



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ**

ESKİŞEHİR İLİ 2023 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİNDEN SORUMLU ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

ESKİŞEHİR - 2024

İçindekiler

GİRİŞ.....	12
A. HAVA.....	17
A.1. HAVA KALİTESİ	17
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER.....	22
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	25
A.3.1. <i>Temiz Hava Eylem Planları</i>	25
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	26
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	34
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	36
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK.....	46
A.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	47
B. SU VE SU KAYNAKLARI	48
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	48
B.1.1. <i>Yüzeysel Sular</i>	48
B.1.2. <i>Yeraltı Suları</i>	50
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....	52
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU.....	57
B.3.1. <i>Noktasal kaynaklar</i>	57
B.3.2. <i>Yayıllı Kaynaklar</i>	57
B.4. DENİZLER	58
B.4.1. <i>Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu</i>	58
B.4.2. <i>Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu</i>	58
B.4.3. <i>Acil Müdahale Planları</i>	58
B.4.4. <i>Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri</i>	58
B.4.5. <i>Denizdeki Balık Çiftlikleri</i>	58
B.4.6. <i>Deniz Çöpleri</i>	58
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	59
B.5.1. <i>İçme ve Kullanma Suyu</i>	59
B.5.2. <i>Sulama</i>	60
B.5.3. <i>Endüstriyel Su Temini</i>	61
B.5.4. <i>Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı</i>	61
B.5.5. <i>Rekreasyonel Su Kullanımı</i>	62
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	63
B.6.1. <i>Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisleri Hizmetleri</i>	63
B.6.2. <i>Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri</i>	72
B.6.3. <i>Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi</i>	72
B.6.4. <i>Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı</i>	72
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	73
B.7.1. <i>Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar</i>	73
B.7.2. <i>Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi</i>	74
B.7.3. <i>Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i>	79
B.7.4. <i>Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i>	79
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	81
C. ATIK	83
C.1. BELEDİYE ATIKLARI.....	83
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	85

C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ.....	87
C.3.1. Eğitimler	87
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri.....	88
C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı.....	88
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	90
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	91
C.6. ATIK YAĞLAR.....	93
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER.....	93
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	94
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER.....	94
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	96
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	98
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR.....	98
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	102
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	103
C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları	103
C.13. TIBBİ ATIKLAR	103
C.14. MADEN ATIKLARI.....	104
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	105
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	106
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	106
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	106
D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI	107
D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)	107
D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	107
E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	108
E.1. FLORA.....	108
E.2. FAUNA.....	109
E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI.....	113
E.3.1. Ormanlar	113
E.3.2. Milli Parklar	113
E.3.3. Tabiat Parkları.....	113
E.4. ÇAYIR VE MERA.....	117
E.5. SULAK ALANLAR.....	118
E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI.....	122
D.6.1 Tabiat Anıtları	122
D.6.2 Tabiat Koruma Alanları	123
D.6.3 Anıt Ağaçlar	124
D.6.4 Özel Çevre Koruma Bilgileri	133
D.6.5. Doğal Sit Alanları.....	133
E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	155
F. ARAZİ KULLANIMI	157
F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	157
F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	160
F.2.1. Çevre Düzeni Planı.....	160
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	161
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	162

G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	162
G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	163
G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	164
H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	165
H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	165
H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	166
H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	167
H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	169
H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	169
I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	170

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 1-Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri.....	20
Çizelge 2-Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	21
Çizelge 3-Ulusal hava kalitesi indeksi.....	21
Çizelge 4-2023 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri.....	22
Çizelge 5-2023 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	24
Çizelge 6-2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler.....	26
Çizelge 7-2023 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	33
Çizelge 8-Tamamlanan Gürültü Bariyerleri.....	36
Çizelge 9-2023 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	46
Çizelge 10-Tamamlanan Bisiklet Yolları.....	46
Çizelge 11-Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları.....	47
Çizelge 12-Tamamlanan Çevre Dostu Sokak.....	47
Çizelge 13-Eskişehir ilinin akarsuları.....	48
Çizelge 14-Eskişehir İlinin akarsularında bulunan Balık Çiftlikleri.....	48
Çizelge 15-Eskişehir ilinde mevcut sulama göletleri.....	49
Çizelge 16-Eskişehir ilinin yeraltı suyu potansiyeli.....	50
Çizelge 17-2023 yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği ile İlgili Analiz Sonuçları.....	53
Çizelge 18- İl kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi.....	58
Çizelge 19-2023 Yılı Eskişehir ilinin yeraltı suyu kullanım miktarı.....	60
Çizelge 20-Eskişehir İlinde Salma Sulama Yapılan Alan ve Kullanılan Su Miktarı.....	60
Çizelge 21-Eskişehir İlindeki Sulama Birlikleri.....	61
Çizelge 22-2023 Yılı Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Park ve Bahçeler Dairesi Başkanlığı Yeşil Alan Sulamasında Yeraltı Suyu ve İçme Suyu Kullanımı.....	62
Çizelge 23-2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	70
Çizelge 24-2023 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	72
Çizelge 25-2023 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....	72
Çizelge 26-2023 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu.....	73
Çizelge 27-Eskişehir İlinde 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları.....	80
Çizelge 28-Eskişehir İlinde 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	80
Çizelge 29-Eskişehir İlinde 2023 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları *.....	81
Çizelge 30-2023 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	84
Çizelge 31-2023 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	86

Çizelge 32-2023 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri.....	88
Çizelge 33-2023 yılı itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina/yerleşkelerin sayısı	89
Çizelge 34-2023 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları.....	90
Çizelge 35-Kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	90
Çizelge 36-2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	91
Çizelge 37-2023 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	91
Çizelge 38-2023 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*.....	92
Çizelge 39-2023 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	93
Çizelge 40-Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*	94
Çizelge 41-2023 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	94
Çizelge 42-2023 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	95
Çizelge 43-Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)	95
Çizelge 44-2023 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar.....	97
Çizelge 45-Eskişehir İlinde 2023 yılında yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet).....	98
Çizelge 46-Yıllar itibariyle teslim alınan ÖTA miktarı (adet)	98
Çizelge 47-2023 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	99
Çizelge 48-2023 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi	102
Çizelge 49-2023 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	103
Çizelge 50-Eskişehir İlinde 2023 Yılında AAT'den Oluşan Arıtma Çamurlarının Yönetimi	103
Çizelge 51-Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	104
Çizelge 52-2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı.....	104
Çizelge 53-2023 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı	104
Çizelge 54-2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı	105
Çizelge 55-2023 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	106
Çizelge 56-2023 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı	106
Çizelge 57-2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi	107
Çizelge 58-Eskişehir İlindeki Anıt Ağaçlar Listesi	124
Çizelge 59-Eskişehir İlindeki Doğal Sit Alanları	153
Çizelge 60-Eskişehir İlindeki Mağaralar Listesi	154
Çizelge 61-Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması.....	158
Çizelge 62-Arazi kullanım sınıflandırması.....	159
Çizelge 63-Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	162
Çizelge 64-Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı	163
Çizelge 65-2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	163
Çizelge 66-2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	164
Çizelge 67-2023 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	166
Çizelge 68-2023 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	167
Çizelge 69-2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	167

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik 1-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği	27
Grafik 2-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği	27
Grafik 3-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu PM _{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği	27
Grafik 4-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	28
Grafik 5-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	28
Grafik 6-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	28
Grafik 7-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği	29
Grafik 8-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği	29
Grafik 9-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu PM _{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği	29
Grafik 10-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	30
Grafik 11-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği	30
Grafik 12-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	30
Grafik 13-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu PM _{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği	30
Grafik 14-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	31
Grafik 15-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	31
Grafik 16-2023 yılında Odunpazarı İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği	31
Grafik 17-2023 yılında Odunpazarı İstasyonu PM _{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	31
Grafik 18-2023 yılında Odunpazarı İstasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	32
Grafik 19-2023 yılında Odunpazarı İstasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği	32
Grafik 20-2023 yılında Tepebaşı İstasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	32
Grafik 21-2023 yılında Tepebaşı İstasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	32
Grafik 22-2023 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı	35
Grafik 23-Eskişehir Büyükşehir Belediyesine ait Yeşil Alan Miktarı	37
Grafik 24-Eskişehir ilinde 2023 Yılı ESKİ Genel Müdürlüğü Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı.....	59
Grafik 25-Eskişehir ilinde yıllar bazında kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	63
Grafik 26-Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	64
Grafik 27-2023 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	74
Grafik 28-Eskişehir İlinde 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri	81
Grafik 29-2023 yılı itibariyle Belediye Ön Ayırıştırma Tesisinden Sonra Ortaya Çıkan Karakterizasyon	83
Grafik 30-Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	87
Grafik 31-Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı	89
Grafik 32-Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı	90
Grafik 33-Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	91
Grafik 34-Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	92
Grafik 35-Yıllar itibariyle Eskişehir ilinde atık madeni yağ miktarları *	93

Grafik 36-Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)	96
Grafik 37-Yıllar itibariyle beyan edilen atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton).....	97
Grafik 38-Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı	97
Grafik 39-Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetim	99
Grafik 40-2023 yılı kül atıklarının yönetimi	103
Grafik 41-2023 Yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı.....	104
Grafik 42-Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	158
Grafik 43-2023 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı.....	162
Grafik 44-2023 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı.....	163
Grafik 45-2023 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	164
Grafik 46-ÇŞİDİM tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı....	166
Grafik 47-2023 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	167
Grafik 48-2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı	168
Grafik 49-2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	168

HARİTALAR DİZİNİ

	Sayfa
Harita 1-Eskişehir İli Coğrafi Konumu	12
Harita 2-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası.....	18
Harita 3-NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli	19
Harita 4 - Eskişehir ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	26
Harita 5-Eskişehir İlinin Çevre Düzeni Planı	160

RESİMLER DİZİNİ

Sayfa

Resim 1-Eskişehir Sığırkuyruğu (<i>Verbascum eskisehrensensis</i>).....	108
Resim 2-Hisar Sümbülü (<i>Muscari sivrihisardaghlarensis</i>).....	108
Resim 3-Karasal Türkiye Memelileri ve Eskişehir Memelilerinin sayısal olarak karşılaştırılması	109
Resim 4-Kara Akbaba (<i>Aegypius monachus</i>).....	110
Resim 5-Toy Kuşu (<i>Otis tarda</i>).....	110
Resim 6-Kızılsırtlı örümcekkuşu (<i>Lanius collurio</i>).....	110
Resim 7-Arı kuşu (<i>Merops apiaster</i>).....	110
Resim 8-Sakarya Tatlısu Kefali (<i>Squalius pursakensis</i>).....	111
Resim 9-Sakarya Derekeyası (<i>Gobio sakaryaensis</i>).....	111
Resim 10-Şeritli engerek (<i>Montivipera xanthina</i>).....	112
Resim 11-Benekli kaplumbağa (<i>Emys orbicularis</i>).....	112
Resim 12-Toprak Kurbağası (<i>Pelobates syriacus</i>).....	112
Resim 13-Oryantal Ağaç Kurbağası (<i>Hyla orientalis</i>).....	112
Resim 14-Musaözü Tabiat Parkı	114
Resim 15-Kanlıpınar Tabiat Parkı.....	114
Resim 16-Kanlıpınar Tabiat Parkı.....	114
Resim 17-Yunus Emre Tabiat Parkı.....	115
Resim 18-Mihalıççık Çatacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası.....	115
Resim 19-Kütahya-Merkez-Türkmenbaba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası.....	116
Resim 20-Balıkdamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası.....	117
Resim 21-Kuş Gözlem Kulesi.....	118
Resim 22-Balıkdamı Göksu Kaynağı.....	119
Resim 23-Balıkdamı Sulak Alanı.....	120
Resim 24-Karageyikli Türk Fındığı Tabiat Anıtı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 25-Geyikalanı Tabiat Anıtı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 26-Kayı ardıcı Tabiat Anıtı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 27-Piribaba Meşesi Tabiat Anıtı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 28-Keramet Dutu Tabiat Anıtı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 29-Oklubalı Ardıçları.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 30-Doğu Çınarı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 31-Doğu Çınarı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 32-Boylu Ardıç.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 33-Doğu Çınarı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 34-Doğu Çınarı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 35-Menengiç Ağacı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 36-Doğu Çınarı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 37-Boylu Ardıç.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 38-Karaçam	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 39-Boylu Ardıç.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 40-Meşe.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 41-Meşe.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 42-Boylu Ardıç.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

Resim 43-Karaçam	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 44-Karaçam	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 45-Karadut.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Resim 46-Delikkaya Nekropolü	133
Resim 47-Kümbet Köyiçi Höyük	134
Resim 48-Asarkale ve Berberini Kilisesi	134
Resim 49-Ispaların Ağılı	135
Resim 50-Köristanlar Nekropolü.....	135
Resim 51-Doğanlı Kale	136
Resim 52-Akpare Kale	136
Resim 53-Kocabaş Kale	137
Resim 54-Pişmiş Kale	137
Resim 55-Gökgöz Kale	138
Resim 56-Peri bacaları	138
Resim 57-İnliyayla	139
Resim 58-Bahşeyiş Anıtı ve Çevresi.....	139
Resim 59-Zahren Deresi Vadisi	140
Resim 60-Battalgazi Külliyesi.....	140
Resim 61-Asarkaya	141
Resim 62-Seyrecek Kale Bizans Nekropolü	141
Resim 63-Akhisar Kale	142
Resim 64-Dübecik Kale	142
Resim 65-Yazılıkaya	143
Resim 66-Kaklık Tepesi	143
Resim 67-Akyaka Tepesi	144
Resim 68-Yarıkkçı Ilıcası.....	144
Resim 69-Karakaya Kayalıkları	145
Resim 70-Sivrihisar Kayalıkları	145
Resim 71-Balıkdamı ve Göksu Düdenleri.....	146
Resim 72-Osmangazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi	146
Resim 73-Sakarılıca Termal Turizm Merkezi	147
Resim 74-Karacaşehir Kalesi	147
Resim 75-Avlakkaya Vadisi.....	148
Resim 76-Doğanca Höyük	148
Resim 77-Yılanlı Mağara	149
Resim 78-Toykırı Mağarası.....	149
Resim 79-Çardak Mağarası	150
Resim 80-Kara Mağara.....	150
Resim 81-Beyyayla Düdeni Mağara.....	151
Resim 82-Kemikli Mağara	151
Resim 83-Balıkdamı Sulak Alanı Koruma Bölgeleri ve 2. Derece Doğal Sit Alanı	152

GİRİŞ

İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeybatısında yer alan Eskişehir'in topografik yapısını, Sakarya ve Porsuk havzalarındaki düzlükler ile bunları çevreleyen dağlar oluşturur. Sakarya ve Porsuk havzaları kuzeyden Bozdağ ve Sündiken sıradağları ile çevrenirken batı ve güneyden ise İç Batı Anadolu eşiğinin doğu kenarında yer alan Türkmen Dağı, Yazılıkaya Yaylası ve Emirdağ ile çevrenmektedir. Sahip olduğu bu alan ile Türkiye topraklarının %1.8' ini kaplayan il merkezinin deniz seviyesine olan yüksekliği ise 792 m.' dir.

Yaklaşık olarak %22'sini dağların oluşturduğu Eskişehir İlinin sahip olduğu yer şekilleri içerisinde ovaların payı ise %26 civarındadır.

Eskişehir İlinin dörtte birini çam, meşe, gürgen, ardıç, katran ve köknar ağaçlarından oluşan ormanlar kaplamaktadır. İlin orman alanı dışında kalan kesimlerindeyse su kenarlarında söğüt, ahlat ve kavak ağaçları bulunmaktadır.

Eskişehir il sınırları içerisinde Sakarya Nehri ve Porsuk Çayı geçmektedir. Eskişehir il sınırından geçen bu iki akarsu üzerinde 2 adet baraj bulunmaktadır. Bu barajlar Porsuk Çayı üzerinde inşa edilen Porsuk Barajı ve Sakarya Nehri üzerinde inşa edilen Gökçekaya Barajlarıdır.



Harita 1-Eskişehir İli Coğrafi Konumu

1894 yılında Berlin-Bağdat demiryolunun yapımı sırasında ilimizde kurulan Cer (döküm) atölyeleri sanayileşmenin temellerini oluşturmuştur. 1923-1950 yılları arasında genel olarak Türkiye'de sanayi alanında planlı bir döneme geçilmiş, sermaye ve yatırımlar ise Anadolu'ya yönlendirilmiştir. 1923-1950 yıllarında kentte çeşitli sanayi tesislerinin kurulması şehre, Cumhuriyetin ilk yıllarında kamu yatırımlarının yoğunlaştığı kentlerden biri olma özelliğini kazandırmıştır. Bu yatırımların devamı olarak, 1924 yılında devletleştirilen Cer atölyesi, 1926 yılında kurulan Tayyare Bakım Atölyesi ve 1933 yılında kurulan Şeker Fabrikası gibi devlet

kuruluşları gelmiş ve aynı tarihlerde özel sektörce kurulan, dönemin ölçülerine göre büyük sayılabilecek un ve kiremit fabrikaları kent bünyesinde yer almıştır.

Eskişehir Sanayi Odası'nın kurulması ile kentte düzenli ve planlı sanayileşme büyük hız kazanmıştır. Daha önceki yıllarda genel olarak un ve unlu ürünler ile kiremit, tuğla ve soba imalatı konusunda faaliyet gösteren firmalar ağırlıkta iken, 1968 yılında Eskişehir Sanayi Odasının kurulması ve Eskişehir Organize Sanayi Bölgesinin 1973'de devreye girmesiyle sanayileşme konusunda önemli bir dönüşüm başlamıştır.

OSB'nin kurulmasının ardından dünyanın ve ülkemizin en büyük beyaz eşya sanayi kuruluşlarından biri olan Koç Grubuna bağlı Arçelik A.Ş.'nin Eskişehir'e buzdolabı fabrikası kurmasının yanı sıra gelişen teknoloji ve yeni üretim olanaklarıyla birlikte ilimizdeki sanayi kolları hızla gelişme göstererek sanayinin tüm alanlarında faaliyet gösteren çok sayıda işletme kurulmuştur. 1985 yılında, F-16 uçaklarının F110-GE-100 motorlarının montajı ve bakımı amacıyla kurulan TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI) ile havacılık sektöründe de önemli bir ilerleme kaydedilme olmuştur. 1991 yılında Eskişehir Sanayi Odası (ESO), Anadolu Üniversitesi (A.Ü.), A.Ü. Güçlendirme Vakfı, A.Ü. Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırmalar Vakfı ve ESO'ya üye 15 şirketin katılımı ile Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı A.Ş. (ATAP A.Ş.) kurulmuştur. 1998 yılında ALP Havacılık A.Ş. helikopter parçaları üretmeye başladı. 1999 yılında Paşabahçe Eskişehir Cam fabrikası hizmete girerek Eskişehir ilinin bugünkü OSB'nin temelleri atılmış oldu. Ana sanayinin çok farklı sektörlerde gelişme göstermesi yan sanayinin de gelişmesine ve çeşitlenmesine olanak sağlamıştır. 2003 yılına gelindiğinde Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin açılması ile yenilikçilik kapasitesinin artışı hızlandırmıştır. 2020 yılında havacılık, raylı sistemler, makine-imalat, otomotiv ve beyaz eşya sektörlerinde faaliyet gösteren KOBİ'lerin mühendislik, tasarım ve prototipleme faaliyetlerinin geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezi faaliyetlerine başlamıştır.

İlk kamu sanayi tesisi; 1926 yılında havacılık sektöründe faaliyet gösteren Tayyare Bakım Atölyesi kuruldu. Bugünkü adıyla 1.Hava İkmal Bakım Merkezi, büyük ölçekli işletme olup halen faaliyetlerini sürdürmektedir.

Eskişehir ilinde faaliyet gösteren diğer kamu tesisleri ise şöyledir: 1928 yılında Cer atölyeleri devletleştirilmiştir. Bugün TURASAŞ Eskişehir işletmesi adında büyük ölçekli işletme olarak halen faaliyetlerine devam etmektedir. 1933 yılında gıda sektöründe faaliyet gösteren Eskişehir Şeker Fabrikası ile makine sektöründe faaliyet gösteren Eskişehir Şeker Makine Fabrikası ve 1981 yılında maden sektöründe faaliyet gösteren ETİ Bor İşletmesi kurulmuştur. Şeker Fabrikası ile ETİ Bor İşletmesi büyük ölçekli firmalar olarak hala faaliyetlerine devam etmektedir. Kamu sanayi tesisleri, ilde sanayileşmenin ilk kıvılcımını başlatmış olup zamanla farklı sektörlerle yayılması ile özel müteşebbisin yatırıma özendirilecek bir sanayi ortamı yaratmışlardır. Böylelikle il sanayisinin sanayileşme sürecine bir ivme kazandırmışlardır.

Eskişehir sanayinin genel hatlarıyla ulaştığı noktaya baktığımızda ise bugün ESO'nun üye sayısı 2023 yılı sonunda 930'dur.

İlimizde Sanayi Odası'na kayıtlı toplam **900** firmanın 550 adedi Organize ve KOBİ Organize Sanayi Bölgesinde, kalan **350** adedi ise TEKSAN, EMKO, Oto Tamirciler ve Baksan gibi küçük sanayi sitelerinde faaliyet göstermektedir. İlimizde sanayi sicile kayıtlı mevcut toplam işletme sayısı **1.500** adettir.

Eskişehir İlinde bulunan sanayi işletmeler çalışan sayısına göre; %37,52 'i mikro, %32,72 'i küçük, %14,76 'i orta ve %4,55 'i büyük ölçekli işletmelerdir. Eskişehir İlinde Çalışan Sayısına Göre İlk 5 Büyük İşletme aşağıda sıralanmıştır:

- Eti Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Arçelik A.Ş.
- Ford Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Tusaş Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Eti Maden Kırka Bor İşletmeleri

Toplam 32,716 milyon olan Türkiye işgücünde Eskişehir'de işgücü 77.293'tür. 2021 TÜİK verilerine göre İşgücüne katılma oranı Eskişehir'de %52,4 iken Türkiye genelinde %51,4'dir. Kadının işgücüne katılım oranı Eskişehir'de %34,1 Türkiye genelinde %32,8'dir.

Eskişehir İlinin şehirleşme oranı, yıllık nüfus artış hızı, kişi başına gayri safi yurtiçi hâsıla ve sanayi iş kolunda çalışanların toplam istihdama oranları bakımından Türkiye ortalamalarının üstündedir. Tarım kolunda çalışanların toplam istihdama oranı ise Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır.

Eskişehir'de mevcut sanayi içinde Metal ve Makine İmalat Sanayi ekonominin can damarı konumundadır. ESO üyelerinin firma sayısına göre dağılımına bakıldığında Metal ve Makine İmalat Sanayi yüzde 20 ile sırada olup, ikinci sırada 15'lik oranla Kimya ve Plastik Ürünler Sanayi bulunmaktadır. Gıda Sanayi ile Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi yüzde 13'lük oranla üçüncü sırada yer almaktadır.

Eskişehir sanayinin çalışan sayısı bakımından sektörel dağılımına bakıldığında, Metal Ürünler Sanayi yüzde 22 ile birinci sırada, Elektrikli Teçhizat Sanayi yüzde 18 ile ikinci sırada, Gıda Sanayi ise yüzde 15 ile üçüncü sıradadır. Metalik Olmayan Mineral Ürünler Sanayi ise yüzde 14'lük payla dördüncü sırada yer almaktadır.

Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi

Eskişehir OSB alanı yaklaşık 33 milyon metrekaredir. Gelişme alanları dahil olmak üzere proje doluluk oranı %94,12'dir. Söz konusu bu alan içinde 614 firma faaliyette bulunmaktadır. 219 adet inşaat safhasında, 63 adet ise proje safhasındadır. Sanayideki toplam istihdam sayısı 72.319 adet olup 44.809 adedi OSB'lerde istihdam edilmektedir. Eskişehir OSB'ye tahsis edilen Ankara yolu üzerindeki İmişehir bölgesinde 1059 hektar yeni alan yatırımcılara sunulmuştur.

Sivrihisar Organize Sanayi Bölgesi

Ankara-Eskişehir karayolu üzerinde bulunan OSB, Ankara'ya 130, Eskişehir'e 80 km mesafede yer almaktadır. Sivrihisar Organize Sanayi Bölgesi yaklaşık 218 hektar büyüklüğünde 76 adet parseli sahiptir. Bölgede. Alt yapı çalışmaları tamamlanan Sivrihisar OSB'de 37 adet firma proje safhasındadır.

Küçük Sanayi Siteleri (KSS)

Eskişehir’de faaliyeti devam eden toplam 14 adet KSS bulunmaktadır. 14 adet KSS’nde doluluk oranı % 99,9’dur. Söz konusu KSS’lerinde toplam 19.716 kişi istihdam edilmektedir. Ayrıca 3 adet KSS kuruluş sonrası çalışmaları ve inşaatı devam etmektedir.

İldeki AR-GE Yatırımları

Ar-Ge, teknolojik üretim ve yerleştirme destekleri kapsamında 31.10.2020 tarihine kadar Endüstriyel Uygulama Destek Programı, 31.01.2021 tarihine kadar Ar-Ge ve İnovasyon Destek Programı uygulanmış; 01.02.2021’den sonra program Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon Destek Programı adıyla uygulanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda ayrıca KOBİ TEKNOYATIRIM - KOBİ Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı ve Stratejik Ürün Destek Programı (Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı) uygulanmaktadır. Eskişehir iline verilen Ar-Ge, teknolojik üretim ve yerleştirme destekleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. 2017-2022 döneminde Eskişehir iline Ar-Ge, teknolojik üretim ve yerleştirme desteği verilmemiştir.

Eskişehir’de 1 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi bulunmakta olup 2004 yılında Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi olarak kullanıma açılmıştır. 28 Temmuz 2009 tarih ve 27302 sayılı Resmi Gazete’de Anadolu Üniversitesi Yunus Emre Kampüsü sınırları içerisindeki 5.895 m² alan ile Eskişehir Osmangazi Üniversitesi kampüsü sınırları içerisindeki 2.980 m² alan Bakanlar Kurulunun kararı ile Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nin ek alanı olarak, ETGB Anadolu Teknoparkı ve ETGB Osmangazi Teknoparkı olarak ilan edilmiştir. Söz konusu teknoparklar Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı (ATAP) A.Ş.’nin bir parçası olarak kurulmuştur.

Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi, il sanayisinin teknolojiyi etkin kullanmasında ve yenilik üretim merkezi olması konusunda önemli çalışmalar yürütmektedir. Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nin; Organize Sanayi Bölgesi, Anadolu Üniversitesi Ve Osmangazi Üniversitesi’nde ve Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesinde olmak üzere 4 yerleşkesi bulunmaktadır. Ar-Ge desteklerinin sunulduğu bölgede 51 yazılım, 14 bilgisayar ve iletişim teknolojileri, 11 animasyon ve oyun, 11 kimya-medikal-ilaç-kozmetik-temizlik-sağlık, 10 makine imalat teçhizat imalatı mühendislik tasarımı, 9 elektronik, 7 biyoteknoloji, 7 seramik ve refrakter, 5 havacılık, 3 iklimlendirme-tarım-madencilik, 1 inşaat ve savunma sanayi olmak üzere toplam 130 firma ve 296 girişimci bulunmaktadır.

Eskişehir’de Bakanlıktan izinli 21 adet Ar-Ge merkezi firma bulunmaktadır. Eskişehir’de Teknoloji Transfer Ofisi Uygulama ve Araştırma Merkezi bulunmakta olup, Anadolu Üniversitesinde Arinkom TTO ve Osmangazi Üniversitesinde ETTOM olmak üzere iki adettir.

Eskişehir Türkiye’nin önemli tarım merkezlerinden biridir. Özellikle tahıl üretiminde önemli paylara sahip olan ilimiz, şeker pancarı gibi bitkilerin üretiminde de önemli yer teşkil etmektedir. Ekim yapılan arazilerin büyük bir bölümünün kuru arazi olması nedeniyle sahip olunan arazinin tümüne her yıl ekim yapılamamaktadır. Ayrıca ilimize düşen yıllık yağış miktarının azlığı da bu olayı kaçınılmaz kılmaktadır.

644 Sayılı KHK ve Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile yeniden yapılanan Çevre Şehircilik Bakanlığı ismi 29/10/2021 tarihli Cumhurbaşkanlığı KHK ile "Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı" olarak değiştirilmiştir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın İlimizdeki faaliyetlerini yürüten Müdürlüğümüz Ana Hizmet Binası, Ertuğrulgazi Mahallesi Aliya İzzetbegoviç Caddesi'nde olup 1983 yılında Zemin üzerine 4 kat betonarme karkas olarak inşa edilmiştir. Toplam alan 6.168 m² olup, kapalı alan ise 3.377 m² dir. Ek Hizmet Binalarımız iki adet olup birincisi Hoşnudiye Mahallesi Behiç Erkin Caddesi üzerinde olup 3 kat betonarme karkas olarak inşa edilmiştir. İkinci hizmet binamız Arifiye Mahallesi Kıbrıs Şehitleri Caddesi No:29 adresinde yer almakta olup; zemin üzeri iki kat olarak yapılmıştır. Arsa alanı 1102 m², yapı alanı 940 m²'dir. Bakanlığımız, İlimizde Müdürlüğümüz tarafından temsil edilmektedir. Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünün çevre kısmı ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü ile Çevre Yönetim ve Denetim Şube Müdürlüğü olmak üzere ikiye ayrılmıştır. ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü 1 şube müdürü, 9 teknik personel, Çevre Yönetim ve Denetim Şube Müdürlüğünde 1 şube müdürü, 14 teknik personel görev almaktadır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına önemli etkileri olması sebebiyle, hava kalitesi konusuna tüm dünyada büyük önem verilmektedir. Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek için, bilimsel topluluk ve ilgili otoritenin her ikisi de atmosferik kirlenici konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır (Kyrkilis vd, 2007). Otoritelerin hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi konusunda sorumluluklarının yanı sıra, halk sağlığını doğrudan etki eden bir konu olması sebebiyle, kamuoyuna iletişim araçları vasıtasıyla hava kirliliği güncel bilgilerini sunması da sorumlulukları arasındadır.

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2023 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge 1’de verilmektedir.

Hava kalitesi limit değerlerinin sağlanması amacıyla hava kalitesi yönetiminin bileşenleri; emisyon envanteri, hava kalitesi modelleme ve hava kalitesi ölçümleri olarak çalışılmaktadır. Son yıllarda gelişen bilgi teknolojileri hava yönetimi alanında kullanılmaya başlanmış web tabanlı coğrafi bilgi teknolojilerini kullanan ”Hava Emisyon Yönetim (HEY) Portalı” Bakanlığımız sunucularında devreye alınmıştır. Bu portalda tüm kirlenici kaynakların coğrafi lokasyonları ve bilgileri kayıt altına alınmakta ve hava kirliliğine katkıları ortaya konulmaktadır. Meteorolojik/topoğrafik etmenler ve sınır ötesi kirlilik taşınımı, şehirlerimizin kirliliğe katkıları bütüncül olarak değerlendirilmekte ve hava kalitesi haritaları hazırlanmaktadır. HEY Portalı aracılığıyla hava kalitesini iyileştirmek üzere Bakanlığımız önderliğinde yerel politikalar geliştirilmektedir.

Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirlenicilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesi için iyi, orta, kötü, tehlikeli vb şeklinde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

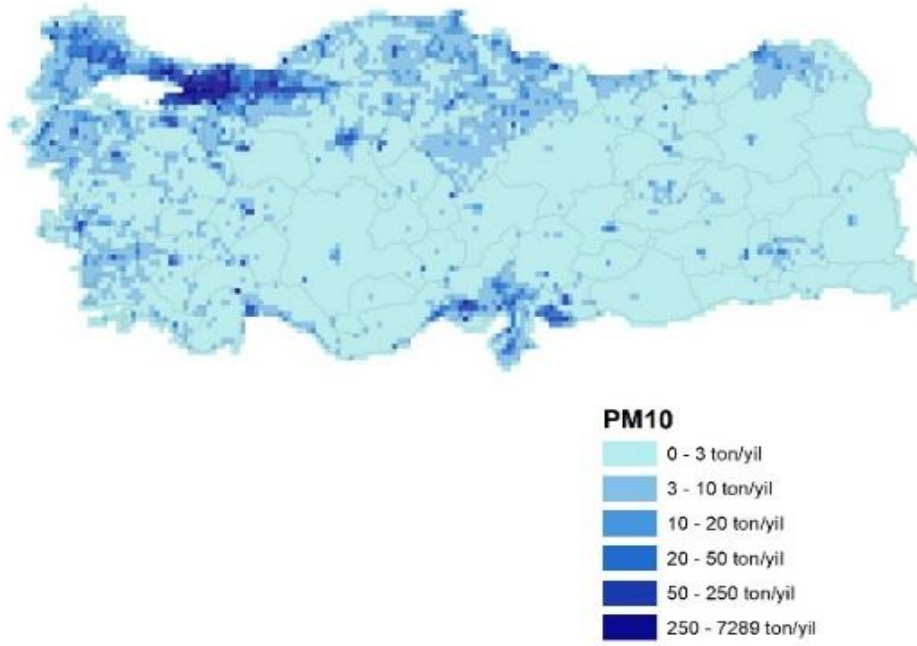
Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği sorunları ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd, 2003a). Bir bölgedeki kirlenici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (Kyrkilis vd, 2007).

Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki

hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınıflandırılmasının yapıldığı bu indekse Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) (Air Quality Index/AQI) adı verilmektedir. İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirletici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM₁₀), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) dur.

Hava kalitesi yönetimine esas değerlendirme ve politika üretme amaçlı çalışmalar için sadece ölçüm sonuçları yeterli olmamaktadır. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde hava kalitesi modelleme araçları ile ulusal ölçekli bütüncül değerlendirmeye altlık oluşturacak hava kalitesi haritaları elde edilmektedir. HEY Portalı aracılığıyla hava yönetimi alanında bilgi işlem teknolojilerinin etkin olarak kullanımıyla, vatandaşlarımızın soludukları ve yarın soluyacakları hava kalitesi hakkında yüksek çözünürlüklü harita bilgisi edinebilmeleri amaçlanmaktadır.



Harita 2-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası

Hava kalitesi yönetimi bileşeni olan modelleme çalışmaları Bakanlığımızca hem ulusal/bölgesel /yerel ölçekte yürütülmekte; hem de geliştirilen yerli ve milli NEFES yazılımıyla sokak seviyesinde hava kalitesi değerlerinin 3 Boyutlu ortamda tespit edilmesi için kullanılmaktadır.



Harita 3-NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli

Bakanlığımızca, 5 metreye kadar kısa mesafeleri dahi modelleyebilen 3 boyutlu NEFES yazılımıyla hava kirliliğine neden olan noktalar ve kirlilik kaynağı tespit edilebilmektedir. Geliştirilen yerli ve milli yazılım NEFES ile stratejik hava kalitesi haritaları, 3 boyutlu bina modeli, kent atlası, topoğrafya, trafik yoğunluğu, kavşaklar, binaların yakıt tipi gibi çok sayıda etmen ele alınarak 3 boyutlu ortamda hava kalitesi değerleri halihazırda 59 ilimiz için ortaya konulmaktadır. Şehirlerimizde politikalar için uygulama sürecinin bu yöntemle etkinleştirilmesi planlanmış olup, kalan 22 il için çalışmalar sürdürülmektedir.

NEFES yazılımıyla evsel ısınma, sanayi, kara, deniz, hava ve demiryolu ulaşımına bağlı hava kirliliği kaynak noktaları tespit edilip, kaynağa özgü önlemler geliştirilebilmektedir.

Hava kalitesi tahminlerinin Bakanlık kaynakları ve altyapısıyla gerçekleştirilmesine 2021 yılı itibarıyla başlanmış olup, çalışmaların 81 ilimizde yaygınlaştırılması planlanmaktadır. Bu amaçla hava yönetimine esas faaliyette olan Operasyonel Merkez günlük olarak hava kalitesi tahmin sonuçlarını üretmektedir.

Çizelge 1-Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER	UYARI EŞİĞİ
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km^2 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	
	yıllık ve kış dönemi (Ekosistemin korunması) -insan sağlığının korunması için-	20	
NO ₂	aatlik-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	220	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km^2 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	----
Benzen	yıllık -insan sağlığının korunması için-	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m^3)- insan sağlığının korunması için-	10	----

Çizelge 2-Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları
(Sürekli İzleme Merkezi (SİM), 2024)

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 ^L	161-180 ^B	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 ^U	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer
B: Bilgi Eşiği
U: Uyarı Eşiği

Çizelge 3-Ulusal hava kalitesi indeksi
(Sürekli İzleme Merkezi (SİM), 2024)

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	..ve renkler bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi iyi seviyededir.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun olup, hava kirliliğine hassas gruplar orta düzeyde etkilenebilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel halkın etkilenmesi beklenmemektedir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Hassas gruplar ciddi sağlık sorunları yaşayabilir. Genel halkın bazı sağlık etkileri yaşaması muhtemeldir.
201 - 300	Kötü	Mor	Nüfusun tamamının hava kirliliğinden etkilenme olasılığı yüksek olup, hassas gruplar açık hava etkinliklerini kısıtlamalıdır.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Herkes, ciddi sağlık etkileri yaşayabilir. Açık hava etkinliklerinden kaçınılmalıdır.

Çizelge 4-2023 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri
(Sürekli İzleme Merkezi (SİM), 2024)

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme		
Atık Yakma		
Cam	2	3
Çimento	1	2
Enerji		
Gıda		
Gübre		
Kağıt		
Kimya	1	3
Kireç		
Lastik		
Maden		
Metalurji		
Otomotiv		
Rafineri		
Şeker	1	1
Tekstil		
Jeotermal Enerji (JES)		
TOPLAM	5	9

Bu bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerimiz tarafından ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı'nca oluşturulan Sürekli İzleme Merkezinden – (<https://sim.csb.gov.tr/>) elde edilebilir.

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

Hava kirliliği, doğrudan veya dolaylı olarak insan sağlığını etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Günümüzde hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar yaygın olarak yaşanmaktadır.

Yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenlerden dolayı büyük şehirlerimizde özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir.

Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede meydana gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyip meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb) sebep olmasıdır.

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO₂), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂' nin ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO₂ kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek NO₂ derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO₂ derişimine uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM₁₀), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM₁₀ -10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM₁₀ için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM₁₀ solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkaçıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı hassastır. PM₁₀ yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerlere ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur. CO'in global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

Enverziyon, sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellenmesi durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içerisinde toplanır.

CO'in ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü

etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir.

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xylene (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

Çizelge 5-2023 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları

(Eskişehir Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, ESGAZ, EOSB, 2024)

	Kati Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (Sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi				Sanayi+imalat	362.007.088	-	-
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (Sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut	17.687,56			300.136.784			

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

Hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi amacıyla İl Müdürlüğümüzce gerek sanayi gerek ulaşım gerekse de evsel ısınma kaynaklı emisyonların kontrolüne yönelik gerekli tüm çalışmalar Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği, Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve ilgili diğer yönetmelikler/genelgeler/tebliğler kapsamında titizlikle yürütülmekte olup 2023 yılı içerisinde bu minvalde Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü olarak katı yakıt numune alımı, Egzoz Elektronik Denetleme Sistemi (EGEDES) ve şikâyetler de dahil olmak üzere hava emisyon konulu toplam **218** adet denetim gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte İlimizde kurulu bulunan 5 adet hava kalitesi ölçüm istasyonuna ait 2023 yılı ölçüm verileri analiz edilerek kaynak etkin çözümlerin üretilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve 09.09.2013 tarihli ve 2013/37 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi gereğince *Temiz Hava Eylem Planı* hazırlaması zorunlu kılınan 60 ilden biri olan İlimiz için 2014-2019 dönemini kapsayacak şekilde 30/12/2013 tarih ve 50 no.lu İlimiz Mahalli Çevre Kurulu kararınca oluşturulan komisyon marifetiyle hazırlanan dosya 24/07/2014 tarih ve 52 nolu Mahalli Çevre Kurulu kararı ile onaylanmış ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı THEP-İZ yazılımı üzerinden eylem takibi gerçekleştirilmiştir.

Mevcut planın 2020-2024 yıllarını kapsayacak şekilde revize edilmesine ilişkin 02/07/2019 tarih ve 77 nolu Mahalli Çevre Kurulu kararı ile oluşturulan komisyon marifetiyle revizyon çalışmaları yürütülmüş olup revizyon çalışmaları neticesinde hazırlanan dosya İlimiz Mahalli Çevre Kurulu’nun 07/01/2020 tarih ve 82 nolu kararı ile oybirliğiyle onaylanmıştır.

2020-2024 yıllarını kapsayacak şekilde hazırlanan ve İlimiz hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik kısa ve uzun vadeli eylemlerin yer aldığı planın takibi THEP-İZ yazılımı üzerinden her yıla ait 6 aylık dönemler halinde Müdürlüğümüze ilgili kurumlar tarafından sunulan verilerin işlenmesi suretiyle gerçekleştirilecektir.

