro ad un segnale in ingresso di frequenza pari alla frequenza di campionamento meno la frequenza centrale nominale e di livello pari al fondo scala.

The performance of anti-alias filters was tested in the reference level range measuring the response of each filter to an input signal at the upper boundary of the linear range with frequency equal to the sampling frequency minus the filter nominal central frequency.

La frequenza di campionamento dei filtri è pari a:
Filter sampling frequency is equal to:
48 kHz.

Filtro *Filter* [Hz]	Att. relativa *Relative Att.* [dB]
31.5	74.5
63	74.3
125	74.4
250	74.7
500	75.9
1k	80.0
2k	75.1
4k	80.0
8k	80.0

Lo Sperimentatore
The operator
Bicciato Bernardino

Bicciato Bernardino

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti

DELTA OHM S.r.l.
Via Marconi, 5
35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Tel. 0039-0498977150
Fax 0039-049635596
e-mail: info@deltaohm.com
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura

LAT N° 124

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 14000435
Certificate of Calibration

Campo di funzionamento lineare

Linear operating range

La linearità dei filtri, è stata verificata in tutti i campi di misura misurando il Leq. La frequenza del segnale di prova applicato è pari alla frequenza centrale nominale del filtro in esame.

Linear operating range was verified for each available level range, measuring Leq. The applied test signal frequency was equal to the nominal central frequency of the filter under test.

Le misure nel campo principale sono state eseguite per i due filtri con frequenze centrali agli estremi del banco a passi di 5 dB sino a 5 dB dagli estremi della scala ed a passi di 1 dB vicino ad essi.

Measurements in the reference level range were performed, for the two filters with central frequencies at the limits of the filter set, at 5 dB steps up to 5 dB from range limits and at 1 dB steps near them.

Livello *Level*	ΔLeq 31.5 Hz	ΔLeq 8k Hz
[dB]		
130	-0.0	0.1
129	-0.0	0.1
128	-0.0	0.1
127	-0.0	0.1
126	-0.0	0.1
125	0.0	0.1
120	0.0	0.1
115	-0.0	0.1
110	-0.0	0.1
105	-0.0	0.1
100	0.0	0.1
95	-0.1	0.0
90	-0.0	0.0
85	-0.1	0.0
80	-0.1	0.1
75	-0.1	0.0
70	-0.1	0.0
65	-0.1	0.0
60	-0.1	0.2
55	-0.1	0.0
54	-0.1	0.0
53	-0.1	0.0
52	-0.1	0.0

Per ogni campo di misura sono state eseguite 2 misure, con livelli di ingresso a 2 dB dalle estremità della scala mantenendo un livello superiore al rumore autogenerato di almeno 16 dB.

For each measurement range two measurements were performed at 2 dB from the range limits, keeping a level at least 16 dB higher than the self-generated noise.

Campo di misura *Level range*	Livello *Level*	ΔLeq 31.5 Hz	ΔLeq 8k Hz
[dB]			
60÷ 140	138	0.1	0.1
	62	0.0	0.0
50÷ 130	128	-0.0	0.1
	52	-0.1	0.0
40÷ 120	118	-0.1	0.1
	42	-0.2	0.0
30÷ 110	108	-0.2	0.0
	42	-0.2	-0.1
20÷ 100	98	-0.3	0.0
	42	-0.3	-0.1

N.B.:

Il separatore decimale usato in questo documento è il punto.

Throughout this document the decimal point is indicated by a dot.

Lo Sperimentatore
The operator
Bicciato Bernardino

Bicciato Bernardino

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti

YETERLİK BELGESİ TEBLİĞİ KAPSAMINDA ÇALIŞTIRILAN PERSONEL TABLOSU

Projenin Adı : Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı
Proje Sahibi : Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti.
Projenin Mevkii : Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla köyü, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada
Yeterlik Belge No : 244

Yukarıda bilgileri verilen proje ile ilgili olarak, faaliyet sahibi tarafından verilen bilgiler ile tarafımızdan yapılan araştırmalar neticesinde hazırlanan ÇED Raporu ve eklerinde yazılı olan bilgilerin doğru olduğunu, yanıltıcı bilgi vermediğimizi, söz konusu bilgilerin doğru çıkmaması halinde hakkımızda yapılacak yasal işlemleri kabul, beyan ve taahhüt ederiz.

Tebliğin İlgili Maddesi Kapsamında Çalıştırılacak Personel	Adı Soyadı	Mesleği	Sorumlu Olduğu Bölüm, Sayfa, Bölüm ve ekler	İmzası
Çevre Mühendisi (Madde 5/1-a)	Serhan AKAT	Çevre Mühendisi	Bölüm I	
Mühendislik veya mimarlık fakülteleri veya fakülte veya akademi veya dört yıllık yüksek okul veya fen veya edebiyat fakültelerinin ..... mezunu personel (Madde 5/1-b)	Yakup DÜNDAR	Orman Mühendisi	Bölüm IV	
	Engin KILIÇ	Biyolog	Rapor Geneli	
Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonunca veya PTD İnceleme değerlendirme komisyonunca belirlenmiş meslek grubundaki personel	Serkan DEMİRCİ	Maden Mühendisi	Bölüm II	
	Berat LALOĞLU	Jeoloji Mühendisi	Bölüm IV	
	Elif FIRAT	Ziraat Mühendisi	Bölüm IV	
Rapor Koordinatörü (Madde 5/1-c)	Mihrimah KOCABIYIK	Çevre Mühendisi	Rapor Geneli	
(Madde 5/1-ç) kapsamındaki personel	Pervin ADIGÜZELLER	Ekonometri	Bölüm III	

TAAHHÜTNAME

Meyra Mühendislik Proje ve Madencilik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından Bursa ili, Yenişehir ilçesi, Kirazlıyayla mahallesi, İR.200610145 ruhsat numaralı sahada Bakır-Kurşun-Çinko Ocağı ve Zenginleştirme Tesisinde kapasite artışı planlanmaktadır.

Sözkonusu planlanan tesis ile ilgili hazırlanan nihai ÇED raporu içerisinde beyan edilen tüm hususların doğru olduğunu, nihai ÇED raporuna uygun olarak çalışacağımızı ve mer'i mevzuatlar çerçevesinde gerekli izin ve ruhsatları alacağımızı beyan ve taahhüt ederiz.
07.10.2015

MEYRA MÜHENDİSLİK PROJE VE MADENCİLİK
SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Kılıçalı Paşa Mah. Meclis Yokuşu Sok. No:34/5
Cihangir - Beyoğlu / İSTANBUL
Beyoğlu V.D. 6700550469 Tic. Sic. No: 829397

Sumeyra ESGÜN