A.4. Ölçüm İstasyonları



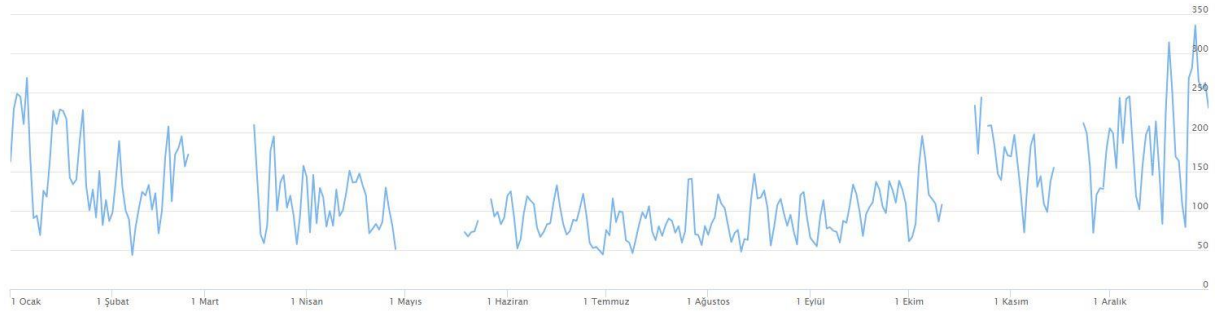
Harita 4 - Eskişehir ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

Çizelge 6-2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler
(havaizleme.gov.tr, yıl)

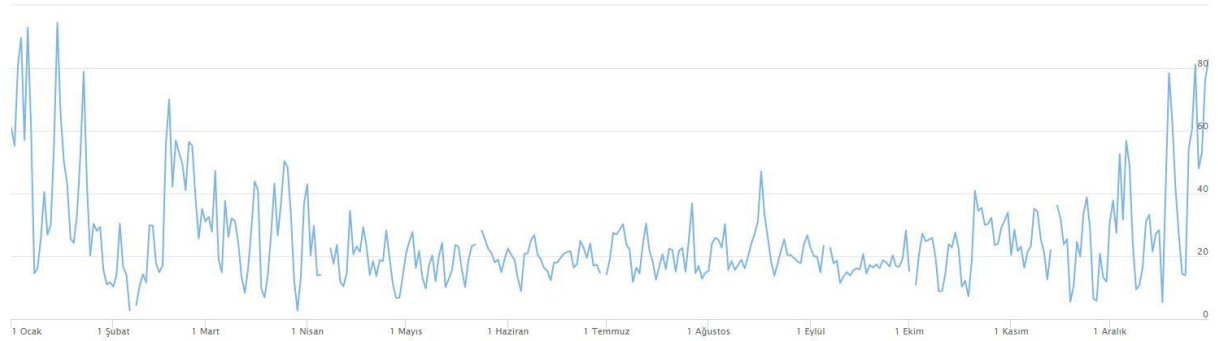
İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	HC	PM
Tepebaşı	Isınma	X					X
Dede Korkut P. (Vişne Park)	Isınma		X	X	X		X
Cumhuriyet Bulvarı (Alanönü)	Trafik	X	X	X			X
Aziz Mahmut Hüdayi İHO (Odunpazarı)	Isınma	X	X	X			X
Metin Sönmez İÖO (Sultandere)	Sanayi	X	X	X			X



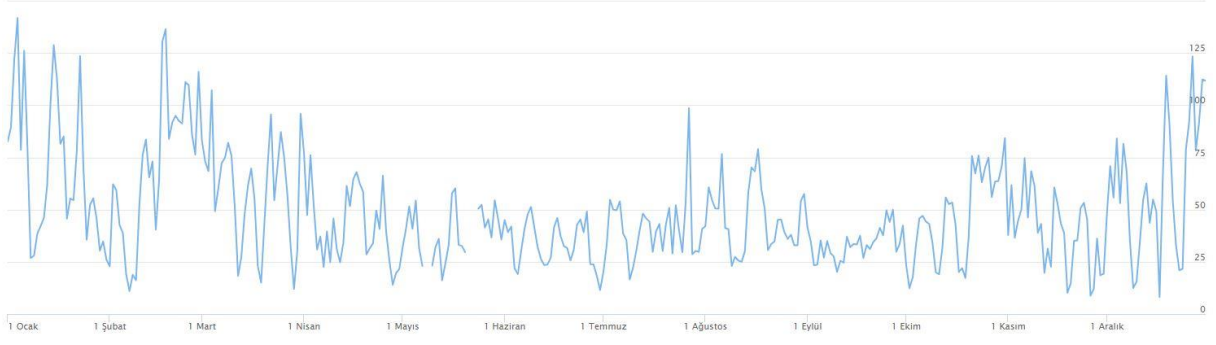
Grafik 1-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



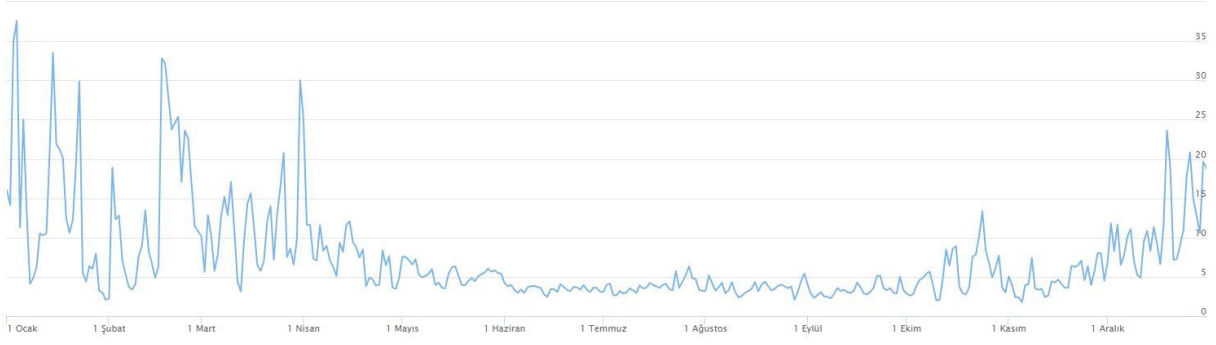
Grafik 2-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



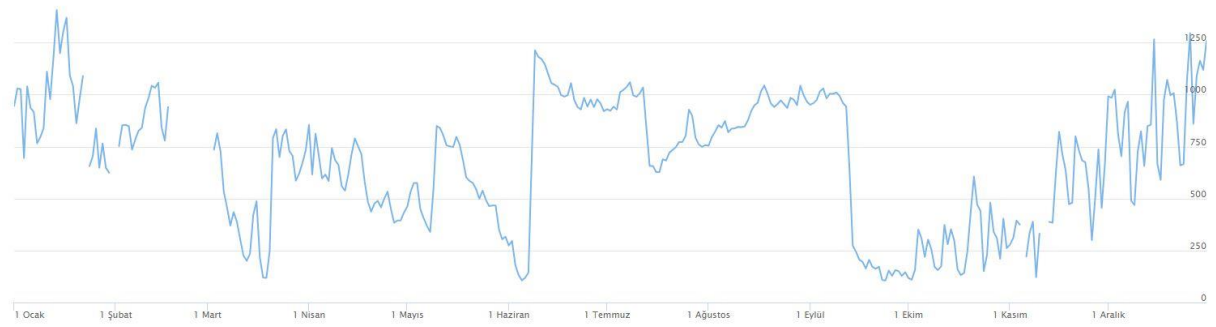
Grafik 3-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu PM2,5 parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



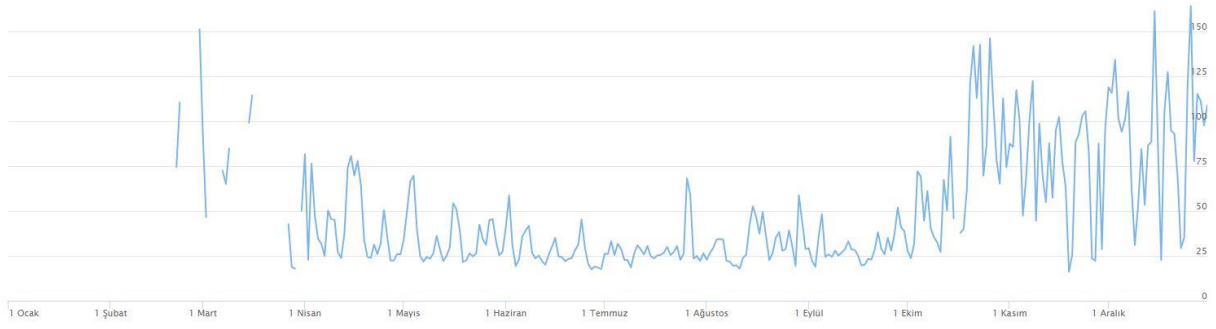
Grafik 4-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değeri grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



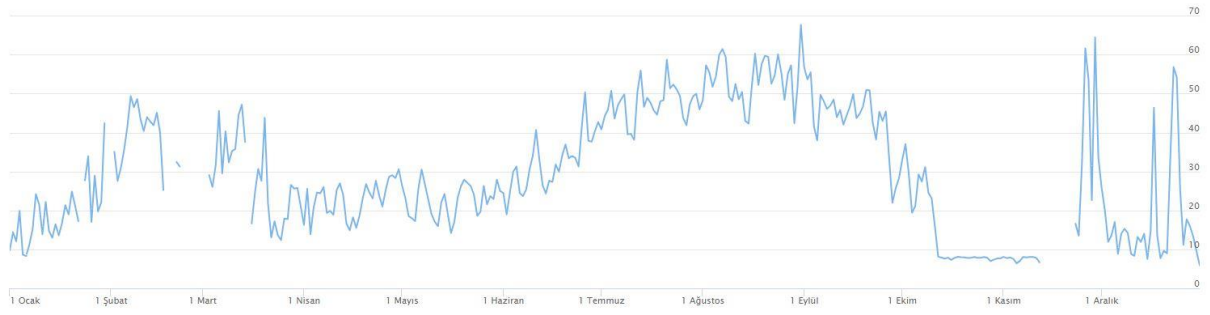
Grafik 5-2023 yılında Cumhuriyet Bulvarı İstasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değeri grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



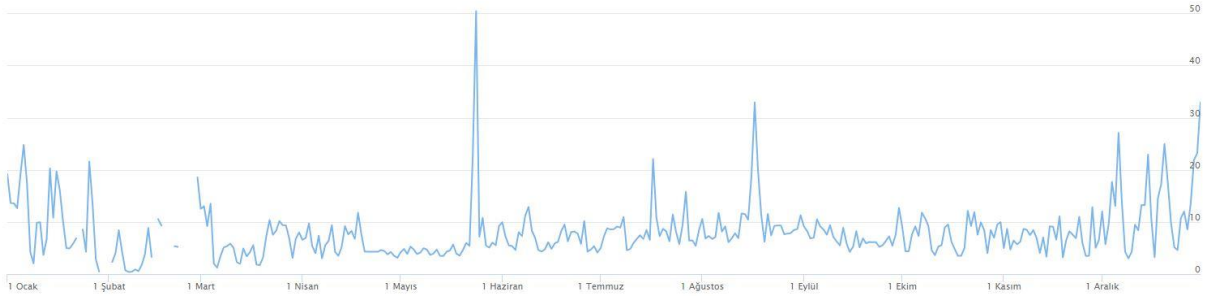
Grafik 6-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değeri grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



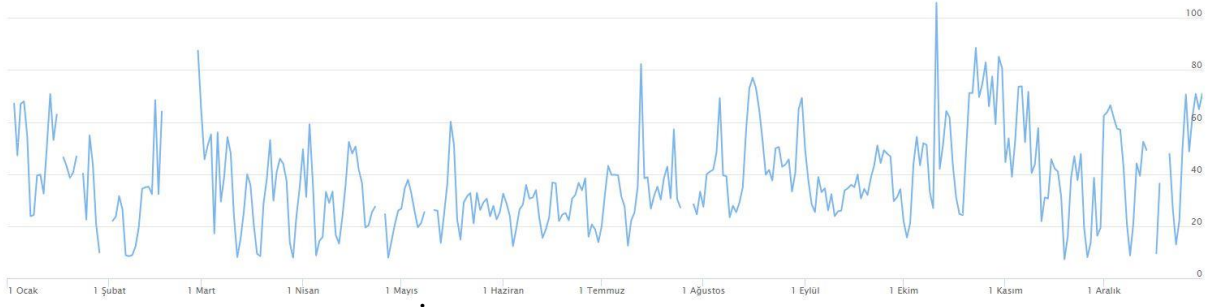
Grafik 7-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu NO_x parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 8-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



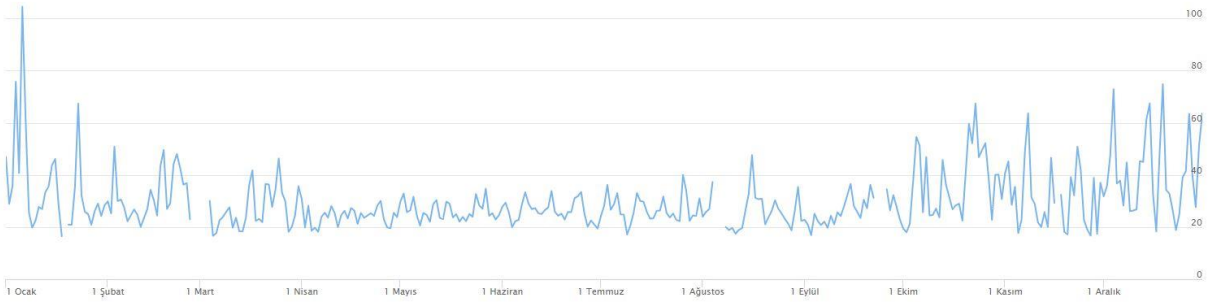
Grafik 9-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu PM_{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



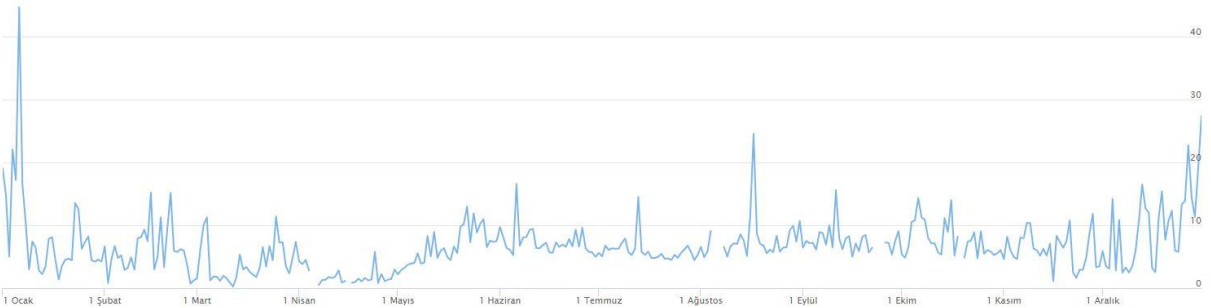
Grafik 10-2023 yılında Dede Korkut İstasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



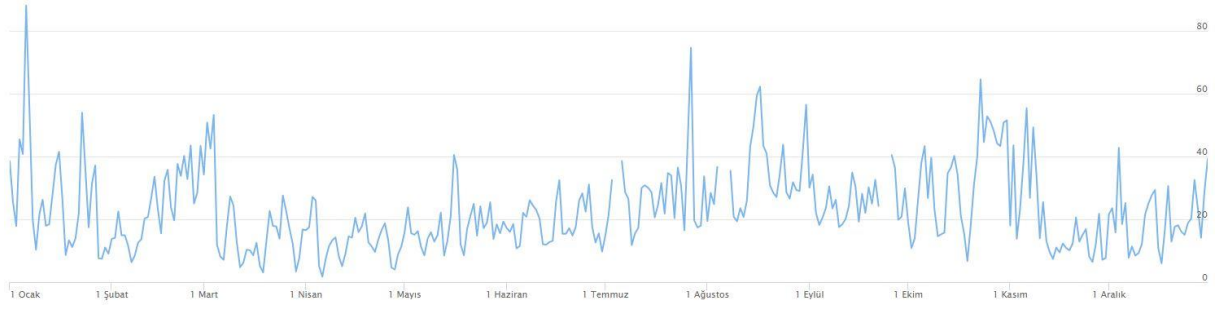
Grafik 11-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 12-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



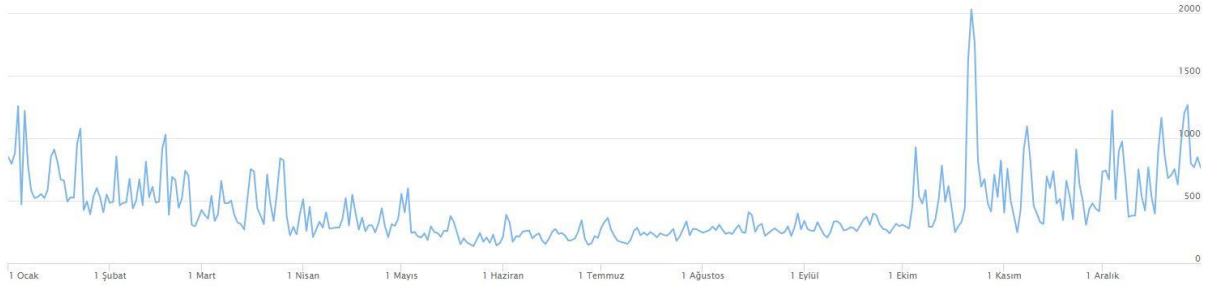
Grafik 13-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu PM_{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



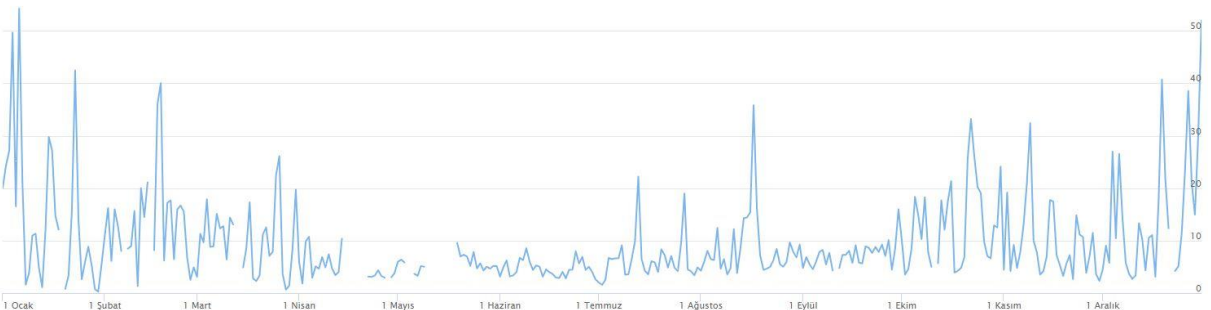
Grafik 14-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



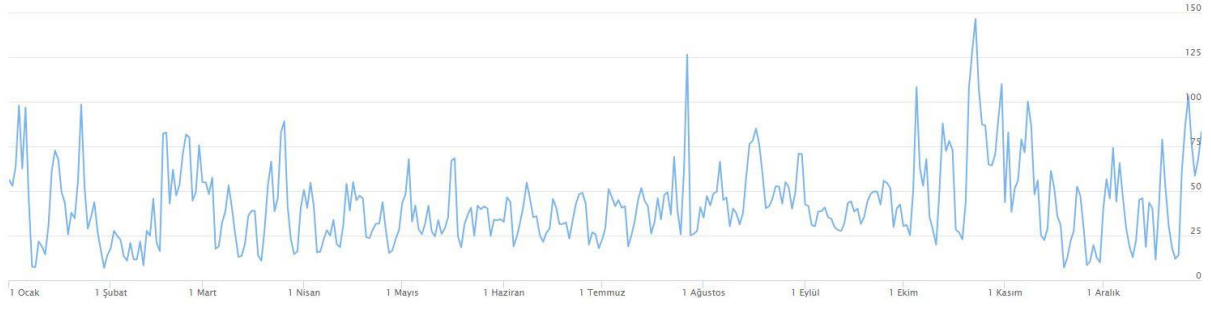
Grafik 15-2023 yılında Metin Sönmez İstasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 16-2023 yılında Odunpazarı İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



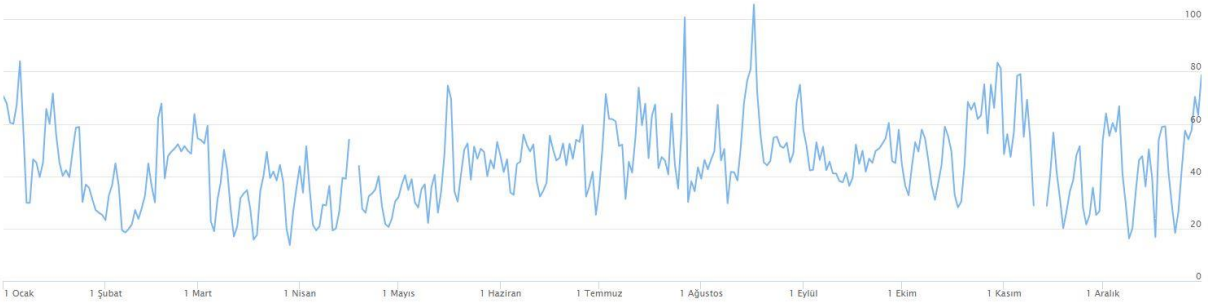
Grafik 17-2023 yılında Odunpazarı İstasyonu PM_{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



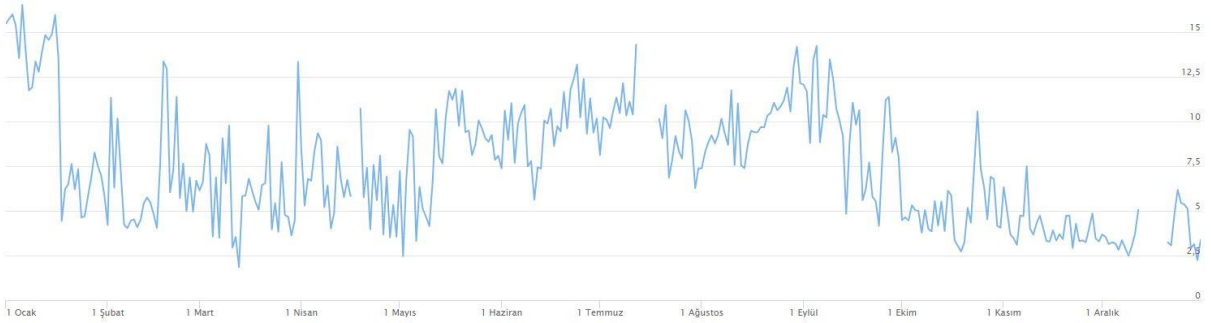
Grafik 18-2023 yılında Odunpazarı İstasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 19-2023 yılında Odunpazarı İstasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 20-2023 yılında Tepebaşı İstasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)



Grafik 21-2023 yılında Tepebaşı İstasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2024)

Çizelge 7-2023 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)
(havaizleme.gov.tr, 2024)

Cumhuriyet Bulvarı (Alanönü)	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	14,20	-	70,30	20	905,88	-	70,40	-	91,47	-	161,87	-	-	-
Şubat	14,13	-	70,18	20	793,03	-	51,77	-	77,32	-	129,09	-	-	-
Mart	11,13	-	59,34	21	617,93	-	46,85	-	74,14	-	120,99	-	-	-
Nisan	8,03	-	42,66	10	514,74	-	38,84	-	67,33	-	106,17	-	-	-
Mayıs	5,40	-	39,00	7	455,06	-	25,93	-	59,28	-	85,22	-	-	-
Haziran	3,47	-	33,67	1	441,05	-	28,09	-	58,47	-	86,57	-	-	-
Temmuz	3,82	-	40,34	6	368,24	-	24,73	-	56,93	-	81,66	-	-	-
Ağustos	3,63	-	45,59	13	385,74	-	28,87	-	63,27	-	92,14	-	-	-
Eylül	3,32	-	33,69	0	472,45	-	34,10	-	64,96	-	99,06	-	-	-
Ekim	5,51	-	46,37	14	762,03	-	64,07	-	84,92	-	150,06	-	-	-
Kasım	4,61	-	39,06	9	831,29	-	66,08	-	79,37	-	145,45	-	-	-
Aralık	11,33	-	61,99	20	986,83	-	95,13	-	106,32	-	201,45	-	-	-

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Metin Sönmez (Sultandere)	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	7,99	-	27,07	3	311,09	-	9,80	-	26,10	-	35,87	-	-	-
Şubat	8,86	-	23,91	0	270,67	-	7,66	-	24,32	-	31,98	-	-	-
Mart	6,37	-	17,54	2	263,25	-	8,90	-	18,10	-	27,00	-	-	-
Nisan	5,10	-	13,09	0	213,14	-	9,30	-	14,82	-	24,12	-	-	-
Mayıs	4,00	-	17,95	0	215,44	-	9,56	-	16,69	-	26,25	-	-	-
Haziran	4,04	-	18,74	0	200,44	-	11,20	-	14,99	-	26,19	-	-	-
Temmuz	4,50	-	27,79	1	226,22	-	11,62	-	15,30	-	26,92	-	-	-
Ağustos	3,87	-	34,37	3	242,12	-	7,75	-	18,27	-	26,02	-	-	-
Eylül	3,96	-	26,06	0	241,05	-	6,15	-	20,11	-	26,26	-	-	-
Ekim	5,84	-	32,77	5	251,52	-	8,94	-	27,67	-	36,61	-	-	-
Kasım	5,42	-	18,87	1	305,30	-	7,25	-	24,13	-	31,38	-	-	-
Aralık	4,96	-	20,04	0	301,12	-	10,84	-	30,15	-	40,99	-	-	-

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Odunpazarı	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	9,91	-	43,50	12	676,30	-	34,81	-	40,18	-	74,99	-	-	-
Şubat	11,57	-	39,31	8	571,41	-	27,54	-	40,26	-	67,81	-	-	-
Mart	6,46	-	37,75	8	460,05	-	15,73	-	31,64	-	47,37	-	-	-
Nisan	5,08	-	32,64	4	331,86	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-
Mayıs	3,30	-	36,78	3	247,80	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-
Haziran	3,09	-	34,23	1	226,84	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-
Temmuz	2,92	-	41,72	5	241,68	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-
Ağustos	3,03	-	51,72	13	276,22	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-
Eylül	2,50	-	39,74	3	295,27	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-
Ekim	3,85	-	66,43	21	627,05	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-
Kasım	4,33	-	41,03	11	535,57	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-
Aralık	6,45	-	46,57	12	750,60	-	NA	-	NA	-	NA	-	-	-

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Tepebaşı	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	10,74	-	48,52	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	6,64	-	39,57	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	6,03	-	34,49	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	6,44	-	31,49	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	8,28	-	41,67	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	9,75	-	44,70	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	9,70	-	52,29	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	9,93	-	54,43	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	9,38	-	46,79	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	5,06	-	52,59	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	4,08	-	42,68	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	3,70	-	46,61	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Dede Korkut (VişnePark)	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	44,36	9	947,30	-	NA	-	NA	-	NA	-	19,01	-
Şubat	-	-	32,42	3	881,62	-	34,70	-	78,18	-	112,88	-	38,99	-
Mart	-	-	33,74	6	518,35	-	15,24	-	48,95	-	64,19	-	28,24	-
Nisan	-	-	29,14	3	585,51	-	9,70	-	32,63	-	42,32	-	22,73	-
Mayıs	-	-	28,70	2	562,70	-	7,34	-	27,30	-	34,64	-	22,53	-
Haziran	-	-	26,39	0	815,68	-	6,29	-	21,81	-	28,11	-	32,08	-
Temmuz	-	-	34,47	2	841,61	-	5,93	-	22,80	-	28,73	-	47,25	-
Ağustos	-	-	46,59	10	914,89	-	6,11	-	26,03	-	32,14	-	53,82	-
Eylül	-	-	35,75	1	511,25	-	5,47	-	24,27	-	29,74	-	43,93	-
Ekim	-	-	54,40	18	278,65	-	25,32	-	45,48	-	70,80	-	14,42	-
Kasım	-	-	38,56	7	495,23	-	29,89	-	45,26	-	75,15	-	19,49	-
Aralık	-	-	46,04	13	898,87	-	38,83	-	53,50	-	92,33	-	17,72	-

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

A.5. Çevresel Gürültü

İnsan çevresini ciddi bir şekilde tehdit eden önemli bir problem de “gürültü” dür. Gürültüyü arzu edilmeyen seslerin atmosfere yayılması şeklinde ele almak uygundur. Sanayileşme ve modern teknolojinin ilerlemesiyle ortaya çıkan çevre sorunlarından biri de gürültü kirliliğidir. Gürültü kirliliğine zemin oluşturan faktörler arasında; sanayileşme, plansız kentleşme, hızlı nüfus artışı, bu konularda yeterli eğitimin verilememesi ve ekonomik olanaksızlıklar sayılabilir.

Gürültü arzu edilmeyen sesler olarak ifade edildiğine göre önce sesin ne anlama geldiğini bilmek gerekir.

SES: Moleküllerin mekanik titreşimleri sonucu ortaya çıkan ve dalga hareketleriyle atmosfere yayılan bir enerjidir.

DALGA: Maddelerin hareketi, titreşmesi veya strete ani değişiklik yapılması ile meydana gelir. Belirli bir şiddetteki ses, kişilere göre değişik etkiler yapmakla beraber bir genellemeye gidilebilir.

- 30-65 dB arası gürültüler bazı durumlarda rahatsız edicidirler. Ancak rahatsızlığın şekli ve basıncı çok çeşitlidir. Sinirlilik, çabuk hiddetlenme, konsantrasyon bozukluğu, baş dönmesi, çalışmaya karşı gittikçe artan isteksizlik görülebilir. (45-50 dB'de uykusuzluk başlar.)

- 65-90 dB arası vegetatif sisteminde bazı reaksiyonlar görülür.

- 90-120 dB arası gürültülerde işitme organında arızalar görülmeye başlar. Bu db'deki sesler uzun bir süre devam ederse ağır işitme bozuklukları ve sağırılık meydana getirebilir.

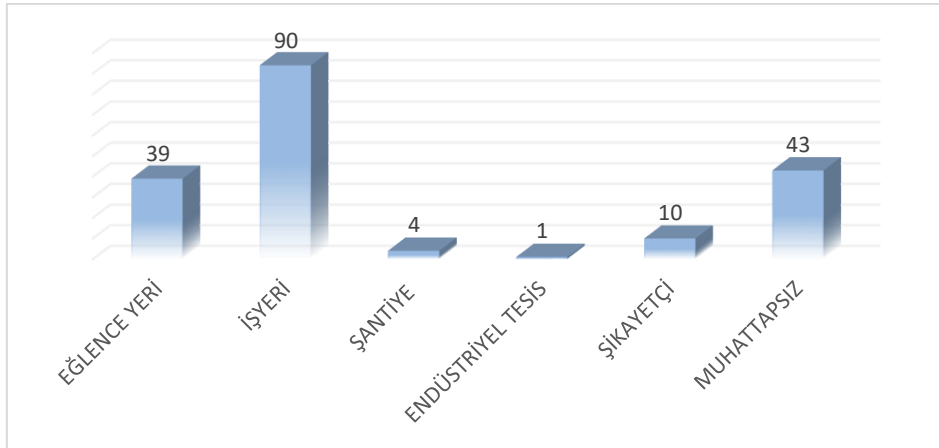
- Gürültü 120 dB'nin üzerine çıktığında kulakta ağrı yapar ve bu insan sağlığı için tehlike sayılır.

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş olup 30/11/2022 tarih ve 32029 sayılı Resmi Gazete ile yönetmelik değiştirilmiştir.

18/11/2015 tarih ve 29536 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik kapsamında, yönetmeliğin 24 üncü maddesi (d) bendinde yer alan hükümdeki saat aralığının yönetmelikte belirtildiği şekliyle uygulanmasına 25.12.2015 tarih ve 58/a sayılı Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile karar verilmiştir.

Müdürlüğümüze gelen Yönetmelik kapsamında görev alanımıza giren gürültü şikayetleri için ölçüm alınarak değerlendirme yapılmaktadır.

Müdürlüğümüze **2023** yılında toplam **412** adet gürültü denetimi (canlı müzik izinleri ve şikayet toplamı) yapılmış olup **187** adedi şikayete bağlı denetimlerdir. Müdürlüğümüze ulaşan gürültü şikayetlerinin tamamı denetimle sonuçlandırılmıştır.



Grafik 22-2023 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

Eskişehir İli Stratejik Gürültü Haritaları sonuçlarına göre Eskişehir Gürültü Eylem Planı Final Raporu 2020 yılı Ocak ayında nihai haline getirilmiş olup hâlihazırda yapım işi biten gürültü bariyeri bulunmamaktadır.

Çizelge 8-Tamamlanan Gürültü Bariyerleri

İli/İlçesi	Konumu	Tamamlandığı Yıl	Bariyer Alanı (m ²)	Bariyer Tipi
-	-	2023	-	-

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi tarafından İDEP Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planının genel amacı, sera gazı emisyonlarını sınırlandırmaya yönelik ulusal koşullara uygun eylemler belirleyerek iklim değişikliği ile mücadele edilmesi, iklim değişikliğinin etkilerinin yönetilerek dayanıklılığının artırılması ve böylece Türkiye’de iklim değişikliği ile mücadele ve uyumun teşvik edilmesidir. İDEP, Sera Gazı Emisyon Kontrolü Eylem Planı ile İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı (SEİEP) Süreci

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, kentlerin iklim ve enerji hedeflerine ulaşmak amacıyla taahhütlerde bulunduğu Belediye Başkanları Sözleşmesi’ne (Covenant of Mayors) üye belediyelerdendir. Belediyenin Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı (SEİEP) süreci, Belediye Başkanları Sözleşmesi metodolojisiyle uyumlu bir şekilde 2023 Aralık ayında tamamlanmıştır. Bu süreç, aşağıdaki dört ana adımı takip etmiştir:

- Sera gazı salınım envanterinin hazırlanması ve mevcut durum değerlendirmesinin yapılması,
- Sera gazı salınımlarını azaltmak için uluslararası ve ulusal hedeflere uygun olarak azaltım eylemlerinin oluşturulması
- Risk ve kırılganlık değerlendirmesi ile iklim değişikliğinden etkilenen alanlar ve sektörler için iklim uyum eylemlerinin belirlenmesi
- Enerji yoksulluğuna yönelik değerlendirmelerin yapılması ve eylemlerin belirlenmesidir.

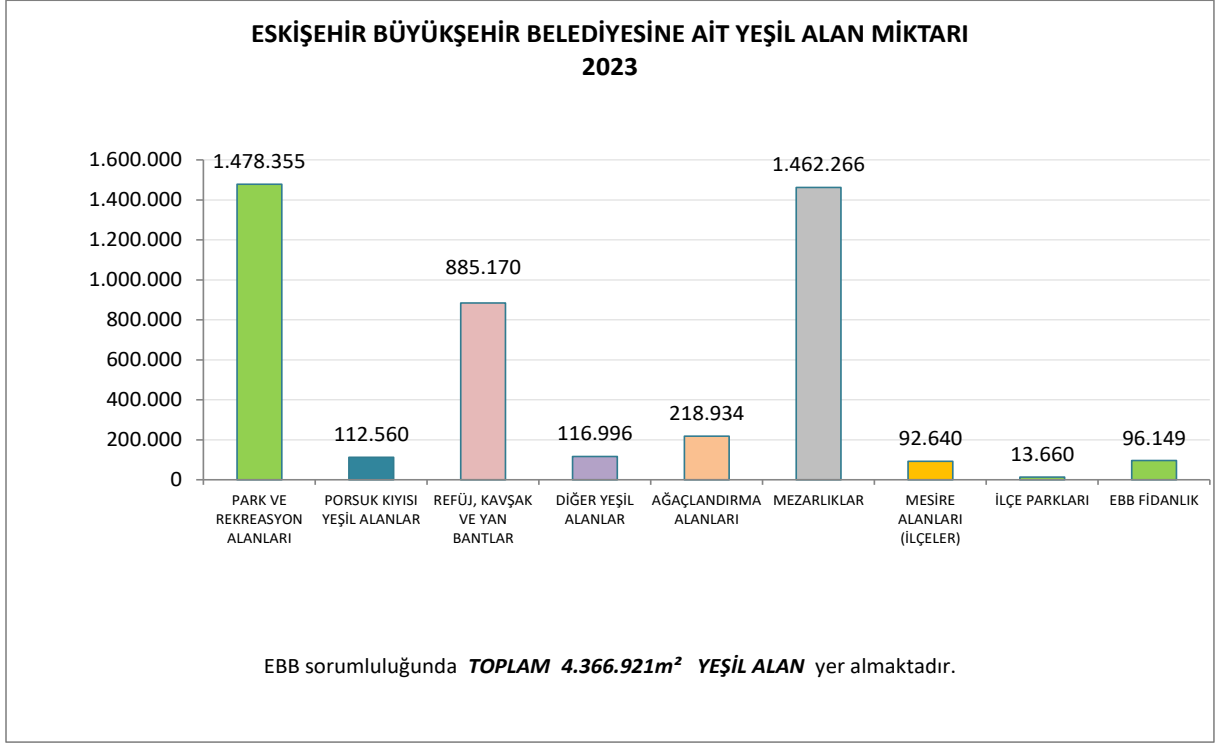
Bu adımların uygulanması, Eskişehir İlinin sürdürülebilir enerji ve iklim politikalarını etkili bir şekilde hayata geçirmesine olanak tanımaktadır. Bu kapsamda planın 3 ana hedefi;

- Sera gazı salınımlarının temel yıla göre %55 azaltılması
- İklimsel afetlere karşı dirençliliğin artırılması
- Enerji yoksulluğuyla mücadele için zemin hazırlanmasına yönelik çalışmalar yapılması olarak tanımlanmıştır.

2023 yılında Üye Olunan Uluslararası Ağlar:

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi tarafından Avrupa Komisyonu İklim Değişikliğine Uyum Misyonu’na 2022 yılında katılım başvurusu yapılmış ve başvuru kabul edilmiştir. Ocak 2023’te Misyon Beyannamesi imzalanarak başvuru tamamlanmıştır. ICLEI–Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler, sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen uluslararası bir sivil toplum kuruluşudur. ICLEI, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için yerel yönetimlere teknik danışmanlık sağlamaktadır. 10 Mart 2023 tarihinde ICLEI (Sürdürülebilirlik İçin Yerel Yönetimler) uluslararası ağına üyelik başvurusu yapılmış ve konu ile ilgili 10.04.2023 tarihinde Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Meclis kararı alınmıştır. 11.05.2023 tarihinde ise Çevre, Şehircilik ve

İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan "Uluslararası Üyelikte Sakınca Görülmediği" onayı alınmış ve Ağustos 2023 tarihi itibari ile Eskişehir Büyükşehir Belediyesi'nin ICLEI ağına üyeliği tamamlanmıştır.



Grafik 23-Eskişehir Büyükşehir Belediyesine ait Yeşil Alan Miktarı
(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi 2024)

Yeşil Yürüyüş yolu: 13.480 m

Tepebaşı Belediyesi Tarafından İDEP Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜK FAALİYETLERİ

Atık Yönetimi

2009 yılından beri Tepebaşı İlçe sınırları içinde ve belediyenin alt birimlerinde, karışık ambalaj atıkları, bitkisel atık yağlar, atık piller, atık elektrikli ve elektronik eşyalar, tekstil atıkları, atık ilaçlar, ömrünü tamamlamış lastikler, iri hacimli atıklar gibi geri dönüşümü mümkün pek çok atık toplanmaktadır. Toplanan tüm atıklar Belediye ile protokolü olan ilgili firma ve yetkili kuruluşlarla işbirliği içerisinde bertaraf edilmektedir. Belediyenin alt birimlerinden çıkan tıbbi atıklar ise Eskişehir Büyükşehir Belediyesi sorumluluğunda toplanmakta ve bertaraf ettirmektedir. Bunların dışında vatandaşın atıklarını kendi imkanları ile getirip bırakabileceği Tepebaşı Belediyesi Atık Getirme Merkezi'nde daha çok araç lastiği, iri hacimli eşyalar vb. atıklar biriktirilmekte ve belli aralıklarda bertarafa yollanmaktadır.

İlçe genelinde, atık getirme merkezinde ve belediye tesislerinde toplanan tüm atıklar için EÇBS (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi) sisteminde kayıt yapılmaktadır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın kurduğu Entegre Çevre Bilgi Sistemi üzerinde Tepebaşı Belediyesi için kurulmuş olan Çevre Yönetim Birimi'nde kayıtlı Belediye'ye ait birimler; Tepebaşı Belediye Başkanlığı, Doğal Yaşam Merkezi, Fen İşleri Şantiyesi, Şirintepe Çocuk Ağız Diş Sağlığı Merkezi, Mustafa Kemal Atatürk Spor Tesisleri Su Sporları Merkezi, Yaşam Köyü ve Alzheimer Konukevi ve Metin Özöğüt Yaşam ve Bakım Merkezi'dir. Bu merkezlerden toplanan atıkların da aylık veri girişleri yapılmaktadır.

Karışık Ambalaj Atıkları

Tepebaşı İlçesinde, karışık ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması çalışmaları, Tepebaşı Belediyesi ile protokolü olan AKKA Çevre Atık Yönetimi San. Tic. AŞ. ve GESİKOOP (Sınırlı Sorumlu Tepebaşı Geri Dönüştürülebilir Atık Toplayıcıları Sosyal İşletme Kooperatifi ile birlikte yürütülmektedir. Vatandaşların kendi getirdikleri atıklar ise Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayınlanan 'Atık Getirme Merkezlerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Sıfır Atık Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar' a göre Tepebaşı Belediyesi I. Sınıf Atık Getirme Merkezi'nde biriktirilmekte ve daha sonrasında bertarafa gönderilmektedir.

Toplanan ambalaj atıklarına ait faaliyet işlemleri düzenli olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Entegre Çevre Bilgi sistemi üzerinden yapılmaktadır. 2023 yılında Tepebaşı İlçesinde 6.398.750 kg karışık ambalaj atığı toplamıştır

Bitkisel Atık Yağlar

Bitkisel atık yağların kaynağında ayrı toplanması çalışmaları kapsamında, Petra Yağ Kimya San. Ve Tic. Ltd. Şti. ve Kolza Geri Kazanım tesisi ile birlikte yürütülmektedir. Toplama aparatı olarak bidonlar kullanılmaktadır. Birçok atık toplama sisteminde kullanıldığı gibi bitkisel atık yağların toplanmasında da Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın kurduğu Entegre Çevre Bilgi Sistemi dahilinde atık beyan sistemi kullanılmaktadır. 2023 yılında Tepebaşı İlçesinde 74.767 kg bitkisel atık yağ toplamıştır.

Tekstil Atıkları

Tekstil atıkları Tepebaşı İlçesi'nde Belediye ile sözleşmesi olan Arsan Geri Dönüşüm İthalat İhracat İnş. Tur. Hay. San. ve Tic. A.Ş. tarafından toplanmaktadır. Tekstil atıklarının toplanması çalışmalarında ilçede pek çok noktada 250 adet kumbara bulunmaktadır ve vatandaşlar tekstil atıklarını bu kumbaralara koymaktadırlar. 2023 yılında Tepebaşı İlçesinde 120.016 kg tekstil atığı toplamıştır

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

Atık elektrikli ve elektronik eşyaların (AEEE) toplanması vatandaşın talepleri doğrultusunda yürütülmekte, toplanan AEEE'ler Tepebaşı Belediyesi Atık Getirme Merkezi'nde biriktirilmekte daha sonrasında lisanslı geri dönüşüm tesisine verilerek bertarafa gönderilmektedir. 2023 yılında 2592 kg AEEE bertarafa gönderilmiştir.

Atık Piller

2023 yılında TAP Derneği (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) işbirliği ile atık pil toplama kampanyası yürütülmüştür. İlçe sınırları içerisindeki kamu kurum ve kuruluşlarında, sitelerde, muhtarlıklarda, okullarda ve belde evlerinde atık pil toplama noktaları oluşturmaktadır. Oluşan atık piller belli toplama periyotlarında veya talep gelmesi doğrultusunda bulunduğu yerden alınmakta ve Tepebaşı Belediyesi 1. Sınıf Atık Getirme Merkezi'ne götürülmekte ve daha sonra bertarafı için TAP derneği tarafından bu atıklar alınmaktadır. Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP) tarafından bertarafı sağlanmaktadır.

2023 yılında ilçemizde atık pil kampanyası da dâhil olmak üzere 3302 kg atık pil toplanmıştır.

Atık İlaçlar

2020 yılından beri Tepebaşı Belediyesi, 9. Bölge Eskişehir Eczacı Odası ve Sınırlı Sorumlu Eczacılar İlaç Sağlık ve Eczane Gereçleri Atıklarının Değerlendirme Çevre Koruma Ve İşletme Kooperatifi (ÇEKOOP) ile ortak yürütülen çalışma kapsamında 39 eczaneden atık ilaç toplama aparatları ile vatandaşların, evlerinde kullanılmayan veya tarihi geçmiş ilaçları toplama noktasından alınarak atık getirme merkezine gönderilmekte daha sonra da bertaraf işlemi için nihai tesise yollanmaktadır. 2023 yılında toplanan atık ilaç miktarı 3.553 kg'dır.

Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

2023 yılında Tepebaşı Belediyesi Atık Getirme Merkezi'nde toplanan ÖTL miktarı 9140 kg'dır.

BİRİMLER, ETKİNLİKLER, EĞİTİM VE BİLİNÇLENDİRME ÇALIŞMALARI

Gesikoop

Tepebaşı Belediyesi'nin öncülüğünde kurulan ve sokak toplayıcılarını tek bir çatı altında birleştiren GESİKOOP 2023'de de çalışmalarına devam etmektedir. Türkiye'de ilk defa sokak toplayıcılarının örgütlenme modeli olarak kurulan sosyal işletme kooperatifi GESİKOOP'un 3'ü kadın, 13'ü yabancı olmak üzere 32 üyesi bulunmaktadır.

Çevre Çocuk Şenliği

Çevre haftası etkinlikleri dahilinde Tepebaşı Belediyesinin her yıl düzenlediği Çevre Çocuk Şenliği bu sene Tepebaşı Belediyesi Vecihi Hürkuş Havacılık ve Teknoloji Parkı'nda kutlanmıştır. Şenlikte Eko-okulların tüm yıl boyunca yaptıkları çevreci çalışmalar anlatılmış, iklim değişikliği ve atık yönetiminin öneme vurgu yapılmıştır. Şenliğe 40 okuldan 1600 öğrenci, öğretmen ve idareci, STK temsilcisi katılmıştır.

Dünya Temizlik Günü Etkinliği

Tepebaşı Belediyesi tarafından Dünya Temizlik Günü etkinlikleri kapsamında tüm dünyada eş zamanlı düzenlenen farkındalık amaçlı temizlik etkinliği düzenlenmiştir. Tepebaşı İlçesi, Eti Caddesi'nde bulunan Kum Saha Park'ta düzenlenen etkinliğe Tepebaşı Sağlıklı Kent Konseyi, TEMA, Eskişehir Toplum ve Sanat Derneği, Eskişehir Yunusemre Rotary Kulübü, Eskişehir Anadolu Rotary Kulübü, Eskişehir Gordion Rotary Kulübü, Eskişehir Yazılıkaya Rotaract

Kulübü, Eskişehir Tepebaşı Leo ve Eskişehir Yunus Emre Rotaract Kulübü, Coffe Ciel Kızılay gönüllüleri, Tepebaşı İklim Sözcüleri ile çevre dostu vatandaşlar katılmıştır. Temizlik sonunda yaklaşık 15 torba çöp toplanmıştır.

Eko Okullar Programı

2023 yılında Eko Okullar Programı kapsamında yer alan 40 okul bulunmaktadır. Amaç, çevre sorunlarına duyarlılık geliştirmek, farkındalığı artırmak için meclis içinde oluşturulan çalışma gruplarıyla yapılan çalıştaylar ve atölye çalışmalarlarıyla çevre sorunlarına dikkat çekmek ve çözüm önerileri üzerinde durmaktır.

Eko-Okullar Projesini yürüten okullar tarafından Nisan ayında 400 öğrenci, öğretmen ve velilerin katılımıyla Eskişehir Orman Müdürlüğü ile ortaklaşa Muttalip bölgesinde 2000 kök lavanta fidesi dikilmiştir.

2023-2024 Eğitim öğretim yılının başlamasıyla yeni dönem Eko-okullar programı Milli Eğitim İl Müdürlüğü tarafından onaylandıktan sonra 14. dönem Eko-okullar koordinatör öğretmenler ve idareciler toplantısı gerçekleştirilmiştir.

ATIK YÖNETİM SİSTEMİ HAKKINDA EĞİTİM VE BİLİNÇLENDİRME ÇALIŞMALARI

Tepebaşı Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü çalışmaları kapsamında çevre, atık, sürdürülebilir yaşam vb. konularda insanlardaki bilincini arttırmak adına pek çok eğitim çalışmaları yapılmaktadır. Çevre eğitimiyle bilinçlendirilen toplum bireyleri, yaşadıkları çevreye saygı duymayı onu korumayı bir görev olarak kabul edebilecek, gelecek nesillere karşı sorumluluk duyabileceklerdir.

Bu kapsamda her yıl okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve liselere yönelik çevre bilincini geliştirme amaçlı eğitim programları gerçekleştirilmektedir. Eğitim programında çevresel problemler, entegre atık yönetimi, ambalaj atıkları, evsel tehlikeli atıklar, bitkisel atık yağlar, tekstil atıkları, atık elektrikli ve elektronik eşyalar, atık ilaçlar gibi geri dönüşümü ve bertarafı mümkün olan atıklar hakkında bilgi verilmektedir. Bunun yanında okullardan gelen talepler doğrultusunda Organize Sanayi Bölgesinde yer alan Ambalaj Atıkları Toplama ve Ayırma Tesisi'ne teknik gezi düzenlenmektedir. Son yıllarda eğitim konuları güncellenmiş ve konular Çevre Okuryazarlığı ve Atıksız Yaşam Eğitimi başlığında toplanmıştır. 2023 yılında yapılan okul eğitimleri ile 14 okulda 2718 öğrenciye ulaşılmıştır.

YERYÜZÜ EKOLOJİ OKULU

Tepebaşı Belediyesi'nin, Sakin Okul Eğitim Kültür ve Sanat Derneği ile birlikte hayata geçirdiği Yeryüzü Ekoloji Okulu Projesi, kentte yaşayan insanlar ve özellikle çocuklar için deney, gözlem ve eğitim alanları sunmaktadır. Gerçekleştirilecek faaliyetler, atölyeler ve etkinlikler ile eğitimlerden yararlanan çocuk, genç ve yetişkinlerin doğaya erişim, yerel ekosistemde oynama, sürdürülebilirlik konusunda farkında olmaları amaçlanmaktadır. Bu kapsamda 2023 yılında toplamda 147 atölye çalışması düzenlenmiş olup, atölye çalışmalarına 3752 kişi katılmıştır.

KAĞIT GERİ DÖNÜŞÜM ATÖLYESİ ÇALIŞMALARI

Tepebaşı Belediyesi hizmet binasında ofislerde kullanıldıktan sonra çıkan kağıt atıklarının değerlendirildiği atölyede atık kağıtlar bazı fiziksel işlemlerden geçirilerek önce kağıt hamuru daha sonra el yapımı kağıda dönüştürülmektedir. Elde edilen bu kağıtlar belediyenin farklı etkinlikleri için plaket, teşekkür belgesi, sertifika, kullanıma yönelik hediyelik eşya, vb. olarak tasarlanıp dağıtılmaktadır. 2023 yılında bu atölyede 25265 kağıt yapılmıştır.

MAVİ BAYRAK UYGULAMASI

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından üçüncüsü olan; “Sağlık ve Kaliteli Yaşam” amacı doğrultusunda yürütülen Tepebaşı Mavi Bayrak Uygulaması’na ait çalışmalar 2023 yılında da devam etmiştir. Mavi Bayrak Uygulaması ile kalite ve hijyen konusunda kent halkına sağlıklı bir ortam sunulması hedeflenen bu uygulama ile işletmelerin vatandaşlara hijyen, kalite yönetimi, çevreci kriterlere uyum çerçevesinde tüketici haklarına saygı duyarak müşteri odaklı hizmet vermeleri sağlanmaktadır. 2023 yılında Mavi Bayrak uygulamasına 16 yeni işletme başvuru yapmıştır. Başvuruları değerlendirilen ve Mavi Bayrak almaya hak kazanan 16 işletmeye bayrakları teslim edilmiştir. Böylece 2023 yılında mavi bayraklı işletme sayısı 1’i site, 6’sı kuaför ve berber, 28’si restoran ve kafe kategorisinde olmak üzere toplam 35’ye ulaşmıştır.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SIFIR ATIK MÜDÜRLÜĞÜ FAALİYETLERİ

Eğitim ve Farkındalık Çalışmaları

“Küresel İklim Değişikliği ve Enerji Yönetimi” Eğitim Programı

Küresel iklim değişikliğiyle mücadele için yürütülen ulusal çabalara yerel düzeyde katkı sağlanması son derece önemlidir. Bu ilkedен hareketle okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise öğrencilerine yönelik “İklim Değişikliği ve Enerji Yönetimi” eğitimleri, okul yönetimleri ile belirlenen program çerçevesinde yapılmaktadır. Okullara yönelik yapılan eğitimlerde öğrencilere çevresel problemler, geçmişten günümüze insan ve çevre ilişkisi, küresel ısınma ve iklim değişikliği etkileri, nedenleri, çözüm önerileri, karbon ayak izi, enerji verimliliği ve tasarruf konularında detaylı bilgi verilmektedir.

Bu kapsamda 2023 yılında 11 okulda 20 eğitim programı ile 1924 öğrenciye “Küresel İklim Değişikliği ve Enerji Yönetimi Eğitimi” verilmiştir.

İklim Akademi Eğitim Programı

Tepebaşı Belediyesi tarafından “İklim Akademi Eğitim Programının” 9 Mart–23 Mayıs 2023 tarihleri arasında yapılması planlanmaktadır.

Beldeevlerinde İklim Değişikliği Eğitimleri

02/18 Ocak 2023 tarihlerinde 11 Beldeevinde 214 kadına, 30 Ekim-11 Aralık 2023 tarihlerinde 25 Beldeevinde 436 kadına "İklim Krizinin Ekonomi Yönetimi Ve Toplumsal Eşitsizlik Üzerine Etkisi" "İklim Değişikliği Nedir, Etkileri, Nedenleri Çözüm Önerileri", "İklim Değişikliği, Sağlıklı Yaşam ve Beslenme" konulu eğitimler verilmiştir.

Küresel Amaçlar Atölyesi

2023 yılında gerçekleşen 5 küresel amaçlar atölyesi ile 222 öğrenciye ulaşılmıştır.

Eko Okullar ve Çevre Çocuk Meclisi İle Yürütülen İklim Değişikliği Çalışmaları

2023 yılında 15 Mayıs Dünya İklim Günü kapsamında Eko Okullar ile “İklim Değişikliği” konulu Resim Sergisi gerçekleştirilmiştir.

16-22 Eylül Avrupa Hareketlilik Haftası kapsamında” Eko Okullar ve Çocuklarla Hareketlilik Günü” Etkinliği gerçekleştirilmiştir.

Gençler İçin Şehirde Sürdürülebilirlik Atölyesi

Tepebaşı Belediyesi tarafından 18-35 yaş arası 40 gencin katılımıyla Şehirde Sürdürülebilirlik Atölyesi gerçekleştirilmiştir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Seminerleri ve Eğitimci Eğitimi

Tepebaşı Belediyesi sürdürülebilir kalkınma amaçları hakkında farkındalık yaratmak ve genç bireylere bu konu hakkında çözüm üretirerek sürecin bir parçası olmalarını sağlamak amacıyla Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları seminer ve atölyenin ardından gönüllü eğitimci olmak isteyen 20 öğrenci için Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Eğitimci Eğitimi düzenlenmiştir.

PROJELER

Türk-Alman Belediyeleri Proje Yarışması / “Kentsel Sürdürülebilirlik” Ödülü

Tepebaşı Belediyesi, Alman-Türk Ticaret ve Sanayi Odası (AHK Türkiye) tarafından düzenlenen “Kentsel Sürdürülebilirlik ve Çevre Koruma” konulu proje yarışmasında birinci seçilerek ödül kazanmıştır.

Tepebaşı İklim İzcileri Programı

8-15 yaş çocuklara yönelik doğa-çevre ve iklim değişikliği bilinci katmak; özgüven, sorumluluk duygusu, liderlik, takım çalışması gibi becerileri ve yetenekleri geliştirip güçlendirmek amacıyla “Tepebaşı İklim İzcileri” programı kapsamında 2023 yılı Ocak ayı itibarıyla Aralık ayı sonuna kadar her Pazar günü Vecihi Hürkuş Havacılık ve Teknoloji Parkı’nda İklim İzcileri çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Cumhuriyetimizin 100. Yılında Sürdürülebilir Ulaşım için 100 Kilometre Bisiklet Sürüşü

Tepebaşı Belediyesi ve Eskişehir Bisiklet il temsilciliği önderliğinde 29 Ekim’de 29 bisikletçi ile Cumhuriyetimizin 100. yılına özel 100 km’lik bir bisiklet sürüşü gerçekleştirilmiştir.

22 Mart Dünya Su Günü "Dünyanın En Önemli Konusu" adlı su balesi ve tiyatro gösterisi

22 Mart Dünya Su Gününde su kaynaklarının önemine dikkat çekmek ve kaynakların sürdürülebilir yönetimine odaklanılmasını sağlamak amacıyla, “Dünyanın en önemli konusu” mottosuyla ESKİ Genel Müdürlüğü ve Eskişehir Yıldızlar Gençlik Spor Kulübü iş birliğinde “Su Balesi Gösterisi” gerçekleştirilmiştir.

Odunpazarı Belediyesi tarafından İDEP Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar:

EĞİTİM VE BİLİNÇLENDİRME ÇALIŞMALARI

Halk Merkezlerinde Eğitim

Küresel ısınma ve iklim değişikliği bugün dünyanın karşı karşıya kaldığı büyük tehlikelerden birisidir. Bu kapsamda, halk merkezlerinde eğitim görmekte olan **135 kadın kursiyere** küresel ısınma, iklim değişikliği, atık ve geri dönüşüm konulu eğitim seminerleri gerçekleştirilmiştir.

Halk Merkezi Yaz Okullarında Eğitim

İklim değişikliği ve sıfır atık konularına dikkat çekmek ve farkındalık yaratmak için çocuklara 'Buzullar Eriyor, 'Atık Kâğıtları Geri Dönüştürüyoruz' ve 'Doğa Dostu Biyoplastik Yapıyoruz' deneyleri yapılmıştır. Deneyler esnasında sera gazlarının küresel ısınmaya neden olduğu ve bunun sonunda iklim değişikliğinin dünyaya olan etkileri anlatılmıştır. Ayrıca atık kağıtları, geri dönüşüm tesislerinde olduğu gibi geri dönüştürerek ve petrol kaynaklı plastik yerine bitkisel kaynaklı biyoplastik yaparak geri dönüşümün öneminden bahsedilmiştir. Böylece öğrenciler eğlenceli vakit geçirirken, görsel olarak da bilgilerinin kalıcı hâle gelmesini sağladılar. Yaz okullarında öğrenim görmekte olan **120 öğrenciye** küresel ısınma, iklim değişikliği ve sıfır atık konulu farkındalık eğitimleri deneylerle anlatılmıştır.

Liselerde Eğitim

Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün izni ile **34 okulda 4225 öğrenciye** küresel ısınma, iklim değişikliği, atık ve geri dönüşüm konulu eğitim seminerleri gerçekleştirilmiştir.

Köylerde Eğitim

Odunpazarı ilçe sınırları içerisinde bulunan köylerde yaşayan **61 kadına** Bokashi kompostu nedir, bokashi kovanı ve laktoserum nasıl yapılır hakkında eğitim seminerleri yapılmış ve konu hakkında bilgiler içeren broşürler verilmiştir.

Kreşlerde Eğitim

Kreşlerde **70 öğrenciye** oyunlar oynatarak; küresel ısınma, iklim değişikliği, atık ve geri dönüşüm konulu eğitim seminerleri gerçekleştirilmiştir.

Otellerde Eğitim

İlçe genelindeki otellerde **136 personele** küresel ısınma, iklim değişikliği, atık ve geri dönüşüm konulu eğitim seminerleri gerçekleştirilmiştir.

Kamu Kurumlarında Eğitim

İlçe genelindeki kamu kurumlarında **74 personele** atık ve geri dönüşüm konulu eğitim seminerleri gerçekleştirilmiştir.

SEMİNER KATILIMLARI

2023 yılında İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü personelleri tarafından küresel ısınma ve iklim değişikliği konulu **38 seminere** katılım gerçekleştirilmiştir.

OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ İŞBİRLİĞİ İLE YAPILAN PROJELER

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı öğretim üyelerinin Odunpazarı Belediyesi ile yaptığı işbirliği sonucunda; "Belediye Çalışanlarında Mikroplastik Kirlilik

Farkındalığı ve Çevre Davranışı Düzeyinin Belirlenmesi" ve "Belediye Çalışanlarında Afet Okuryazarlığı ve Bireysel Afet Direncinin Değerlendirilmesi" konulu seminerler gerçekleştirilmiştir.

ULUSLARARASI SIFIR ATIK GÜNÜ KUTLAMASI

14 Aralık 2022 tarihinde, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda 105 ülkenin oyuyla "30 Mart Uluslararası Sıfır Atık Günü" olarak ilan edilmiştir. Geleceğimizin teminatı olan çocuklara daha iyi bir gelecek, daha yaşanabilir bir ülke bırakabilmek için Odunpazarı Belediyesi tarafından sıfır atık ve geri dönüşüm konulu etkinlik düzenlenmiştir.

DÜNYA ÇEVRE GÜNÜ KUTLAMASI

5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında; Odunpazarı Belediyesi İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü tarafından Odunpazarı Belediyesi Çevre Şenliği etkinliği gerçekleştirilmiştir.

KURUMSAL KARBON AYAK İZİ

İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü tarafından 2022 yılına ait Kurumsal Karbon Ayak İzi Raporu ile Bireysel Su Ayak İzi ve Karbon Ayak İzi Hesaplayıcısı hazırlanmış ve veriler web sayfasında yayımlanmıştır.

ATIKLARIN TOPLANMASI

Ambalaj Atıkları

Ambalaj atıklarının toplanması işi Temizlik İşleri Müdürlüğü ekipleri tarafından yürütülmektedir. Mavi poşetlerde biriktirilerek, her mahallenin toplama gününde 08.00 – 10.00 saatleri arasında dışarı çıkarılan geri kazanılabilir atıklar, belirtilen günlerde belediye tarafından Ambalaj Atığı Toplama Aracı ile alınarak, dolu poşet sayısı kadar boş poşet bırakılmaktadır.

Geri dönüşüm atıklarının daha verimli toplanması için 15 adet Mobil Atık Getirme Merkezi uygun konumlara yerleştirilmiştir. 7 ayrı atık kategorisinden oluşan mobil atık getirme merkezinde; cam, kağıt-karton, plastik, metal, elektrik ve elektronik atık, atık yağ ve atık piller kabul edilerek, geri kazanımı sağlanmaktadır. 2023 yılında yaklaşık **1.640 ton** ambalaj atığı toplanmıştır.

Atık Pil ve Bataryalar

Atık pil ve batarya toplama çalışmalarımız TAP Derneği (Taşınabilir Pil Üreticileri Derneği) ile birlikte yürütülmeye devam etmektedir. 2023 yılında **3.726,8 kg** atık pil ve batarya toplanmıştır.

Atık Floresan ve Ampuller:

Okullara, muhtarlıklara, halk merkezlerine ve marketlere atık floresan ve ampul kutuları yerleştirilmiş, kurumlardan atıklar alınmış, toplanan atıklar Atık Getirme Merkezi'ne getirilerek geçici depolaması sağlanmıştır. Geri dönüşüm veya bertaraf edilmek amacıyla lisanslı olan AGİD (Aydınlatma Gereçleri İmalatçıları Derneği) tarafından belirli aralıklarla alınmaktadır. 2023 yılında **638 kg** atık floresan ve ampul toplanmıştır.

Atık İlaçlar

2020 yılından beri ilçemizde 40 Eczaneye 'Atık İlaç' ibaresi bulunan biriktirme ekipmanları yerleştirilmiş ve bu eczaneler atık ilaç toplama noktası olarak belirlenmiştir. 2023 yılında 1.670 kg atık ilaç toplanmıştır.

Bitkisel Atık Yağlar

Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında; konut ve işyerlerinden atık yağ toplama çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

2023 yılında 35.873 lt işyeri kaynaklı, 3.472 lt evsel kaynaklı olmak üzere toplamda 39.345 lt bitkisel atık yağ toplanmıştır.

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında; vatandaşlar alo atık hattını aradıklarında büyük ebatlı atıklar adreslerinden teslim alınmaktadır. Küçük ebatlı atıklar ise; mahalle muhtarlıklarında, halk merkezlerinde, okullarda, mobil atık getirme merkezlerinde bulunan atık kutularında toplanmaktadır. Toplanan atıklar Atık Getirme Merkezi'ne getirilerek geçici depolaması sağlanmakta olup, lisanslı firma tarafından belirli aralıklarla alınmaktadır. 2023 yılında 450 kg atık elektrikli ve elektronik eşya toplanmıştır.

Tekstil Atıkları

Muhtarlıklar, halk merkezleri, uygun olan cadde ve sokaklara tekstil atığı toplama kumbaraları yerleştirilmiştir. Tekstil atığı kumbaralarından toplanan tekstil atıkları lisanslı firmaya teslim edilmektedir. 2023 yılında 157.126 kg atık toplanmıştır.

Yeşil Alan Oluşturma ve İslah Etme Çalışmaları

2023 yılında İlimiz Odunpazarı İlçesi sınırlarında yeni yapılan yeşil alan 136.745 m² ve ıslah edilen yeşil alan 55.655 m² olmak üzere, toplamda 192.400m² yeni yeşil alan üretilmiş ve ıslah edilmiştir.

2023 yılında seralarda; 280.000 adet mevsimlik çiçek ve 38.300 adet çelik alma yöntemiyle süs bitkisi üretimi yapılmıştır. Fidan stok alanında bulunan bitkilerin vejetasyon dönemi boyunca sulama, gübreleme ve yabancı ot alım çalışmaları ile düzenleme çalışmaları da gerçekleştirilmiştir.

Solucan Gübresi Üretim Tesisi

2023 yılı itibari ile solucan ve solucan gübresi üretimi devam etmektedir. Yapısal ve üretim açısından hammaddeden son ürüne kadar kendi kendine yetebilen altyapı hazırlık süreci tamamlanmıştır. Tohumlama ve damızlık solucan üretme tanklarımızda solucan üretimi yapılmaktadır. 2023 yılı içerisinde toplam **14 ton** solucan gübresi üretilmiştir.

Tarımsal Çalışmalar

Kalkanlı Mahallesiinde tarımsal ekonomiyi desteklemek amacıyla kurulan Yeni Çeşit Deneme ve Çiftçi Eğitim Merkezi'nde oluşturulan tıbbi aromatik bitkiler bahçesine; tıbbi nane, gojiberi, gluberi, aronia, tıbbi papatya, çemen, anason, İstanbul kekiği, İzmir kekiği, sarıkantaron, fesleğen ve çörek otu bitkilerinin dikim ve ekim çalışmaları yapılmıştır.

Tarımsal ekonomiyi desteklemek amacıyla verimli tarım arazilerine 8 çeşit buğday, 4 çeşit arpa, albatros çeşidi yulaf, 3 çeşit nohut ekimi yapılmıştır. Ekim-dikim faaliyetleri; tarlaların sürüm

ve tohum ekim işlemleri, ekim yapılan tarlaların düzenli aralıklarla kontrol edilmesi, tarlaların gübreleme, ilaçlama ve hasat işlemleriyle tamamlanmıştır. Türkmentokat ve İmişehir mahallelerinde bulunan 270 dekar alanda ekimi yapılan ürünlere ilişkin hasat bilgileri şu şekildedir; buğday 19.843 kg, arpa 8.760 kg, nohut 6.270 kg, yulaf 14.740 kg'dır.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği kapsamında İl Emniyet Müdürlüğü ekipleri ile müştereken gerçekleştirilen denetimlerle taşıtların egzoz gazı emisyon ölçümlerinin yapıp yapılmadığı sorgulanmakta, egzoz gazı emisyon ölçümlerinin yaptırılmadığının ve/veya egzoz gazı emisyon ölçümü yaptırılmadığı tespit edilen taşıtların egzoz gazı emisyon ölçüm sonuçlarının TS 13231 Standardında yer alan sınır değerlere aykırı olduğunun tespit edilmesi halinde 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun ilgili maddeleri uyarınca idari para cezası uygulanmaktadır.

İl genelinde motorlu araç sayısı TÜİK verilerine göre 2023 yılı itibarıyla 339.274 adet araç trafiğe kayıtlı bulunmaktadır. 2023 yılında emisyon ölçüm yetki belgesi bulunan firma sayısı 13 adettir. Ayrıca 2023 yılı içerisinde 130.271 adet egzoz emisyon ölçümü yapılmış olup, 3906 adedi ölçümden geçememiştir.

Eskişehir kent merkezinde Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılmış olan 56 km uzunluğunda bisiklet yolu bulunmaktadır. Ancak mevcut bisiklet yolları pek çok noktada süreklilik göstermemekte ve yönetmelik standartlarını sağlamamaktadır. Yaklaşık 20 km bisiklet yolu nitelikli ve güvenlidir.

Ayrıca Eskişehir kent merkezinde bisikletli ulaşımın yaygınlaştırılması ve bisikletli ulaşımın payının artırılması amacıyla kentin önemli odak noktalarını (üniversiteler, kent merkezi, rekreasyon alanları, tarihi ve turistik mekanlar, çalışma alanları vb.) birbirine bağlayan, kesintisiz, konforlu ve güvenli bisiklet yolları ve bisiklet park istasyonlarının yapılması amacıyla 72 km uzunluğundaki bisiklet yolu ve 26 adet park istasyonuna ilişkin Bisiklet Yolu Projesi hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan Bisiklet Yolu Projesinin yapımı için Cumhurbaşkanlığının "Daha Yeşil ve Yaşanabilir Şehirler Hedefi" Eylem Planı kapsamında Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve İLBANK A.Ş.'ye hibe desteği başvurusu yapılmıştır. Söz konusu proje Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve İLBANK personelleri ile oluşturulmuş Komisyon tarafından değerlendirilerek uygun bulunmuştur. Proje başvurumuz Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına sunulmuş ve finansman onayı aşamasındadır.

Çizelge 9-2023 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, TÜİK, 2023)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
13	339.274	130.271

Çizelge 10-Tamamlanan Bisiklet Yolları

(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi Başkanlığı, 2023)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Eskişehir	Eskişehir kent merkezi muhtelif bölgeler	56

Çizelge 11-Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları

(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, Park ve Bahçeler Dairesi Başkanlığı, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Eskişehir	Söğütönü Yolu	4,72

Çizelge 12-Tamamlanan Çevre Dostu Sokak

(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, Park ve Bahçeler Dairesi Başkanlığı, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
-	-	-

(Tamamlanan Çevre Dostu Sokak bulunmadığından Çizelge 12 doldurulmamıştır.)

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

Şehirleşme ile sanayi tesislerinin yakın çevresindeki bölgelerdeki konutlaşmaların artması hava kirliliğinin olumsuz etkilerini artırmaktadır. Çevre Mevzuatının kirletici vasfı yüksek tesisler olarak nitelendirdiği enerji üretim tesisleri için mevzuatta özel emisyon sınır değerleri bulunmaktadır. Söz konusu tesislerin kurulması ve işletilmesi için gerekli izinler, tesisten çıkan emisyonlar ve tesisin etki alanı içerisinde hava kirliliğinin tespitine ilişkin usul ve esaslar Çevre Mevzuatında belirlenmiştir. İlimizde hava kalitesini kontrol etmek amacıyla ilimiz sınırları içerisindeki Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu sayıları arttırılmıştır. Hava kalitesi ölçüm istasyonlarında SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, CO, NO_x, NO, NO₂ parametrelerinin ölçümleri yapılmaktadır.

Kaynaklar

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi

Eskişehir Odunpazarı Belediye Başkanlığı

Eskişehir Tepebaşı Belediye Başkanlığı

Eskişehir Doğalgaz Dağıtım A.Ş. (ESGAZ)

Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı

Eskişehir Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü

TÜİK

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

İlimizde geçici ve daimi akarsular olmak üzere iki bölümde incelenen gelişmiş bir akarsu ağı mevcuttur. Topografyanın şekillenmesinde asıl rolü oynayan seller geçici akarsular başlığı altında incelenmekte ve bilhassa düzlükleri çevreleyen dağ ve yayla gibi yükseltilerin eteklerinde ve üzerinde sayısız denecek kadar çoktur. Buralarda yağış ve kar erimeleri esnasında su mevcut olup, bunun dışında tamamen kurudur. Nadiren çok zayıf debili pınar ve kaynak suları ile beslendiklerinden yıl içinde daha uzun süre su bulundurlar. Özellikle ilkbahar sonu, yaz ayları ve sonbahar başında su kaynaklarının kurumaları ile akış yok olur.

Bu geçici akarsu hareketlerinin dışında bir de daimi akarsular mevcuttur. Türkiye'nin en önemli akarsularından olan Sakarya Nehri Eskişehir'dedir. Sakarya Nehri Çifteler İlçesi'nin sınırları içinde yer alan "Sakaryabaşı" denilen yerden çıkmaktadır. Buradan çıkan su, önce Bardakçı Suyu ile, sonra Seydisu ve Sarısu ile birleşerek güneydoğuya doğru akar. Çakmak Köyü yakınında Ankara - Eskişehir arasında il sınırı olur ve kuzeye döner. Kıran Hamamı denilen yerde Porsuk Çayı ile birleşir ve kuzeye doğru akar. Sarıyer Barajı'ndan sonra akışı batıya döner. Porsuk Çayı ve Kolları: İki koldan oluşmuştur. Birincisi, Porsuk suyudur. Kaynağı Murat Dağı'ndadır. Altıntaş havzasında hafif meyilli bir arazide akar. Diğer kol, Kütahya'nın batısından gelir. Bu, şehrin kuzeyinden "Porsuk Çayı" adı ile geçen sudur. Bunlar Çukurova'da birleşerek ve Eskişehir il sınırında, İncesu Köyü'nün yakınındaki Kalburcu Çiftliği'nden geçerler. Sonra sırasıyla Kunduzlar, Kargın Deresi, Ilıcasu, Mollaoğlu Deresi, Sarısu, Keskin-Muttalıp dereleriyle birleşerek, Sakarya Nehri'ne yaklaşırken de Pürtek Çayı'nı içine alır.

Çizelge 13-Eskişehir ilinin akarsuları

(DSİ 3. Bölge Müdürlüğü, 2024)

Akarsu İsmi	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Sakarya Nehri	824	400			Sulama+Enerji
Porsuk Çayı	448	225		Sakarya Nehri	İçme Suyu+Sulama
Bardakçı Deresi					
Sarısu Deresi					
Seydi Suyu					
Çardaközü Deresi					
Pürtek Çayı					

Çizelge 14-Eskişehir İlinin akarsularında bulunan Balık Çiftlikleri

(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Sıra No	Türü	İlçesi	Köyü-Mevkii	Kapasite (ton/yıl)	Yetiş. Tür
1	Karada Su Ürünleri Yetiştiricilik Tesisi	Çifteler	Sadıroğlu Mh. Çatalmezar Mevkii	470+25 ton/yıl	Alabalık+Sazan
2	Karada Su Ürünleri	Çifteler	Erbab Mh. Sakaryabaşı Mevkii	60+5 ton/yıl	Alabalık+Mersin Balığı

	Yetiştiricilik Tesisi				
3	Karada Su Ürünleri Yetiştiricilik Tesisi	Beylikova	Okçu Mh. Okçuözü Mevkii	25 ton/yıl	Alabalık
4	Karada Su Ürünleri Yetiştiricilik Tesisi	Tepebaşı	Tekeçiler Mh. Köyiçi Mevkii	5 ton/yıl	Alabalık

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Bölge genelinde içme ve kullanma suyu temin etmek amacıyla baraj ve gölet yapımının önemi büyük ölçüde artmaktadır. İhmal edilmiş bulunan baraj ve göletler genel olarak tarım arazisini sulama amacıyla yapılmış olup, yer yer çevre köy gruplarının da içme suyu ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik amaçları da taşımaktadır.

Çizelge 15-Eskişehir ilinde mevcut sulama göletleri
(DSİ 3. Bölge Müdürlüğü, 2024)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi,m ³ (Normal)	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Çukurhisar Göleti	Kil+kaya	635.000	120		Sulama
Erenköy I Göleti	Kil+kaya	613.000	141		Sulama
Kanlıpınar Göleti	Kil+kaya	750.000	Özel idare		Sulama
Kelkaya Göleti	Kil+kaya	451.000	90		Sulama
Fethiye Göleti	Kil+kaya	734.000	98		Sulama
Yk. Kartal Göleti	Kil+kaya	540.000	140		Sulama
Dereyalak Göleti	Kil+kaya	390.000	95		Sulama
A. Kuzfındık Barajı	Kil+kaya	21.100.000	2.179		Sulama
Hanköy Kayı Göleti	Kil+kaya	791.000	170		Sulama
Kayı III Göleti	Kil+kaya	1.016.000	157		Sulama
Porsuk Barajı	Beton dolgu	525.000.000	16.600		Sulama
Yenice Barajı	Kil+kaya	57.600.000	Enerji		Enerji
Musaözü Barajı	Kil+kaya	1.600.000	340		Sulama
Karaören Göleti	Kil+kaya	840.000	150		Sulama
Yapıldak Göleti	Kil+kaya	890.000	205		Sulama
Çatören Barajı	Beton dolgu	47.000.000	13.000(Seyitgazi)		Sulama
Yk. Söğüt Göleti	Kil+kaya	228.000	60		Sulama
Aslanbeyli Göleti	Kil+kaya	156.000	40		Sulama
Ayvalı I Göleti	Kil+kaya	451.000	71		Sulama
Sekiören Göleti	Kil+kaya	379.000	33		Sulama
Çatmapınar Göleti	Kil+kaya	4.154.000	Planlama		Sulama
Koçaş1 ve Koçaş2 Göletleri	Kil+kaya dolgu	450.000	110		Sulama
Dağcı Göleti	Kil+kaya	509.000	102		Sulama
Ömerköy Göleti	Kil+kaya	1.370.000	330		Sulama
Üççam Göleti	Kil+kaya	2.502.000	326		Sulama
Han Kayı Göleti	Kil+kaya	791.000	planlama		Sulama

Gökçekaya barajı	Beton dolgu	910.000.000			Enerji
Sarıyer Barajı	Beton dolgu	1.900.000.000			Enerji
Yayıklı (Koşmat) Göleti	Kil+kaya	990.000	114		Sulama
Keskin 75. yıl Göleti	Kil+kaya	8.400.000	1.045		Sulama
Sazak Göleti	Kil+kaya	162.000	250		Sulama
Beylik Göleti	Kil+kaya	508.000	135		Sulama
Kaymaz Barajı	Kil+kaya	1.600.000	370		Sulama
Kunduzlar Barajı	Kil+kaya	22.000.000	13.000(Seyitgazi)		Sulama
Okçu Göleti	Kil+kaya	2.020.000	367		Sulama
Yarıkçı Göleti	Kil+kaya	323.250	69		Sulama
Diközü Göleti	Kil+kaya	706.000	236		Sulama
Bahtiyar Göleti	Kil+kaya	794.999	180		Sulama
Nasreddin Hoca Göleti	Kil+kaya	2.020.000	780		Sulama
Beyazaltın Göleti	Kil+kaya	1.141.542	300		Sulama
Bügdüz Göleti	Kil+kaya	648.000	79		Sulama
Dereköy Göleti	Kil+kaya	529.375	98		
Güreş Göleti	Kil+kaya	608.288	100		
Gökpınar Barajı	Kil+kaya	120.570.000	1.465,74		
Gündüzler Barajı	SSB	8.300.000	1.020		

B.1.2. Yeraltı Suları

Eskişehir ili Sakarya Havzası'nda yer almakta olup, Sivrihisar, Seyitgazi, Mahmudiye, Çifteler, Kırka, Günyüzü ilçeleri Yukarı Sakarya Alt havzasında yer almaktadır. İnönü, Tepebaşı, Odunpazarı, Alpu ve Mihaliççik ilçesinin güney kısımları Porsuk Alt Havzasında yer almaktadır. Mihalgazi, Sarıcakaya ve Mihaliççik ilçesinin kuzey kesimi Orta Sakarya Alt havzasında yer almaktadır.

Çizelge 16-Eskişehir ilinin yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ 3. Bölge Müdürlüğü,2024)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Yeraltı suyu	669,90

İlimizde yeraltı sularının 70,19 hm³'ü içme ve kullanma suyu olarak, 251,77 hm³'ü sulama suyu olarak, 26,90 hm³'ü ise endüstriyel su temininde kullanılmaktadır.

Eskişehir Ovasında yeraltı suyu temin edilen akifer formasyon alüvyondur. Kalınlığı 5-95 m arasında değişir. Ovada açılan sondaj kuyularının derinlikleri 11-300 m. arasında olup verimleri 10- 50 l/s'dir. Özgül verimleri ise 0.62-7.00 l/s/m arasında değişir. Akiferin beslenimi yağıştan süzülme, yüzeysel akıştan süzülme ile Porsuk Çayı ve sulama kanallarından olmaktadır.

Eskişehir ilinde 669,90 hm³ yıllık emniyetli rezerv belirlenmiştir. Ovada açılan sondajlardan alınan yer altı suyu örneklerinin kimyasal analiz sonuçlarına göre C2 S1 ve C3 S1 sulama suyu sınıfına girdikleri belirlenmiştir. Ovadaki yer altı suları çoğunlukla sanayi suyu, kullanma suyu, sulama suyu ve bazen de içme suyu olarak kullanılmaktadır.

İnönü Ovasında ise yeraltı suyu yönünden en önemli akifer alüvyonlardır. Kalınlıkları 10-30 m arasında değişir, ikinci derecede önemli akifer ise Sarısu'nun eski alüvyonlarıdır. Kalınlığı 30-50 m arasındadır. Ovada açılan sondaj kuyularının derinlikleri 11-230 m. arasında değişmektedir. Kuyu verimleri 10-24 l/s özgül verimleri ise 0.5-4.5 l/s/m civarındadır. Akiferin beslenimi yağıştan süzülme, yüzeysel akıştan süzülme ile olmaktadır. Açılan sondajlardan alınan yeraltı suyu örneklerinin kimyasal analiz sonuçlarına göre yeraltı suları C2 S1 sulama suyu sınıfına girdikleri belirlenmiştir. Ovadaki yeraltı suyu sanayi, kullanma, sulama ve içme suyu olarak kullanılmaktadır. İnönü ovasında esas akiferi, teşkil eden alüvyonların ortalama iletkenlik katsayısı 300 m³/gün/m yalnız 5586 No'lu Turgutlar kuyusunda geçen kalkerin 60 m³/gün/m ve İnönü ovasının tabanını teşkil eden konglomeraların da iletkenlik katsayısı 5-70 m³/gün/m arasında değişmektedir. Eskişehir ovasında; Pliokuaterner yaşlı terasların iletkenlik katsayısı 100-360 m³/gün/m arasındadır

Eskişehir - Alpu Ovasında yeraltı suyu taşıyan önemli akiferler Porsuk Çayı vadi yatağına bağlı olarak gelişen alüvyonlar ile neojen yaşlı kireçtaşı ve çakıl taşlarıdır. Alüvyon kalınlığı 5- 40 m arasında değişir. Ovada açılan sondaj kuyularının derinlikleri 30-300 m arasında olup verimleri 10- 60 l/s arasında değişmektedir, özgül debi alüvyon için 0.5-20 l/s/m'dir. Akiferin beslenimi yağıştan süzülme, yüzeysel akıştan süzülme, kanallardaki sulama suyundan süzülme ve formasyondan yanal beslenme şeklinde olmaktadır. Açılan sondajlardan alınan yeraltı suyu örneklerinin kimyasal analiz sonuçlarına göre yeraltı suları C2 S1 ve C3 S1 sulama suyu sınıfında oldukları belirlenmiştir.

Ovadaki yeraltı suyu sanayi, kullanma, sulama ve içme suyu olarak kullanılmaktadır. Yukarı Sakarya Havzasında akifer birimler alüvyon, neojen yaşlı silisli kireçtaşları ile konglomeralar ve mesozoyik yaşlı kristalize kireçtaşları ile ofiyolitlerdir. Havzada yeraltı suyu arama ve işletme amacıyla değişik tarihlerde yüzlerce sondaj açılmıştır. Sondajlardaki yeraltı suyu verimi 10-80 l/s arasında değişmektedir, özgül debileri ise 0.01-9.75 l/s/m arasındadır. Havzanın beslenimi yağıştan süzülme ve yüzeysel akıştan süzülme şeklindedir. Havzada bazı alt drenaj havzalarındaki tuzluluk problemleri bulunmaktadır. Ovada açılan sondaj kuyularından alınan su örneklerinin kimyasal analiz sonuçlarına göre ; pH 6.7- 8.8 arasında değişmekte olup genellikle bazik karakterdedirler. Elektrik geçirgenlik değerleri genellikle 500-1200 mikromho/cm civarındadır. Bu değer jipsli sahalarda 5000-10000 mikromho/cm olabilmektedir. Sularda kalsiyum bikarbonat tuzu hakimdir. Suyun sertlikleri genellikle 18 - 50 FS° arasında değişmektedir. Havzadaki yeraltı suları genellikle C2 S1 - C3 S1 sınıfı sulama suyu olup jipsli bölgelerde C3 S3 - C4 S4 sınıfı olabilmektedir. Ovadaki yeraltı suları tarımsal amaçlı sulama suyu, içme suyu ve kullanma suyu olarak kullanılmaktadır.

Günyüzü Ovasında akifer olan birimler alüvyon, neojen yaşlı konglomera ile kireçtaşlarıdır. Ovada açılan sondaj kuyularından 10-55 l/s yeraltı suyu alınabilmektedir. Yeraltı suyu beslenimi yağıştan süzülme ve yüzeysel akıştan süzülme yoluyla olmaktadır. Ovadaki alınan su örneklerinin kimyasal özellikleri şöyledir.:

1. Elektriksel iletkenlik değerleri 280-1000 mikromho/cm arasında değişkenlik gösterirler.
2. pH'lar 7.0-8.3 arasında değişir.
3. Genellikle bazik sulardır. Sularda kalsiyum-magnezyum bikarbonat tuzları hakimdir.
4. C2 S1 - C3 S1 sulama suyu sınıfındadırlar. Ovadaki yeraltı suları sulama ve kullanma suyu, içme suyu olarak kullanılmaktadır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Küresel kuraklığa bağlı olarak azalan yağışlarla beraber yeraltı suyuna olan talep her geçen gün artmakta ve bu durum dönemsel olarak yeraltı suyu seviyelerinde düşüş eğilimi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eskişehir ilinde yeraltı suyu kullanımının yoğun olduğu Alpu, Çifteler, Mahmudiye ve Sivrihisar bölgelerinde yeraltı suyu seviyeleri yağışların da azalmasıyla birlikte düşüş eğilimi göstermektedir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Eskişehir İlinin içme ve kullanma suyu için gerekli ham su ihtiyacı, Porsuk Çayı'nın Eskişehir İl merkezine girişinde yer alan Karacaşehir Regülatörü öncesinden karşılanmaktadır. Eskişehir İli'nin içme ve kullanma suyunu temin etmek amacıyla İller Bankası tarafından su alma tesisleri, klasik arıtma tesisleri ve dağıtım tesisleri inşaatı 1989 yılında tamamlanmıştır.

Arıtıldıktan sonra şehre içme ve kullanma amacıyla verilen su aynı noktada Porsuk Çayı'ndan temin edilmektedir. 3700 lt/sn su verebilme kapasitesine sahip arıtma tesislerinde 1990'lı yıllarda ortalama 700-800 lt/sn olarak arıtılıp şehre verilmiştir.

Çizelge 17-2023 yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği ile İlgili Analiz Sonuçları
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu/Miktar	Endüstriyel su temini	Eylül	Ekim	Kasım	Koordinatlar	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Sarısu Deresi			X (23,88)		26-026		Odunpazarı İlçesi	30,36533/39,79994	7,96
Yüzey	Keskin Göleti			X (4,96)		26-027		Keskin Mahallesi	30,39461/39,8739	2,48
Yüzey	Porsuk Çayı			X 23,67		26-028		Odunpazarı İlçesi	30,406588/39,708829	4,73
Yüzey	Porsuk Çayı			X 71,26		26-029		Beylikova İlçesi	31,16053/39,689013	71,26
Yüzey	Sakaryabaşı			X 29,11		26-030		Çifteler İlçesi	31,056912/39,354518	5,82
Yüzey	Nasreddin Hoca Göleti			X 51,01		26-031		Sivrihisar İlçesi	30,9117/39,5728	42,12
Yüzey	Balıkdamı			X 19,59		26-032		Sivrihisar İlçesi	31,6652/39,20039	3,87
Yüzey	Sakarya Nehri			X 74,21		26-033		Sarıcakaya İlçesi	40,033531/30,616425	14,84
Yüzey	Seydisuyu			X 55,94		26-034		Seyitgazi İlçesi	30,684069/39,452884	11,18
Yüzey	Çatören Barajı			X 13,78		26-035		Seyitgazi İlçesi	30,579806/39,324073	2,75
Yüzey	Kunduzlar Baraj Gölü			X 9,84		26-050		Seyitgazi İlçesi	30,56922/39,35674	1,96
Yüzey	Kırka Karaören Seydi Çayı			X 15,83		26-051		Seyitgazi İlçesi / Kırka	30,58684/39,22668	3,16
Yüzey	Sarısungur Göleti			X 22,30		26-052		Odunpazarı İlçesi	30,573489/39,693297	4,4
Yüzey	Porsuk Çayı Yunusemre			X 66,64		26-053		Mihalıççık İlçesi	31,477479/39,701068	16,66
Yüzey	Kargın Deresi Yeni Sofça			X 9,78		26-054		Odunpazarı /Yenisofça mahallesi	30,362474/39,638919	2,62
Yüzey	MusaözüGöleti (Tepebaşı)			X 25,82		26-055		Tepebaşı İlçesi	30,323711/39,697989	5,16
Yüzey	Seyitgazi-Numanoluk			X 11,71		26-059		Seyitgazi İlçesi	30,5935/39,357028	2,34

Su Kaynağının Cinsi (YüzeY/Yeral tı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu/Miktar	Endüstriyel su temini	Eylül	Ekim	Kasım	Koordinatlar	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
YüzeY	Karaoğlan Mihalgazi-Sakarya Nehri			X 71,55		26-060		Mihalgazi İlçesi	30,5278340,01796/	14,31
YüzeY	YukarıkartalGöleti			X 4,93		26-061		İnönü İlçesi	30,26626/39,74752	1,23
YüzeY	İnönü Dutluca 2 Göleti			X 45,41		26-062		İnönü İlçesi	30,17364/39,7422	8,28
YüzeY	Alpu Beylik Göleti			X 114,41		26-063		Alpu İlçesi	30,97932/39,69438	22,84
YüzeY	Beylikova Yayıklı Göleti			X 33,02		26-064		Beylikova İlçesi	31,08182/39,67332	8,25
YüzeY	Beylikova Emircik Porsuk Çayı			X 37,79		26-065		Beylikova İlçesi	31,26297/39,70145	9,44
YüzeY	Tepebaşı BorebeyGöleti			X 1,24		26-066		Tepebaşı İlçesi	30,46058/39,87854	0,62
YüzeY	Tepebaşı ÇukurhisarGöleti			X 1,81		26-067		Tepebaşı İlçesi	30,31038/39,8490	0,45
YüzeY	Tepebaşı Karahüyük Porsuk Çayı			X 12,66		26-068		Tepebaşı İlçesi	30,85916/39,80707	7,35
YüzeY	Alpu Esence Porsuk Çayı			X 33,69		26-069		Alpu İlçesi	31,03159/39,72543	6,73
YüzeY	Sarıcakaya Sakarya Nehri 2			X 61,32		26-070		Sarıcakaya İlçesi	30,64617/40,04248	10,46
YüzeY	Sivrihisar Bahçecik Göleti			X 5,94		26-071		Sivrihisar İlçesi / Bahçecik	31,34179/39,4197	1,48
YüzeY	Günyüzü Koçaş Sofra Gölü			X 42,10		26-072		Günyüzü İlçesi	31,69175/39,44456	8,42
YüzeY	Günyüzü 1 Göleti			X 4,88		26-073		Günyüzü İlçesi	31,79514/39,38273	0,97
YüzeY	Kırka Akin Yarılğan Deresi			X 27,08		26-074		Seyitgazi İlçesi / Kırka	30,51664/39,33392	4,61
YüzeY	Çifteler/KörhasanS eydi Çayı			X 25,37		26-075		Çifteler İlçesi	31,19764/39,38964	5,07
YüzeY	Çifteler/Körhasan Sarısu			X 7,68		26-076		Çifteler İlçesi	31,22592/39,39266	2,56

Su Kaynağının Cinsi (YüzeY/Yeral tı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu/Miktar	Endüstriyel su temini	Eylül	Ekim	Kasım	Koordinatlar	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
YüzeY	İnönü/Oklubalı Sarısu			X 31,43		26-077		İnönü İlçesi	30,28131/39,827	7,85
YüzeY	Uluçayır			X 18,14		26-078		Odunpazarı İlçesi	30,40039/39,63972	3,62
YüzeY	GökçekısıK Porsuk			X 28,46		26-079		Odunpazarı İlçesi	30,38769/39,65216	3,89
YüzeY	Musaözü deresi			X 25,35		26-080		Odunpazarı İlçesi	30,38204/39,69912	5,07
YüzeY	Sarıcakaya-Mayıslar Çay			X 57,12		26-082		Sarıcakaya İlçesi.	30,66031/40,04091	11,42
Yer altı	Beylikova-Parsibey Tulumba			X 266,46		26-003		Beylikova İlçesi /Parsibey	31,16395/39,686734	88,82
Yer altı	Beylikova-Akköprü Sulama Kuyusu			X 98,58		26-004		Beylikova İlçesi	31,235182/39,691007	76,16
Yer altı	Kalkanlı köy çeşmesi			X 86,40		26-005		Odunpazarı İlçesi	30,753763/39,635716	28,7
Yer altı	Yazır Kuyu			X 54,61		26-010		Günyüzü İlçesi / Yazır	39,769030/30,617382	18,20
Yer altı	Sarıcakaya-I sulama kuyusu			X 550,89		26-013		Sarıcakaya İlçesi	30,62274840,031541/	183,63
Yer altı	Doğançayır-Seyitgazi			X 62,04		26-017		Seyitgazi İlçesi	30,833723/39,542224	20,68
Yer altı	Çifteler-Körhasan			X 58,50		26-020		Çifteler İlçesi	31,186263/39,3789	19,5
Yer altı	Mahmudiye-Fahriye			X 98,83		26-021		Mahmudiye İlçesi	30,942274/39,615541	32,94
Yer altı	Seyitgazi-kuyu			X 249,15		26-022		Seyitgazi İlçesi	30,67052/39,46839	83,05
Yer altı	Alpu-Bahçecik			X 25,24		26-023		Alpu İlçesi /Bahçecik	30,871249/39,822694	8,41
Yer altı	Sivrihisar-Ertuğrul			X 67,93		26-024		Sivrihisar İlçesi	31,59332/39,2875	33,91
Yer altı	Dalyan Somun Kuyu			X 72,73		26-037		Odunpazarı İlçesi	30,796434/39,88777	24,31
Yer altı	Beylikova – Rahmiye Köyiçi Kuyu			X 100,94		26-038		Beylikova İlçesi / Rahmiye Mahallesi	31,167448/39,756501	33,64

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu/Miktar	Endüstriyel su temini	Eylül	Ekim	Kasım	Koordinatlar	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yer altı	Sarıcakaya Aksolmaz kuyu			X 567,68		26-040		Sarıcakaya İlçesi	30,64205/40,03543	189,22
Yer altı	Bahçecik Yeraltı			X 124,08		26-043		Sivrihisar İlçesi	30,659024/39,817587	41,36
Yer altı	Seyitgazi-Kırka			X 172,25		26-044		Seyitgazi İlçesi	30,527977/39,299085	57,41
Yer altı	Tepebaşı-Musaözü-Tulumba			X 16,90		26-045		Musaözü İlçesi	39,299085/39,69196	8,45
Yer altı	Laçın Kuyu			X 23,93		26-046		Sarıcakaya İlçesi / Laçın	39,826664/30,503676	11,96
Yer altı	İnönü-Kxümbet-Köyiçi Çxeşme			X 54,10		26-048		İnönü İlçesi/ Kümbet Mahallesi	30,703479/30x,143724	18,03
Yer altı	Çifteler-Saithalimpaşa Tulumba			X 2,06		26-056		Çifteler İlçesi/ Saithalimpaşa Mahallesi	31,12113/39,4137	2,06
Yer altı	Çifteler-Yıldızören kuyu			X 39,50		26-057		Çifteler İlçesi		13,16
Yer altı	Düğüm Kuyu			X 263,31		26-058		Mihalgazi İlçesi	30,56191/40,02992	87,31
Yer altı	Beylikova Uzunburun kuyu			X 159,94		26-081		Beylikova İlçesi	31,1175339,69219 /	53,31

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi (EOSB) içerisinde yer alan firmalardan kaynaklanan atıksular EOSB Müdürlüğüne ait atıksu arıtma tesisine gelmekte olup burada arıtılarak alıcı ortama deşarj edilmektedir. Sektör olarak Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Tablo 19 Karışık Endüstriyel Atıksular'a (Küçük ve Büyük Organize Sanayi Bölgeleri ve Sektör Belirlemesi Yapılamayan Diğer Sanayiler) göre değerlendirilmektedir.

TUSAŞ Motor Sanayi AŞ, atıksuları ön atıksu arıtma tesisinde arıtılarak şehir kanalizasyonuna verilmektedir.

Kazım Taşkent Eskişehir Şeker Fabrikası, atıksuları arıtma tesisinde arıtılarak şehir kanalizasyonuna verilmektedir.

1. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı, atıksuları ön atıksu arıtma tesisinde arıtılarak şehir kanalizasyonuna verilmektedir.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

ESKİ Genel Müdürlüğü Atıksu Arıtma Tesisi şu anda 105.000 m³/gün debi ile hizmet vermektedir. Atıksuya C (karbon) gideriminin yanında N (azot) ve P (fosfor) giderimi de sağlanmaktadır.

Çamur çürütme ünitesinden elde edilen biyogaz kojenerasyon cihazı ile elektrik ve ısı enerjisine dönüştürülecek ve tesisin işletme sırasındaki enerji ihtiyacının %70' i buradan sağlanacak şekilde projelendirilmiştir. Ön arıtım ve çamur arıtma üniteleri tamamen kapalı alan içerisinde ve oluşan tüm gazlar toplanarak koku giderim ünitesinde bertaraf edilecek şekilde inşa edilmiştir.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimiz genelinde 573.639 ha alanda tarımsal faaliyet yapılmakta olup, bunun 411.301 ha' lık kısmında kuru tarım, 162.338 ha' lık kısmında sulu tarım yapılmaktadır. 162.338 ha' lık sulu tarım yapılan kısımda 127.338 ha'lık kısım DSİ tarafından, 35.000 ha'lık kısım halk tarafından sulanmaktadır. Sulama sistemi olarak en çok yağmurlama sulama kullanılmakta olup, son zamanlarda damlama sulama sistemleri de oldukça yaygın hale gelmiştir. Kimyevi gübre ve pestisit kullanımı kuru tarım yapılan alanlarda az olmakta, sulu tarım yapılan arazilerde ise biraz daha fazla olsa da aşırı kullanılmamaktadır.

B.3.2.2. Diğer

İlimiz sınırlarında Büyükşehir Belediyesi'ne ait katı atık düzenli depolama tesisi bulunmaktadır. Düzenli Depolama Tesisi yaklaşık 900.000 nüfusa hizmet vermektedir.

B.4. Denizler

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

İlimiz sınırları içerisinde deniz bulunmamaktadır. Bu nedenle Çizelge 18 doldurulmamıştır.

Çizelge 18- İl kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi.

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

İlimiz sınırları içerisinde deniz bulunmamaktadır.

B.4.3. Acil Müdahale Planları

İlimiz sınırları içerisinde deniz bulunmamaktadır.

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlimiz sınırları içerisinde deniz bulunmamaktadır.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

İlimiz sınırları içerisinde deniz bulunmamaktadır.

B.4.6 Deniz Çöpleri

İlimiz sınırları içerisinde deniz bulunmamaktadır.

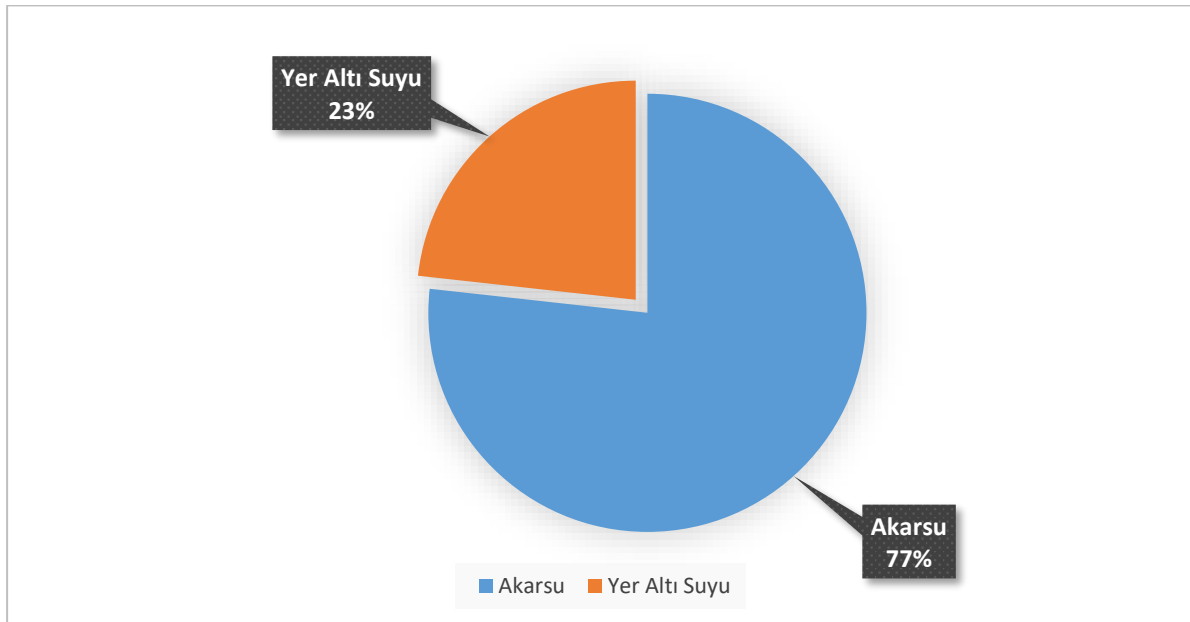
B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Eskişehir İli kent merkezinin içme suyu ihtiyacının büyük bir kısmı Porsuk Baraj Gölünden beslenen Porsuk Çayından temin edilmekte olup, Sarıungur Göleti'nden de 2014 yılı itibariyle içme suyu temin edilmektedir. İlimizde kent şebekesine su temin eden iki adet İçme Suyu Arıtma Tesisi mevcuttur. Orhangazi Mahallesi Karacaşehir mevkiinde bulunan ve Porsuk Çayından ham su temin edilen arıtma tesisinde, 2023 yılında toplam 47.793.270 m³ içme ve kullanma suyu tüketime sunulmuştur. Yer altı kaynaklarından temin edilerek tüketime sunulan su miktarı ise 14.478.192 m³ olmuştur. Sarıungur içme suyu arıtma tesisi, 2023 yılında çalıştırılmamıştır. İlimizde içme ve kullanma suyu şebekesinden sanayi amaçlı su kullanımı mevcut değildir.

Eskişehir İl genelinde Genel Müdürlüğümüz sorumluluk ve yetki sahasında olan yerleşim yerlerine yer altı suyu ve yerüstü (Cazibeli) su kaynakları ile içme-kullanma suyu temin edilmektedir. Bölge genelinde yer altı su kaynakları sondaj kuyu marifetiyle çalıştırılmakta olup cazibeli suyun yetmediği durumlarda yer altı derin sondaj kuyu pompa istasyonları devreye alınmaktadır. Yer altı ve yüzeysel olan cazibeli suların debileri yağışlara, mevsim koşullarına ve tarımsal amaçlı yapılan sulama dönemlerine göre değişiklik göstermekte olup bağlı bulunduğu yerleşim alanının ihtiyacı olan su debisi hesaplanarak mevcut kaynaklar idareimiz tarafından değerlendirilmektedir.



Grafik 24-Eskişehir ilinde 2023 Yılı ESKİ Genel Müdürlüğü Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı
(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, 2024)

İlimizde kent merkezinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı Tepebaşı ve Odunpazarı Belediyeleri olmak üzere toplam iki adettir. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen kent merkezi 2023 nüfus sayısı 915.418'dir.

B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Çizelge 19-2023 Yılı Eskişehir ilinin yeraltı suyu kullanım miktarı

(DSİ 3. Bölge Müdürlüğü,2024)

Su Kaynağının Cinsi	Kullanım amacı ve kullanılan miktar, hm ³ /yıl			
	İçme ve kullanma suyu	Enerji	Sulama suyu	Endüstriyel su temini
Yeraltısuyu	70,98		264,91	29,99

B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

İlimizde içme suyu Porsuk Barajı'ndan sağlanmaktadır. (Eskişehir içme suyu temini-100 hm³/yıl tahsisli)

Rezervuar hacmi yıl içinde değişimler göstermektedir. Maksimum göl hacmi 525 hm³ ve maksimum işletme hacmi 449 hm³ tür.

B.5.2. Sulama

İlimizde tarım yapılan 573.639 ha alan içerisinde 162.338 ha'lık alanda sulu tarım yapılmakta olup, toplam tarım alanına oranı %28,3 tür. Bunun 127.338 ha kısmı DSİ tarafından kurulan kamu sulamaları olup, 35.000 ha ise halk sulaması şeklindedir

Kütahya bölümünde özellikle Porsuk membasından Kütahya şehir girişine kadar olan bölümde ve Eskişehir il sınırlarında Porsuk Barajı ile Esenkara istasyonu arasında sulama kriterlerine göre iyi durumdadır. Esenkara istasyonunda askıda katı madde parametresi açısından 4. sınıf (ihtiyatla kullanılabilir) durumdadır.

B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Çizelge 20-Eskişehir İlinde Salma Sulama Yapılan Alan ve Kullanılan Su Miktarı

(DSİ 3. Bölge Müdürlüğü, 2024)

Salma sulama yapılan alan (Gölet, Baraj Sulama)	Kullanılan su miktarı (hm ³)	Sulama birliği	Sulama kooperatifi	Sulamadan dönen sular drene ediliyor mu?	Derene edilen su nereye veriliyor
Eskişehir Sulaması	35,221	Eskişehir Sulama Birliği			
İnönü Sulaması	İnönü Sulaması; 4,681 hm ³ Aşağıkuzfındık Sulaması; 2,180 hm ³	İnönü ve Kuzfındık Sulama Birliği			
Çifteler Sulaması	30,303 hm ³	Sakaryabaşı Sulama Birliği			
Kaymaz Sulaması	0,670 hm ³		Kaymaz Mahallesi SK		
Musaözü Sulaması	0,700 hm ³		Musaözü Mahallesi SK		
Seyitgazi Sulaması	32,986 hm ³		Seyitgazi Belediyesi		

B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Çizelge 21-Eskişehir İlindeki Sulama Birlikleri

(DSİ 3. Bölge Müdürlüğü, 2024)

Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan (Gölet, Baraj Sulama)	Sulama birliği
Aşağı Kuzfındık Sulaması	İnönü ve Kuzfındık Sulama Birliği
Çifteler Sulaması	Sakaryabaşı Sulama Birliği
Sarıcakaya Sulaması	Orta Sakarya Sulama Birliği
Eskişehir Sulaması	Eskişehir Sulama Birliği
İnönü Sulaması	İnönü ve Kuzfındık Sulama Birliği

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İlimizde bulunan sanayi işletmeleri artezyen ve kuyulardan çektikleri yeraltı suyunu ve şebeke suyunu endüstriyel amaçlarla üretimde kullanmaktadır. Konu ile ilgili sayısal net bir veri bulunmadığından Grafik 6 doldurulmamıştır.

Grafik 6 - Eskişehir İlinde 2023 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı (sayısal net bir veri bulunmadığından Grafik 6 doldurulmamıştır.)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Eskişehir, ulusal interkonnekte sistemi içerisinde önemli bir konumdadır. İlde iki ana trafo bulunmaktadır. Başlıca hidroelektrik santrallerinden biri olan Gökçekaya HES ve barajı, İlimiz sınırları içerisinde yer almaktadır. Sakarya Nehri üzerine kurulmuş olan bu barajın yüksekliği 158 m. gölalanı 20 km², depolama hacmi 910 milyon m³ olup, yılda 562 milyon kWh elektrik enerjisi üretilmektedir.

Beyköy Hidroelektrik Santrali 1999 yılında işletmeye açılmış olup, santralle ilgili çalışmalar sürmektedir. Toplam üretimi 87 milyon kWh'dir. Sakarya Nehri üzerine kurulmuş olan Yenice HES'i 1999 yılında işletmeye açılmış olup, yüksekliği 41.10 m, gölalanı 3.64 km², depolama hacmi 57.60 milyon m³ olup, yılda 122 milyon kWh elektrik enerjisi üretilmektedir. Yenice Beyköy HES'nin ise türbün gücü 5.15 kW'dir. İlde iki ana trafo bulunmaktadır

Sarıyar Barajı HES projesi : 160,00 MW, %21,10; 400,00 GWh/yıl,%22,67

Gökçekaya Barajı HES projesi : 278,40 MW, %34,72; 562,00 GWh/yıl,%31,85

Yenice Barajı HES projesi : 37,89 MW, %4,99; 122,00 GWh/yıl,%6,91

Beyköy HES projesi : 15,00 MW, %1,98; 87,00 GWh/yıl,%4,93

Kargı HES projesi : 99,76 MW, 305.96 GWh

Gürsöğüt-1 HES Projesi : (2 x(17,63 MWm/16,96 MWe)+(4,37 MW m/4,16 MWe))

Gürsöğüt-2 HES Projesi : (2x(9,27 MWm/8,86 MWe))

B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

Çizelge 22-2023 Yılı Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Park ve Bahçeler Dairesi Başkanlığı Yeşil Alan Sulamasında Yeraltı Suyu ve İçme Suyu Kullanımı
(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Park ve Bahçeler Dairesi Başkanlığı, 2024)

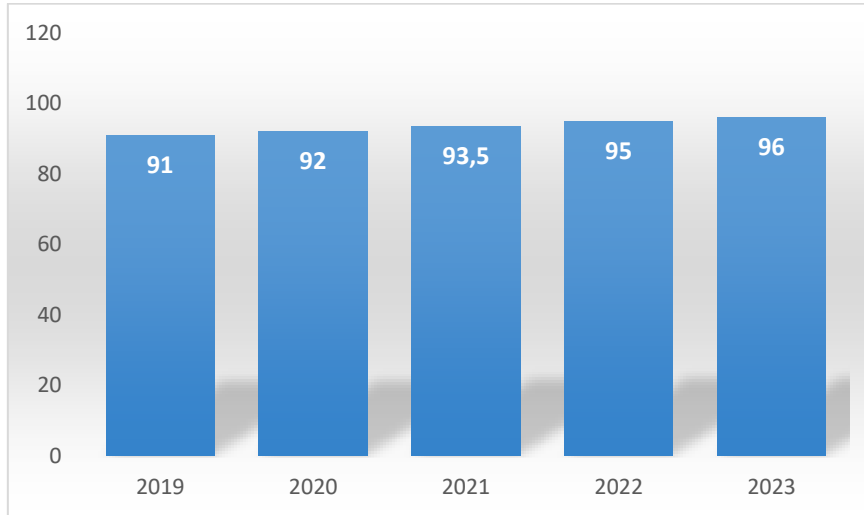
Dalgıç Pompa No	Pompa Gücü (HP)	Debisi m ³ /h	Çalışma Durumu	Konum Bilgisi	Sulama Alanı (m ²)
1	30	65	Aktif	Batıkent Mahallesi Ulusal Egemenlik Bulvarı girişi yeşil alan içerisinde	14.000
2	15	48	Aktif	Batıkent Mahallesi Ulusal Egemenlik Bulvarı Civanmert sokak kesişimi yeşil alan içerisinde	30.000
3	30	75	Aktif	Sazova Mahallesi Yeşildağ sokak ve Beyazlar sokak kesişim yeşil alan içerisinde	33.000
4	15	60	Aktif	Ertuğrulgazi Mahallesi Çilem Caddesi ve Karlıtepe Caddesi kesişimi yeşil alan içerisinde	22.000
5	40	110	Aktif	Sazova Bilim Sanat ve Kültür Parkı içerisinde	200.000
6	40	110	Aktif	Sazova Bilim Sanat ve Kültür Parkı içerisinde (Büyük Gölet)	Gölet
7	30	80	Aktif	Sazova Bilim Sanat ve Kültür Parkı içerisinde (Eti Su Altı Gölet)	Gölet
8	30	80	Aktif	Sazova Bilim Sanat ve Kültür Parkı İçerisinde (Hayvanat Bahçesi - Japon Parkı)	85.000
9	50	130	Aktif	Sazova Mahallesi Sazova Bilim Kültür ve Sanat Parkı girişi yeşil alan içerisinde	210.000
10	30	95	Aktif	Eskibağlar Mahallesi Ankara-Eskişehir istikameti ile Aysen sokak kesişimi yeşil alan içerisinde	43.000
11	50	160	Aktif	Işıklar Mahallesi Şehirler Arası Otobüs Terminali girişi yeşil alan içerisinde	93.000
12	25	100	Aktif	Gökmeydan Mahallesi Mihalgazi Caddesi ve Çevre Yolu kesişimi	12.000
13	50	160	Aktif	Emek Mahallesi Cumhuriyet Bulvarı Eston arkasında	25.000
14	15	45	Aktif	75.Yıl Mahallesi Estim Toptancılar Sitesi dönüşü 2.cadde yeşil alan içerisinde	30.000
15	50	140	Aktif	Eskişehir Organize Sanayi bölgesi BP Akaryakıt Petrol ilerisi yeşil alan içerisinde	115.000
16	15	80	Aktif	Uluönder Mahallesi Uluönder parkı yeşil alan içerisinde	40.000
17	25	100	Aktif	Uluönder Mahallesi Uluönder parkı yeşil alan içerisinde	Gölet
18	25	100	Aktif	Orhangazi Mahallesi Atatürk Bulvarı Küme Sokak yeşil alan içerisinde	28.000
19	15	80	Aktif	Vişnelik Mahallesi Atatürk Bulvarı orta refüj içerisinde	15.000
20	15	90	Aktif	Osmangazi Mahallesi Kanlıkavak Parkı içerisinde	7.000
21	20	120	Aktif	Atatürk Bulvarı Müze sokak girişi Eti Arkeoloji Müzesi köşesi	35.000
22	15	90	Aktif	Gökmeydan Mahallesi 19 Mayıs Caddesi Aydın Arat Parkı içerisinde	47.000
23	15	90	Aktif	Gökmeydan Mahallesi 19 Mayıs Caddesi ve Hamit Dedelek caddesi kesişimi yeşil alan içerisinde	30.000
24	40	120	Aktif	Gökmeydan Mahallesi Hamit Dedelek Caddesi Kent Park içerisinde (Şeker Fabrikası karşısı)	160.000
25	15	85	Aktif	Gökmeydan Mahallesi Hamit Dedelek Caddesi Kent Park içerisinde	160.000
26	15	80	Aktif	Gökmeydan Mahallesi Hamit Dedelek Caddesi Kent Park içerisinde	Gölet
27	10	60	Aktif	Gökmeydan Mahallesi Hamit Dedelek Caddesi Kent Park içerisinde	Gölet
28	50	120	Aktif	Şarhöyük Mahallesi Gazi Yakup Satar Caddesi Anıt Park yeşil alan içerisinde	107.000

29	15	90	Aktif	Osmangazi Mahallesi Çimenli sokak yeşil alan içerisinde (Porsuk kenarı)	25.000
30	15	90	Aktif	Sümer Mahallesi Bütün sokak yeşil alan içerisinde	12.000
31	15	90	Aktif	Osmangazi Mahallesi Porsuk Bulvarı Osmangazi Semt Sahası dışı yeşil alan içerisinde	22.000
32	15	90	Aktif	Osmangazi Mahallesi Osmangazi Semt Sahası içerisinde	7.000
33	15	90	Aktif	Osmangazi Mahallesi Samimiyet Sokak yeşil alan içerisinde	6.000
34	15	90	Aktif	Sümer Mahallesi Bütün sokak ve Çamlıyayla kesişiminde bulunan yeşil alan içerisinde	38.000
35	10	60	Aktif	Vişnelik Mahallesi Kar sokak ve Çiftlikhisar sokak kesişimi park içerisinde	9.000
36	5	10	Aktif	Yıldıztepe Mahallesi Millet caddesinde	13.000
37	5	10	Aktif	Taşıyıcılar Kooperatifi önü yeşil alan içerisinde	8.800
TOPLAM					1.681.800
*** Eskişehir Büyükşehir Belediyesi sorumluluğunda bulunan 2.542.210 m ² yeşil alanın, 1.681.800 m ² 'si (%67) yeraltı su kaynağı ile 860.410 m ² 'si (%33) ise içme suyu (şebeke suyu) ile sulanmaktadır. (Veriler 2023 Yıl Sonu Yeşil Alan Ataşmanı göz önüne alınarak hazırlanmıştır.)					

B.6. Çevresel Altyapı

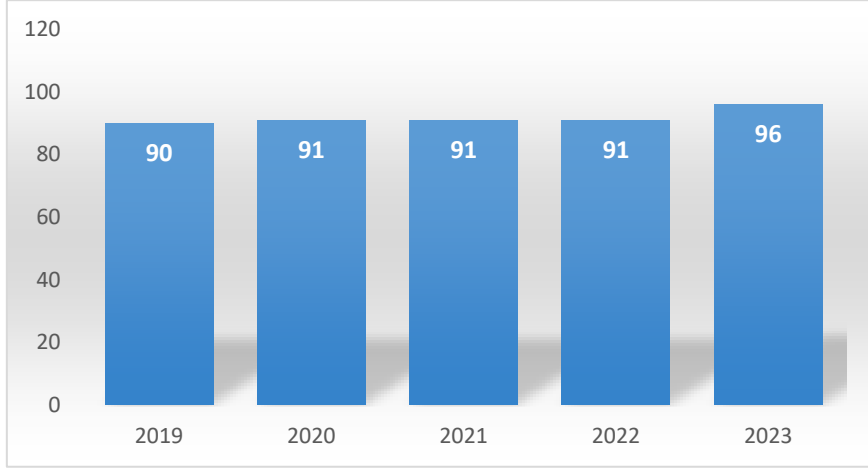
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

Eskişehir ili sınırları dahilinde 2023 yılı itibarı ile nüfusun %96'sı kanalizasyon şebekesine bağlıdır.



Grafik 25-Eskişehir ilinde yıllar bazında kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(tüik.gov.tr,2024)

Eskişehir ili sınırları dahilinde 2023 yılı itibarı ile nüfusun %96'sına atıksu arıtma tesisleriyle hizmet verilmektedir. Kanalizasyon sisteminin mevcut olmadığı yerlerde atık sular vidanjör ile atıksu arıtma tesislerine taşınmaktadır.



Grafik 26-Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(tüik.gov.tr,2024)

Çifteler, Sivrihisar, Mahmudiye, Mihallıççık, Kayı / Mihallıççık, Beylikova, Han, Seyitgazi, Kırka/Seyitgazi, Alpagut / Mihalgazi ve Bozan / Alpu İlçelerinde toplanan atıksuların tamamı arıtılmaktadır. Alpu, Satılmışoğlu / Tepebaşı, Sevinç / Odunpazarı, Yunusemre / Mihallıççık mahalle ve ilçelerde bulunan atıksu arıtma tesislerinin geçici kabulleri yapılmış, Satılmışoğlu / Tepebaşı Atıksu Arıtma Tesisinin işletme süreci tamamlanmış ve birimimiz tarafından işletilmektedir. Diğer tesisler kanalizasyon hatlarının tamamlanmasını takiben devreye alınacaktır. Alpu, Satılmışoğlu / Tepebaşı, Sevinç / Odunpazarı, Yunusemre / Mihallıççık kesin kabul işlemleri 2024 yılı içinde yapılacaktır. Türkmenmecidiye / Mahmudiye atıksu arıtma tesisinin yapım işi için ihalesi yapılmış, inşaatı ve mekanik montajı devam etmektedir. Henüz atıksu arıtma tesisi bulunmayan diğer ilçelerimiz için kamulaştırma ve ihale çalışmaları devam etmektedir.

Eskişehir İli Atıksu Arıtma Tesisinde oluşan arıtma çamurunun 19.08.2022 tarihinde TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'nde yaptırılan analiz sonuçları ekte verilmektedir.



TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA KURUMU
MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ

P.K.21, 41470 GEBZE – KOCAELİ
T 0 262 677 20 00 F 0 262 641 23 09
http://mam.tubitak.gov.tr



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0378-T

AB-0378-T
14492
08 - 22

ANALİZ RAPORU

(Endüstriyel Teknik Destek Hizmeti)

Rapor no : 29109288 -125.05 – 1006 / 14492

Barkod No : 22T0000372 - 1

Rapor tarihi : 19 / 08 / 2022

Talep eden : ESKİŞEHİR Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi

Adres : ESKİ Genel Müdürlüğü AAT Alpu Yolu 3. Km. Odunpazarı / ESKİŞEHİR

Konusu : Taze Arıtma Çamuru Numunesinin "Atıkların Düzenli Depolanmasına Ait Yönetmelik"
Ek-2 Parametreleri Doğrultusunda Analizi Analizi

**Bu raporda yer alan sonuçlar, sadece incelenen numunelere aittir.
Bu Rapor "Çevre Mevzuatı" na ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."**

Onaylayan

Doç. Dr. Faruk DİNÇER
İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik BY
Endüstriyel Hizmet Sorumlusu

Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.

Raporda (*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.

TÜBİTAK MAM Deneysel laboratuvarı TÜRKAK' tan AB-0378-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deneysel raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

Deneysel ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deneysel metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

Bu rapor 5 sayfa olup, 2 asil (1 asil müşteriye, 1 asil MAM) olarak hazırlanmıştır.

Sayfa 1/5



K.01.38/Ek 1-1/02

AB-0378-T

14492

08 - 22

Rapor no : 29109288 -125.05 – 1006 / 14492	
Talep eden : ESKİŞEHİR Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi	
Talep edenin adresi : ESKİ Genel Müdürlüğü AAT Alpu Yolu 3. Km. Odunpazarı / ESKİŞEHİR	
Örnek : Taze Arıtma Çamuru	Barkod No : 22T0000372 - 1
Örnek sayısı : 1	BY örnek kayıt no : 22T / 372 / 1
Örneğin getiriliş şekli : Kargo ile.	Son Kullanma Tarihi : ----
Kabul anındaki durumu : Plastik kap.	Kabul tarihi ve saati : 21/06/2022
	Analiz tarihi : 21/06 – 08/07/2022
Şahit numune bilgileri : () Müşteriye iade () Şahit numune mevcut (x) Şahit numune alınmamıştır	
<p>ESKİŞEHİR Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi' nin Taze Arıtma Çamuru numunesi analizi konulu talep yazısı TÜBİTAK - Marmara Araştırma Merkezine gelmiş 10638 evrak numarası ile kayıt altına alınmıştır.</p> <p>Analiz talep yazısı ekinde şekil 1' de verilen bir (1) adet Taze Arıtma Çamur numunesi TÜBİTAK - MAM İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Başkan Yardımcılığı Su Yönetimi ve Arıtma Teknolojileri Araştırma Grubu Laboratuvarına gelmiştir.</p> <p>Taze Arıtma Çamuru numunesinin talep yazısında belirtilen "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik" Ek 2 Atıkların Düzenli Depolanabilmesi için Kabul Kriterleri parametreleri doğrultusunda analiz edilmesi ve depolanma sınıfının belirlenmesi talep edilmiştir.</p> <p>Taze Arıtma Çamuru numunesi eluatı TS EN 12457 – 4 standardına uygun olarak analize hazırlanmıştır.</p> <p>Taze Arıtma Çamuru numunesi eluatı ve orijinal Taze Arıtma Çamuru numunesinin analizi neticesinde elde edilen değerler ADDDY / Ek 2' de verilen limit değerler ile mukayese edilmiş Tablo 1' de, analiz yöntemleri ise Tablo 2' de verilmiştir.</p>	
Açıklamalar: Bu raporun hazırlanmasında müşteri tarafından sağlanan bilgi/veri kullanılmıştır. Laboratuvar müşteri tarafından sağlanan bilgi/veriden sorumlu tutulamaz.	
Numune Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü teknik personeli tarafından alınmaması veya başvurunun EÇBS – Entegre Çevre Bilgi Sistemi MELBES programı üzerinden yapılmaması nedeniyle rapor Çevre Mevzuatı'na ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.	
Sorumlu İmzalar:	
54266	54252
Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz. Rapor (*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.	
Bu rapor 5 sayfa olup, 2 asıl (1 asıl müşteriye, 1 asıl MAM) olarak hazırlanmıştır.	Sayfa 2/5

K.01.38/Ek 1-1/02

P.K.21, 41470 GEBZE – KOCAELİ
T 0 262 677 20 00 F 0 262 641 23 09
<http://mam.tubitak.gov.tr>

AB-0378-T

14492

08 - 22

Rapor no : 29109288 -125.05 – 1006 / 14492

Şekil 1: ESKİŞEHİR Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Taze Arıtma Çamuru Numunesi



Açıklamalar: Bu raporun hazırlanmasında müşteri tarafından sağlanan bilgi/veri kullanılmıştır. Laboratuvar müşteri tarafından sağlanan bilgi/veriden sorumlu tutulamaz.

Numune Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü teknik personeli tarafından alınmaması veya başvurunun EÇBS – Entegre Çevre Bilgi Sistemi MELBES programı üzerinden yapılmaması nedeniyle rapor "Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Sorumlu İmzalar:

53280

54252

Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.

Raporda (*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.

Bu rapor 5 sayfa olup, 2 asıl (1 asıl müşteriye, 1 asıl MAM) olarak hazırlanmıştır.

Sayfa 3/5

K.01.38/Ek 1-1/02

P.K.21, 41470 GEBZE – KOCAELİ
T 0 262 677 20 00 F 0 262 641 23 09
<http://mam.tubitak.gov.tr>

AB-0378-T

14492

08 - 22

Rapor no : 29109288 -125.05 – 1006 / 14492

Tablo 1: ESKİŞEHİR Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Taze Arıtma Çamuru Numunesi Analiz Sonuçları ve ADDDY/ Ek-2 Limit Değeri

Parametre / Numune	Taze Arıtma Çamuru	ADDY/ Ek-2		
		A) İnert atıkların Depolanabilme Kriterleri III. Sınıf Depolama Tesisleri İçin Sınır Değerler	B) Tehlikesiz atıkların Depolanabilme Kriterleri II. Sınıf Depolama Tesisleri İçin Sınır Değerler	C) Tehlikeli atıkların Depolanabilme Kriterleri I.Sınıf Depolama Tesisleri İçin Sınır Değerler
Eluate Analiz Parametreleri				
(*)Arsenik (As mg/l)	0,124	0,05	0,2	2,5
(*)Baryum (Ba mg/l)	0,331	2	10	30
(*)Kadmiyum (Cd mg/l)	0,00007	0,004	0,1	0,5
(*)Krom (Cr mg/l)	0,051	0,05	1	7
(*)Bakır (Cu mg/l)	0,078	0,2	5	10
(*)Cıva (Hg mg/l)	0,00006	0,001	0,02	0,2
(*)Molibden (Mo mg/l)	0,027	0,05	1	3
(*)Nikel (Ni mg/l)	0,086	0,04	1	4
(*)Kurşun (Pb mg/l)	0,0098	0,05	1	5
(*)Antimon (Sb mg/l)	0,0019	0,006	0,07	0,5
(*)Selenyum (Se mg/l)	0,005	0,01	0,05	0,7
(*)Çinko (Zn mg/l)	0,451	0,4	5	20
(*)Klorür (Cl ⁻ mg/l)	56	80	1500	2500
(*)Florür (F ⁻ mg/l)	0,37	1	15	50
(*)Sülfat (SO ₄ ²⁻ mg/l)	390	100	2000	5000
(*)Çözünmüş Organik Karbon (ÇOK mg/l)	940	50	80	100
(*)Toplam Çözünen Katı (TÇK mg/l)	3870	400	6000	10000
(*)Fenol (C ₆ H ₅ OH mg/l)	< 0,07	0,1		
Orijinal Atık Analiz Parametreleri				
(*)Toplam Organik Karbon (TOK mg/kg)	61191	250000	250000	60000
(*)BTEX (mg/kg)	< 0,5	6		
(*)PCBs (mg/kg)	< 0,1	1		
(*)Mineral Yağ (C ₁₀ -C ₄₀ mg/kg)	780	500		
(*) Yanma Kaybı (%)	57,35			10
(*) Nem (%)	79,52			
(*)Katı Madde (%)	20,48			

Açıklamalar: Bu raporun hazırlanmasında müşteri tarafından sağlanan bilgi/veri kullanılmıştır. Laboratuvar müşteri tarafından sağlanan bilgi/veriden sorumlu tutulamaz.

Numune Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl müdürlüğü teknik personeli tarafından alınmaması veya başvurunun EÇBS – Entegre Çevre Bilgi Sistemi MELBES programı üzerinden yapılması nedeniyle rapor "Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Sorumlu İmzalar:

53260

54252

Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz. Rapor (*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.

Bu rapor 5 sayfa olup, 2 asıl (1 asıl müşteriye, 1 asıl MAM) olarak hazırlanmıştır.

Sayfa 4/5

K.01.38/Ek 1-1/02

P.K.21, 41470 GEBZE – KOCAELİ
T 0 262 677 20 00 F 0 262 641 23 09
http://mam.tubitak.gov.tr

AB-0378-T

14492

08 - 22

Rapor no : 29109288 -125.05 – 1006 / 14492

Tablo 2: ADDDY/ Ek-2 Analiz Parametreleri ve Analiz Yöntemleri

Parametre	Analiz Yöntemleri
Eluate Analiz Parametreleri	
Arsenik, Baryum, kadmium, Krom, Bakır, Molibden, Nikel, Kurşun, Antimon, Selenyum, Çinko	EPA 6020 B (ICP – MS)
Civa	TS EN ISO 17852
Klorür, Sulfat, Florür	SM- 4110 B İyon Kromatografi
Çözünmüş Organik Karbon	SM- 5310 B Yük. Sic. yakma
Toplam Çözünmüş Katı	SM- 2540 C Gravimetrik
Fenol	SM- 5530 D Fotometrik
Orijinal Atık Analiz Parametreleri	
Toplam Organik Karbon	TS EN 15936
BTEX (benzen, toluen, etilbenzen ve xylene)	EPA 8015 C
PCBs	ISO 10382
Mineral Yağ	EN 14039:2004 GC
Yanma Kaybı (550 °C' de) (%)	TS EN 12879
Nem / Katı Madde (%)	TS 9546 EN 12880

SM: Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater, 23 rd Edition (2017)

Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

ESKİŞEHİR Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Taze Arıtma Çamuru numunesinin analizi neticesinde, Çözünmüş Organik Karbon (ÇOK) parametresi değerinin "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik" Ek 2- A,B,C) Atıkların Depolama Tesisleri İçin Sınır değerlerine uygun olmadığı tespit edilmiştir.

ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK**GEÇİCİ MADDE 4 – (Değişik: Resmi Gazete 26/12/2019-30990)**

(1) **Atık Yönetimi Yönetmeliğinin EK-4'ünde** tehlikesiz olarak sınıflandırılan **arıtma çamurlarının**, Ek-2'de verilen diğer tüm parametreleri sağlaması, sınır değer artırımını yapılmaması, ağırlıkça en az %50 kuru madde ihtiva etmesi ve kötü kokunun giderilmesi kaydıyla II. sınıf düzenli depolama tesisinde ayrı bir lotta depolanmasında 1/1/2025 tarihine kadar Çözünmüş Organik Karbon (ÇOK) limit değerine uygunluk aranmaz. Şeklinde ifade edilmektedir

Açıklamalar: Bu raporun hazırlanmasında müşteri tarafından sağlanan bilgi/veri kullanılmıştır. Laboratuvar müşteri tarafından sağlanan bilgi/veriden sorumlu tutulamaz.

Numune Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü teknik personeli tarafından alınmaması veya başvurunun EÇBS – Entegre Çevre Bilgi Sistemi MELBES programı üzerinden yapılmaması nedeniyle rapor "Çevre Mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz."

Sorumlu İmzalar:

53260

54252

Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.

Raporda (*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.

Bu rapor 5 sayfa olup, 2 asıl (1 asıl müşteriye, 1 asıl MAM) olarak hazırlanmıştır.

Sayfa 5/5

K.01.38/Ek 1-1/02

P.K.21, 41470 GEBZE – KOCAELİ
T 0 262 677 20 00 F 0 262 641 23 09
http://mam.tubitak.gov.tr

Çizelge 23-2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, 2024)

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m ³ /gün)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)
		Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
İl Merkezi	Eskişehir	X					X	105.000	1,53	Enlem 39,770185 Boylam 30,606383	-	650.000 EN	114,81
	Sevinç/Odunpazarı	X				X		200		Enlem 39,7859 Boylam 30,6905		1.000 EN	
	Satılmışoğlu/Tepebaşı	X				X		800		Enlem 39,8063 Boylam 30,3403		4.000 EN	
İlçeler	Çifteler	X					X	1.496	0,0174	Enlem 39,372605 Boylam 31,070392	-	14.007 EN	1,466
	Sivrihisar	X				X		1.242	0,0229	Enlem 39,372228 Boylam 31,478017	-	11.854 EN	0,822
	Alpu	X				X		1.000		Enlem 39,7643 Boylam 30,9091		5.000 EN	
	Bozan/Alpu	X				X		400	0,0012	Enlem 39,787598 Boylam 31,086308		2000 EN	
	Beylikova	X				X		600	0,0034	Enlem 39,695797 Boylam 31,224486		3.000 EN	
	Günyüzü			X									
	Han	X				x		200	0,00003	Enlem 39,153760 Boylam 31,895002		1.000 EN	
	İnönü			X									
	Mahmudiye	X				X		1.000	0,0065	Enlem 39,480482 Boylam 30,999618		5.000 EN	
	Mihalgazi			X									
	Alpagut/Mihalgazi	X				X		200	0,0012	Enlem 40,021497 Boylam 30,498368		1000 EN	
	Mihalıççık	X				X		800	0,0112	Enlem 39,846230 Boylam 31,484679		4.000 EN	
Kayı/Mihalıççık	X				X		100	0,0018	Enlem 39,844246		500 EN		

									Boylam 31,401876			
Yunusemre/Mihalıççık	X				X		200		Enlem 39,7169 Boylam 31,4868		1.000 EN	
Sarıcakaya			X									
Seyitgazi	X				X		400	0,0029	Enlem 39,460738 Boylam 30,695537		2.000 EN	
Kırka/Seyitgazi	X				X		800	0,0085	Enlem 39,276419 Boylam 30,540647		4.000 EN	

B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

Organize Sanayi Bölgesinde, atıksu arıtma tesisi projeleri yapılmış olup Atıksu Arıtma Tesisi inşaatına Nisan 2007'de başlanmıştır. 70.000 m² alanda kurulan tesis 18.000 m³/gün (I. Kademe) ve kurulacak olan 6.000 m³/gün (II. Kademe) kapasite ile toplam 24.000 m³/gün çalışacaktır.

Çizelge 24-2023 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu (Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (m ³ /gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi (OSB)	Faaliyette	24.000	Var	Fiziksel-Kimyasal-İleri Biyolojik	11,6	Porsuk Çayı
Sivrihisar OSB	Kurulum Aşamasında	-	-	-	-	-
Eskişehir Beylikova Besi OSB	Faaliyette Değil	-	-	-	-	-

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

Çizelge 25-2023 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı (Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT'si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	20*	26*
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi	-	-
Diğer	-	-

*İlimizde organize sanayi bölgesinde kurulu olan üretim-sanayi tesisleri, Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi (EOSB) atıksu arıtma tesisine (AAT) bağlı olduğundan çizelgede tesis ve AAT'si olan tesis olarak gösterilmemiştir

B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

Düzenli Depolama Tesisimizde mevcut olan sızıntı suyu toplama (drenaj) boruları vasıtasıyla tüm sızıntı suyu, toplama havuzlarına aktarılmaktadır. Havuzda biriken su, belirli aralıklarla çalışan pompalar aracılığıyla, Eskişehir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü' ne ait evsel atık su arıtma tesisinde bertaraf edilmek üzere alt yapı hattına basılmaktadır.

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

Dünyamızdaki kullanılabilir su kaynaklarının giderek azaldığı bilinmektedir. Bu nedenle birçok farklı teknoloji geliştirilmiştir. Su açığının deniz suyunu arıtarak gidermek bu teknolojilerin en önemlisidir. Endüstrilerdeki kullanılan su miktarının azaltılması da önemli kazançlar sağlamaktadır. Ancak birçok durumda sanayi kuruluşları su sıkıntısı yaşamaktadırlar. Günümüzde çevre teknolojilerinde gelinen noktada atıksular bir arıtma ünitesinden

geçirildikten sonra ileri arıtmadan geçirilerek yeniden kullanılabilir. İlimizde seramik sektöründe faaliyet gösteren tesislerde endüstriyel nitelikli atıksular arıtdıktan sonra proseste geri kullanılmaktadır.

Arıtılmış atıksularımızın yeniden kullanım alanlarının değerlendirilmesi için "Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Arıtılmış Atıksularını Yeniden Kullanımına Yönelik Fizibilite Raporunun Hazırlanması İşi" için ihale yapılmış, 17.11.2023 tarihinde İO Çevre Çözümleri Araştırma Geliştirme Ltd. Şti. ile sözleşme imzalanmıştır. Fizibilite raporunun sonuçlarına göre değerlendirme yapılacaktır.

Çizelge 26-2023 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu
(Atıksu Bilgi Sistemi, 2024)

ARITILMIŞ ATIKSULARIN YENİDEN KULLANILMASI VEYA BERTARAFI								
Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m ³ /yıl)	Diğer Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	TOPLAM (m ³ /yıl)
95.569.668	2.315.962	18.000	0	14.235.627	0	0	-	112.139.257

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Genel anlamda toprak kirliliği; toprakların fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlerle doğal yapılarından uzaklaşarak beklenen doğal, sağlıklı, kaliteli ve yüksek ürün verme kabiliyetlerini yitirmeleri şeklinde tanımlanabilir. Bunun yanı sıra doğada su ve hava ile olumsuz etkileşimi de söz konusudur. İnsan aktivitelerine göre kirleticiler 4 sınıfta gruplandırılabilirler.

- 1. Enerji kullanımı;** Ağır metaller, asidik korozif maddeler, radyonükleidler
- 2. Tarımsal aktiviteler;** Ticari gübreler/ahır gübreleri, pestisidler, tuzlaştırıcı maddeler
- 3. Endüstriyel aktiviteler;** Maden atıkları, PCB'ler, dioksinler ve ilgili maddeler, kimyasal atık depoları
- 4. Şehirselleşme ve ticari aktiviteler;** Klorlanmış bileşikler içeren atıkların yakılması

Ağır metaller grubunda bulunan kurşun ve kadmiyumun yayılmasında mesafe faktörünün önemli olduğu, özellikle İlimizde hakim rüzgar yönünü de dikkate alındığında Yarımca köyünde bulunan kurşun fabrikasının bacasından çıkan atıkların Sakarya vadisine ulaşması ve oradaki bitkisel üretimi olumsuz yönde etkilemesi mümkün görülmemektedir.

"Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik" 08/06/2015 tarihinde uygulanmaya başlanmıştır. "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik" kapsamında Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi üzerinden 2023 yılı içerisinde 70 adet Faaliyet Ön Bilgi Formu başvurusu Müdürlüğümüz tarafından onaylanmıştır. İlimizde 2023 yılı içerisinde Müdürlüğümüzce tespit edilmiş kirlenmiş sahası olan tesis bulunmamaktadır.

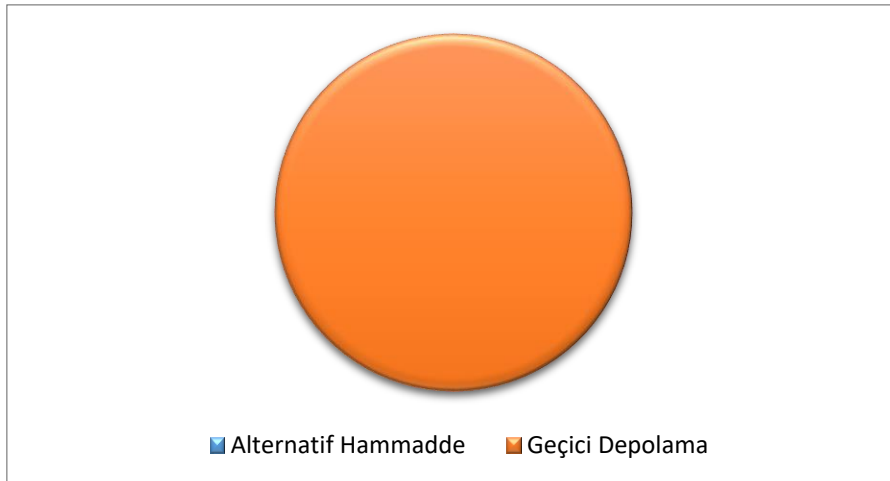
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

Çamur nihai bertarafı için 12.03.2013 tarihinde İller Bankası A.Ş.' ye ESKİ Genel Müdürlüğü tarafından 150 ton çamur işleme kapasiteli Kurutma Yakma Tesisi kredi başvurusunda bulunulmuştur. 21.07.2015 tarihinde İlbank A.Ş. tarafından Eskişehir (Merkez) Atıksu Arıtma Çamuru Bertaraf Tesisi Fizibilite Raporu Hazırlanma İşi ihale edilmiştir. İhale yeterliliği geçen katılımcı olmadığı için iptal olmuştur. 06.06.2017 tarihinde "Eskişehir Atıksu Arıtma Çamuru Bertaraf Tesisi Fizibilite Raporu Hazırlanma İşi"nin ihalesi kurumumuz tarafından tamamlanarak, 31.10.2017 tarihinde İO Çevre Çözümleri Araştırma Geliştirme Ltd. Şti. ile sözleşme imzalanmıştır. 04.04.2018 tarihinde fizibilite raporu hazırlanarak İLBANK A.Ş.' nin onayına sunulmuştur. 02.11.2018 tarihinde fizibilite raporu İlbank A.Ş. tarafından onaylanmıştır.

ESKİ Genel Müdürlüğü ile Söğüt Toprak Madencilik A.Ş. arasında 09.08.2018 tarihinde arıtma çamuru alım sözleşmesi imzalanmıştır. 16.10.2018 tarihi itibarıyla Söğüt Toprak Madencilik A.Ş.' ye çamur verilmeye başlanmıştır. Arıtma çamurları Söğüt Toprak Madencilik A.Ş. tarafından, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığından izin alınarak alternatif hammadde olarak kullanılmaktadır.

2023 yılında Söğüt Toprak A.Ş. tarafından arıtma çamuru alımı yapılmamıştır.

Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi Atıksu Arıtma Tesisinde OSB bünyesindeki firmalardan gelen evsel ve endüstriyel nitelikli atıksuların arıtılması sonucu "19 08 14" atık koduyla tehlikesiz nitelikte arıtma çamurları oluşmaktadır. Bu çamurların bir kısmı solar kurutmaya alınıp %70 - %90 kuruluğa getirilip ek yakıt olarak değerlendirilmek üzere lisanslı firmalara gönderilmektedir. Bir kısmı susuzlaştırmadan çıktığı %20 - %30 kurulukta alternatif ham madde / ek yakıt olarak değerlendirilmek üzere lisanslı firmalara gönderilmektedir. Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi Atıksu Arıtma Tesisinde 2023 yılında 4.246,00 ton çamur lisanslı firmalara gönderilmiştir.



Grafik 27-2023 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, 2024)

Eskişehir OSB Atıksu Arıtma Tesisinden Kaynaklanan Arıtma Çamurları analiz raporu ekte verilmektedir.

1. GİRİŞ

Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi tarafından 02/04/2021 tarihinde yapılan başvuru 1866 MAM genel evrak numarası ile kayıt altına alınmıştır. **Eskişehir Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü** personeli tarafından tutanaklı (Ek-1) ve mühürlü olarak alınan 1 adet "Aritma Çamuru" örneğinde, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Atık Yönetimi Yönetmeliği (AYY)" **EK-3/B** kapsamında "tehlikeli atık olup olmadığı yönünde" inceleme ve değerlendirme talebinde bulunulmuştur. Bu amaçla, "**Aritma Çamuru**" örneğinde gerekli içerik belirleme çalışmaları laboratuvarlarımızda gerçekleştirilmiş olup, elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

AYY EK-IV'te (M) işareti ile gösterilen atıklar, EK-3/A'da yer alan tehlikeli özelliklerinin belirlenmesi için aynı yönetmeliğin EK-3/B bölümünde verilen eşik konsantrasyon değerlerine bakılarak tehlikeli atık olup olmadığına karar verilmesi gereken atıklar olarak tanımlanmıştır. AYY'de (A) kodu ile tanımlanmış atıklar "Tehlikeli Atık" olarak; (M) veya (A) kodu ile tanımlanmayan atıklar ise "Tehlikesiz Atık" olarak nitelendirilmektedir. Atığın TÜBİTAK-MAM örnek numarası Tablo 1'de, görünümü ise Şekil 1'de verilmiştir.

Tablo 1. "Aritma Çamuru" örneği MAM kayıt numarası

Örnek Adı	Tutanak Tarihi-Mühür No	TÜBİTAK-MAM Örnek Kayıt No
Aritma Çamuru	15/02/2021- 26CSIM-1032	218/52



Şekil 1. 218/52 no'lu "Aritma Çamuru"

2. FİZİKO-KİMYASAL ANALİZLER

Örnekte yapılan fiziksel ve kimyasal testler ve sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. 218/52 no'lu örneğin fiziksel-kimyasal analiz sonuçları

Parametre	Sonuç	Analiz Metodu
Görünüm/Koku	Kahverengi/Hafif Kokulu	-
pH değeri (Sulu çözelti)	8,19	TS EN 15933
Nem Miktarı (% ağırlık)	25,12	TS 9546 EN 12880
Katı Madde içeriği (% ağırlık)	74,88	TS 9546 EN 12880
Organik madde miktarı (% ağırlık)	44,20	TS EN 12879
İnorganik madde miktarı (% ağırlık)	30,68	TS EN 12879
Üst Isıl Değer (kcal/kg)*	3.811	ASTM D5865
Toplam Kükürt (% ağırlık)*	0,72	ASTM 4239

*Kurutulmuş numunede çalışılmıştır.

Tablo 2'deki sonuçlara göre, örneğin hafif bazik, nemli, organik ve inorganik içerikli olduğu tespit edilmiştir.

3. ORGANİK İÇERİK ANALİZLERİ

Örnekteki uçucu organik bileşikler (VOC) tanımlamak amacıyla, EPA 5021 A ve EPA 8260 D Metoduna uygun olarak Headspace GC-MS cihazı ile analiz yapılmıştır. Sonuçlar, Tablo 3'te verilmiştir. Tespit edilen bileşiklerin miktarı AYY'ye göre risk oluşturabilecek seviyede olmadığı değerlendirilmiştir.

Tablo 3. 218/52 no'lu örneğin VOC analizi sonuçları

Bileşik	Miktar (mg/kg)	Bileşik	Miktar (mg/kg)	Bileşik	Miktar (mg/kg)
3-Chloropropene (Allyl chloride)	<10,0	Tribromomethane	<10,0	1,2,4-Trichlorobenzene	<10,0
Dichloromethane	<10,0	Isopropylbenzene	<10,0	Hexachloro-1,3-butadiene	<10,0
1,2-Dichloroethane	<10,0	1,1,2,2-Tetrachloroethane	<10,0	Naphthalene	<10,0
Trichloromethane	<10,0	n-Propylbenzene	<10,0	1,2,3-Trichlorobenzene	<10,0
Tetrachloromethane	<10,0	1,3,5-Trimethylbenzene	<10,0	1,1,1-Trichloroethane	<10,0
Trichloroethene	<10,0	1,1,2,2-Tetrabromoethane	<10,0	1,1,2-Trichloroethane	<10,0
Bromodichloromethane	<10,0	1,2,4-Trimethylbenzene	<10,0	Benzene	<10,0
Tetrachloroethene	<10,0	1,3-Dichlorobenzene	<10,0	Toluene	<10,0
Dibromochloromethane	<10,0	1,4-Dichlorobenzene	<10,0	Ethylenebenzene	<10,0
1,1,1,2-Tetrachloroethane	<10,0	1,2-Dichlorobenzene	<10,0	p-m-xylene	<10,0
Styrene	<10,0	1,3,5-Trichlorobenzene	<10,0	o-xylene	<10,0

Örnekte ftalat içeriğinin tespiti amacıyla ASTM D7600, EPA 536 ve EPA 1694 yöntemlerine uygun olarak LC-MS/MS cihazı kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. 218/52 no'lu örneğin ftalat analizi sonuçları (mg/kg)

Di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	Butyl benzyl phthalate (BBP)	Dibutyl phthalate (DBP)	Diethyl phthalate (DEP)	Di(n-octyl) phthalate (DnOP)
<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Örnekteki olası polisiklik aromatik hidrokarbonların (PAH) tayini, "QuEChERS Yöntemi"ne göre asetonitril özütlemesi/bölümlenmesi ve dağıtım SPE ile temizlemeyi müteakip GC-MS kullanarak yapılmıştır. Elde edilen bulgular, Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. 218/52 no'lu örneğin PAH analizi sonuçları

Bileşik	Miktar (mg/kg)	Bileşik	Miktar (mg/kg)	Bileşik	Miktar (mg/kg)
Naphthalene	<5,0	Fluoranthene	<5,0	Benzo(a)pyrene	<5,0
Acenaphthylene	<5,0	Pyrene	<5,0	Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	<5,0
Acenaphthene	<5,0	Benz[a]anthracene	<5,0	Dibenz[a,h]anthracene	<5,0
Fluorene	<5,0	Chrysene	<5,0	Benzo(g,h,i)perylene	<5,0
Phenanthrene	<5,0	Benz[b]fluoranthene	<5,0		
Anthracene	<5,0	Benzo(k)fluoranthene	<5,0		

Yukarıdaki analiz sonuçlarına göre numunede tespit edilen organik içerik, AYY'ye göre risk oluşturabilecek bir seviyede değildir.

4. İNORGANİK İÇERİK ANALİZLERİ

Örnekte metallerin belirlenmesi için, EPA 6020 B metoduna uygun olarak örnekte önce nitrik asit ve hidroklorik asit karışımı ile mikrodalga ekstraksiyonu, sonra ICP-MS cihazı ile metal analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar **%50 kuruluk seviyesine göre** Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. 218/52 no'lu örneğin metal analizi sonuçları (mg/kg)*

B	C	Na	Mg	Al	K	Ca	Ti
209,4	6.677	4.567	4.748	3.205	2.853	48.396	660,7
Cr	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn	Ba	
638,5	113,5	4.560	576,8	439,1	4.448	240,2	

*100 mg/kg'in altındaki sonuçlar gösterilmemiştir.

Tablo 6'daki sonuçlara göre, örneğin ağır metal kompozisyonu AYY'ye göre risk içerebilecek bir seviyede değildir.

5. AKUT TOKSİSİTE TESTİ (Vibrio Fischeri)

DIN EN ISO 11348-3 metoduna uygun olarak microtox akut toksisite cihazı kullanarak biyoluminesans bakteri ile toksisite analizi yapılmıştır. Test için seyreltmeler, numune derişimi %45, %22,5, %11,25 ve %5,63 olacak şekilde hazırlanmıştır. Renkli numunelerde ön seyreltme yapılmış ve renk etkisi bertaraf edilmiştir. Bu seyreltmeler hesaplamada göz önüne alınmıştır. Testin temas süresi 15 dakika olup, her bir örnekten iki ölçüm yapılmıştır. Test sonunda her bir seyrelmeye karşılık bulunan % inhibisyon değeri ile numunelerin EC50 değerleri hesaplanmıştır. Analiz sonucu Tablo 7'de EC50 ve toksisite derecesi cinsinden verilmiştir.

Tablo 7. 218/52 no'lu "Arıtma Çamuru" örneğinde toksisite analiz sonucu

EC 50 (%)*	Toksosite Sınıfı**	Sonuç / Açıklama
Bulunamadı	0	Toksik Değil

* EC50: bakterinin % 50'sini inhibe eden konsantrasyon oranı

**Toksosite derecesi(sınıf): toksik değil(0); az toksik(1); toksik(2); çok toksik(3); oldukça çok toksik(4)

Yukarıdaki bulgulara göre, örneğin denizel ortam bakterisi *vibrio fischeri* üzerine **toksik etki göstermediği** tespit edilmiştir.

6. AKUT TOKSİSİTE TESTİ (Balıklarda)

218/52 no'lu numune, 100 g/l'lik (1'e 10 seyreltme) sulu çözeltisi hazırlanarak Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (SKKY) Numune Alma ve Analiz Metodları Tebliği şartlarına göre "Balıklarda Akut Toksikite-Zehirlilik Seyreltme Faktörü" testine tabi tutulmuştur. Akut toksisite, su içindeki maddeye maruz kalan organizmanın kısa zamanda (günler içinde) geri çevrilemez etkisidir. Bu test için akut toksisite, test balıklarının %50'sinin öldüğü ortalama ölümcül konsantrasyon (LC₅₀) olarak ifade edilmektedir. Bu analiz metodu en az 96 saat boyunca devam ettirilir ve 24 saatlik aralıklar ile balık ölümleri kayıt edilir. Balıkların %50'sinin öldüğü konsantrasyon olan LC₅₀ değeri de kayıt edilir.

Çevre ve Orman Bakanlığı'nın 10 Ekim 2009 tarihli "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Numune Alma ve Analiz Metodları Tebliği" Ek-1 Tablo 1'de zehirlilik seyreltme faktörü (ZSF) aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

Toksik etki, atıksuyun seyreltme suyu ile seyreltildiği hacimle orantılı olarak da saptanabilir. Buna göre, tüm balıkların yaşatılabildiği en küçük seyreltme değeri esas alınarak, atık suyun balıklara toksik etkisi seyreltme faktörü (ZSF) ile ifade edilir. Seyreltme faktörü, kullanılan birim atıksu hacmine bağlı birim seyreltme suyu hacmi ile birim atıksu hacminin toplamıdır. Seyreltme faktörü; kaç hacim atıksuyun kaç hacim seyreltme suyu ile seyreltilmesini ifade eder. Örneğin, 1 hacim atıksu + 4 hacim seyreltme suyu = seyreltme faktörü (ZSF)=5 tir.

Balık biyodenyeyi için, SKKY Numune Alma ve Analiz Metodları Tebliği'nde verilen şartlara uygun olarak yapılan testlerde **ZSF=2** sonucu bulunmuştur.

7. AKUT TOKSİSİTE TESTİ (*Daphnia magna*)

TS EN ISO 6341 standart metoduna göre, su piresi (*Daphnia magna*) kullanılarak akut toksisite testinin ön testi gerçekleştirilmiştir. Numune, önce 24 saat boyunca saf su ile muamele edilerek eluat hazırlanmıştır. Devamında, numunenin eluatı kullanılarak 5 farklı konsantrasyonda (%100, %50, %25, %12,5, %6,25) test çözeltileri ve kontrol numuneleri hazırlanmıştır. Her bir test çözeltisi ve kontrol numunesi için 4 tekrar olarak hazırlanmıştır. Test çözeltileri ve kontrol numunelerinin hacimleri 20'er ml olarak hazırlanmıştır. Her bir 20 ml'lik hacme 5 adet *Daphnia magna* eklenmiştir. 24 saatlik test süresi sonunda hareketsiz olan (inhibe) *Daphnia magna* (Daphnid) sayısı tespit edilerek Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. 218/52 no'lu örneğin *Daphnia magna* akut toksisite testi sonucu

Örnek Kompozisyonu	Hareketli Daphnid Sayısı			
	Grup-1	Grup-2	Grup-3	Grup-4
%100 Numune Eluatı	0/5	0/5	0/5	0/5
%50 Numune Eluatı-%50 Seyreltme Suyu	0/5	1/5	1/5	0/5
%25 Numune Eluatı-%75 Seyreltme Suyu	3/5	4/5	4/5	3/5
%12,5 Numune Eluatı-%87,5 Seyreltme Suyu	5/5	5/5	5/5	5/5
%6,25 Numune Eluatı-%93,75 Seyreltme Suyu	5/5	5/5	5/5	5/5
%100 Seyreltme Suyu (Kontrol)	5/5	5/5	5/5	5/5

Bu test sonuçlarına göre, örneğin sucul sistemler için **akut açıdan toksik etki içerdiği** değerlendirilmiştir.

B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

Madencilik faaliyetleri uzun yıllar devam ettiğinden dolayı rehabilitasyonla ilgili işlemler madencilik faaliyetleri sona erdikten sonra yapılmaktadır.

Ayrıca, 08.12.2007 tarih ve 26724 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Kum Çakıl ve Benzeri Maddelerin Alınması, İşletilmesi ve Kontrolü Yönetmeliği ile 23.01.2010 tarih ve 27471 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmelikleri uyarınca, Kum-Çakıl ve Benzeri Madde Ocak işletmelerine Çevre Yönetim Planı, Maden Ocakları işletmelerine Doğaya Yeniden Kazandırma Planı hazırlanması gerekmekte olup; hazırlanan planlar çerçevesinde işletilecek olan maden sahaları doğaya yeniden kazandırılacaktır.

Madencilik faaliyetleri sonucu hafriyat, katı atıklar, sıvı atıklar, toz ve gürültü gibi çevresel etkiler ÇED Yönetmeliği gereğince faaliyet sahibi tarafından oluşacak olası çevresel etkilere karşı alınması gereken tedbirler taahhüt altına alınmaktadır.

İlimizde faaliyet gösteren madencilik faaliyetlerine ilişkin olarak 2023 yılında 9 adet madencilik faaliyeti hakkında doğaya yeniden kazandırma planı Müdürlüğümüzce onaylanmış olup, söz konusu planlananlar ile ilgili izleme raporları yıllık olarak sunulmakta ve Bakanlığımıza bildirilmektedir.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Pestisitlerin; böcek öldürücüler (insektisitler), mantar öldürücüler (fungisitler), yabancı ot öldürücüler (herbisitler), kırmızı örümcek öldürücüler (akarisitler), gazla böcek öldürücüler (fümigatlar), fare öldürücüler (rodensitler), yumuşakça öldürücüler(mollusisitler) olarak sınıflayabiliriz. Pestisit kalıntıları ile kirlenmiş topraklarda yetiştirilen bitkilerin bu ilaçların bir kısmını bünyelerine aldığı ve bu yolla gıda zincirine katılarak insan, hayvan ve diğer canlıları dolaylı ve doğrudan etkilediği bilinmektedir. Kimyevi gübreler ve pestisitler her kültür bitkisinin gelişim durumuna, cinsine, toprak yapısına, iklime vb. birçok şartlara göre ayrı ayrı dozlarda verilmektedir. Ayrıca gerek kimyevi gübrelerin gerekse pestisitlerin toprakta birikim oranlarının tespiti ancak geniş çaplı araştırma ile bulunabilir.

Toprak kirliliğine sebep olan diğer bir faktör de tarımsal mücadele ilaçları ve suni gübrelerdir. Tarımsal mücadele ilaçlarının bilinçsiz ve aşırı kullanımı sonucu, toksik maddelerin toprakta birikimi artmakta ve doğal ortamın kirlenmesine sebep olmaktadır.

Sodyum, fosfor, potasyum gibi makro elementlerin yanında kalsiyum, magnezyum, demir, çinko, bakır, mangan, bor gibi iz elementler içeren bitki besin maddelerin (kimyevi gübrelerin) aşırı ve bilinçsiz kullanımı sonucu, toprağın yapısı bozulmakta ve toprak kirliliği ortaya çıkmaktadır.

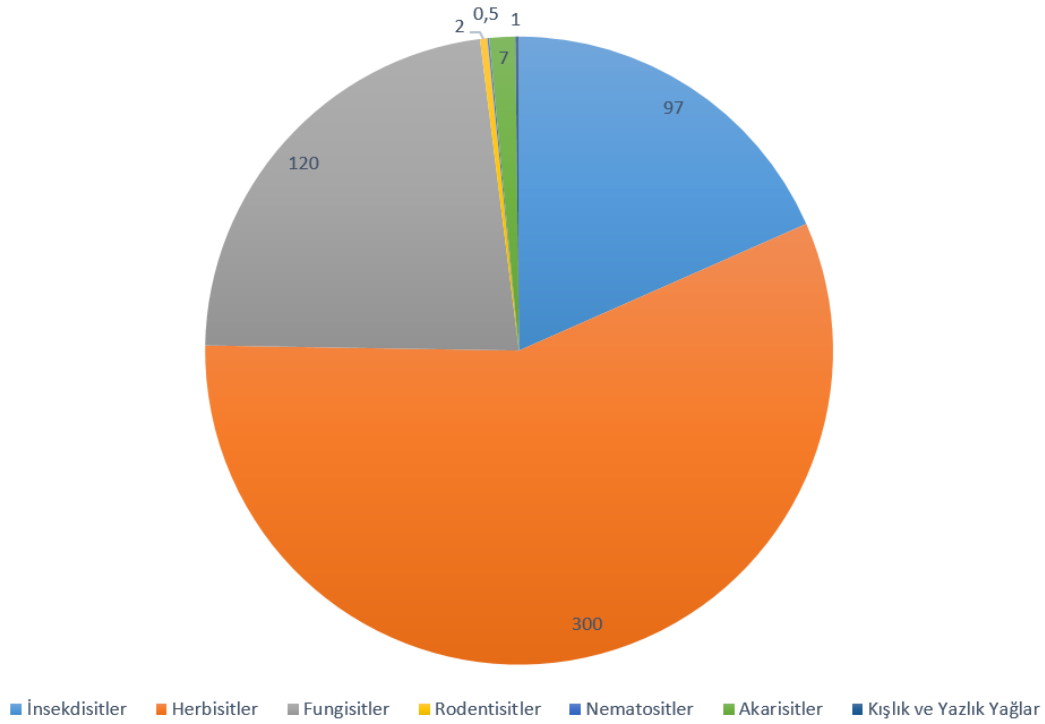
Ayrıca toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla “12 Haziran 2009 tarih ve 27256 sayılı Bitki Koruma Ürünlerinin Reçeteli Satış Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” gereğince 33 ürün grubunda zira ilaç satışları reçete ile satılmaya ve kullanılmaya başlanmıştır.

Çizelge 27-Eskişehir İlinde 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (yıl/ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	61.887,54	287.189
Fosfor	34.452,33	
Potas	1118,3	
Kompoze	36.393,4	
Mikro	255,38	
TOPLAM	134.105,95	

Çizelge 28-Eskişehir İlinde 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Böcek	97	85.521
Herbisitler	Yabancı Ot	300	
Fungisitler	Mantari Hastalıklar	120	
Rodentisitler	Kemirgenler	2	
Nematositler	Nematotlar	0,5	
Akarisitler	Kırmızı Örümcekler	7	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Meyve Bahçeleri	1	
Diğer	-	-	
TOPLAM		527,5	



Grafik 28-Eskişehir İlinde 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri

(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Çizelge 29-Eskişehir İlinde 2023 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analiz sonuçları *

(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Analizi Yapan Kurum/Kuruluş	Analiz Yapılan Yer (İlçe, Köy, Mevkii, Koordinatları)	Analiz Tarihi	Analiz Edilen Madde	Tespit Edilen Birikim Miktarı (µg/kg- fırın kuru toprak)
-	-	--	-	-

(*) İlimizde pestisit vb tarım ilacı birikimini tespiti yapan laboratuvar bulunmamaktadır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Toprak-bitki-iklim döngüsünde toprak verimliliği sürdürülebilirlik ilkesine bağlı olarak toprak işlemeden, sulamaya ve gübrelemeye kadar doz, çeşit, zaman ve uygulama şekli ekolojik dengeyi bozmayacak şekilde ayarlanmalıdır. Sulama suyu kaynağının fiziksel kimyasal biyolojik analizleri muntazam şekilde yapılmalı, kalitesi takip edilerek sulama suyu ihtiyaç ölçüsünde kullanılmalıdır.

Gübreleme, toprak-bitki analizleri yapıldıktan sonra bu faktörler dikkate alınarak yapılmalı ve toprak dengesinin bozulmamasına özen gösterilmelidir.

Kimyasal mücadele ilaçlarına çok zorunlu olmadıkça başvurulmamalı, kullanılması zorunlu olduğu koşullarda, kimyasal mücadele ilaçları ilgili mevzuatlarda belirtilen kriterlere uyularak ilaç kullanımı sağlanmalıdır. Pestisit kalıntıları, atıklar, kutular vs. doğaya bırakılmamalı ve imha edilmelidir.

Kaynaklar

- Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- DSI
- Eskişehir Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanlığı
- Eskişehir Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü
- <https://sim.csb.gov.tr/>

C. ATIK

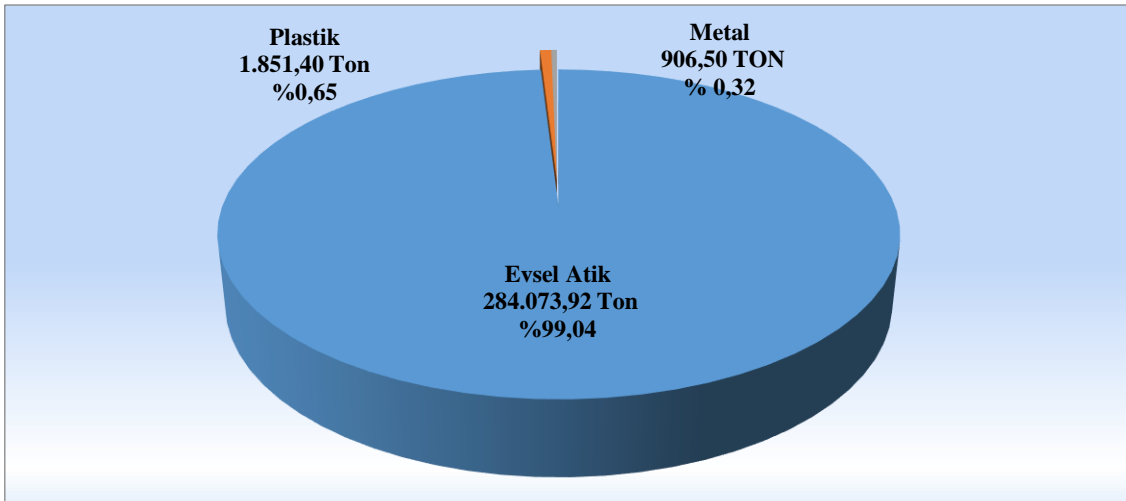
C.1. Belediye Atıkları

Eskişehir Entegre Katı Atık Bertaraf ve Enerji Üretim Tesisi Odunpazarı İlçesi Sarısuğur Mahallesi 466. Sk. No: 29/1 adresinde faaliyet göstermektedir. Tesiste 2023 yılında toplam 284.073,92 ton/yıl evsel nitelikli atık bertaraf edilmiştir.

Atıklar önce ön ayrıştırma tesisimizde geri kazanılabilir ambalaj atıkları ve organik atıklar olarak ayrıştırılmaktadır. Fermantasyon yöntemiyle organik atıklardan metan gazı üretilmektedir. Metan gazı elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Ayrıca 2010 yılından bu yana evsel atıkların depolandığı katı atık depolama alanında oluşan metan gazı toplanarak elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Elektrik üretimi için kullanılan jeneratörlerin atık ısıları da tesisimizde kurmuş olduğumuz 2000 m²'lik seranın ısıtılmasında kullanılmaktadır. 2023 yılında evsel atıklarımızdan yaklaşık 56.304,72 MW/yıl elektrik üretilmiştir.

Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinden kaynaklanan sızıntı suları, sızıntı suyu havuzunda biriktirilmektedir. Sızıntı suları geri devir pompaları şehir kanalizasyon hattına gönderilmektedir. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi Çevre Mevzuatına göre işletilmektedir.

02.05.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği 5. maddesinin u bendinde "Belediye atıklarının taşınmasının ekonomik olmasının sağlanması amacıyla taşıma hattında trafik yüküne neden olmayacak şekilde çevresel önlemler alınarak uygun yerlerde aktarma istasyonları kurulabilir. Bu istasyonlarda toplanan atıkların atık işleme tesislerine taşınması sağlanır." denilmektedir. Bu kapsamda, Sarıcakaya, Mahmudiye ve Sivrihisar ilçelerimizde Atık Aktarma İstasyonları kurulmuş olup, Atık Aktarma İstasyonlarının işletme ihaleleri 18.12.2023 tarihinde yapılmıştır. ,Alpu, İnönü, Seyitgazi İlçelerinde oluşan evsel atıkların bertarafı için, Entegre Katı Atık Bertaraf ve Enerji Üretim Tesisimize taşınması işlemlerinin gerçekleştirilmesi için ilçelere yazı yazılmıştır. Alpu Belediyesi ve Seyitgazi Belediyesi tarafından evsel atıklar taşınmaya başlanmıştır.



Grafik 29-2023 yılı itibariyle Belediye Ön Ayrıştırma Tesisinden Sonra Ortaya Çıkan Karakterizasyon
(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, 2024)

Çizelge 30-2023 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri
(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, 2024)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi / İlçe Belediyeleri/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Birlik Üyesi Olmayan İlçe Belediyeleri	Nüfus	Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Sıfır atık yönetim sistemi çerçevesinde kaynağında ayrı toplanan Atık Miktarı (ton/gün)	Tesis İşletmecisi (*) (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))*	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi Türü				
				Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Düzenli Depolama Öncesi Yapılan Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon, ATY vb.)	Atık Yakma	Depo Gazından Enerji Üretimi	Diğer
Odunpazarı			421.469	399,27	392,72		OS	x	x		x	
Tepebaşı			390.116	337,75	335,37		OS	x	x		x	
Alpu			10.678	1,9	1,39		OS	x	x		x	
Seyitgazi			13.481	0,99	1,78		OS	x	x		x	
Beylikova			6.016									
Çifteler			14.926									
Günyüzü			5.679									
Han			2.352									
İnönü			6.244									
Mahmudiye			7.715									
Mihalgazi			3.037									
Mihalıççık			8.576									
Sarıcakaya			4.651									
Sivrihisar			20.478									
	İl Geneli		915.418									

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları

Keskin İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisi

Tesise, 11.08.2017 tarihinde GK5 no.lu İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisi İzin Belgesi düzenlenmiş olup, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne Çevre İzni için başvuru yapılmış ve 23.07.2019 tarihinde Çevre İzni verilmesi uygun görülmüştür. Çevre İzni 23.07.2024 tarihine kadar geçerlidir.

18.12.2017 tarihinden beri faaliyet gösteren İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisine Eskişehir sınırları içerisinde oluşan inşaat ve yıkıntı atıkları gelmektedir. İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisimize kabulü yapılan inşaat ve yıkıntı atıkları, sabit kırıcı makine ile boyut küçültmesi yapılarak geri kazanım sağlanmaktadır. Tesise 2023 yılı içerisinde, özel firmalardan toplam 138.234,34 ton, resmi kurumlardan, 35.627,42 ton inşaat/yıkıntı atıklarının kabulü yapılmıştır. İzinli İnşaat ve Yıkıntı Atığı Geri Kazanım Tesisinde bulunan inşaat ve yıkıntı atıklarının 145.586,00 tonu geri kazanılmıştır. Evsel atık düzenli depolama lotunda da atıklardan elde edilen 17.616,00 ton kırılmış ürün günlük örtü malzemesi olarak kullanılmıştır.

Özsoylu İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisi

Yönetmelik hükümlerine göre, Eskişehir İli, Odunpazarı İlçesi Gümele Mahallesi 401. Sokak No: 124/1 adresinde faaliyet gösteren tesise 22.05.2019 tarihli ve GK6 no'lu İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisi İzin Belgesi düzenlenmiştir. 300.000 ton/yıl kapasiteli tesise Tehlikesiz Atık Geri Kazanım konulu 08/06/2023 tarihli Geçici Faaliyet Belgesi verilmiş olup; Çevre İzin ve Lisans başvuru süreci devam etmektedir.

Atıcı İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisi

Yönetmelik hükümlerine göre, Eskişehir İli, Tepebaşı İlçesi, Kozkayı Mahallesi civarında bulunan ER: 2209348-S:45144 ve ER: 3337076-S:85119 ruhsat numaralı maden sahaları sınırlarında yer alan Atıcı Mıdır Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye ait taşlık vasıflı 11809 ada, 206 no'lu parselde bulunan taşınmazın 19.523 m²'lik kısmına Atıcı Mıdır Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından "İnşaat Yıkıntı ve Asfalt Atıkları Geri Kazanım Tesisi" kurulmuş olup, başvurusuna istinaden tesise 30.06.2020 tarihli ve GK7 no'lu İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisi İzin Belgesi düzenlenmiştir. 390.000 ton/yıl kapasiteli tesisin, 23/12/2023 tarihli tehlikesiz atık geri kazanım ve hava emisyon konulu Çevre İzin ve Lisans Belgesi bulunmaktadır.

Hafriyat Toprağı Depolama Alanları

Karapazar Mahallesi sınırları içerisinde 21,20 hektarlık alan için Orman Kanununun 16. Madde Uygulama Yönetmeliği hükümlerine göre, Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın 05.07.2017 tarihli ve 18 No'lu Olur'u ile rehabiliteye hazırlık maksatlı toprak dolgu ve yol kesin izni alınmıştır. İzni alınmış olan alanın, hafriyat toprağı kabulü yapılacak şekilde saha düzenlemeleri, alt yapı çalışmaları tamamlanmış ve 28.09.2018 tarihinde Hafriyat Toprağı Depolama Alanı İzin Belgesi düzenlenerek, hafriyat toprağı kabulüne başlanmıştır.

Emirceoğlu Mahallesi sınırları içerisinde yer alan Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki 138.097 m²'lik alanın, Defterdarlık Milli Emlak Müdürlüğü ile imzalanan Protokol kapsamında 19.04.2019 tarihinde Başkanlığımıza yer teslimi yapılmış olup, Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine göre 22.05.2019 tarihinde HT4 No'lu Hafriyat Toprağı Depolama Alanı Belgesi düzenlenmiştir. İzni alınmış olan alanın, hafriyat toprağı kabulü yapılacak şekilde saha düzenlemeleri, alt yapı çalışmaları tamamlanmış ve toprak kabulüne başlanmıştır.

2023 yılı içerisinde, Hafriyat Toprağı Depolama Alanlarına, özel firmalardan 474.455,06 ton, resmi kurumlardan 28.628,23 ton hafriyat toprağı kabulü yapılmıştır.

Rehabilitasyon, Rekreasyon ve Dolgu Amaçlı Toprak İzni:

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi tarafından Yönetmelik hükümlerine göre rehabilitasyon, rekreasyon ve dolgu amaçlı, kamu kurum ve kuruluşları ile vatandaşların talepleri doğrultusunda, toprak dolgu izni verilmektedir. Başkanlığımıza dilekçe ile yapılan başvurulara istinaden, Hafriyat Toprağı Değerlendirme Komisyonu yerinde inceleme yaparak alanın toprak kabulüne uygunluğu değerlendirilmekte, toprağın temin edileceğı yer, adres bilgileri ile döküm tarihi ve sefer sayılarının Başkanlığımıza bildirilmesi şartı ile izin verilmektedir. 2023 yılında 380.388,09 ton bitkisel toprak kullanımı sağlanmıştır.

Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Taşıma Araçları

İlimizde, Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğı hükümlerine göre, hafriyat toprağı ve inşaat/yıkıntı atığı yönetiminde, hafriyat toprağı ve inşaat/yıkıntı atığı taşıma araçlarının izinlerinin yönetildiğı, araç takip sistemi sayesinde mevcut işleyişin içerisinde bulunan araçların kontrol altına alınabildiğı, plaka tanıma sistemine entegre olan kameralar ve bariyer ile yalnızca gelen izinli araçların tesislere alınabildiğı Hafriyat Yönetim Bilgi Sistemi kurulmuştur.

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi tarafından, Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğı kapsamında; hafriyat toprağı ve inşaat yıkıntı atığı taşıma araçlarına gerekli şartları sağladıkları takdirde, Hafriyat ve İnşaat/Yıkıntı Atığı Taşıma Aracı İzin Belgesi düzenlenerek verilmektedir. 2023 yılı içerisinde başvurulara istinaden 31 adet araca izin belgesi düzenlenmiştir. Hafriyat ve İnşaat/Yıkıntı Atığı Taşıma Aracı İzin Belgesine sahip toplam 138 adet araç bulunmaktadır.

Çizelge 31-2023 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi

(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, 2024)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (ton/yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (ton/yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi				Hafriyat Toprağı Yönetimi	
			Geri Kazanım Tesisi Adı	Geri Kazanım Tesisi Adresi	Düzenli Depolama Tesisi Adı	Düzenli Depolama Tesisi Adresi	Döküm Sahası Adı	Döküm Sahası Adresi
Eskişehir Büyükşehir Belediyesi			Keskin İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisi	Tepebaşı İlçesi Keskin Mahallesi 848. Sokak No:64	-	-	Emirceoğlu Hafriyat Toprağı Depolama Alanı	Tepebaşı İlçesi Emirceoğlu Mahallesi Ali Rıza Efendi Cad. No:368
					-	-	Karapazar Hafriyat Toprağı Depolama Alanı	Odunpazarı İlçesi Karapazar Mahallesi 834. Sokak No:62
İl Geneli (Toplam)	173.861,76	503.083,29						

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Bu bölümde, Eskişehir İlinde; Sıfır Atık Yönetmeliği ile Atık Getirme Merkezlerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Sıfır Atık Uygulamalarına İlişkin Usul ve Esaslar kapsamında hedef kitlelere yönelik eğitimler, İlimizde yer alan atık getirme merkezleri ve mobil atık getirme merkezlerine ilişkin bilgileri, sıfır atık sistemini uygulayan ve temel seviye sıfır atık belgesini alan bina ve yerleşkelerin sayıları ve yıl bazında karşılaştırma grafiklerine yer verilmiştir.

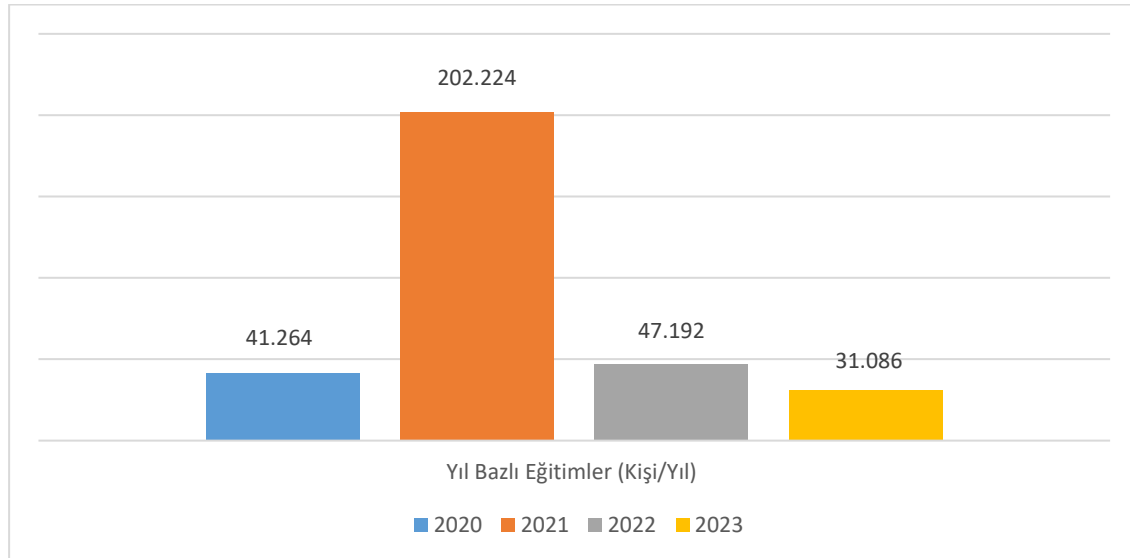
C.3.1. Eğitimler

İlimizde Sıfır Atık Projesi'nin başlangıcından itibaren gerek kamu kuruluşları gerekse eğitim kurumları nezdinde pek çok eğitim programı düzenlenmiştir. 2019 yılında Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile İl Müdürlüğümüz arasında eğitim protokolü imzalanmış olup bu protokol Sıfır Atık eğitimleri noktasında Ülkemizde ilkler arasında yer almıştır. Söz konusu çalışma kapsamında Eskişehir ilinde bulunan tüm kademe eğitim kurumlarından öğretmenlere “Eğiticilerin Eğitimi” verilmiş olup okullarda öğretmenlerce verilecek sıfır atık eğitimlerinin altyapısı hazırlanmıştır.

Covid-19 pandemisi döneminde yüz yüze eğitim programları yerine uzaktan eğitim programları düzenlenmiş olup pek çok okul ve öğrenci yurduna yönelik bilgilendirme ve farkındalık eğitimi verilmiştir.

Ayrıca İlimizde bulunan sanayi tesislerinde hizmet veren çevre mühendisleri/çevre görevlileri tarafından periyodik olarak yapılması gereken eğitim çalışmalarında Sıfır Atık Projesi'nin de dahil edilmesi sağlanarak sanayi kuruluşlarının da projeye etkin olarak katılması temin edilmiştir.

2023 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 31.086 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik 30-Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi,2023)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimiz Odunpazarı İlçesi, 75. Yıl Mahallesi, Selami Vardar Bulvarı'na yapılan **1. Sınıf Atık Getirme Merkezi'nde** kağıt-karton, plastik, metal, cam ve ahşap atıklarında arasında olduğu 14 grup atık toplanmaktadır. Ayrıca vatandaşlar da bu atık merkezine atıklarını bırakabilmektedirler. Atık Getirme Merkezi'nde biriktirilen atıklar, Odunpazarı Belediyesi Temizlik İşleri Müdürlüğü tarafından, geri dönüşüm işlemi için geri dönüşüm tesislerine veya çevreye zarar vermeden bertaraf edilmek üzere Çevre lisanslı bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

Tepebaşı İlçesinde bulunan **I. Sınıf Atık Getirme Merkezi**; Aralık 2019 tarihi itibari ile Gazi Paşa Mahallesi Sarıcakaya Caddesi 34/1 adresinde kurulmuş olup söz konusu atık getirme merkezine 13 tür atık kabul edilmeye başlanmıştır. Ayrıca vatandaşlar da bu atık merkezine atıklarını bırakabilmektedirler.

Çizelge 32-2023 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi,2024)

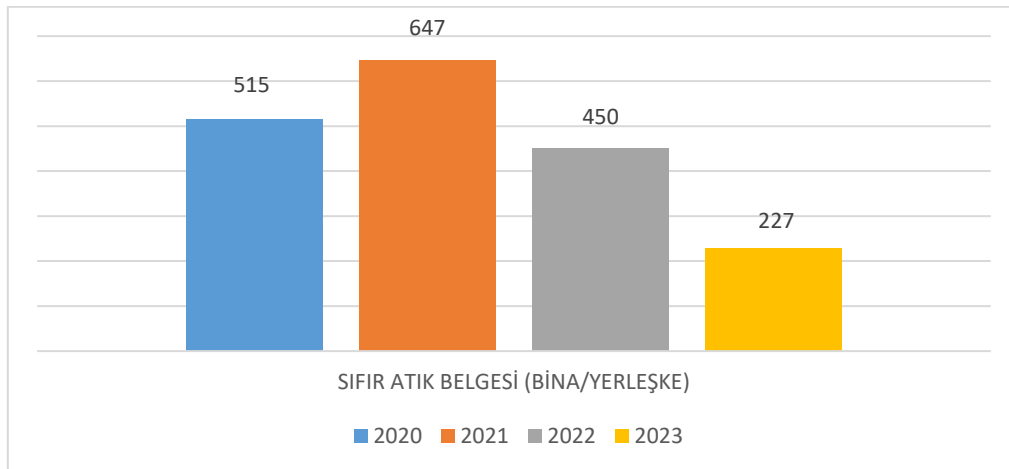
Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi (m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Odunpazarı Belediye Başkanlığı	1	1.023	14
	Tepebaşı Belediye Başkanlığı	1	1.000	13
	Seyitgazi Belediye Başkanlığı	1	1.500	7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Odunpazarı Belediye Başkanlığı	15	-	-
	Tepebaşı Belediye Başkanlığı	5	-	-
	Seyitgazi Belediye Başkanlığı	2	-	-
Mobil Atık Getirme Merkezi	VEGA OUTLET AVM (Altan Alışveriş Merkezleri İşletmeciliği ve Turizm Ticaret Anonim Şirketi	1	-	-
	ESPARK AVM- Eskişehir 1. Gayrimenkul Yönetim Anonim Şirketi	1	-	-

C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı

Sıfır Atık Bilgi Sisteminin kurulumundan 2023 yılı sonuna kadar geçen süreçte İlimizde temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşkelere ilişkin veriler aşağıda yer alan Çizelge-29'da yer almaktadır. Yıllar bazında karşılaştırma için de 2020-2021-2022 ve 2023 yıllarına ait İlimizde temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşkelere ilişkin veriler Grafik-13'de oluşturulmuştur.

Çizelge 33-2023 yılı itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina/yerleşkelerin sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi,2024)

Kurum Türü	Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı
300 ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	4
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	104
Alışveriş Merkezi	5
Belediye	14
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	42
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	176
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	3
Diğer	147
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	390
Havalimanı	1
İl Özel İdaresi	0
İş merkezi ve Ticari Plaza	1
Kafeterya ve Restoranlar	11
Kamu Kurum ve Kuruluşu	280
Kargo şirketleri	31
Konaklama İşletmeleri	66
Laboratuvarlar, hukuk büroları, dernek, kooperatif, çevre danışmanlık firmaları ve meslek kuruluşları, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar	11
Liman	0
Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	7
Organize Sanayi Bölgesi	1
Sağlık Kuruluşu	16
Serbest Bölge, Sanayi Siteleri	0
Tren ve Otobüs Terminali	2
Zincir Marketler	527
Toplam Sayı	1.839



Grafik 31-Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi,2024)

C.4. Ambalaj Atıkları

Tüm ambalaj atığı üreten işletmeler, sanayi kuruluşları, konutlar ticarethaneler ambalaj atıklarını diğer Yıllık bildirim, belgelendirmeler ve denetimler Müdürlüğümüzce değerlendirilmekte ve ambalaj atıkları veri sisteminden onaylar yapılmaktadır. Atıklardan ayrı olarak biriktirmek ve bedelsiz olarak bağlı buldukları Belediyelerin yönetim planı doğrultusunda belediyeyle kaynağında ayırma sözleşmesi yapan ve Bakanlığımızdan lisans belgesi olan firmalara vermek zorundadır.

Çizelge 34-2023 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

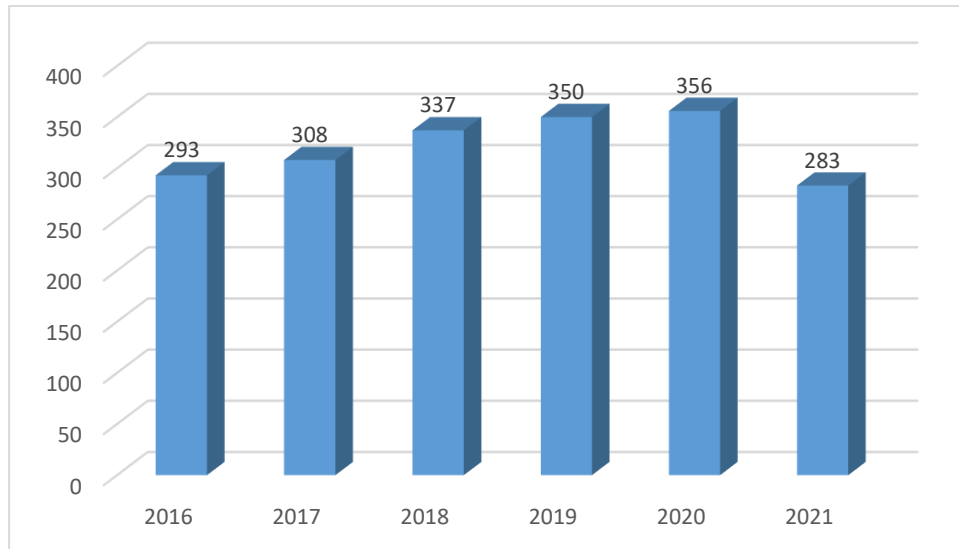
Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	8.443.450	6.158.818
Metal	1.144.921	357.415
Kompozit	26.984	683.170
Kağıt Karton	25.493.971	26.425.754
Cam	827.215	381.351
Ahşap	20.813.129	8.582.430
Karışık	10.193.822	160.646
Toplam	66.943.492	42.749.584

Ayrıca, İlimizde bulunan tüm merkez ve ilçe belediyeleri lisanslı ambalaj atığı toplama ve ayırma firmaları ile sözleşme yapmıştır.

Çizelge 35-Kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	247
Ambalaj Üreticisi Sayısı	31
Tedarikçi Sayısı	5

*Ambalaj Bilgi Sistemi kapalı olduğundan 2021 yılı verileri alınmıştır.



Grafik 32-Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

İlimizde 14 adet işletmenin Toplama Ayırma Tesisi (TAT) konulu Çevre İzin ve Lisans Belgesi bulunmakta olup; bunlardan 8 adet işletmenin 3. Tip TAT, 2 adet işletmenin 2. Tip TAT, 4 adet işletmenin 1. Tip TAT konulu Çevre İzin ve Lisansı ile 62 adet işletmenin ambalaj atığı geri kazanım konulu Çevre İzin ve Lisans bulunmaktadır. Veriler aşağıda yer alan çizelgelerde verilmiştir.

Çizelge 36-2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2024)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
14	4	2	8

Çizelge 37-2023 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2024)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam*	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
15	7	-	2	3	3	-	-

*Bir geri kazanım tesisi birden fazla ambalaj atığı işleyebileceğinden toplam Geri Kazanım Tesis Sayısı farklı olabilir.



Grafik 33-Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2024)

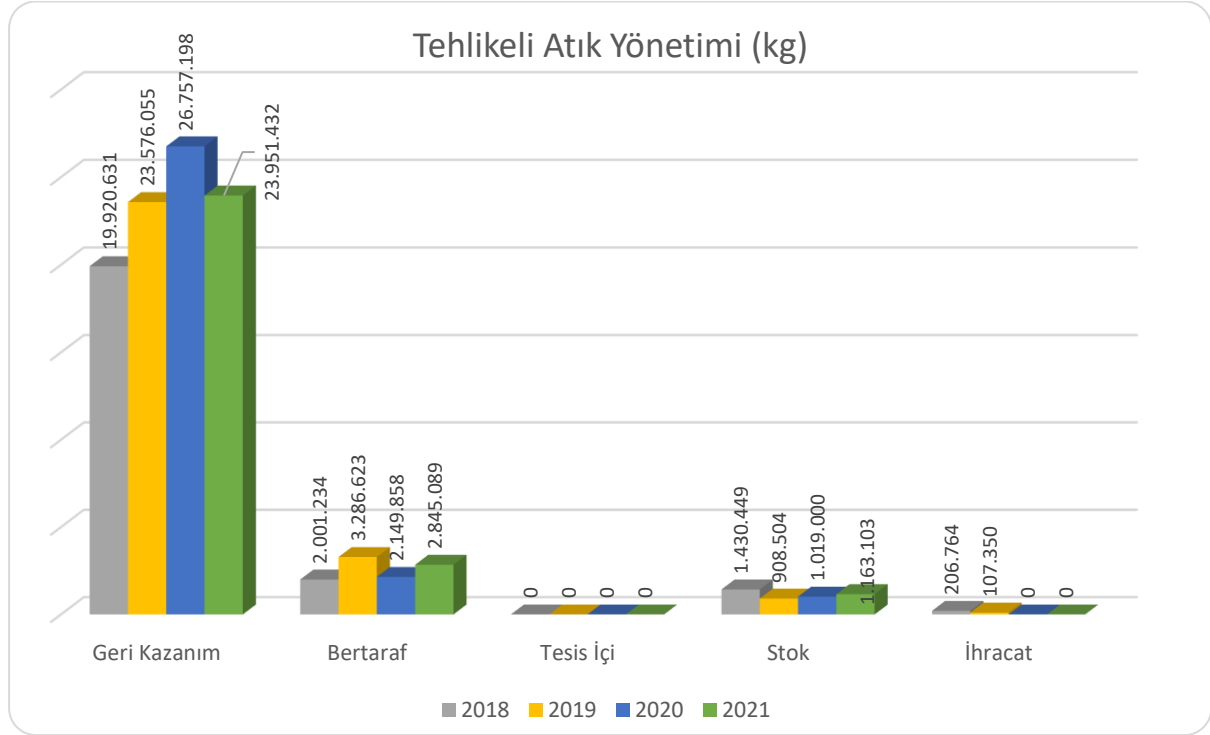
C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde faaliyet gösteren sanayi tesislerinden kaynaklanan tehlikeli atıklar, tesis sahaları içerisinde Atık Yönetimi Yönetmeliğine uygun olarak geçici depolanmakta ve geçici depolama süresi içerisinde çevre lisansı bulunan geri kazanım/bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

İşletmeler tarafından, her yıl, bertaraf/geri kazanıma gönderilen veya stokta olan tehlikeli atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamında, Tehlikeli Atık Almaya Yetkili kuruluşlara teslim edilir ve

elektronik ortamda Entegre Çevre Bilgi Sisteminde yer alan Atık Yönetim Uygulamasına (TABS/MOTAT-KDS) işlenir.

Ayrıca, işletmeler proseslerinden kaynaklı tehlikeli ve tehlikesiz atıklarının yönetimi ile ilgili hazırladıkları atık yönetim planlarını Müdürlüğümüze sunmak ve onay almakla yükümlüdürler.



Grafik 34-Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

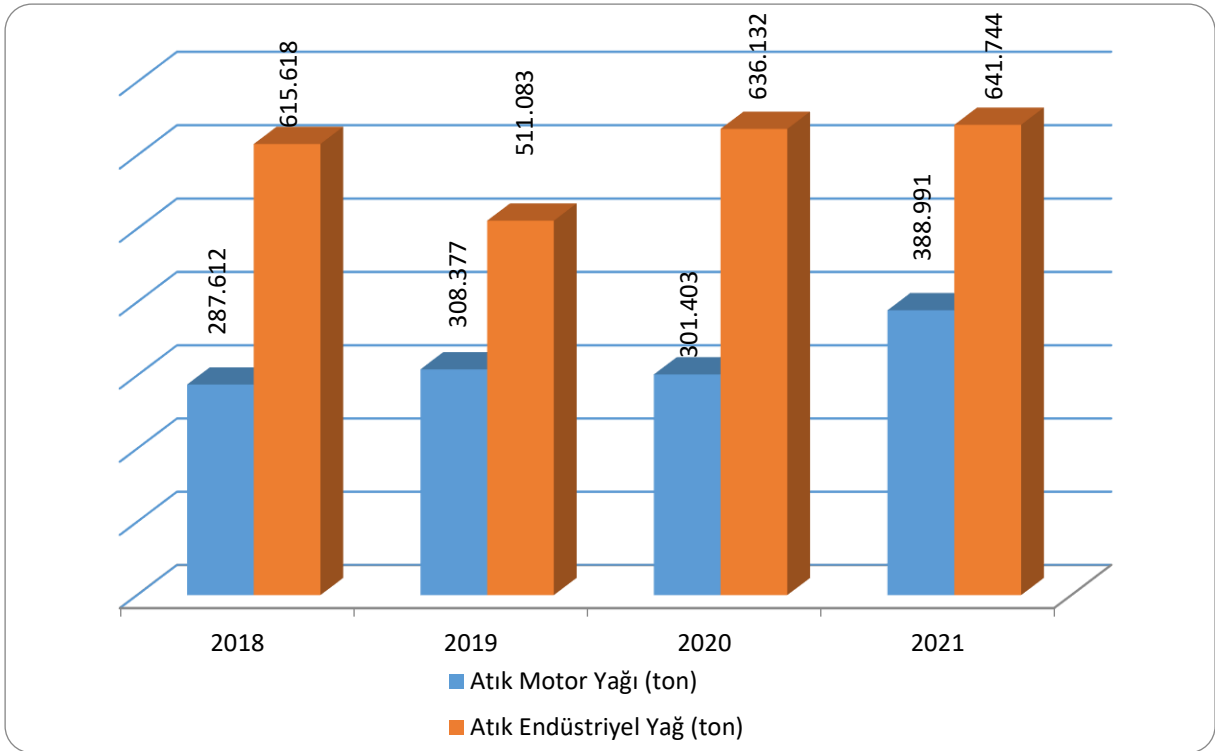
Çizelge 38-2023 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	Miktar (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	12.544.470
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	95.558
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	45.989.980
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	2.900.195
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	3.9603.583
R8	Katalizör parçalarının (bileşenlerinin) geri kazanımı	120
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	1036.349
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	150.437.835
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	4.212.629
R_AHM	Alternatif hammadde işleme	38.589.950
D1	Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (örn: düzenli depolama vs.)	5.085.440
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri)	17.172.966
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	1.829.857

D10	Yakma (karada)	152.047
D15	D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	668

*Atık Beyan Sisteminde yer alan tehlikeli atık verisi, atık üreticilerinin gerçekleştirdikleri beyanlardan oluşmakta olup edilen yılda atık üreticisinin tesisinde oluşan ve geri kazanım/bertaraf amacıyla atık işleme tesisine gönderilen tehlikeli atık verisini içermektedir.

C.6. Atık Yağlar



Grafik 35-Yıllar itibariyle Eskişehir ilinde atık madeni yağ miktarları *

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

(* Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği'nde yer alan B grubu yağlar; atık motor yağlarını, A grubu yağlar; endüstriyel yağları tanımlamaktadır.)

Motor Yağı Değişim Noktası (Moyden) Belgesine sahip tesis sayısı 2020 yılı itibariyle 211 adettir.

Çizelge 39-2023 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları

(Atık yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

Geri kazanım ^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
1.031.485	250	0	13.271

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İl genelinde pil toplama kampanyaları düzenlenmekte, ayrıca belediyenin TAP Derneği ile yapmış olduğu protokol çerçevesinde atık piller belediye tarafından düzenli depolama

sahasında oluşturulan pil toplama alanında toplanmakta ve periyodik olarak derneğe gönderilmektedir.

Atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen atık pil ve akümülatörlerin toplam miktarını gösterir.

Çizelge 40-Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

2017	2018	2019	2020	2021
99.963	93.937	398.326	252.922	299.140

***Atık kodları:**

- 160601 Kurşunlu piller ve akümülatörler
- 160602 Nikel kadmiyum piller
- 160603 Cıva içeren piller
- 160604 Alkali piller (16 06 03 hariç)
- 160605 Diğer piller ve akümülatörler
- 160606 Piller ve akümülatörlerden ayrı toplanmış elektrolitler
- 200133 16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler
- 200134 20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde oluşan bitkisel atık yağlar Bakanlığımızdan lisans almış geri kazanım tesislerine verilerek bertaraf edilmektedir. İlimiz merkeze bağlı Tepebaşı ve Odunpazarı Belediyeleri tarafından 2010 tarihi itibarı ile konut ve işyerlerinden bitkisel atık yağ toplama çalışmaları başlatılmıştır. Belediyelerce bitkisel atık yağ toplama çalışmalarının başlatılacağı bölgelerde eğitimler yapılmakta, tanıtıcı afiş ve broşürler dağıtılmaktadır. Ayrıca, vatandaşların bitkisel atık yağ toplama sistemine katılımlarını artırmak amacıyla kampanyalar yapılmaktadır. İlimizde bitkisel atık yağların geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliğinin ek-4 Atık Listesinde yer alan; “20 01 25 - Yenilebilir sıvı ve katı yağlar” kodu kapsamında değerlendirilen bitkisel atık yağlar ve “20 01 26* - 20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar (A)” kodu kapsamında değerlendirilen kullanılmış kızartmalık yağların atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade etmektedir.

Çizelge 41-2023 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(E-İzin, Yıl, Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
3	840.907	21.000	-

Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri Dahil

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

Lastikler araç altından söküldükten sonra ya "kullanılmış lastik" ya da "ömrünü tamamlamış lastik" olurlar. Lastiklerin dış derinliği belirli bir milimetreye (binek araç lastikleri için 1.6 mm'dir.) düştüğü zaman araç altında kullanımı tehlike arz etmekte olup, yasalar bu tür

lastiklerle trafiğe çıkılmasına izin vermemektedir. Ancak, bazı lastikler araç altından söküldükten sonra, teknik olarak uygunluğu konusunda uzmanlar tarafından onay verildikten sonra kaplanarak veya üzerinde yasal sınırların üzerinde dış olması durumunda mevcut hali ile yeniden araç altına takılarak kullanıma devam edilebilir. (Özellikle otobüs-kamyon lastikleri kaplanabilmektedir.)

Kaplamaya ya da yeniden kullanmaya uygun olmayan ve ömrünü tamamlamış lastik statüsünde değerlendirebileceğimiz lastikler ise, Malzeme Geri Kazanımı veya Enerji Geri Dönüşümü amacıyla değerlendirilirler. Bu tür lastikler her ne sebeple olur ise olsun kesinlikle vadi veya çukurlara gömülmemelidir.

Her yıl Türkiye'de yaklaşık olarak 180-200.000 ton civarında Ömrünü Tamamlamış Lastik oluştuğu hesaplanmakta olup, bu lastiklerin geri kazanım/geri dönüşümünün sağlanması ekonomi ve çevre açısından çok önemlidir.

ÖTL, Enerji elde etmek için özellikle Çimento Fabrikalarında kullanılan kömüre oranla, daha düşük oranda sülfür içermesi ve aynı enerji değeri elde etmesi bakımından alternatif bir yakıt olarak kabul edilmektedir. 1 ton ÖTL, 1 ton iyi kalitede kömür, ya da 0.7 ton fuel oil ile eşdeğerdir.

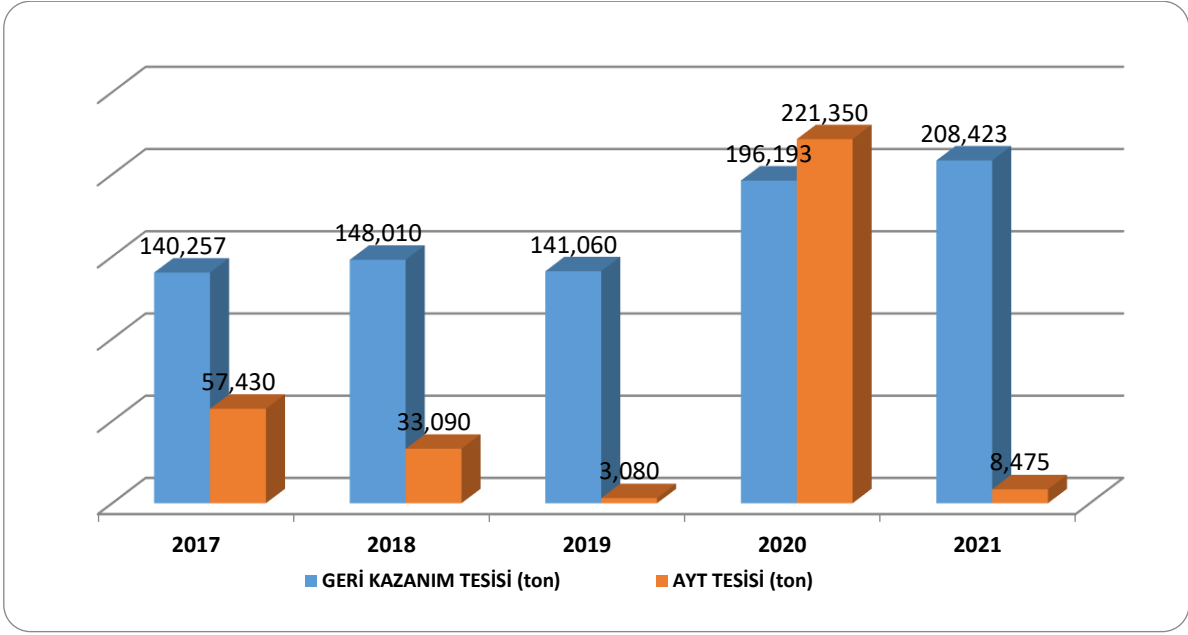
Enerji geri kazanım amacı ile; Çimsa Çimento Sanayi AŞ. Eskişehir Çimento Fabrikası ilave yakıt olarak kullanmaktadır.

Çizelge 42-2023 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
2	0	1	14.238	-	-

Çizelge 43-Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

	2018	2019	2020	2021
Geri Kazanım Miktarı	148,01	141,060	196,193	208,423
AYT Miktarı	33,090	3,080	221,350	8,475



Grafik 36-Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

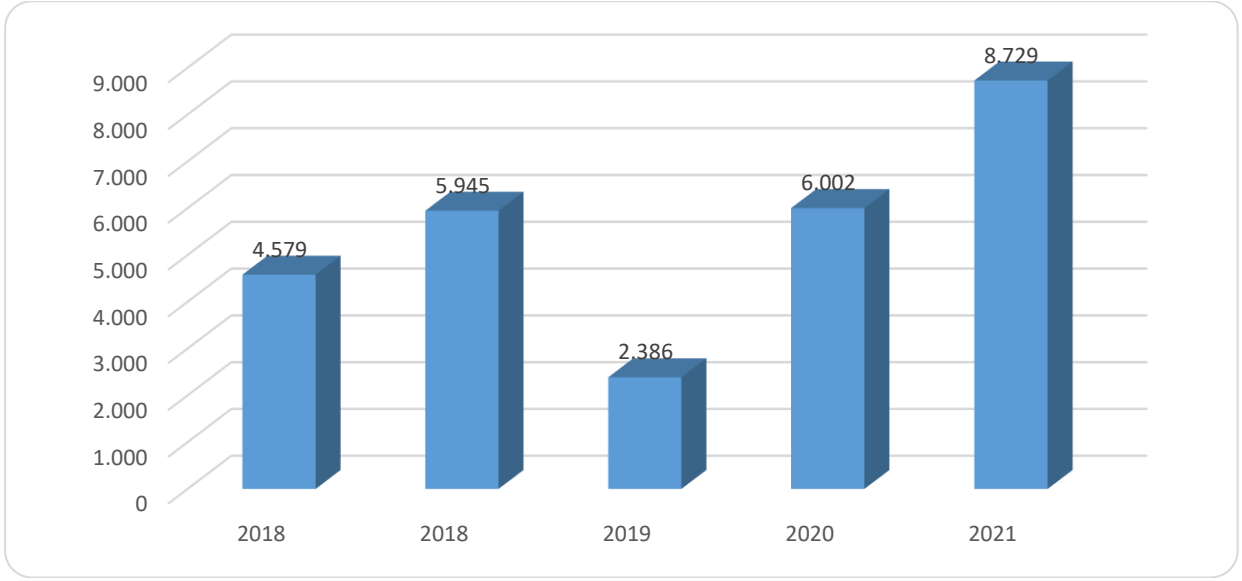
C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

Ulusal strateji ve politikalarımızda göz önünde bulundurularak ülkemiz mevzuatının Avrupa Birliği mevzuatları olan 2012/19/EU,WEEE Direktifine uyumu çerçevesinde “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik”, 2011/65/EU,RoHS II Direktifine uyumu çerçevesinde “Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Kısıtlanmasına İlişkin Yönetmelik” olmak üzere iki ayrı yönetmelik düzenlenmiştir. Bahse konu yönetmelikler 26/12/2022 tarihli ve 32055 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olup 1/2/2023 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir.

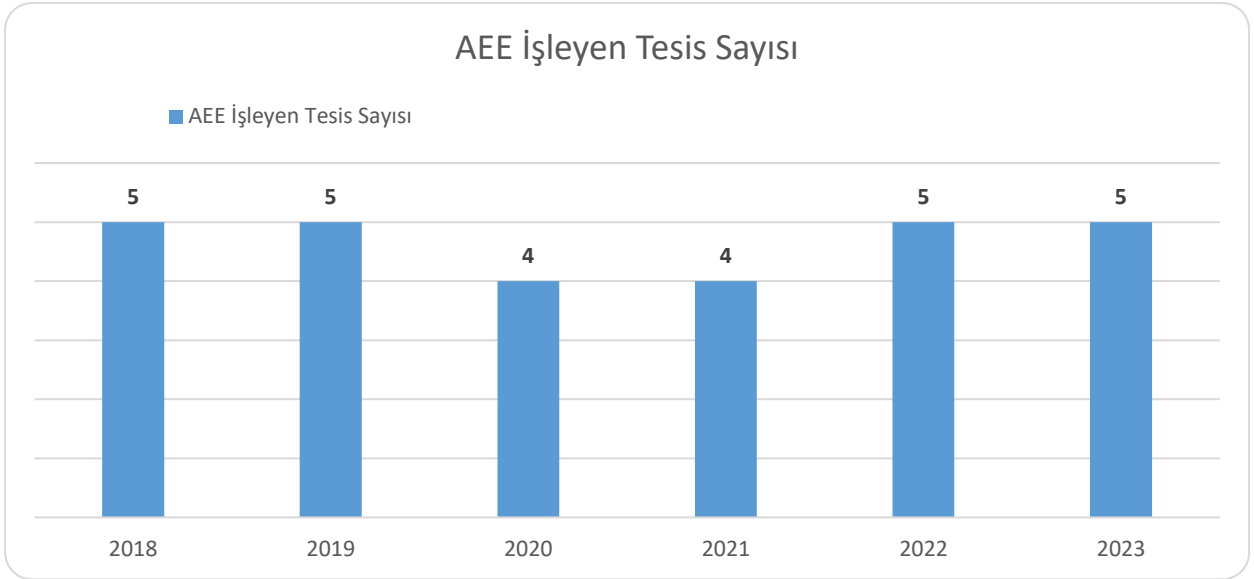
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelikte yapılan düzenleme ile;

- 1/1/2024 tarihine kadar bu yönetmeliğin Ek-1/A’ında yer alan kategorilere dahil olan (büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor ekipmanları, tıbbi cihazlar, izleme ve kontrol aletleri ve otomatlar) elektrikli ve elektronik eşyaları
- 1/1/2024 tarihinden sonra Ek-2/A’ında yer alan kategorilerde sınıflandırılan (sıcaklık değişim ekipmanları, ekranlar, monitörler ve 100 cm²’den büyük yüzeyi olan ekrana sahip ekipmanlar, lambalar, büyük ekipmanlar (en az bir dış boyutu 50 cm’den büyük ekipmanlar), küçük ekipmanlar (50 cm’den büyük dış boyutu olmayan ekipmanlar), bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları (50 cm’den küçük dış boyutu olan ekipmanlar)) tüm elektrikli ve elektronik eşyaları, kapsar.

İlimizde bulunan 5 adet Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya (AEEE) İşleme Tesisi, AEEE’nin biriktirildiği 2 adet Atık getirme merkezi, 2 adet Transfer Noktası bulunmaktadır.



Grafik 37-Yıllar itibariyle beyan edilen atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)



Grafik 38-Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

Çizelge 44-2023 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri ve Mobil Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Transfer Noktası Sayısı	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde, Mobil Atık Getirme Merkezlerinde ve Transfer Noktalarında Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
2	2	5	4.440	10.902,025

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Yönetmeliği, 30.12.2009 tarih ve 27448 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiş ve 21.12.2010 tarih ve 27792 sayılı Resmi Gazete ile yönetmelikte değişiklik yapılmıştır. Yönetmelik kapsamında çalışmalar sürdürülmektedir. İlimizde ÖTA geçici depolama alanı 1 adettir.

Çizelge 45-Eskişehir İlinde 2023 yılında yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet)
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı
-	1	-

Çizelge 46-Yıllar itibariyle teslim alınan ÖTA miktarı (adet)
(Ömrünü Tamamlamış Araçlar Bertaraf Takip Sistemi, 2024)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
80	1576	19217	3	7	11	1

C.12. Tehlikesiz Atıklar

“Atık Yönetimi Yönetmeliği” 02 Nisan 2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

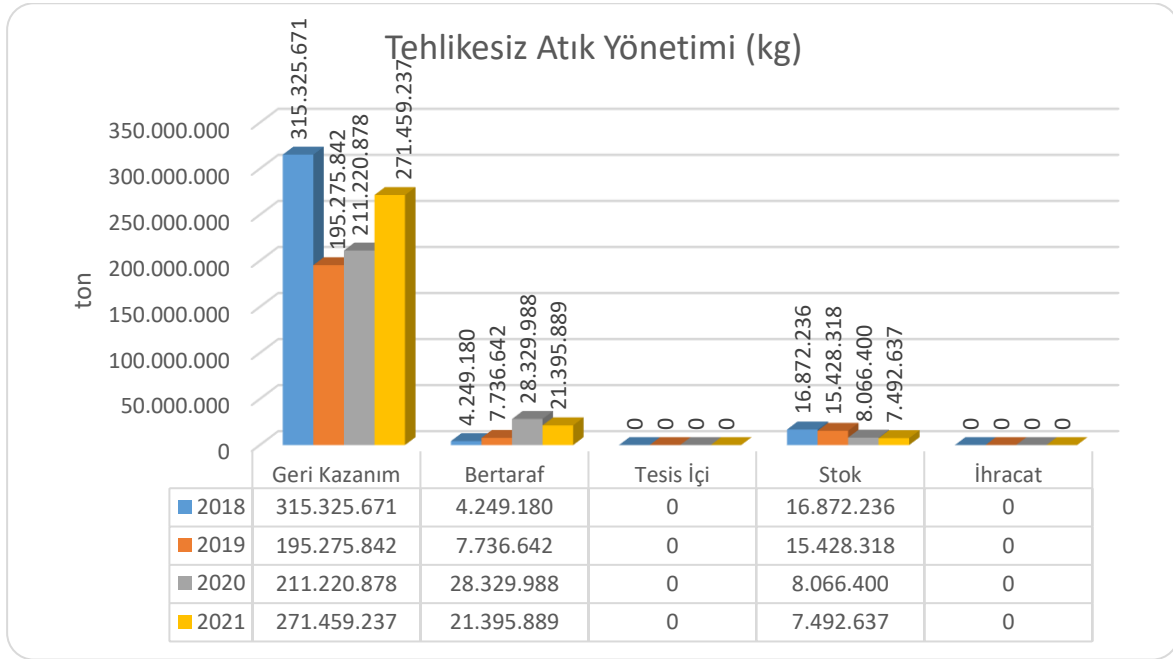
Yönetmelikte “atık”, “üretici”, “sahip”, “yönetim”, “toplama”, “bertaraf” ve “geri kazanım” tanımları yapılmakta, atık yönetimi ilkeleri sıralanmakta, geri kazanım ve bertaraf faaliyetlerini yapan işletmeler için lisans ve kayıt tutma zorunluluğu getirilmekte, atık yönetim maliyetinin finansmanı ile ilgili hükümlere yer verilmektedir. Ayrıca atık kategorileri, atık bertaraf ve geri kazanım faaliyetleri ile 839 atık türü liste olarak verilmiştir.

Söz konusu 839 atık türünden 434 tanesi tehlikesiz atık özelliğindedir. Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalaj ve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili Yönetmeliklerle belirlenmiştir. Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıkların yönetimi boşlukta kalmıştır. Bu aşamada bazı tehlikesiz atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden geri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıyla Bakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Tehlikesiz atıkların düzenli depolama faaliyetleri, 26 Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” kapsamında yürütülmektedir. Yönetmeliğin Ek-2 kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre atıklar, I. Sınıf, II. Sınıf ya da III. Sınıfı Düzenli Depolama Sahalarında bertarafı sağlanmaktadır.

Türkiye’de tehlikesiz atık statüsünde olan ve miktar olarak oldukça fazla olan demir çelik sektöründen kaynaklanan, cüruf atıkları; Termik santrallerden kaynaklanan, kül atıkları ve daha çok biyolojik arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları bu atık grubunda değerlendirilmektedir.

Tehlikesiz atıklar, İl Müdürlüklerinden Toplama-Ayırma Belgesi almış yerlere veya Bakanlığımızdan Çevre İzin ve Lisansı almış tehlikesiz atık geri kazanım tesislerine gönderilmektedir.



Grafik 39-Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetim (Atık Yönetimi Uygulaması, 2024)

Çizelge 47-2023 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri (Entegre Çevre Bilgi Sistemi-Atık Yönetimi Uygulaması, 2024)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam
020104	R12	730
020110	R12	98.709
020304	R12	1.336.830
020304	R3	531.813
020305	R12	315.810
020402	R_AHM	31.707.710
020502	R12	695.280
020601	R12	186.326
020601	R13	934.600
020601	R3	21.964.420
020603	R3	757.440
030308	R12	958.055
030308	R3	7.950
040221	R12	10.200
040222	R12	906.230
070213	R12	482.388
070213	R3	7.910
070215	R12	1
070217	R12	205.750
070217	R3	205.824
080112	R12	50.763
080118	R12	1

080201	R13	11.160
080318	R12	329
080318	R13	15
080410	R12	1
100101	D5	3.007.040
100101	R12	229.400
100102	D5	11.827.820
100903	D1	249.600
100903	D5	546.900
100903	R12	37.060
100908	D5	388.240
100908	R12	1.266.200
100908	R13	464.060
100908	R5	25.980
100908	R_AHM	90.500
100910	R12	19.580
101008	D1	569.150
101103	D1	4.266.650
101112	R12	15.060
101112	R5	1.354.200
101120	R12	265.400
101206	R_AHM	3.932.900
101208	R12	9.850
101208	R5	3.132.340
101208	R_AHM	1.659.340
101213	R_AHM	432.150
101311	R13	104.480
120101	R12	37.022.774
120101	R4	4.250
120102	R12	8.953.675
120102	R4	213.100
120103	R12	1.220.138
120103	R4	262.051
120104	R12	197.012
120104	R4	13.735
120105	R12	743.898
120105	R5	74.695
120113	R12	1
120117	R13	1
120121	D5	174.980
120121	R13	440
150101	R12	13.502.316
150101	R3	26.950

150102	R12	4.979.645
150102	R3	13200
150102	R5	14.010
150103	R12	10.332.352
150103	R3	648.583
150103	R5	1.109.631
150104	R12	350.531
150105	R12	120.620
150106	R12	6.158.462
150107	R12	50.834
150203	D10	2.150
160103	R1	8.475
160103	R12	208.416
160103	R13	7
160117	R12	13.040.130
160117	R4	24.695
160118	R12	4.921
160118	R4	1.368
160119	R12	76.166
160120	R12	11.785
160122	R12	6.593
160214	R12	4.834
160216	D5	339.013
160216	R12	2.460.360
161106	R12	1.737.424
161106	R5	12.660
170101	R12	3.378.280
170201	R12	337.580
170203	R12	10.440
170302	R12	32.000
170401	R12	37.024
170402	R12	112.270
170405	R12	1.669.050
170407	R12	783.154
170411	R12	190.186
170802	D5	22.500
180109	D10	951
190805	R12	168.150
190805	R_AHM	767.350
190814	R1	6.110.750
190904	R12	700
190905	R13	720
191001	R12	501.716

191002	R12	420
191201	R12	11.802
191202	R12	39.960
191203	R12	4.060
191204	R12	356.501
191204	R3	4.350
191205	R12	133.960
191212	R3	1.444.150
200101	R12	4.759.297
200101	R3	18.033.790
200102	R12	545.680
200102	R5	33.878.847
200108	R3	2.265.573
200125	R13	6.160
200125	R9	14.840
200134	D15	38
200134	D5	7
200134	R4	322
200136	R12	5.006.889
200138	R12	1.120.175
200139	D10	850
200139	R12	901.846
200139	R3	69.095
200139	R5	1220
200140	R12	10.018.430
200140	R4	383.417
200301	R12	333.600

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar, 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik”in Atık Listesinde; 10 02 koduyla, “**Demir ve Çelik Endüstrisinden Kaynaklanan Atıklar**” olarak belirtilen başlık altında yer almaktadır.

Çizelge 48-2023 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
-	-	-	-

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimiz Mihallıççık İlçesi Koyunağılı Köyü Mevkiinde 1 adet Termik Santral bulunmaktadır ancak Termik Santral faaliyette değildir.

Çizelge 49-2023 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
-	-	-	-

Grafik 40-2023 yılı kül atıklarının yönetimi

(İlimizde bulunan 1 adet Termik Santral faaliyette olmadığından grafik oluşturulmamıştır.)

C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanlığı Atıksu Arıtma Tesisinde oluşan arıtma çamurları ile ilgili olarak nihai bertaraf tesisi yapılması için İller Bankası A.Ş.'ye kredi başvurusunda bulunmuştur. Mevcut durumda arıtma çamurları, tesis sahası içerisinde geçici olarak depolanmaktadır.

İlimiz Organize Sanayi Bölgesi Atıksu Arıtma Tesisinde oluşan arıtma çamurlarından; susuzlaştırılmış çamur lisanslı tesislere gönderilmiştir. Kuru çamur ek yakıt olarak, ıslak çamur ise çimento tesislerinde alternatif hammadde olarak kullanılmaktadır. Tesiste çamur susuzlaştırma bölümünde yapılan iyileştirmeler neticesinde kullanılan bağlayıcı kimyasal miktarı önemli ölçüde azalmış ve Mayıs 2021 yılında yapılan analiz ile arıtma çamuru tehlikesiz olarak nitelendirilmiştir. Tesis sahası içerisinde kurulu bulunan solar kurutma tesisinde ön işleme tabi tutulduktan sonra Bakanlığımızdan Çevre İzin ve Lisans Belgesi almış çimento fabrikalarında yakılmak suretiyle enerji geri kazanımında kullanılmaktadır.

Çizelge 50-Eskişehir İlinde 2023 Yılında AAT'den Oluşan Arıtma Çamurlarının Yönetimi

(Atık Yönetim Sistemi, 2024)

Atık Kodu	Atık Adı	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam (kg/yıl)
190805	Kentsel atıksuyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	R12	10.400
190814	19 08 13 dışındaki endüstriyel atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	R1	1.428.000
190814	19 08 13 dışındaki endüstriyel atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	R12	2.816.000

- Atık beyanı devam etmekte olduğundan veri değişebilir.

C.13. Tıbbi Atıklar

Eskişehir sınırları içinde oluşan tıbbi atıklar Büyükşehir Belediyesi yüklenici firması olan Vertisa Çevre Teknolojileri İnş. Rek. Dan. İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.- Atlas Katı Atık Yön. San. Tic. Ltd. Şti. Ortak Girişimi tarafından kurulan ve işletilen Tıbbi Atık Sterilizasyon tesisinde sterilize edildikten sonra Büyükşehir Belediyesine ait Düzenli Depolama sahasında nihai depolanmaktadır. İlimizde 2023 yılında 1.561,262 kg. tıbbi atık toplanmıştır.

Sözleşme Tarihi: 30.03.2023

Bertaraf Ücreti (2023) (MÇK Kararı); Sağlık kuruluşlarından 9,59 TL/kg

Patolojik Atık Taşıma Bedeli 2023 (MÇK Kararı); 22,98 TL/kg.

Çizelge 51-Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2024)

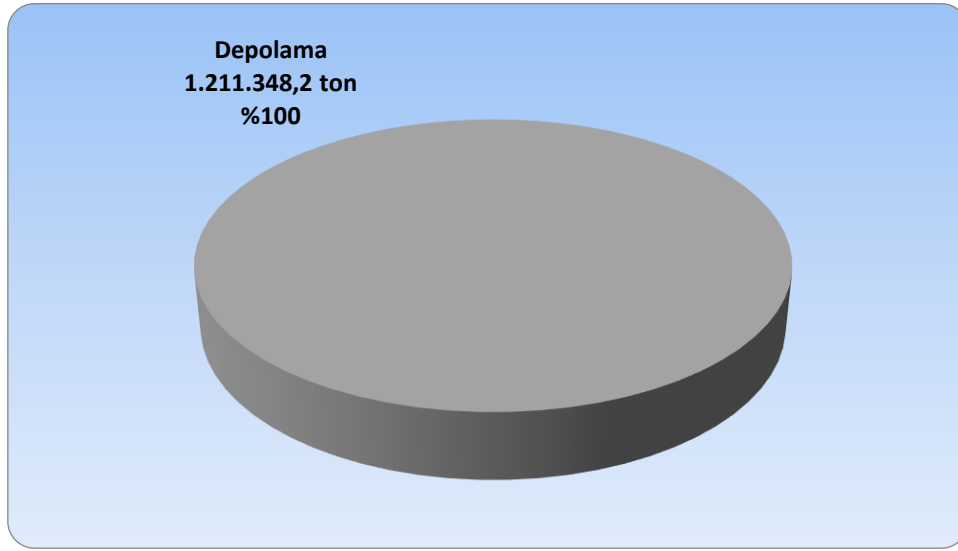
	2017	2018	2019	2020	2021
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	1.284,341	1.293,570	1.436,200	1.573,105	1.706,199

C.14. Maden Atıkları

Maden Atıkları Yönetmeliği 15/07/2017 tarihinde yayımlanmış olup geçici 1. Maddesine göre İl Müdürlüğümüze Maden Ocaklarına ait Atık Yönetim Planları sunulmuştur.

Çizelge 52-2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı
(Atık Yönetimi Uygulaması, 2024)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
Altın Madeni	1	620.530,200	1	-
Bor Madeni	1	590.818,000	1	-



Grafik 41-2023 Yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
(Atık Yönetimi Uygulaması, 2024)

Çizelge 53-2023 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
(Atık Yönetimi Uygulaması, MAYEP 2024)

	Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yıgın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilitasyon Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yıgın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)	Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)
2023	1	94	-	-

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge 54-2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı
(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, e-İzin Uygulaması, 2024)

Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (1. Sınıf)	-
Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (2. Sınıf)	1
Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (3. Sınıf)	-
Atık Yakma ve Beraber Yakma	1
Biyobozunur Atık İşleme-Mekanik Ayırma	1
Biyobozunur Atık İşleme-Biyokurutma	-
Biyobozunur Atık İşleme-Biyometanizasyon	2
Biyobozunur Atık İşleme-Kompost	-
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	25
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	5
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	-
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	55
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	5
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	2
Atık Yağ Rafinasyon Tesisi Sayısı	-
Toplama Ayırma Tesisi Tip 1	1
Toplama Ayırma Tesisi Tip 2	-
Toplama Ayırma Tesisi Tip 3	2
Atık Ara Depolama	1

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi
Ambalaj Bilgi Sistemi

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla ve üst seviyeli kuruluşun işletmecisi Yönetmeliğin 13 üncü maddesi uyarınca Bakanlığımız tarafından yayımlanan Büyük Endüstriyel Kazalarda Uygulanacak Dâhili Acil Durum Planları Hakkında Tebliğde belirtilen hususları dikkate alarak bir dâhili acil durum planı hazırlamak, kuruluştaki bulundurmaları ve BEKRA Bildirim Sistemine yüklemekle yükümlüdür.

Çizelge 55-2023 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(Entegre Çevre Bilgi Sistemi-Bekra Bildirimi, 2024)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	6
Üst Seviye	6
TOPLAM	12

Çizelge 56-2023 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	1
Üst Seviye	5
Kapsam Dışı	-
TOPLAM	6

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

“BEKRA kapsamında yapılan iş ve işlemler 02/03/2019 tarihli ve 30702 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik hükümleri uyarınca Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve İçişleri Bakanlığınca müştereken yürütülmektedir.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi ve E-Denetim Uygulaması

D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI

D.1. Piyasa Gözetimi ve Denetimi (PGD)

97/9196 Sayılı Türk Ürünlerinin İhracatının Artırılmasına Yönelik Teknik Mevzuatı Hazırlayacak Kurumların Belirlenmesine İlişkin Karar ile Ticaret Bakanlığı koordinatörlüğünde yayınlanan Ulusal PGD Strateji Belgesi uyarınca, Bakanlığımızın sorumlu olduğu ürün grupları hazır beton, yapı malzemeleri ve katı yakıtlardır. Bu ürün gruplarından katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimleri 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak yayımlanan ikincil mevzuat kapsamında gerçekleştirilmektedir. Yürütülen piyasa gözetimi ve denetimi çalışmalarına dair tüm veriler üçer aylık dönemlerle değerlendirilmekte ve Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda yıllık olarak yayınlanan Ulusal PGD Raporuna kaynak teşkil etmektedir.

İl Müdürlüğümüz tarafından gerçekleştirilen katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetlerine ilişkin veriler aşağıdaki çizelgede verilmektedir.

Çizelge 57-2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi (Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2024)

	PGD Sayısı (Adet)	PGD Miktarı (Ton)	İdari Yaptırım Miktarı (TL)
İl Müdürlüğü	4	40	- (27 Ton toplatma)
Yetki Devri Yapılan Kurum		Yok	

D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İl Müdürlüğümüz tarafından 2023 yılı içerisinde 4 adet tesiste PGD Denetimi yapılmış olup; gerçekleştirilen denetimlerde standartlara uygun olmayan 27 Ton katı yakıt toplatılmıştır.

Kaynaklar

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

E.1. Flora

Damarlı Bitkiler

Ülkemizdeki bitki çeşitliliğinin son durumunu ortaya koymak adına Prof. Dr. Adil Güner editörlüğünde “Türkiye Bitkileri Listesi” adlı bir eser hazırlanmıştır. Bu esere göre ülkemiz florası 167 familyaya ait, 1.321 cins ve 10.036 bitki türü içermekte olup, alttür, varyete ve melez taksonların eklenmesi ile bu sayı 11.747’ye ulaşmaktadır.

Türkiye sahip olduğu bitkileri açısından dünyada ılıman iklim kuşağındaki ülkelerin başında gelmektedir. Ülkemizin, flora açısından sahip olduğu bu zenginliğini, içerdiği endemik ve nadir türlerin sayılarının çokluğu ile açıklamak mümkündür. Zira ülkemizde yetişen toplam bitki türü sayısı, hemen hemen Avrupa kıtasındaki toplam tür sayısına yakındır.

Türkiye florasının diğer önemli bir özelliği de çok sayıda endemik tür içermesidir. Ülkemizdeki endemik bitki türü sayısı yaklaşık olarak 3.689 olup, bunların floradaki tüm bitkilere oranı %31,82’dir (Güner vd. 2012).

Bitkiler âlemi tohumuz bitkiler (Chryptogamae) ve tohumlu bitkiler (Spermatophyta) olmak üzere 2 taksondan oluşur. “Eskişehir İlinin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi” projesi kapsamında yapılan arazi ve literatür çalışmaları sonucunda 1371 damarlı bitki taksonu tespit edilmiştir. Eskişehir ili için toplam endemik sayısı 221 olup bu taksonların 30’u lokal endemiktir.

Eskişehir ilinde nesli tehlike altında olan ve Uluslararası Doğa Koruma Birliğinin (IUCN) CR (kritik), EN (tehlikede) ve VU (duyarlı) kategorilerinde yer alan lokal endemik bitki türlerinden bazıları; *Hypericum sechmenii*, *Onosma atila-ocakii*, *Gypsophila osmangaziensis*, *Hesperis turkmenaghensis*, *Klasea yunus-emreii*, *Centaurea nivea*, *Muscari sivrihisardaghlarensis*, *Verbascum eskisehirensis*, *Achillea ketenoglui*, *Alyssum niveum*, *Sideritis gulendamiae*, *Hesperis kotschyi*, *Aethionema dumanii*, *Convolvulus phrygius* ve *Achillea gypsicola* türleridir.



Resim 1-Eskişehir Sığırkuyruğu (*Verbascum eskisehirensis*)
(@Atila OCAK)



Resim 2-Hisar Sümbülü (*Muscari sivrihisardaghlarensis*)
(@ Onur KOYUNCU)

Eskişehir’de Sivrihisar İlçesi (Karacaören Köyü Çevresi), Tepebaşı İlçesi (Nemli Köyü Çevresi-Karabayır ve Türkmen Dağı, Efsunbaba Tepesi), Alpu İlçesi (Bozan Kasabası Ağaçlandırma Sahası), Sarıcakaya İlçesi (Mayıslar Köyü çevresi) ve Sivrihisar İlçesi (Yeşilköy çevresi) flora açısından önemli yerlerdir.

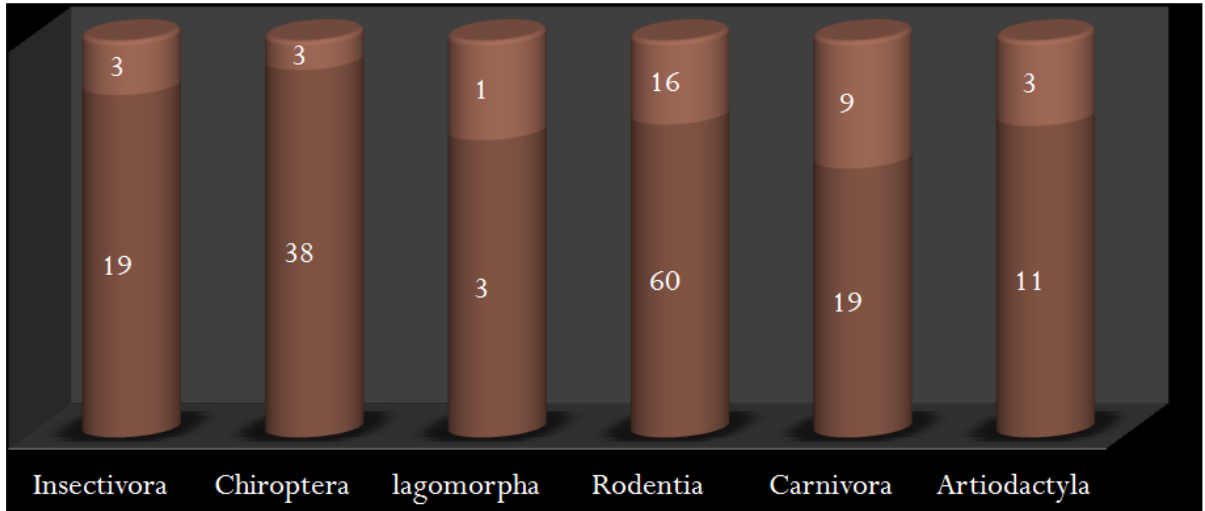
Tohumsuz bitkiler (Kara yosunları, Likenler, Makromantarlar)

Eskişehir ili için tohumsuz bitkiler literatür çalışmaları derlendiğinde 512 tohumsuz bitki taksonunun varlığı tespit edilmiştir. Karayosunları ile ilgili 6 literatüre ulaşılmış ve bunlar içerisinde **106 takson** örneği listelenmiştir. Makromantarlar ile ilgili 1 literatüre ulaşılmış (Köstekçi, Yamaç, Solak, 2005.) ve buradan **83 takson** mantar örneği listelenmiştir. Likenler ile ilgili 5 literatüre ulaşılmış ve bunlar içerisinde **323 takson** kaydı listeye eklenmiştir.

E.2. Fauna

Memeliler

Tarım ve Orman Bakanlığına sunulan verilere göre Türkiye’de, Deniz memelileri hariç olmak üzere 150 memeli hayvan türü yayılış göstermektedir. Eskişehir ve çevresinde ise; 35 memeli hayvan türünün yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum Türkiye memelilerinin %23,3’üne denk gelmektedir.



Resim 3-Karasal Türkiye Memelileri (koyu kahve renk, alt kısım) ve Eskişehir Memelilerinin (açık kahve renk, üst kısım) sayısal olarak karşılaştırılması

(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü Eskişehir Şube Müdürlüğü,2024)

Kuşlar

Dünyada 10.695 kuş türü bulunmaktadır (Gill & Donsker, 2015). Her bir türün ekolojisi ve dağılımı farklılık göstermekle birlikte kuşlar çöllerden dağlara farklı habitatlarda bulunmaktadır. Ülkemizde şu ana kadar yeterli güvenilirlikte tanımlanmış olan 481 kuş türü bulunmaktadır. Bunlardan 38’i IUCN (Uluslararası Doğa Koruma Birliği) Kırmızı Liste kriterlerine göre küresel ölçekte nesli tehlike altında olan türlerdir.

Ülkemiz, Palearktik’te üreyen, Afrika’da kışlayan ve süzülerek göç eden birçok kuş türü için birincil derecede önemli göç rotası üzerinde yer almaktadır (Shirihai ve ark., 2000). Yapılan çalışmalar sonucunda, Sakaryabaşı Eminekin Göletinde 101 (Aslan, 1997), Alpu Doğancı Göletinde 86 (Erdoğan, 2001), Porsuk Baraj Gölünde 81 (Karakaya, 2003), Meşelik Ormanında 49 (Varol, 2008), Yörükçürka Göletinde 96 (Çelik ve Yamaç, 2009), Sündiken Dağlarında 103 (Ayaş, 2011) kuş türü tespit edilmiştir. Özemas ve Karakaya (2011) ise tüm Eskişehir’de 253 tür olduğunu bildirmektedirler.

Tüm literatür verileri değerlendirildiğinde Eskişehir’de toplam 261 türün varlığı bildirilmiştir. Tespit edilen türler arasında *Neophron percnopterus* (Küçük akbaba) ve *Aquila nipalensis* (Bozkır kartalı) IUCN kriterlerine göre EN (Tehlikede), *Aythya nyroca* (Pasbaş), *Aegypius monachus* (Kara akbaba), *Calidris ferruginea* (Kızıl kumkuşu), *Limosa limosa* (Çamurçulluğu), *Numenius arquata* (Kervançulluğu) ve *Anthus pratensis* (Çayır incirkuşu) NT (Tehdit altına girebilir), *Aythya ferina* (Elmabaş patka), *Aquila heliaca* (Şah kartal), *Otis tarda* (Toy) ve *Streptopelia turtur* (Üveyik) ise VU (Zarar görebilir) kategorisindedir. *Neophron percnopterus* (Küçük akbaba) ve *Aegypius monachus* (Kara akbaba) ile ilgili olarak bölgede geçmiş dönemlerde yapılan detaylı bilimsel çalışmalar bulunmaktadır. Elde edilen verilere göre bölgede bu türler üreme alanlarına sahiptir. *Aegypius monachus* (Kara akbaba)’un Türkiye için en büyük kolonisi Eskişehir’de bulunmaktadır.



Resim 4-Kara Akbaba (*Aegypius monachus*) (© Selim KAYA)



Resim 5-Toy Kuşu (*Otis tarda*) (© Mehmet KARAKAYA)



Resim 6-Kızılsırtlı örümcekkuşu (*Lanius collurio*) (© Elif YAMAÇ)



Resim 7-Arı kuşu (*Merops apiaster*) (© Elif YAMAÇ)

İç Su Balıkları

Gelişen bilgi teknolojileri ve teknik imkânlar ile birlikte son 15-20 yıldır Türkiye iç su balık faunası daha ayrıntılı olarak tekrar incelenmeye başlanmıştır. Tarkan vd. yaptıkları çalışmalarda, Türkiye’de, 310 tatlı su balık türü olduğunu ve bunların yaklaşık %25’inin endemik olduğunu belirtmişlerdir (Tarkan vd., 2014).

Bölgede yapılan çalışmalar olarak Erk’akan (1981), Sakarya havzasında yaptığı araştırmada 11 familyaya (Clupeidae, Salmonidae, Esocidae, Cyprinidae, Cobitidae, Siluridae, Syngnathidae, Cyprinodontidae, Mugilidae, Percidae, Gobiidae) ait toplam 40 tür ve 11 alt tür tespit etmiştir. Erk’akan (1983) Sarıyar ve Gökçekaya barajlarını birer doğal göl kabul etmiş ve Sakarya

havzasını üç bölgeye ayırarak bazı balık türlerinin (*Alburnus orontis*, *Leuciscus cephalus*, *Chondrostoma nasus*, *Capoeta tinca*, *Capoeta capoeta*, *Barbus plebejus* ve diğerleri) dağılımlarını ve populasyon yoğunluklarını ortaya koymuştur. Batı Karadeniz Bölgesi İç Sularının Balık Faunası adlı çalışmasında, Eskişehir bölgesinden balıklar bildirmiştir (İlhan, A., Balık, S., 2008). Emiroğlu vd. (2010, 2011, 2013) yaptıkları çalışmalarla Eskişehir ilinde bulunan bazı balıkların ağır metal birikimleri ve istilacı türler hakkında bilgi vermişlerdir. Sülün vd. (2014), yaptıkları çalışmada Seydisuyu'nda bulunan *Squalius pursoriensis*'in bazı biyolojik özelliklerini vermişlerdir.

Yapılan arazi çalışmaları neticesinde 10 familyaya ait 24 tür tespit edilmiştir. Bunlardan 4'ü Eskişehir için yeni kayıttır. Arazi çalışmalarında gözlemlenen türlerden 9'u endemiktir. Bunun dışında doğal türlerimiz olmayan istilacı türler Eskişehir İli için çok büyük bir tehdit unsurudur. Bu türler *Carassius gibelio*, *Clarias gariepinus*, *Oreochromis niloticus*, *Pterygoplichthys disjunctivus*, *Pterygoplichthys pardalis* ve *Clarias batrachus* türleridir ve bunların da takip altına alınması gerekmektedir.



Resim 8-Sakarya Tathsu Kefali (*Squalius pursoriensis*) (@ Özgür EMİROĞLU)



Resim 9-Sakarya Derekayası (*Gobio sakaryaensis*) (@Özgür EMİROĞLU)

Sürüngenler

Sürüngenler sınıfına (Reptilia) kaplumbağalar, kertenkeleler, yılanlar ve timsahlar dâhildir. Sürüngenler kara hayatına uyum sağlamış canlılardır. Derileri kuru ve derilerinde salgı bezi yok denecek kadar azdır. Derilerinin üstü keratin tabakası ile örtülüdür. Keratin tabaka vücudun değişik yerlerinde pul ve plaklar şeklinde yapılar oluşturur. Bu tabaka zaman zaman atılarak yenilenir. Sürüngenlerin bir kısmı 4 bacaklı, bir kısmı da bacaklıdır. Bacaklı olanlarda bile vücut yere değecek kadar alçaktır. Sürüngenlerin büyük bir kısmı karada, bazıları suda yaşar. Ancak suda yaşayanlar da akciğer solunumu yapar.

Ülkemizde yaşadığı kabul edilen sürüngen türleri; 11 (%8,5) tür kaplumbağa (Testudines), 63 (%48,8) tür kertenkele (Lacertilia) ve 55 (%42,6) tür yılan (Ophidia) olmak üzere toplam 129'dur. Kaynaklara göre Eskişehir İlinde, 21 sürüngen türünün yaşadığı tespit edilmiştir. Bu türlerden 2'si *Montivipera xanthina* (Şeritli engerek) ve *Anatololacerta anatolica* (Anadolu kaya kertenkelesi) endemiktir.



Resim 10-Şeritli engerek (*Montivipera xanthina*)
(© Dinçer AYAZ)



Resim 11-Benekli kaplumbağa (*Emys orbicularis*) (© Dinçer AYAZ)

Çift Yaşarlar

Çift yaşarları (amfibilerin, iki yaşamlıların) diğer omurgalı gruplarından ayıran başlıca özellik derilerinin çıplak olup, sürekli nemli kalma ihtiyacı duymalarıdır. Bu nedenle bu canlılar genellikle sulak alanlarda veya nemli yerlerde yaşamaktadırlar. Yapılan literatür araştırmasında ilimizde kuyruklu kurbağalardan hiçbir türün yaşamadığı; kuyuksuz kurbağalardan da 6 türün yaşadığı tespit edilmiştir (Başoğlu vd. 1994, Uğurtaş 1995, Baran ve Atatür 1998, Baran vd. 2012). Eskişehir ili ile ilgili geçmiş kayıtlar incelendiğinde bölgede 6 kuyuksuz olmak üzere altı çift yaşar türünün yaşadığı tespit edilmiştir. Bunlar, Bataklık kurbağası (*P. ridibundus*), Uludağ kurbağası (*R. macrocnemis*), Oryantal ağaç kurbağası (*H. orientalis*), Toprak kurbağası (*P. syriacus*), Değişken desenli gece kurbağası (*B. variabilis*) ve Siğilli kurbağadır (*B. bufo*).



Resim 12-Toprak Kurbağası (*Pelobates syriacus*)
(© Kerim ÇİÇEK)



Resim 13-Oryantal Ağaç Kurbağası (*Hyla orientalis*)
(© Kerim ÇİÇEK)

Omurgasız hayvanlar

Omurgasız hayvanları farklı özelliklerine göre tanımlamak ve sınıflandırmak mümkündür. En basit gruplama yöntemi bireylerin tek veya çok hücreli oluşuna göre yapılır. Gerçek hayvanlar çok hücreli, her biri blastuladan gelişen, genellikle diploid olan organizmalardır; bu organizmaların tamamı Metazoa ya da metazoonlar olarak adlandırılır. Diğer omurgasızlar ise tek hücreli (unicellular) ya da hücrelidirler (acellular).

Ağustos 2017 tarihine kadar yayımlanmış ve erişime açık literatür bilgileri ışığı altında, Eskişehir il sınırları içinde kaydedilmiş olan karasal ve sucul omurgasız hayvanlar listelenmiştir. Yapılan derleme çalışmasında, Eskişehir il sınırları içinde toplamda 1397 takson belirlenmiştir. 1397 takson ayrıntılı olarak incelendiğinde, Leptolida'dan 1, Turbellaria'dan 1,

Trematoda'dan 2, Cestoda'dan 5, Eurotatoria'dan 31, Adenophorea'dan 2, Secernentea'dan 18, Palaeacanthocephala'dan 1, Clitellata'dan 87, Gastropoda'dan 60, Bivalvia'dan 3, Branchiopoda'dan 7, Malacostraca'dan 7, Ostracoda'dan 20, Maxillopoda'dan 5, Diplopoda'dan 1, Chilopoda'dan 4, Myriapoda'dan 1, Arachnida'dan 12 ve Insecta'dan 1119 takson kaydedildiği görülmektedir.

E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

E.3.1. Ormanlar

İlimizde 324 bitki değişim alanı, 321 doğal çayırılık, 333 seyrek bitki alanı, 312 iğne yapraklı orman, 323 sklerofil bitki örtüsü, 311 geniş yapraklı orman, 313 karışık orman, 3321 çıplak kayalık ve 3322 tuz içeriği yüksek çıplak kayalık bulunmakta olup; toplam 614.947,64 hektar ormanlık alan bulunmaktadır.

E.3.2. Milli Parklar

Eskişehir'de Milli Park bulunmamaktadır.

E.3.3. Tabiat Parkları

Musaözü Tabiat Parkı

Tepebaşı ilçesinde yer alan 60,3 hektarlık saha (29,50 Ha gölet alanıdır), Bakanlık Makamının 11.07.2011 tarih ve 903 sayılı Olur'ları ile Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir. 29.12.2017 tarih ve 1575 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u ile 129 hektar olarak sınır değişikliğine gidilmiştir. Gelişme Revizyon Planı 31.12.2019 tarihinde onaylanmıştır. Musaözü Tabiat Parkı, rekreasyonel faaliyetlere (görsel peyzaj, mesirelik, doğa yürüyüşü vb.) uygundur ve il merkezine 21 km mesafededir. Bu alandaki biyolojik çeşitlilik korunmaktadır. Tabiat Parkının 96 hektarını orman ekosistemi oluşturmaktadır.

Park; meşe, karaçam, sedir ve servi ağaç türleriyle bunların alt tabakasında ardıç, böğürtlen, yaban eriği, geven, kuşburnu ve kekik türlerinden oluşan yeşil örtüsü ve olta balıkçılığına imkân veren göleti ile dinlenme, eğlenme, manzara ve piknik için uygundur. Musaözü göletinin orman ekosistemi ile birlikte oluşturduğu eşsiz manzara korunması gereken bir tabiat parçasıdır.

Sahada, 8 km'lik yürüyüş yolu, 1 adet Ziyaretçi Tanıtım Merkezi, günü birlik ziyaretçiler için 1 adet kapı girişi, 1 adet kır lokantası, 1 adet büfe, 2 adet mescit, 1 adet macera oyun parkı, 9 adet çeşme, 2 otopark alanı, 3 adet çocuk oyun alanı, 160 adet piknik masası, 180 adet kamelya, 70 adet barbekü ve 5 adet WC bulunmaktadır. Çadırli Kamp Alanı içerisinde 1 adet sıhhi bina, 1 adet giriş kontrol ünitesi, 36 adet çadır yeri, 18 adet barbekü, 6 adet çeşme, 2 adet su deposu, 1 adet otopark bulunmaktadır. Karavanlı Kamp Alanı yapım çalışmaları devam etmekte olup alan içerisinde 1 adet su deposu, 24 adet karavan yeri bulunmaktadır.



Resim 14-Musaözü Tabiat Parkı
(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü, Eskişehir Şube Müdürlüğü)

Kanlıpınar Tabiat Parkı

Kanlıpınar Tabiat Parkı, Bakanlık Makamınının 08.11.2023 tarih ve 11717646 sayılı Olur'ları ile tabiat parkı ilan edilmiştir. 46,27 hektarlık alana sahip tabiat parkı içerisinde günübirlik kullanım alanı, Kanlıpınar Gölet'i ve idari kısım bulunmaktadır.



Resim 15-Kanlıpınar Tabiat Parkı



Resim 16-Kanlıpınar Tabiat Parkı

Yunus Emre Tabiat Parkı

Mihalıççık ilçesinde yer alan 61 hektar (17,99 hektar gölet alanıdır) saha 31.07.2017 tarihinde Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir. Yunus Emre Tabiat Parkının hâlihazır haritası yapılmıştır. Gelişme planı çalışmaları tamamlanmış ve Genel Müdürlüğümüzce 31.12.2019 tarihinde onaylanmıştır. Yunus Emre Tabiat Parkı, rekreasyonel faaliyetlere (görsel peyzaj, mesirelik, doğa yürüyüşü vb.) uygundur ve il merkezine 95 km mesafededir. Bu alandaki biyolojik çeşitlilik korunmaktadır. 2024 yılı Ocak ayı sonu itibariyle Yunus Emre Tabiat Parkını 241 kişi ziyaret etmiştir.



Resim 17-Yunus Emre Tabiat Parkı

(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü, Eskişehir Şube Müdürlüğü)

2023 yılında, parke taşı ile yol kaplama ve taş duvar imalatı yapım işi, galvanizli çöp konteynırı alım işi tamamlanmış, ayrıca çadırli kır evi ve hizmet binası uygulama projesi ile Yunus Emre Tabiat Parkı proje çalışmaları tamamlanmıştır.

Mihalıççık Çatacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS)

Eskişehir İli, Mihalıççık İlçesi ile Alpu İlçesi mülki sınırları içinde kalmaktadır. Sahanın, karayoluyla Mihalıççık ve Alpu İlçeleri ile Eskişehir İline bağlantısı bulunmaktadır. Sahanın Eskişehir İl Merkezine ortalama uzaklığı 110 km'dir. YHGS'ye pek çok farklı noktadan giriş yapmak mümkündür. Bu bölgede, doğal olarak yaşayan geyik (*Cervus elaphus*) popülasyonunun korunarak eski seviyelerine çıkarmak amacıyla 55 ha büyüklüğünde Kızıl Geyik Üretim İstasyonu bulunmaktadır.

Ocak 2024 sonu itibariyle Çatacık Geyik Üretim İstasyonunda, 2 yaş üstü 5 erkek, 7 dişi; 1-2 yaş arası 3 erkek, 1 dişi; 0-1 yaş arası 7 yavru olmak üzere toplam 23 adet kızıl geyik bulunmaktadır.



Resim 18-Mihalıççık Çatacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü, Eskişehir Şube Müdürlüğü)

Alanın toplam yüzölçümü 26.653,55 Hektar (266.535.5 m²) olup, deniz seviyesinden yüksekliği 385 – 1819 m (Kızıltepe) arasında değişmektedir. Saha, engebeli bir arazi yapısına sahiptir. Sahada büyük oranda ormanlık alanlar bulunmakta, tarım arazileri, yerleşim yerleri, orman içi açıklıklar (OT) vb. göreceli olarak daha az alanı kapsamaktadır.

Mihalıççık Çatacık YHGS alanının küçültülmesi ile ilgili Eskişehir İl Çevre ve Orman Müdürlüğünce düzenlenen 31.12.2003 tarihli raporda, Mihalıççık-Alpu-Merkez-Sarıcakaya

Yaban Hayatı Koruma Sahasının Çatacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahasına dönüştürülerek alan sınırlarının:

- Batısı, Dariöz Dere, Kapaklı Sırtını takip ederek Karameşelik Tepe, Karameşelik Tepe (1605m.) den kuzey-doğu istikametinde ilerleyerek Sarıçiçek alanı ve Çangallı Sırtını takiple Değirmendereyi takip ederek Gökçekaya barajı, Kuzeyi, Gökçekaya barajı, Doğusu, Kızıl Tepe, Akkaya Tepe (691 m), Kumluk Tepe, İp burnu Tepe (1314 m) Kevenlikıran Tepeden Sırtı takiben Kayalıkuz Sırtı, güneye doğru Atalanı Sırtı, Sakarçal Tepe, Uzunyatak Tepe (1786 m), Çal Tepe (1706 m), İncebel Tepe, Bayramlı Tepe, Mezgit Tepe boyunca devam eden sırt, Güneyi, Mezgit Tepeden inen sırtı takiben Aşağı Dudaş-Bahçekuyu yolunu kestiği yerden itibaren Bahçekuyu-Ağaçhisar arasındaki ağaçlandırma sahasının güneyinden ve Tavşantarla mevkiinden geçen yolu takiben Yassıköy Tepe, Çamtarlakıran Sırtı, sırtı takiben Dariöz Deresi olacak şekilde, Mülga Eskişehir İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'nün 05.01.2004 gün ve B.18.0.İÇO.0.026.06.00/AYH.4.5/6-31 sayılı yazıları ile DKMP Genel Müdürlüğüne teklif edilmiş, Genel Müdürlüğün uygun görüşünü takiben 2005/9453 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile tescil edilmiştir.

Kütahya-Merkez-Türkmenbaba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Kütahya ve Eskişehir illerinde bulunan 118.885 dekarlık sahanın 19.255 dekarı Eskişehir ilinde bulunmaktadır. 05.10.2006 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak ilan edilmiş olup, hedef türü Kızıl Geyik'dir.



Resim 19-Kütahya-Merkez-Türkmenbaba Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü, Eskişehir Şube Müdürlüğü)

Balıkdamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

İlimizde, Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü Eskişehir Şube Müdürlüğü sorumluluğunda bulunan Balıkdamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası içerisinde tescilli Balıkdamı Sulak Alanı bulunmaktadır. Tescil tarihi 08.11.2004 tarihi olan Balıkdamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nın alanı 1.470 hektardır.



Resim 20-Balıkdamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü, Eskişehir Şube Müdürlüğü)

E.4. Çayır ve Mera

Çayır- Meralarda ayrıntılı bir botanik kompozisyon araştırması yapılmamasına rağmen 4342 Sayılı Mera Kanunu Kapsamında yürütülen çalışmalar sırasında tespit edilen bitki türleri aşağıya çıkarılmıştır.

Yüksek Kaliteli	Otlak ayrığı	<i>Lotus coniculatus</i>	Sarı çiçekli gazal
Buğdaygil Bitkileri	Kır ayrığı	<i>Medicago falkata</i>	boynuzu
Yüksek Kaliteli Baklagil	Y.otlak ayrığı	<i>Medicago lupulina</i>	Sarı çiçekli yonca
Bitkileri <i>Agropyron</i>	Mavi ayrık	<i>Madikago sativa</i>	Şerbetçi otu yoncası
<i>cristatum</i>	Bataklık tavus otu	<i>Onobrychis sativa</i>	Yonca
<i>Agropyron deserterum</i>	Ç. tilki kuyruğu	<i>Trifolium repens</i>	Korunga
<i>Agropyron elangatum</i>	Dik brom	<i>Trifolium pratense</i>	Ak üçgül
<i>Agropyron intermedium</i>	Domuz ayrığı	Düşük Kaliteli	Kırmızı Üçgül
<i>Agrostis palustus</i>	Adi otlak arpası	<i>Cnodon dactylon</i>	Mera Bitkileri
<i>Alopekurus peretensis</i>	Kamışsı yumak	<i>Festuca ovina</i>	Köpek dişi
<i>Bromus erectus</i>	Çayır yumağı	<i>Thymus squarrosus</i>	Koyun yumağı,
<i>Dactylis glomereata</i>	İtalyan çimi	<i>Artemisia fragrans</i>	Kır kekiği
<i>Elymus junecus</i>	İngiliz çimi		Kır tavşanı
<i>Festuca arundinacea</i>	Ç.kelp kuyruğu		
<i>Festuca pratensis</i>	Çayır salkım otu		
<i>Lolium multiforum</i>			
<i>Lolium perenne</i>			
<i>Phleum pratense</i>			
<i>Poa pratensis</i>			

Eskişehir İlinde Çayır alanları baklagiller yönünden oldukça fakirdir. Mera alanlarında düşük kaliteli mera bitkileri hakimdir. İlimizde mera kadastro çalışmaları devam etmektedir. Tarım ve hayvancılık kenti hüviyetinde olan ilimiz genelinde meraların korunması zorunlu olup Seyitgazi İlçesi, Aslanbeyli köyündeki örnek mera ıslah çalışması meraların hayvancılık sektörü için önemini vurgulamaktadır.

Eskişehir İlinde mevcut çayır mera ve yaylaklarımızın %5'i Çok İyi, %15 'i İyi , %25'i Orta , %55'i Zayıf niteliktedir. 4342 sayılı Mera Kanunu'nun 14.maddesi kapsamında yapılan Tahsis Amacı Değişikliği sonucunda bu alanlarımızda azalmalar meydana gelmektedir.

E.5. Sulak Alanlar

Balıkdamı Sulak Alanı, 27.12.2017 tarihli USAK'ta Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak kabul edilmiş ve 05.02.2019 tarihinde Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak onaylanmıştır.

İlimiz Sivrihisar İlçesi sınırları içerisinde yer alan Balıkdamı Sulak Alanı hem Bakanlığımız hem de Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na bağlı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nca koruma altına alınmıştır. Sakarya Havzası içerisinde bulunan alan, Eskişehir'in en önemli sulak alanı olup, tampon bölge ile birlikte 13.982,8 ha büyüklüğündedir.

Saha 9 tür balık çeşidi, 73 adet yerli ve 130 adet göçmen kuş potansiyeline sahiptir. Alanda ziyaret edeceklerin faydalanabilmesi için 1 adet kuş gözlem kulesi bulunmaktadır.



Resim 21-Kuş Gözlem Kulesi

(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü, Eskişehir Şube Müdürlüğü)

Eskişehir'in az bilinen değerlerinden olan Balıkdamı Sulak Alanı, İl Merkezine 120 km, Sivrihisar İlçe merkezine 30 km olup, görülmeye değer bir doğa harikasıdır. Alan, İç Anadolu'nun tipik iklim koşullarını taşımaktadır. Balıkdamı (Gökada) sulak sahası, Sakarya Nehri'nin kaynağından (nehir uzunluğu) 70 km uzaktadır. Çevrede bulunan bazı küçük kaynak sularla da beslenmekte ise de asıl beslenme noktası Çifteler İlçesi yakınında bulunan "Sakarbaşı"dır.



Resim 22-Balıkdamı Göksu Kaynağı
(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü, Eskişehir Şube Müdürlüğü)

Yurdumuz bilindiği gibi insanlık ve kültür tarihi çok eskiye dayanan üç büyük kıtanın ortalarında ve en hareketli noktasındadır. Sonbahar mevsimi ile beraber, özellikle kışların Kuzey Yarıküresinde sert geçtiği yıllarda Avrupa Kıtasından göç eden yüzlerce kuş türlerinin göç yolu üzerinde uğrak yeri olması nedeniyle hareketli bir ortama girmektedir. Göç eden bu türlerin büyük bir kısmı yurdumuzun bu göç yolları üzerinde konaklamakta, bazen de uygun gördüğü ve rahatsız edilmedikleri korunan sahalarda kışları geçirmektedir. Bu yollardan bir tanesi Boğazlar üzerinden Anadolu'ya geçen kuşların Balıkesir'in Bandırma İlçesi'nde bulunan Manyas Gölü, ikinci uğrak yerleri de Eskişehir İli Sivrihisar İlçesi Balıkdamı (Gökada) Sulak Sahasıdır. Burası İç Anadolu girişi üzerindeki ilk noktasıdır.

Balıkdamı ve yöresinde yaklaşık 73 yerli, 130 göçmen kuş türü tespit edilmiştir. Bu sulak sahalarda yaşayan kuş türlerinden birçoğu, uluslararası su kuşlarını koruma sözleşmesi ve Avrupa Konseyi Yaban Hayatı Korunması Sözleşmeleri ile korunma altına alınan türlerdir.

Eskişehir İli ve civar iller sınırları içinde doğal dengesi bozulmamış, Balıkdamı dışında başka saha olmadığı düşünülürse Balıkdamı Sulak Alanı'nda 100 türün üzerinde (uzun bir periyot içinde ve sağlıklı yapılabilirse) su kuşu türü tespit edilebilir.

Balıkdamı, fauna ve flora yönünden son derece zengin ve Türkiye'de sayıları az bulunan sulak sahalardan birisidir. Sakarya Nehri drenaj çalışmalarından önce bu alanda çok sayıda kuş türü kuluçkaya yatmakta iken, nehrin yatağı temizlendikten sonra hem kuluçkaya yatan kuş sayısı azalmış, hem de kuşların kuluçkaya yatma zamanları kısalmıştır. Ekonomik nedenlerle Balıkdamı gibi birçok sulak saha (arazi kazanmak amacıyla) kurutularak yok edilmiştir. Balıkdamı bu açıdan kurtulan ve günümüze intikal eden korunması gereken sahalardandır. Balıkdamı su kuşları sahası kaybolmaya yüz tutmuş, yukarıda da bahsedilen nedenlerden dolayı kesin korunması açısından önemli bir alandır. Ekosistemin devamlılığı ile fonksiyonunun artırılması ancak böyle mümkün olacaktır.



Resim 23-Balıkdamı Sulak Alanı

(Tarım ve Orman Bakanlığı 5. Bölge Müdürlüğü, Eskişehir Şube Müdürlüğü)

Tespit Edilen Su Kuşları ve Balık Türleri:

a-Su Kuşları

Karabatak – *Phalacrocorax carbo*
 Balaban – *Botaurus stellaris*
 Beyaz Balıkçıl – *Egretta alba*
 Gri Balıkçıl – *Ardea cinerea*
 Leylek – *Ciconia ciconia*
 Kara Leylek – *Ciconia nigra*
 Ötücü Kuğu – *Cygnus cygnus*
 Küçük Sakarcakazı – *Anser erythropus*
 Yeşilbaş – *Anas platyrhynchos*
 Boz Ördek – *Anas strepera*
 Kilkuyruk – *Anas acuta*
 Fiya – *Anas penelope*
 Çamuran – *Anas crecca*
 Çıkrıkçın – *Anas guerguedula*
 Kaşıkçın – *Spatula clypeata*
 Suna – *Tadorna tadorna*
 Angıt – *Casarca ferruginea*
 Macar – *Netta rufina*
 Karabaş Patka – *Aythya fuligula*
 Elmabaş – *Aythya ferina*
 Paspas – *Aythya nycora*
 Dikkuyruk – *Oyyura leucocephala*

Sütlani – *Mergus albellus*
 Kara Çaylak – *Milvus migrans*
 Saz Delicesi – *Circus aeruginosus*
 Turna – *Megalornis grus*
 Benekli Su Tavuğu – *Porzana porzana*
 Saz Horozu – *Porphyrio porphyrio*
 Su Tavuğu – *Rallus aquaticus*
 Sakarmeke – *Fulica atra*
 Kız Kuşu – *Vanellus vanellus*
 Su Çulluğu – *Gallinago gallinago*
 Küçük Su Çulluğu – *Lymnocyrtus minumus*
 Kervan Çulluğu – *Numenius arguata*
 Beyaz Karınlı Düdükçün – *Tringa ochropus*
 Kızılback – *Tringa totanus*
 Uzun Bacak – *Himantopus himantopus*
 Yalıçapkını – *Alcedo atthis*
 Pelikan – *Pelicanus onocrotalus*
 Bildircin – *Coturnix coturnix*

b-Balıklar

Sazan Balığı – *Cyprinus carpio*
 Yayın Balığı – *Silurus glanis*
 Turna Balığı – *Esox lucius*
 Sarı Balık – *Leuciscus idus*
 Kızıl Kanat – *Scardinius erythrophthalmus*
 Gümüş Balığı – *Alburnus alburnus*
 Kara Balık – *Clarius lazera*
 Kefal – *Leuciscus cephalus*

c-Hayvan Türleri

Memeliler;

Su Samuru – *Lutra lutra*
 Tilki – *Vulpes vulpes*
 Porsuk – *Meles meles*
 Tavşan – *Lepus europeus*

Saz Kedisi – *Felis chaus*

Amfibiler (Çift Yaşamlılar): Kurbağa – Amfibia

Sürüngenler:

Kara kaplumbağası – Testudinata

Su Yılanı – *Natrix tessellata*

Su kaplumbağası

Kara Yılanı

Kertenkele – Lacertilia

Sulak Alan ve Etrafında Bulunan Bitki Toplulukları:

Sucul bitkiler: 38 familyaya ait 140 tür ve takson tespit edilmiştir.

Familyalar : % Oran

Brassiaceae 14

Fabaceae 10

Astereceae 9

Lamiaceae 9

Poaceae 9

Diğer Familyalar 49

Balıkdamı-Gökada konum itibariyle Sakarya Nehrinin kaynağından (nehir uzunluğu olarak) 70 km uzakta bulunmaktadır. Sakarya nehrinin akış istikametine doğru şu yerleşim yerleri bulunmaktadır.

1. Sakarbaşı (Nehir Kaynağı)
2. Dikmen + Selimiye + Kızılca Köyleri
3. Aktaş Köyü
4. Çandır Köyü
5. Gülçayır + Burhanlar Köyü
6. Buzluca Köyü
7. Kurtşeyh Köyü
8. Ahiler Köyü
9. Balıkdamı köyü (Gökada Gölü)
10. Yenidoğan Köyü
11. İlyaspaşa Köyü

Balıkdamını (Gökada) çeşitli yönden etki altında tutan çevreye yakın yerleşim bölgeleri ise şunlardır:

1. Ballıhisar (Pessinus harabeleri) kuzeybatıda 14 km
2. Ertuğrul Köyü – Kuzeybatıda 8 km
3. İlyaspaşa Köyü – Güneydoğuda 12 km
4. Yenidoğan Köyü – Güneydoğuda 5 km
5. Göktepe Köyü – Güneybatıda 13 km
6. Ahiler Köyü – Batıda 3 km
7. Kurtşeyh Köyü – Batıda 8 km

Yukarıda sıralanan yerleşim merkezlerinin hayvancılıkla ve tarımla uğraşmaları göz önüne alınırsa Balıkdamı ve yöresinde yaşayan halkın usulsüz avlanmaları dışında, ayrıca kirlenme ve otlatma açısından da olumsuz etkilendiği söylenebilir. 1979 yılında DSİ tarafından yapılan drenaj ve nehir yatağının ıslahı sonucu taşkın alanının daralmasına neden olunmuş ve böylece gölalanı çekilmiştir. Alanındaki daralma sonucunda, çevre köylülerin başıboş otlatılan hayvanlarının çekilen göl alanına yapmış olduğu baskı ile sahaya gelen ve kuluçkada yatan kuşların rahatsız olmalarına ve zamanla sayılarının azalmasına neden olmuştur. Sakarya Nehri'nin bu taşkın alanının yatak ıslahı ile yeni toprak kazanılması amacına ulaşamadığı gibi doğal dengenin de bozulması ile sonuçlanmıştır. Meydana çıkan taşkın alan toprağı tarıma

elverişli olmadığı gibi hayvancılık içinde elverişli değildir. Ağır balçık toprağı olması sonucu yaz aylarında erken sıcaklarda derin ve geniş çatlaklar oluşmaktadır. Kuvvetli rüzgârla kuruyan ve ince sitrükture sahip olan topraklar erozyonla taşınmaktadır. Bugünkü durumda sulak alan olarak bir sığ göl özelliğine olan Balıkdanı çeşitli kuş, balık türleri ile bitki türleri açısından zengin bir alandır.

Bilinçsiz ve usulsüz avlanmalar sonucu kuş türleri ile balık türleri süratle azalma tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır. Fakat alan aynı zamanda Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olduğundan sıkça denetlenmektedir.

Daha önce tahrip edilen yerlerde ve sahanın başka uygun yerlerinde söğüt ağaçlandırması yapılmıştır. Ana yollara ve tali yollara tanıtım, işaret, ikaz ve yönlendirme levhaları konmuştur.

E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

D.6.1 Tabiat Anıtları

İlimiz sınırları içerisinde 9 adet tabiat anıtı niteliğinde anıt ağaç bulunmaktadır.

Çizelge 55-Eskişehir İlindeki Tabiat Anıtları
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

Alan Adı	Tabiat Anıtı Sayısı	Alan (m ²)	İlan Tarihi	Kaynak Değeri
Geyikalanı TA	1	110.003	03.11.2000	Sarıçam (Pinus Sylvestris) ağaçlarından oluşan doğal yaşlı orman olarak kalmış 200-400 yaşları arasında ve 38-45 metreye kadar boylanan düzgün ve dolgun bireylerden oluşan bir meşçereye sahiptir.
Karageyikli Türk Fındığı TA	1	1000	06.05.2003	Fındık Ağacı (Coryllus columa L.) türünün,1030 yaşlarında 9 m boyunda, 1.50 m çap ve 4.69 m çevre genişliğine sahip olan Fındık Ağacı (Coryllus columa L.) anıt ağaç özelliği göstermektedir.
Kayı Ardıcı TA	1	1000	06.05.2003	Ardıç Ağacı (Juniperus foetidissima) türünün, 520 yaşlarında, 12 m boyunda, 1.1 m çap ve 3.67 m çevre genişliğine sahip olması
Kepez Saçlı Meşesi TA	1	1000	06.05.2003	Meşe Ağacı (Quercus cerris var. Cerris) türünün, 475 yaşlarında, 12 m boyunda, 1.2 m çap ve 3.95 m çevre genişliğine sahip olması
Keramet Dutu TA	1	1000	06.05.2003	Dut Ağacı (Morus nigra l.) türünün, 700 yaşlarında, 7.0 m boyunda, 1.1 m çap ve 4.17 m çevre genişliğine sahip olması.
Kokulu Ardıç I TA	1	1000	06.05.2003	Ardıç Ağacı (Juniperus foetidissima wild) türünün, 665 yaşlarında, 11.0 m boyunda, 1.1 m çap ve 3.70 m çevre genişliğine sahip olması
Kokulu Ardıç II TA	1	1000	06.05.2003	Ardıç Ağacı (Juniperus foetidissima wild) türünün,730 yaşlarında, 12 m boyunda, 1.3 m çap ve 4.03 m çevre genişliğine sahip olması.
Kokulu Ardıç III TA	1	1 000	06.05.2003	Ardıç Ağacı (Juniperus foetidissima wild) türünün, 645 yaşlarında, 11.5 m boyunda, 1.1 m çap ve 4.00 m çevre genişliğine sahip olması
Piribaba Meşesi TA	1	1 000	06.05.2003	Meşe Ağacı (Quercus robur L.) türünün, 350 yaşlarında, 16.5 m boyunda, 2.3 m çap ve 6.90 m çevre genişliğine sahip olması.



Resim 24-Karageyikli Türk Fındığı Tabiat Anıtı
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü)



Resim 25-Geyikalanı Tabiat Anıtı
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü)



Resim 26-Kayı ardıcı Tabiat Anıtı
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü)



Resim 27-Piribaba Meşesi Tabiat Anıtı
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü)



Resim 28-Keramet Dutu Tabiat Anıtı
(Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü)

D.6.2 Tabiat Koruma Alanları

Eskişehir’de, Şube Müdürlüğümüzün sorumluluğunda Tabiatı Koruma Alanı bulunmamaktadır.

D.6.3 Anıt Ağaçlar

Çizelge 58-Eskişehir İlindeki Anıt Ağaçlar Listesi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Sıra No	İlçe	Mahalle/Köy	Ada	Parsel	Tür	Yaşı	Koruma Alanı (m ²)	Karar Tarihi	Karar No	Konum Bilgileri (UTM 3° ED 50)	
1	Odunpazarı	Deliklitaş			Doğu Çınarı (<i>Platanus orientalis</i>)	205	329.9	20.02.2015	151	Y: 287700.15	X: 4405514.43
2	Odunpazarı	Akçağlan	12917	1	Doğu Çınarı (<i>Platanus orientalis</i>)	150	397.4	27.11.2015	194	Y: 545245.79	X: 4403795.06
3	Tepebaşı	Danişment		22-23	Boylu ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	620	102	23.12.2015	195	Y: 559560.92	X: 4416453.65
4	İnönü	Çarşı İsmet İnönü Cad.	-	-	Doğu Çınarı (<i>Platanus orientalis</i>)	260	346	22.01.2016	198	Y: 512151.09	X: 4409103.04
5	Odunpazarı	İstiklal	-	-	Doğu Çınarı (<i>Platanus orientalis</i>)	230	277	28.03.2016	204	Y: 544049.65	X: 4405136.97
6	Sarıcakaya	Mayıslar	-	360	Menengiç (<i>Pistacia terebinthus</i>)	280	95	25.04.2016	208	Y: 557855.01	X: 4434375.68
7	İnönü	Çarşı Alçengel Sok.	-	-	Doğu Çınarı (<i>Platanus orientalis</i>)	310	16	25.04.2016	209	Y: 512321.41	X: 4409062.07
8	Günyüzü	Gümüşkonak		5781	Boylu ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	660	254	29.06.2016	225	Y: 659978.14	X: 4354130.10
9	Seyitgazi	Yapıldak	0	1864	Karaçam (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i>)	380	452	28.12.2016	245	Y: 557858.59	X: 4330534.10
10	Seyitgazi	Sandıközü	-	-	Karaçam (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i>)	925	415	31.01.2017	252	Y: 533049.99	X: 4362608.01
11	Odunpazarı	Avdan	-	354	Saçlı Meşe (<i>Quercus cerris</i>)	460	269	28.04.2017	269	Y: 543383.66	X: 4381815.15
12	İnönü	Oklubalı		550	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	280	57	31.05.2017	272	Y: 519816	X: 4409509
13	İnönü	Oklubalı		550	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	375	115	31.05.2017	272	Y: 519824	X: 4409515
14	İnönü	Oklubalı		Yol	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	255	57	31.05.2017	272	Y: 519837	X: 4409522
15	İnönü	Oklubalı		550	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	350	105	31.05.2017	272	Y: 519841	X: 4409509
16	İnönü	Oklubalı		550	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	450	136	31.05.2017	272	Y: 519863	X: 4409504
17	İnönü	Oklubalı		550	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	470	105	31.05.2017	272	Y: 519883	X: 4409503
18	İnönü	Oklubalı	212	1	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	475	64	31.05.2017	272	Y: 519831	X: 4409540
19	İnönü	Oklubalı	212	1	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	470	95	31.05.2017	272	Y: 519855	X: 4409548
20	İnönü	Oklubalı	212	2	Ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	265	41	31.05.2017	272	Y: 519844	X: 4409576
21	Odunpazarı	Eşenkara			Saplı Meşe (<i>Quercus robur</i>)	190	249	25.10.2017	302	Y: 536837.0	X: 4396738.0
22	Han	Erten		788	Boylu ardıç (<i>Juniperus excelsa</i>)	485	240	25.09.2018	372	Y: 569998.0	X: 4341984.0
23	Mihalıççık	Yalınkaya	138	55	Karaçam (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i>)	280	295	31.10.2018	379	Y: 598628.0	X: 4427671.0
24	Mihalıççık	Ömerköy	111	1	Karaçam (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i>)	285	314	30.01.2019	386	Y: 380167.0	X: 4415960.0
25	Sivrihisar	Kertek	0	0	Karadut (<i>Morus nigra</i>)	710	104	7.09.2021	587	Y: 362448.4	X: 4373645.9

OKLUBALI ARDIÇLARI (9 ADET)

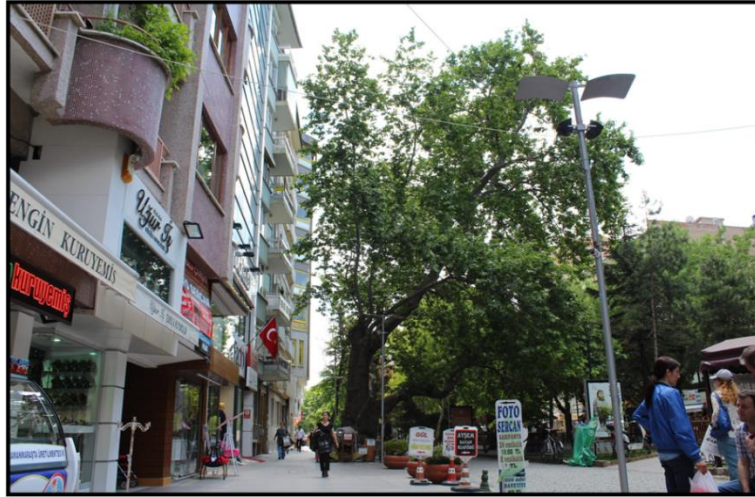
Eskişehir Merkezinden 23 km mesafede İnönü ilçesi yolu üzerinde Oklubalı Mahallesi çıkışında yer almaktadır. Tescil edilmiş dokuz adet boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) bulunmaktadır.



Resim 29-Oklubalı Ardiçları
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

DOĞU ÇINARI (*Platanus orientalis*)

Odunpazarı İlçesi, Deliklitaş Mahallesi, Hamamyolu Caddesinde bulunmakta olup yaklaşık 205 yaşındadır.



Resim 30-Doğu Çınarı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

DOĞU ÇINARI (*Platanus orientalis*)

Odunpazarı İlçesi, Akçağlan Mahallesi, Maden Sokak ve Hatipler Sokak kesişiminde yer almakta olup yaklaşık 150 yaşındadır.



Resim 31-Doğu Çınarı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

BOYLU ARDIÇ (*Juniperus excelsa*)

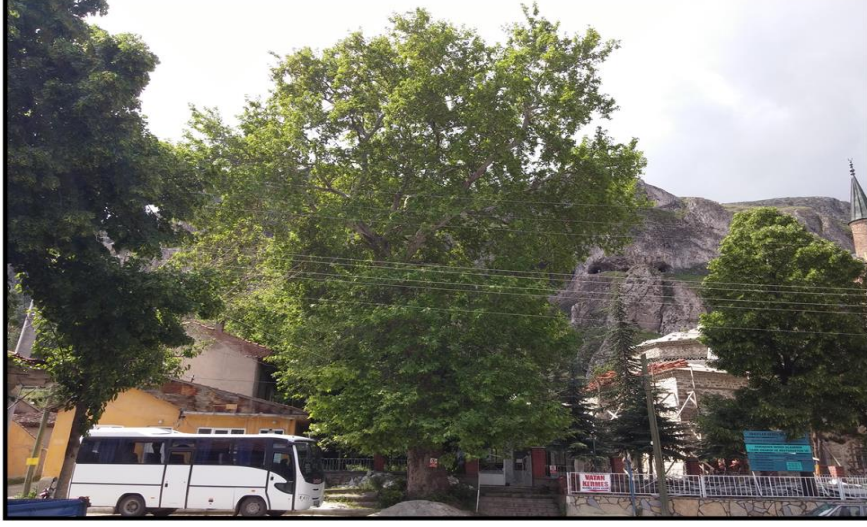
Tepebaşı İlçesi, Danişment Mahallesi, Göbet Mevkiinde bulunmakta olup yaklaşık 620 yaşındadır.



Resim 32-Boylu Ardıç
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

DOĞU ÇINARI (*Platanus orientalis*)

İnönü İlçesi, Çarşı Mahallesi, Sultan Alaaddin Cami önünde yer almakta olup yaklaşık 260 yaşındadır.



Resim 33-Doğu Çınarı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

DOĞU ÇINARI (*Platanus orientalis*)

Odunpazarı İlçesi, İstiklal Mahallesi, Porsuk Bulvarı ve Yalaman Sokak kesişiminde yer almakta olup yaklaşık 230 yaşındadır.



Resim 34-Doğu Çınarı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

MENENGIÇ AĞACI (*Pistacia terebinthus*)

Sarıcakaya İlçesi, Mayıslar Mahallesi, Eski Mezarlık Mevkiinde yer almakta olup yaklaşık 280 yaşındadır.



Resim 35-Menengiç Ağacı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

DOĞU ÇINARI (*Platanus orientalis*)

İnönü İlçesi, Çarşı Mahallesi, Şeyh Kuddusi Cami önünde yer almakta olup yaklaşık 310 yaşındadır.



Resim 36-Doğu Çınarı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

BOYLU ARDIÇ (Juniperus excelsa)

Günyüzü İlçesi, Gümüşkonak Mahallesi sınırları içerisinde bulunmakta olup yaklaşık 660 yaşındadır.



Resim 37-Boylu Ardıç
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KARAÇAM (Pinus nigra)

Seyitgazi İlçesi, Yapıldak Mahallesi sınırları içerisinde yer almakta olup yaklaşık 380 yaşındadır.



Resim 38-Karaçam
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KARAÇAM (*Pinus nigra*)

Seyitgazi İlçesi, Sandıközü Mahallesi sınırları içerisinde yer almakta olup yaklaşık 925 yaşındadır.



Resim 39-Boylu Ardıç
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

MEŞE (*Quercus cerris* L.)

Odunpazarı İlçesi, Avdan Mahallesi sınırları içerisinde yer almakta olup yaklaşık 460 yaşındadır.



Resim 40-Meşe
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

MEŞE (*Quercus robur*)

Odunpazarı İlçesi, Eşenkara Mahallesi sınırları içerisinde yer almakta olup yaklaşık 190 yaşındadır.



Resim 41-Meşe

(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

BOYLU ARDIÇ (*Juniperus excelsa*)

Han ilçesi, Erten Mahallesinin 1 km kuzeydoğusunda yer almakta olup yaklaşık 485 yaşındadır.



Resim 42-Boylu Ardıç

(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KARAÇAM (*Pinus nigra*)

Mihallıçık ilçesi Yalınkaya Mahallesi'nin 10 km batısında yer almakta olup yaklaşık 280 yaşındadır.



Resim 43-Karaçam
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KARAÇAM (*Pinus nigra*)

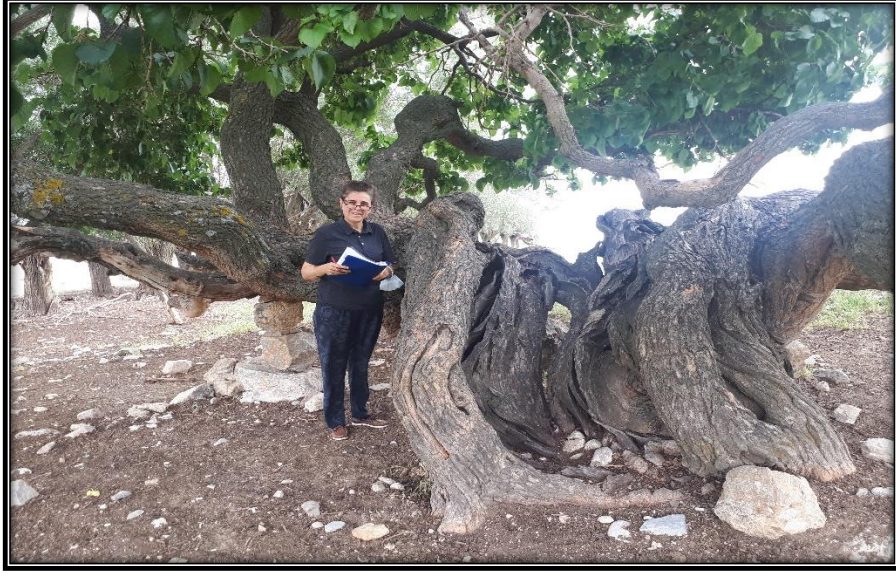
Mihallıçık ilçesi Yalınkaya Mahallesi'nin 10 km batısında yer almakta olup yaklaşık 285 yaşındadır.



Resim 44-Karaçam
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KARADUT (*Morus nigra*)

Sivrihisar İlçesi Kertek Mahallesi'nin 1 km kuzeydoğusunda yer almakta olup yaklaşık 710 yaşındadır.



Resim 45-Karadut
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

D.6.4 Özel Çevre Koruma Bilgileri

İlimizde özel çevre koruma bölgesi bulunmamaktadır.

D.6.5. Doğal Sit Alanları

DELİKKAYA NEKROPOLÜ

Eskişehir İline 65 km mesafededir. Kümbet Mahallesi'nin 1 km kuzeyindedir. Tek volkanik tüf kaya bloğu, kuzeydoğu-güneybatı yönünde oyularak, her iki tarafı açık, kemerli, geniş kısa bir galeri oluşturulmuştur.



Resim 46-Delikkaya Nekropolü
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KÜMBET KÖYÜÇİ HÖYÜK

Eskişehir-Afyon karayolunun yaklaşık 2 km doğusunda, Karaören Mahallesi'nin 3.2 km

güneybatısında, Yapıldak Köyü' nün 6 km. kuzeybatısında yer almaktadır. Kümbet Mahallesi'nin kuzeyinde ki kayalık platform üzerinde Selçuklu-Osmanlı Mezarlığı, Selçuklu Kümbeti, Yarımağa Konağı ve Solon'un Mezarı yer almaktadır.



Resim 47-Kümbet Köyiçi Höyük
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

ASARKALE VE BERBER İNİ KİLİSESİ -ISPALARIN AĞILI- KÖRİSTANLAR NEKROPOLÜ

Asarkale ve Berberini; Kümbet Mahallesi'nin 1.2 km, Köristanlar Nekropolü'nün 1.32 km kuzeyinde, Delikkaya Nekropolü'nün 1.25 km kuzeybatısında, yaklaşık 100 m yüksekliğinde volkanik tuf kayalık platform üzerinde yer almaktadır.



Resim 48-Asarkale ve Berberini Kilisesi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

Ispaların Ağılı; Kümbet Mahallesi'nin 2.77 km kuzeyinde, Sarıkaya Tepesi mevkiinde yer almaktadır. Alan bir tanesi kuzey-güney, üç tanesi ise kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu toplam dört adet vadiden oluşmaktadır. Kaya mezarlarının ve arkeolojik yerleşimin olduğu alan kuzey

güney doğrultulu vadide yer alan kayalık platformun doğu yamacında kayaya oyulmuş Roma Dönemine tarihlendirilebilecek çok sayıda mezar tespit edilmiştir. Mezarın yaklaşık 50 m kuzeyinde volkanik tüf yamaçta Peribacaları oluşumu tespit edilmiştir.



Resim 49-Ispaların Ağılı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

Köristanlar Nekropolü; Seyitgazi İlçesi Kümbet Mahallesi Eskişehir İline 75 km. mesafededir. Köristanlar Nekropolü; Kümbet Mahallesi'nin 810 m kuzeydoğusunda, Ayın Mevkii Nekropolünün yaklaşık 1 km batısında, Delikkaya Nekropolü'nün yaklaşık 540 m doğusunda yer almaktadır.



Resim 50-Köristanlar Nekropolü
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

DOĞANLI KALE

Seyitgazi İlçesi Çukurca Mahallesi'nde Eskişehir'e 83 km. mesafededir. Bu kale, Seyitgazi İlçesinin Çukurca Mahallesi yakınındadır. Kalenin üst kısmındaki kaya "doğan"a benzediğinden bu ismi almıştır. Bir Frig eseri olan Doğanlı Kale'nin iç kısmına, Bizans ve Roma çağlarında, yeraltı geçitleri ve mezarlar ilave edilmiştir. Yapı; içindeki merdivenler ve odalarla delik deşik bir görünüm sergilemektedir.



Resim 51-Doğanlı Kale
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

AKPARE, KOCABAŞ, PIŞMIŞ VE GÖKGÖZ KALE

Akpare Kale; Eskişehir'e 82 km mesafededir. Antik Yazılıkaya'nın kuzeyinde yer alır. Bu bölgedeki diğer kaleler gibi; sarnıçlar, depolar, ev kalıntıları ve mezarlara rastlanılmıştır. Bölgedeki diğer kalelere göre en yoğun kullanım ve yerleşim görmüş olanıdır. Anıtsal kapının kayaya oyulmuş basamaklı rampası ve kapının poligonal taşlardan örülmüş doğu duvarı net olarak görülebilmektedir. Kale'nin üst kısmında, üst kısmı çökmüş pencereleli bir mekan, küçük koridorlar ve çok sayıda ardışık şekilde kayaya oyulmuş su toplama havuzları bulunmaktadır.



Resim 52-Akpare Kale
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

Kocabaş Kale; Yazılıkaya Mahallesi'nin 1.8 km kuzeydoğusunda, Çukurca- Yazılıkaya Mahallesi asfalt yolunun 1.3 km, KüçükYazılıkaya (Arazastis) Anıtı'nın 2 km, Pişmiş Kale'nin ise 500 m güneydoğusunda yer almaktadır. Doğal kayalık bir platform olan kale, Yazılıkaya Vadisi'ne hakim bir konumdadır. Kale'nin batı yamacında doğu yönüne doğru ilerleyen bir tünel bulunmaktadır.



Resim 53-Kocabaş Kale
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

Pişmiş Kale; Yazılıkaya Mahallesi'nin 1.2 km kuzeyindedir. Vadi seviyesinden 108m yüksekte, kayalık plato üzerinde yer alır. Kuzeydoğu, doğu ve güney yönlerde 3 girişi vardır. Sur temel yuvaları kaya blokları üzerinde izlenir. Kayaya oyulmuş mekânlar, silo çukurları ve basamaklarla inilen anıtsal kaya sarnıcı görülmeye değer yapılardır. Burası Friglerden sonra Orta Çağ'ın sonlarında da bir kale olarak kullanılmıştır. Kalenin güneybatı yamacında bağımsız bir kaya kütleli üzerinde bir Frig kaya mezarı yer alır.



Resim 54-Pişmiş Kale
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

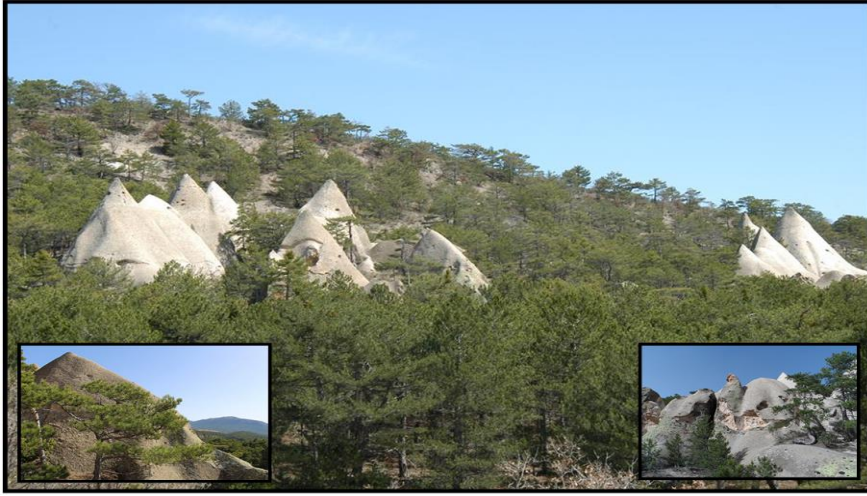
Gökgöz Kale; Eskişehir'in Yazılıkaya Mahallesi yakınlarında bulunmaktadır. Frig döneminde Pişmiş Kale'nin ileri karakoludur. Girişi batıdandır. Plato üzerinde kayaya oyulmuş niş, sarnıç ve basamaklar yer alır.



Resim 55-Gökgez Kale
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

PERİBACALARI

Eskişehir İline 37 km Gökçeğüney Mahallesi'ne ise 1 km mesafededir. Tüf ve tüfit türü jeolojik oluşumların erozyona uğraması sonucu oluşan yeryüzü şekillerinden oluşmaktadır.



Resim 56-Peri bacaları
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

İNLİYAYLA

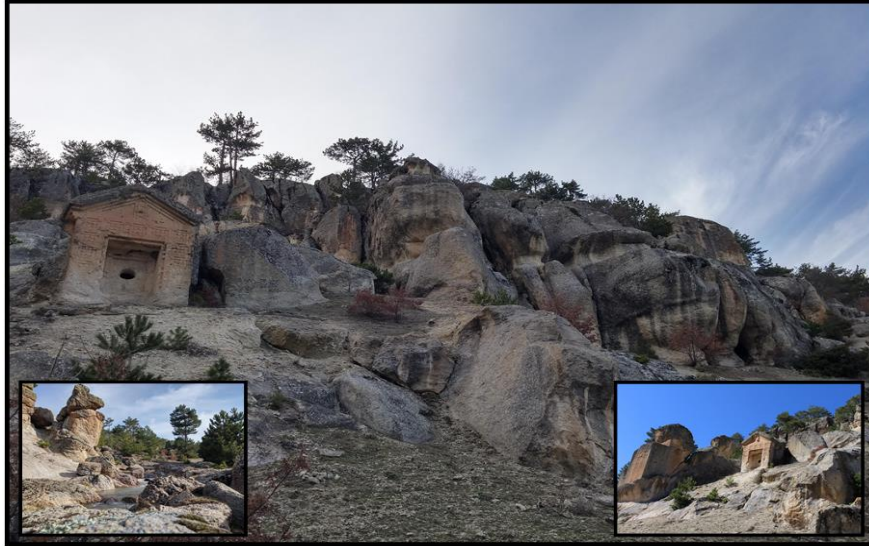
İlimiz, Seyitgazi İlçesi, Gökçeğüney Mahallesi sınırları içerisinde, Gökçeğüney Mahallesi'nin 3 km güneyinde, Yazılıkaya-Yapıldak Mahallesi asfalt yolunun 1.13 km güneyinde, Yazılıkaya Mahallesi'nin yaklaşık 3.50 km güneybatısında, Uzunburun Sırtı Mevkii ve Orta Tepe Mevkii'nin kuzeyinde, Taşlı deresi ve Dartaş deresinin oluşturduğu vadideki hafif engebeli bir alanda yer almaktadır. Alanda yapılan incelemede; vadinin özellikle güneybatı yönündeki volkanik tüf kayalıklara oyulmuş bir adet pencere şeklinde açılmış kaya bloğu, çok sayıda kaya mezarı ve galeri tespit edilmiştir.



Resim 57-İnlıyayla
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

BAHSEYİŞ ANITI VE ÇEVRESİ

Eskişehir'e 37 km mesafededir. Seyitgazi İlçesi, Gökbahçe Mahallesi'nin hemen yanında, Kurtkoca Deresi ağzında bulunmaktadır. Kaya; ahşap taklit edilerek oyulmuştur. Üç boyutlu olan Anıt; Frig Kaya Anıtlarının genel özelliklerini taşımasının yanında, kapı nişinin ortasında bulunan oyukun, arkada üçgen alınlığın üstünden aşağı inen bir oyuk ile birleşmesi, "Sıvı Sunak", "Kült Anıtı" olduğunu anlamamıza yardım eder.



Resim 58-Bahseyiş Anıtı ve Çevresi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

ZAHREN DERESİ VADİSİ

Eskişehir İline 70 km mesafededir. Güvenoluk ve Sandıközü Mahalleleri arasında, Türkmen Dağı'nın zirvesine yakın, derin ve yemyeşil bir vadinin içindedir. Helenistik döneme ait cephesi bezemeli kaya mezarı ve kayalıklar oyulmuş çok katlı Bizans kaya mekanları, ilgi çeken yapılarıdır.



Resim 59-Zahren Deresi Vadisi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

BATTALGAZİ KÜLLİYESİ

Eskişehir'e 45 km mesafede Seyitgazi İlçesindedir. Seyyit Battal Gazi adına XIII. yy.'da Anadolu Selçuklu Sultanı 1. Alaattin Keykubat'ın annesi Ümmühan Hatun tarafından türbe ve cami olarak yaptırılmıştır. Daha sonra Ümmühan Hatun için buraya iki katlı eyvan biçiminde bir türbe eklenmiştir. Osmanlı Devleti'nin kuruluş ve gelişme dönemlerinde; onarım ve yeniden yapım eklemelerle külliye halini almıştır. Osmanlı Devleti döneminde vakıflaştırılmış Cumhuriyet Dönemi'ne kadar dini eğitim, tören ve toplantıların yapıldığı medrese ve tekke olarak kullanılmıştır.



Resim 60-Battalgazi Külliyesi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

ASARKAYA

Seyitgazi İlçesi Yapıldak Mahallesi'nde, Eskişehir'e 80 km. mesafededir. Yapıldak Mahallesi'nin güney batısında yer almakta olup Jeolojik olarak volkanik kayalardan ve erozyonlar sonucu oluşan topografik şekiller ve insan yapımı kaya mezarları ve yerleşim yeri izleri dikkat çekicidir.



Resim 61-Asarkaya
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

SEYRECEK KALE ROMA BİZANS NEKROPOLÜ

Seyitgazi İlçesi Büyükyayla Mahallesi Eskişehir'e 75 km mesafededir. Roma-erken Bizans dönemine ait kayaya oyulmuş lahit mezarlar, ormanlık arazide geniş bir alana yayılmıştır. Ayrıca geç Roma-erken Bizans dönemine tarihlenebilecek su tutma havuzunun duvarları bugün harap da olsa duvar örgü tekniği ile dikkat çekmektedir.



Resim 62-Seyrecek Kale Bizans Nekropolü
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

AKHİSAR KALE

Eskişehir İline 82 km mesafededir. Kale Tepe Mevkii'nde, doğal volkanik tüf kaya platformunda yer almaktadır. Akhisar Kale'de yapılan incelemede; kalenin batı yamacında yoğun yerleşim olduğu görülmüştür. Kale'nin doğu, batı ve güney yönünde tek odalı, arcosoliumlu, karma özellikli Roma ve Bizans Dönemlerinde kullanılmıştır.



Resim 63-Akhisar Kale
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

DÜBECİK KALE

Eskişehir İline 82 km mesafededir. Yapıldak Mahallesi ile Akhisar Mahallesi arasında yer almaktadır. Frig Bölgesinin önemli yapıtlarındandır. Yapıldak Mahallesi'nin güneyinde, ormanlık tepelerle çevrili bir kaya platosu üzerindedir. Kayalığın kuzey, batı ve güney yüzlerinde Frig ve Roma dönemlerine ait kaya mezarları vardır. Kayalığın üst kısmı düzleştirilerek bir gözetleme kalesi olarak düzenlenmiştir.



Resim 64-Dübecik Kale
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

YAZILIKAYA

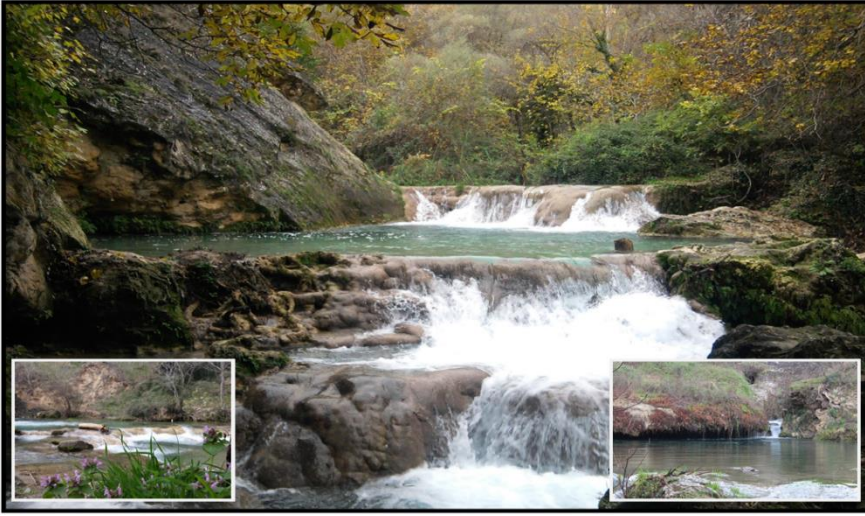
Eskişehir İline 84 km mesafededir. Yazılıkaya da bulunan jeolojik birimler bölgedeki diğer oluşumlara göre jeolojik topografik farklılıklar göstermektedir. Özellikle Yazılıkaya Anıtı nedeniyle bölge Midas Kenti ya da Midas City olarak anılmaktadır. Yüksekliği 17 metre olan anıt MÖ 600'lerde yapılmıştır. Antik Frigya'nın merkezinde olduğu kabul edilen anıt Frig Vadisi olarak adlandırılan ve çok geniş bir coğrafyaya yayılan bölgedeki anıtların en görkemlisidir. Frig Kaya Anıtlarının en görkemlisi olan «Midas Anıtı» bölgenin ve dünyanın önemli, ünik yapılarındandır.



Resim 65-Yazılıkaya
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KAKLIK TEPESİ

Mihalıççık İlçesi Gürleyik Mahallesi'nde, Eskişehir Merkezinden 115 km mesafededir. İl içi ve dışından birçok misafir tarafından mesire alanı olarak kullanılmakta olup traverten oluşumları, bir vadi içinde akan temiz akarsu en dikkat çeken özellikleridir. Su sıcaklığı normalin üzerindedir. Köy şelaleleri ile bilinmektedir.



Resim 66-Kaklık Tepesi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

AKKAYA TEPESİ

Mihalıççık İlçesi Yunus Emre Mahallesi'ne 8 km mesafededir. Kumtaşı-Tüf birimlerin erozyonu sonucu oluşan dik kayalar üzerinde birçok insan yapımı oyuk ve mezarlar bulunmaktadır. Ankara-Eskişehir Hızlı Tren hattı ile sınır oluşturmaktadır.



Resim 67-Akyaka Tepesi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

YARIKÇI ILICASI

Eskişehir İline 107 km ve Mihaliççık İlçesine 5 km mesafededir. Sıcak ve soğuk hamamları vardır. Suları kalsiyum karbonat biriktirmekte, bunların örnekleri vadide taşlaşmış çağlayanlar şeklinde görülmektedir. 39 derecedeki sular fazla kükürt kokuludur. Karbondioksitten yana çok zengindir. Romatizma, yara ve felçlere iyi geldiği söylenmektedir. Çok sayıda kaynak bulunmaktadır. İki kaynağın üstü kubbe ile örtülerek kaplıca haline getirilmiştir.



Resim 68-Yarıklı Ilcası
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KARAKAYA KAYALIKLARI

Sivrihisar İlçesi Karakaya Mahallesi Eskişehir-Sivrihisar yolu üzerinde Eskişehir İline 68 km. mesafededir. Yol üzerinden görülebilmektedir. Granit kayalardan oluşmuş olup çevrede bulunan jeolojik oluşumlara göre ayırt edici ve farklılık gösterir özelliklere sahiptir. Tırmanış sporu ile uğraşanlar sıkça bu kayalıkları kullanmaktadır.



Resim 69-Karakaya Kayalıkları
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

SİVRİHİSAR KAYALIKLARI

Sivrihisar İlçesi Merkezinin Kuzey sınırında yer almaktadır. Karayollarında Sivrihisar Kavşağı olarak bilinen yolu kullanan yolcuların uzak mesafeden görebileceği görsel olarak ayırt edilen özelliklere sahiptir. Granit türü kayalardan oluşmaktadır.



Resim 70-Sivrihisar Kayalıkları
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

BALIKDAMI VE GÖKSU DÜDENLERİ

Sivrihisar İlçesinin güneyinde yer alıp 32 km uzaklıktadır. Sakarya nehrinin üzerinde bulunmakta olup aynı zamanda Yaban Hayatı Koruma ve Geliştirme Sahasıdır. Büyük bir sulak alan olup çok sayıda bitki, balık ve yabani kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır.



Resim 71-Balıkdamı ve Göksu Düdenleri
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ

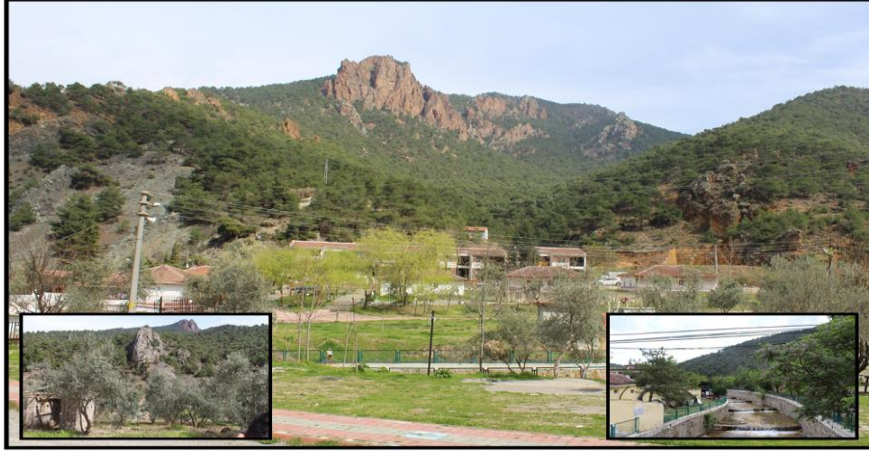
Eskişehir İli Kütahya yolu çıkışında yer almaktadır. Ülkemizde kurulan ilk Zirai Araştırma Merkezi olmakla birlikte farklı türlerde birçok ağaç türü bulunmaktadır.



Resim 72-Osmangazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

SAKARILICA TERMAL TURİZM MERKEZİ

Sakarılıca Mahallesi Eskişehir'e 33 km mesafededir. Ormanla kaplı bir alan içerisinde yer almaktadır. Su sıcaklığı 18-56 derece arasında değişmektedir. Mide, sindirim sistemi, romatizma ve kireçlenme hastalıkları, kırık ve çıkık gibi kemik hastalıkları, kadın hastalıklarına iyi geldiği öngörülmektedir. Suyun mahallinde içilmesiyle safra kesesi ve iç rahatsızlıklarda, dağ havası ile zihinsel yorgunluklara, nefes darlığı ve yüksek tansiyon gibi hastalıklarda etkin olduğu bilinmektedir.



Resim 73-Sakarılıca Termal Turizm Merkezi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KARACAŞEHİR KALESİ

Eskişehir İl Merkezine 5 km mesafede Kütahya yolu üzerinde Karacaşehir Mahallesi'nin güneybatısında Porsuk çayının kenarında yükselen ve 1010 m.ye ulaşan bir platonun üzerinde kurulmuştur. Mahallede bulunan kale Osmanlıların ilk ele geçirdikleri Bizans Kalesi olarak tarihte geçmektedir. Hatta Osmanlıların kurucusu olan Osman Gazi adına ilk hutbe burada okutulmuş, ilk Osmanlı gümüş sikkesi burada basılmıştır.



Resim 74-Karacaşehir Kalesi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

AVLAKKAYA VADİSİ

Eskişehir İli Mihalgazi İlçesi sınırları içerisinde yer almakta olup Eskişehir'e 35 km mesafededir. Geniş alanı kaplayan vadidir. İçinde farklı görünümde jeolojik oluşumlar ve arkeolojik buluntular mevcuttur. Akarsu üzerinde şelaleler bulunmakta olup doğa turizmi açısından uygun bir alandır.



Resim 75-Avlakkaya Vadisi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

DOĞANCA HÖYÜK

Eskişehir İli Alpu ilçesi sınırları içinde Eskişehir'e 44 km mesafededir. Doğanca Höyük etrafı bataklık olması nedeniyle çok iyi korunmuş ve göçmen kuşlar tarafından konaklama alanı olarak kullanılmaktadır.



Resim 76-Doğanca Höyük
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

YILANLI MAĞARA

Sivrihisar İlçesi, Kayakent Mahallesi'nin 8km güneydoğusundadır. Mağara içinde sarkıtlar, dikitler, sütunlar ve mısır patlağı (pop-corn) oluşumları bulunmaktadır. Mağara içinde tarihi eser kalıntlarına rastlanılmıştır.



Resim 77-Yılanlı Mağara
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

TOYKIRI MAĞARASI

Günyüzü İlçesi, Kayakent Mahallesi'nin 16 km. güneyinde, Aşağı Toykırı Mevkii'nde bulunmaktadır. Mağara tek girişli olup girişinden itibaren 1-6,5 m arasında tavan yüksekliğide ve 121m uzunluğundadır. Mağara içinde tavan ve duvarları tamamen sarkıtlar ve perde oluşumları ile kaplı olup yer yer sütunlarda bulunmaktadır. Oluşumlar genellikle koyu gri renklidir. Tabiat Varlığı C Grubu Mağara olarak tescillenmiştir.



Resim 78-Toykırı Mağarası
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

ÇARDAK MAĞARASI

Mihalıççık İlçesi, Çardak Mahallesi'nin yaklaşık 3 km güneyinde yer almaktadır. Ulaşımı orman içerisinde giden patika bir yoldan sağlanmaktadır. Mağara girişi kuyu şeklinde olup yatay olarak devam etmektedir. Mağara içerisinde bol miktarda sarkıt, dikit, sütun, popcorn, pipet ve porselen oluşumları bulunmaktadır. Ayrıca gelişimi devam eden aktif bir mağaradır. Öneri Tabiat Varlığıdır.



Resim 79-Çardak Mağarası
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

KARA MAĞARA

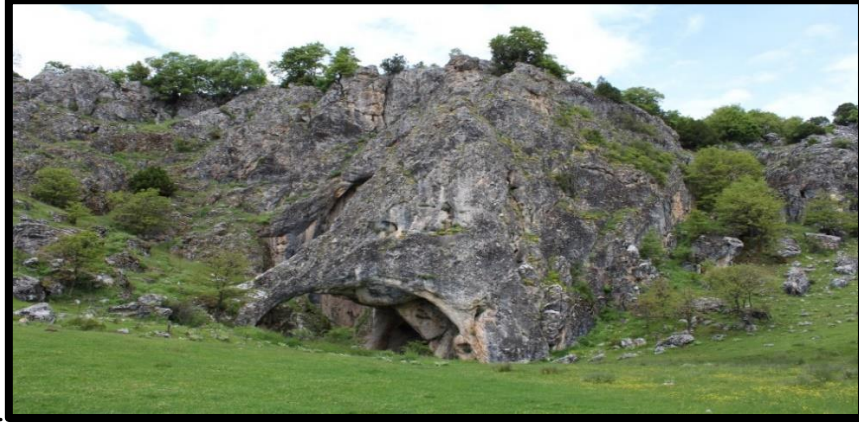
Alpu İlçesinin yaklaşık 25 km kuzeydoğusunda bulunan Karacaören Köyü'nün 2 km kuzeyindeki Sulununkıran Tepesi'nin Sakarya Nehri'ne bakan kuzey yamacının başlangıcında yer alır. Alpu-Gökçekaya Barajı yoluyla gidilir. Karacaören köyünden yarım saatlik yürüyüşle mağaraya ulaşılır. Mağara Sakarya Nehri ve Gökçekaya Barajı'nın hemen önündedir. Biri kuzeye diğeri güneye bakan iki girişi vardır. Bu girişler 10x20 m'lik bir salona açılır. Bu salonun güneybatısında belirgin bir çatlak üzerinde tünel şeklinde gelişmiş bir galeri yer almaktadır. Mağaranın üçüncü ağızı olan bu galerinin sonu bloklarla kapalıdır. B Grubu Tabiat Varlığı olarak tescillidir.



Resim 80-Kara Mağara
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

BEYYAYLA DÜDENİ MAĞARASI

Sarıcakaya İlçesi, Beyyayla köyünün 1.5 km kuzeybatısında yer alır. Mağaraya Sarıcakaya-Beyyayla yolundan gidilir, yol köye kadar düzgündür. Buradan sonra 1.5 km dar bir yol mağara ağızına kadar ulaşır. Köy deresi düdene girerek diğer ucundan 8 m'lik şelale yaparak yeniden açığa çıkar ve Düden Deresi'nin başlangıcını oluşturur. Düden Deresi mağaradan hemen sonra dar ve derin bir kanyon vadi içinden akar. Mağara içerisinde küçük sığ göller ve damla taş oluşumları vardır. Gelişimi devam eden aktif bir mağaradır. B Grubu Tabiat Varlığı olarak tescillidir.



Resim 81-Beyyayla Düdeni Mağara
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

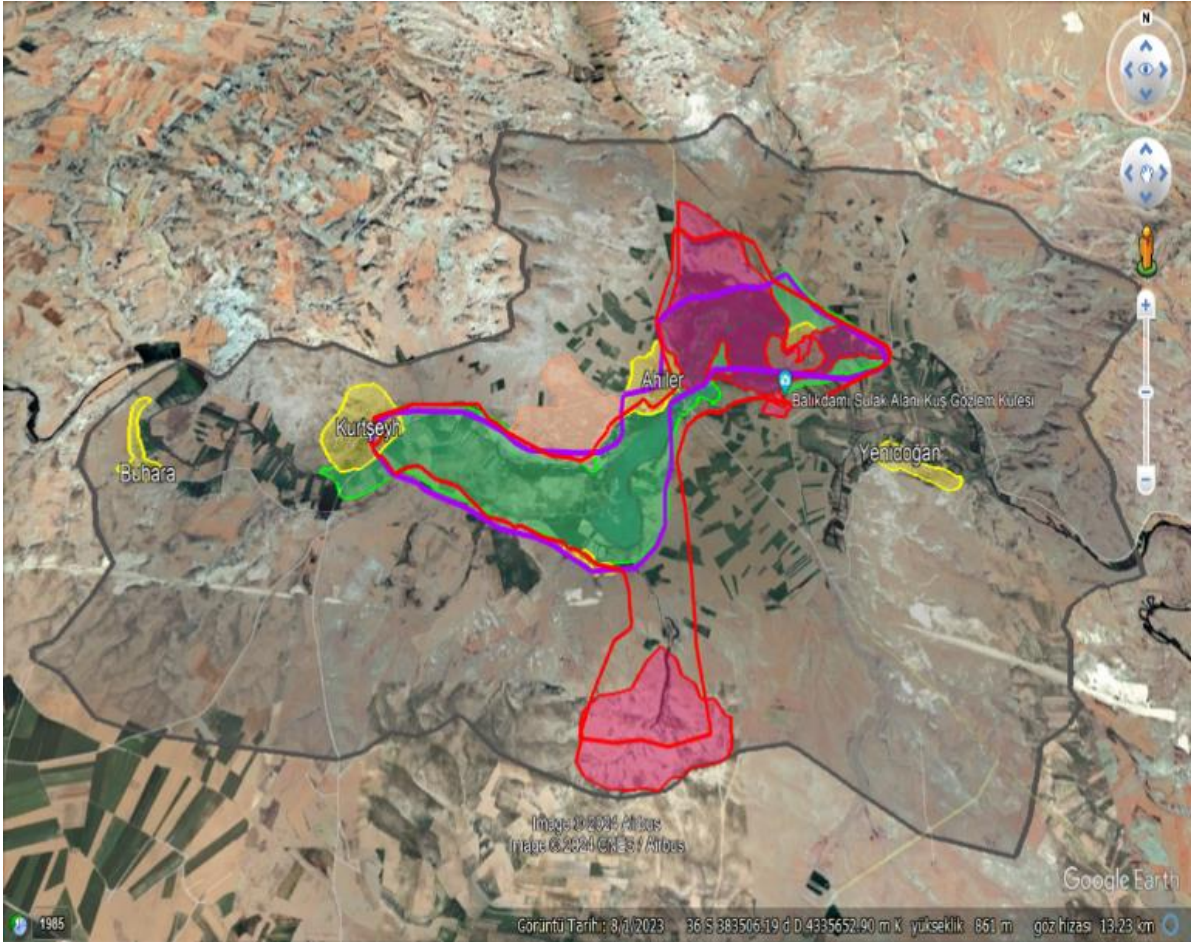
KEMİKLİ MAĞARA

Mihalıççık ilçesine bağlı olan Yamlıkaya (Domya) Mahallesi'nin doğusunda yer alır. Kuzeydoğu-güneybatı yönlü bir fay üzerinde Sömdiken mermerleri içinde gelişmiştir. Tek bir galeriden oluşmaktadır. Mağara oluşum açısından (Sarkıt, dikit, sütun, duvar ve perde damlataşları, havuzlar) oldukça zengindir. Özellikle dikit; sütun ve duvar damlataşların üzeri gri veya kurşuni beyaz ve siyah renklerde sıvanmıştır. Öneri Tabiat Varlığıdır.



Resim 82-Kemikli Mağara
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

Balıkdanı Sulak Alanı, Eskişehir Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne bağlı Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından, 2. Derece Doğal Sit Alanı (Nitelikli Doğal Koruma Alanı) olarak tescil edilmiştir.



Resim 83-Balıkdamı Sulak Alanı Koruma Bölgeleri ve 2. Derece Doğal Sit Alanı
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü)

Çizelge 59-Eskişehir İlindeki Doğal Sit Alanları
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

Sıra No	Kod	İlçe	Alan Adı	Koruma Statüsü	Alan(m ²)	Komisyon Karar Tarih/Sayı	Olur Tarihi / Sayısı	
1	26.001/1	SEYİTGAZİ	DELİKAYA ROMA NEKROPOLÜ	NDKA	56,342.840	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
2	26.001/2	SEYİTGAZİ	KÜMBET HÖYÜK	NDKA	7,960.967	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
3	26.001/3	SEYİTGAZİ	ASARKALE,BERBERİNİ, İSPALARIN AĞILI, KÖRİSTANLAR NEKROPOLÜ	NDKA	3,192,824.211	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
4	26.001/4	SEYİTGAZİ	DOĞANLI KALE	NDKA	4,902,089.405	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
				SKKKA	109,352.135			
5	26.001/5	SEYİTGAZİ	AKPARA, KOCABAŞ,PIŞMIŞ VE GÖKGÖZ KALELER	NDKA	2,398,633.518	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
6	26.001/6	SEYİTGAZİ	PERİBACALARI	NDKA	214,142.818	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
7	26.001/7	SEYİTGAZİ	İNLİYAYLA	NDKA	1,566,290.623	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
				SKKKA	287,663.248			
8	26.001/8	SEYİTGAZİ	BAHSEYİŞ ANITI VE ÇEVRESİ	NDKA	197,387.883	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
9	26.001/9	SEYİTGAZİ	ZAHREN DERESİ VADİSİ	NDKA	1,921,512.529	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
				SKKKA	284,300.184			
10	26.001/10	SEYİTGAZİ	SEYİTGAZİ NEKROPOLÜ	NDKA	197,453.170	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
				SKKKA	37,274.812			
11	26.001/11	SEYİTGAZİ	ASARKAYA	NDKA	41,959.461	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
12	26.001/12	SEYİTGAZİ	SEYRECEKKALE ROMA BİZANS NEKROPOLÜ	NDKA	1,403,803.951	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
13	26.001/13	HAN	KALE MEVKİİ	NDKA	6,554.991	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
14	26.001/14	HAN	DÜBECİK KALE	NDKA	115,376.848	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
15	26.001/15	HAN	YAZILIKAYA VE KÜÇÜK YAZILIKAYA	NDKA	2,610,029.507	22.12.2017 / 319	24.09.2018	166312
16	26.002	MİHALIÇCIK	GÜRLEYİK KAKLIK TEPESİ	NDKA	1,246,682.577	25.10.2017 / 309	10.05.2019	111322
17	26.003	MİHALIÇCIK	AKKAYA TEPESİ	NDKA	1,327,993.285	20.06.2017 / 277	2.08.2017	9314
18	26.004	MİHALIÇCIK	YARIKÇI ILICASI	SKKKA	114,350.725	25.10.2017 / 308	25.12.2018	245358
19	26.005	SİVRİHİSAR	KAYMAZ KARAKAYA KAYALIKLARI	NDKA	922,428.305	20.06.2017 / 276	8.08.2017	9317
20	26.006	SİVRİHİSAR	SİVRİHİSAR KAYALIKLARI	NDKA	2,408,340.385	21.07.2021 / 280	26.08.2019	197917
				SKKKA	168,874.641			
21	26.007	SİVRİHİSAR	BALIKDAMI VE GÖKSU DÜDENLERİ	NDKA	16,857,928.242	10.10.2019 / 447	13.04.2020	86777
22	26.008	TEPEBAŞI	ZİRAAT FAKÜLTESİ	SKKKA	90,235.416	20.06.2018 / 278	18.08.2017	9912
23	26.009	MİHALGAZİ	SAKARIILICA TERMAL TURİZM MERKEZİ	SKKKA	94,463.374	21.07.2017 / 281	7.12.2018	229093
24	26.010	ODUNPAZARI	KARACAŞEHİR	NDKA	3,468,297.713	31.05.2017 / 273	22.08.2017	9911
				SKKKA	495,663.955			
25	26.P01	MİHALGAZİ, TEPEBAŞI	AVLAKKAYA VADİSİ	KKHA	6,162,690.327	28.09.2017 / 293	19.07.2019	1327
26	26.P05	ALPU	DOĞANCA HÖYÜK	NDKA	173,208.549	28.09.2017 / 300	21.10.2019	246707
27	26.P04	ÇİFTELER	SAKARYABAŞI	NDKA	3,353,634.235	10.10.2019 / 446	13.04.2020	86780
				SKKKA	175,791.177			
28	26.P06	İNÖNÜ	İNÖNÜ FAYI	NDKA	10,065,784.033	15.03.2021 / 547	13.09.2021	1713870
				SKKKA	124,199.959			
29		GÜNYÜZÜ	YILANLI MAĞARASI	1.DERECE DOĞAL SİT	393,606.515	24.11.2005 / 755		

Çizelge 60-Eskişehir İlindeki Mağaralar Listesi
(Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

Sıra No	İlçe	Mahalle/Köy	Adı	Tür	Uzunluk (m)	Derinlik (m)	Yükseklik (m)	Korum Bilgileri (UTM 3° ED 50)	
1	Günyüzü	Kayakent	Toykırı Mağarası	C	121	2,5	1-6,5	Y:392167	X:4337001
2	Sarıcakaya	Beyyayla	Beyyayla Düdeni Mağarası	B	438	26,5	10-25	Y:557700	X:4445035
3	Alpu	Karacaören	Kara Mağara	B	390	13	2-6	Y:592919	X:4433694
4	Mihalıççık	Çardak	Çardak Mağarası	B	131	5-20	1-10	Y:368858	X:4422646
5	Mihalıççık	Yalımkaya	Kemikli Mağarası	B	197	25-29	6	Y:353127	X:4428392
6	Mihalıççık	Yalımkaya	Sarıkaya Mağarası	A	314	+2,2/-14,2	1,50	Y:610518	X:4427877

E.7. Sonuç ve Değerlendirme

Eskişehir İlinin korunan alanlar toplamı 6.720 hektardır. İlimiz sınırları içerisinde tescil edilen toplam 6 adet Mağara, 29 Adet Doğal Sit Alanı, 25 adet Anıt Ağaç bulunmaktadır. İlimiz sınırları içerisinde 383 sayılı Kanun Hükmünde Kararname uyarınca Bakanlar Kurulu Kararı ile ilan edilmiş herhangi bir Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmamaktadır.

Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nce sahip olduğumuz biyolojik zenginliğimizin ortaya konulması ve korunması amacıyla "Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi" 2013 yılında başlatılmıştır.

Biyçeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi: İlimizde 2015 yılında başlanan projenin çalışmaları 28.10.2017 tarihinde tamamlanmıştır.

Doğa Turizmi Master Planı (2013-2023) Valilik Olur'u ile 09.09.2013 tarihinde yürürlüğe girmiş olup; daha sonra plan (2016-2019) yıllarını kapsayacak şekilde yatırım programında revize edilerek Tabiat Turizmi Uygulama Eylem Planı hazırlanmıştır.

Eskişehir'de gerçekleştirilen arazi çalışmaları ve literatür çalışmaları sonucunda:

Eskişehir'de 1371 bitki türü tespit edilmiştir. Bunların 221 tanesi endemik bitkidir ve bunların da 30'u lokal endemiktir.

35 memeli hayvan türü tespit edilmiş, endemik bir türe rastlanmamıştır.

266 kuş türü tespit edilmiştir, bu türler arasında endemik tür bulunmamaktadır.

27 iç su balığı türü tespit edilmiştir. Bu türlerden 10'u endemiktir.

21 sürüngen türünün yaşadığı belirlenmiştir. Bunlardan iki tür ülkemiz için endemik türlerdir, Eskişehir için endemik olan bir sürüngen türü yoktur.

İlimizde 6 çift yaşar türü tespit edilmiştir.

İlimizde 125 paftada yapılan çalışmalarla ilimizin biyçeşitliliği ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Eskişehir ili flora ve fauna türlerinden bazıları (nesli tehlike altında olan, endemik olan) hedef tür, gösterge tür olarak belirlenmiş ve bu türlerin izlenmesine karar verilmiştir. Belirlenen bu türlerin tek başına izlenmesi bir anlam ifade etmeyeceği için bu türlerin yaşam alanları olan yerlerin de habitat izleme çalışmaları kapsamında izlenmesine karar verilerek tür ve habitat izleme çalışmaları birlikte yürütülmektedir. Gerçekleştirilen bu izleme çalışmaları ile olası bir tehdit oluşumu erken fark edilerek gerekli önlemler yerinde ve zamanında alınabilecektir.

İzlemesi önerilen özellikli alanlar ile ilgili tehdit ve önlemlerden bahsedilecek olursak, dünya ölçeğinde olduğu gibi Eskişehir İlinde de türler için en önemli tehditlerin başında insan ve insan kaynaklı etkiler gelmektedir. Eskişehir İli genelinde işletilen ve yenilerinin de açılmasına devam edilen taş ocağı ve benzer faaliyetler karasal türlerin habitatlarının bozulmasına/parçalanmasına, yumurta bırakma sahalarının tahrip olmasına neden olmaktadır. Özellikle taş ocaklarından ortaya çıkan toz ve gürültü kirliliği de yaban hayvanlarını olumsuz etkileyen faktörlerdendir. Benzer olarak günümüzde şehirlerin nüfusunun artması ile beraber yapılaşmanın arttığı da görülmektedir. İlde yapılan gözlemlerde şehir merkezi ve ilçelerde devamlı olarak yapılaşmaya bağlı olarak yerleşim yerlerinin büyüdüğü ve yine habitatların tahrip olduğu gözlenmiştir. Özellikle bazı sürüngen türlerinin yerel halk tarafından zarar

vereceği endişesiyle öldürüldüğü tespit edilmiş ve arazi çalışmaları boyunca tarım alanlarında öldürülmüş pek çok yılan örneği görülmüştür. Aynı şekilde yollardaki araç trafiği de yaban hayvanları için tehdit oluşturan faktörlerden biridir. Bunun dışında ormanlık alanlarda sürdürülen yoğun ormancılık faaliyetleri ve tüm alanlarda gözlenen yasadışı avcılık türler üzerine önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Ayrıca madencilik faaliyetleri nedeniyle doğal ortamlarda meydana gelen tahribatlar türlerin hem üreme hem de beslenme alanlarının daralmasına neden olmaktadır.

İ sularımızdaki biyoçeşitliliği tehdit eden başlıca unsurlar; istilacı türler, kirlilik, habitat tahribi ve/veya kaybı, su rejimine yapılan bilinçsiz müdahaleler, aşırı avcılık, biyokaçakçılık, iklim koşulları değişimleri olarak sıralanabilir. İl içinde kısıtlı olan su kaynaklarının düzensiz ve bilinçsiz kullanımı ile su rejiminde değişiklikler oluşmakta bu da habitat kaybı ile sonuçlanmaktadır. Arıtım yapılmadan deşarj edilen evsel ve zirai atık sular kirliliğe sebep olmakta, ötrofik ortamlar oluşumu sonucunda suda oksijen azlığı ve ileriki aşamalarda su kütlesinin kaybına kadar varabilen ciddi sorunlara yol açmaktadır. Zirai gübre ve ilaç gibi girdilerin aşırı kullanımı ile evsel ve endüstriyel atıklar i suların kirlenmesine, besin zincirinde değişiklikler meydana gelmesine ve su kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır.

Proje kapsamında Eskişehir ilinde gerçekleştirilen bütün çalışmalar sonucunda bu faktörlerin etkisi önem seviyesine göre: (1) habitat tahribatı ve yok olması, (2) sanayileşme ve kentleşmeye bağlı kirlilik, (3) tarımsal faaliyetlerde düzensiz su kullanımı ve pestisitlerdir. Dolayısı ile ildeki biyoçeşitliliğin devamlılığı için yapılması gereken başlıca önlem yöre halkının bilinçlendirilmesi ve sulak alanların kullanımı konusunda hassas davranılmasıdır. Bu bilinçlendirme çalışmalarına izlenmesi gereken yaşam alanlarına bilgi plakaları, broşür, afiş yerleştirilerek başlanılabılır. Modern sulama teknikleri için çiftçinin desteklenmesi ve bilinçlendirilmesi sağlanırsa suyun yanlış kullanımının da önüne de bir nevi geçilmiş olacaktır. İlgili bakanlıklara belirli alanlar için balık aşılanmaması hususunda bilgi aktarılması gerekmektedir. Aksi takdirde bu alanlardaki türlerin popülasyon dengeleri bozulacak ve tür kayıpları riski artmış olacaktır.

Kaynaklar

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/29/Tabiat-Anitlari>

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/30/Tabiat-Koruma-Alanlari>

<https://ockb.csb.gov.tr/>

F. ARAZİ KULLANIMI

F.1. Arazi Kullanım Verileri

I. sınıf araziler, toprak kullanımlarını engelleyen ve sınırlayan etken yoktur. Bu araziler normal tarım yöntemleriyle yüksek düzeyde ürün alınabilen, iyi nitelikli topraklardan kuruludur. Araziler güvenli olarak çok yoğun toprak işleme ile kültür bitkileri, çayır-mera, orman veya yaban hayatı için kullanılabilir. Topraklar derin, orta bünyeli ve iyi drenajlıdır. Eğimleri düz veya düze yakındır.

II. sınıf araziler, bitki seçimini daraltan veya orta derecede koruma uygulamalarını gerekli kılan bazı sınırlandırmalara sahiptir. Bu sınırlanmalar eğim, erozyon, yaşlığa (drenaj) bağlıdır. Gerekli tedbirler alınarak kültür bitkileri, çayır-mera, orman veya yaban için kullanılabilir

III. sınıf araziler, bitki seçimini daraltan veya eğim, erozyon, drenaj gibi toprak özellikleri nedeniyle özel koruma uygulamalarını gerektiren veya iyi ürün almak ve toprağı özellikle erozyondan korumak için yoğun önlemlerin alınması gerekli olan topraklardan kuruludur. Yaşlılık sorun olarak ortaya çıkarsa, drenaj gerekebilir.

IV. sınıf araziler, bitki seçimini çok daraltan ve ancak çok yoğun koruyucu önlemler altında işlemeli tarımda kullanılabilen topraklardan dik eğim, şiddetli erozyon, sığ profil gelişimi, tuzluluk, alkalilik, düşük su tutma kapasitesi gibi sorunlardan birine veya birkaçına sahiptir. Bu araziler birkaç sene otlığa bırakılmadıktan sonra bir iki yıl için tahıllar ile ekim nöbetine alınabilir. Genellikle bu topraklar mera arazisi olmaya uygundur ve uzun zaman işlenmemelidir; bazı özel durumlarda işlendiği zaman çok dikkatli olunması gerekir. Bu sınıfın bazı toprakları meyve ağaçları, çalı, ağaç veya süs bitkileri yetiştirmeye elverişli olabilir. Bu durum bile, bu arazilerin yetenek sınıflarının değişmesine neden olamaz.

V. sınıf araziler, eğimsiz yerlerde ve dolaylı olarak erozyon sorununa sahip olmayan; buna karşın drenaj sorununun yoğun olduğu, sık sık sel baskınına uğrayabilen, taşlı veya kayalık nedeniyle işlemeli tarıma uygun olmayan topraklardan kuruludur. Nehir yataklarında görülen bu topraklar daha ziyade çayır arazisi olarak değerlendirilir. Bazı özel durumlarda ağaç yetişebilir.

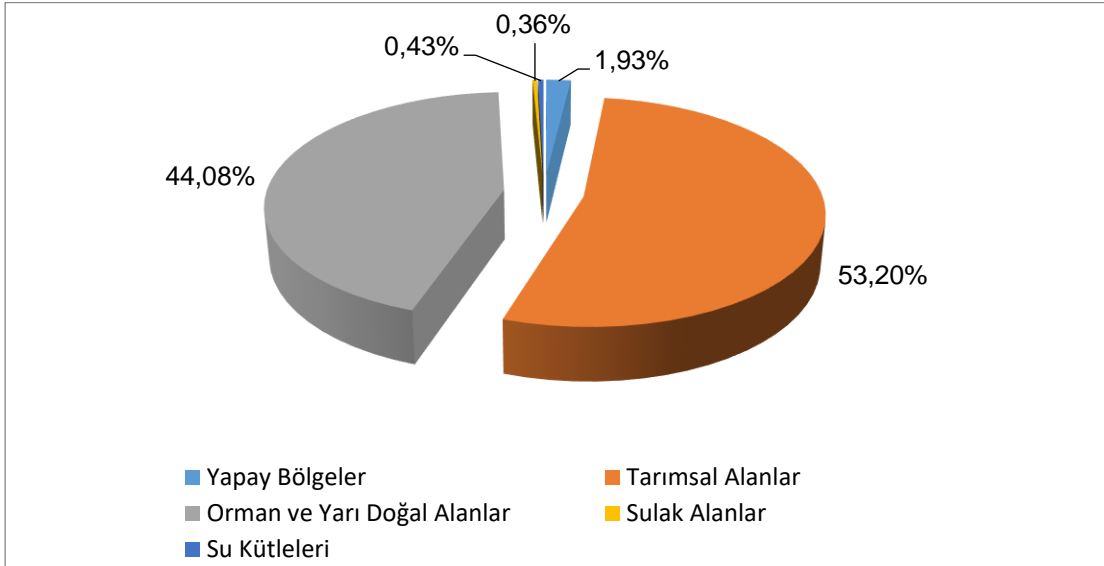
VI. sınıf araziler, işlemeli tarımda kullanılmayan ve dik eğim, şiddetli erozyon, sığlık, drenaj, taşlılık veya çoraklık gibi faktörlerin etkilediği toprakları içerir. Çayır, orman ve av hayvanlarının barındığı araziler olarak kullanılabilir. Orman yetiştiriciliği, arazinin şartlarına ve iklimine bağlıdır.

VII. sınıf araziler, çok şiddetli sınırlandırmalar nedeniyle toprak işlemeye uygun değildir ve büyük ölçüde otlama, orman ve yaban hayatı için kullanılabilir. Çok dik ve sarp eğim, çok şiddetli, erozyon, sığ profil gelişimi, taşlılık, yaşlılık, çoraklık, elverişsiz iklim gibi faktörler bu toprakların sınıflandırılmasına etkindir. Bu sınıftaki bazı topraklarda koruma tedbiri almak için ağaç dikimi veya çayır otları ekimi yapılabilir.

VIII. sınıf araziler, kültür bitkilerinin yetişmesi ve ağaçlar için elverişli değildir. Yaban hayatı ve eğlence alanı olarak değerlendirilir. Bu araziler şiddetli erozyona uğramı alanlar, çıplak kayalar, kumullar, kazılarak maden çıkarılan yerler, tuzla kaplı alanlar ve bataklık alanlarıdır.

Çizelge 61-Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2018)

Yapay Bölgeler	1,93
Tarımsal Alanlar	53,2
Orman ve yarı Doğal Alanlar	44,08
Sulak Alanlar	0,36
Su Kütleleri	0,43



Grafik 42-Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2018)

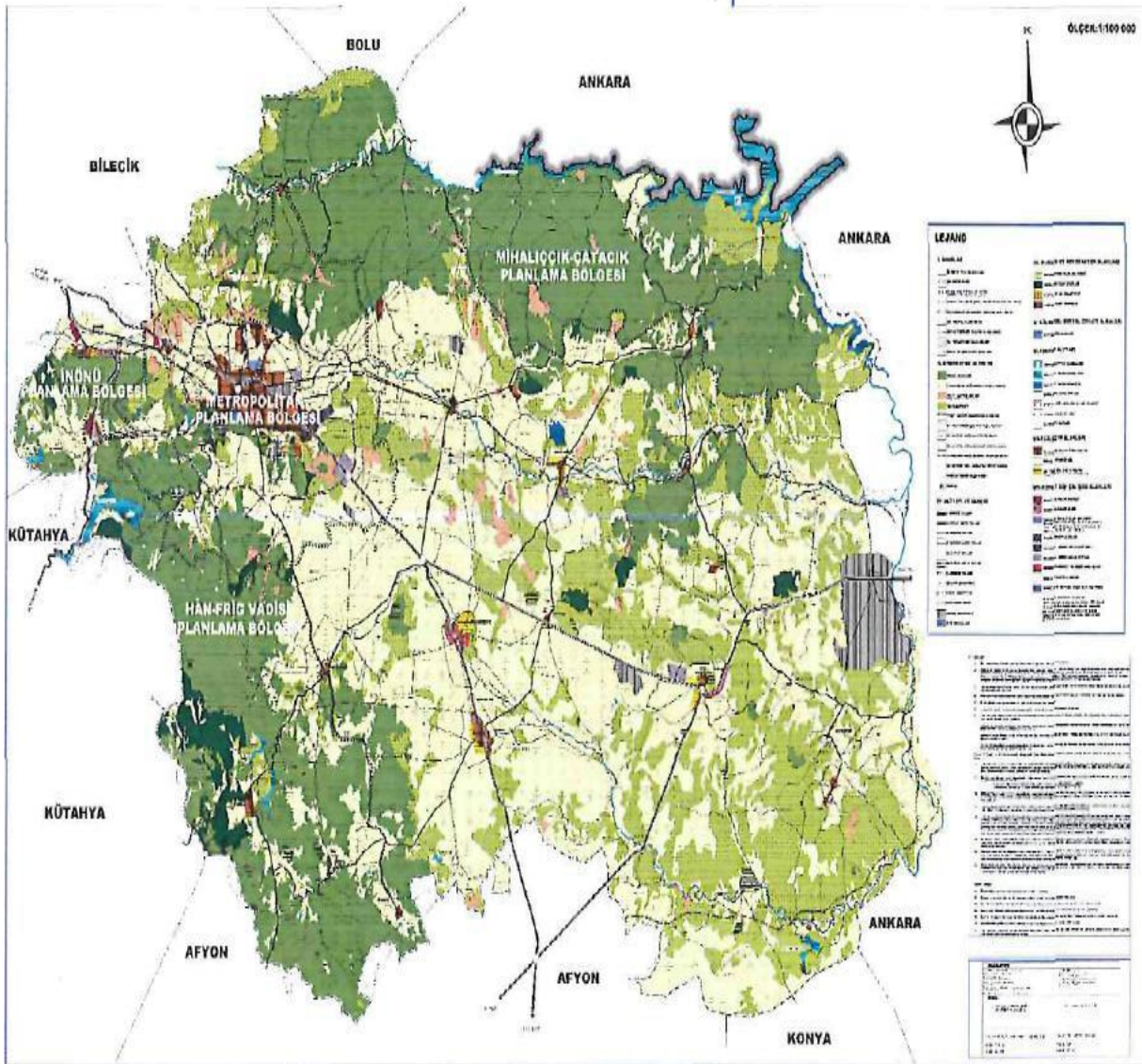
Çizelge 62-Arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2018)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	18.957,26	1,34	21.860,57	1,56	23.437,79	1,68	24.907,89	1,79	26.932,65	1,93
2) Tarımsal Alanlar	744.969,75	52,8	745.772,93	52,86	739.540,85	53,04	738.343,42	52,95	742.172,89	53,2
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	637.579,69	45,19	633.740,52	44,91	621.872,22	44,6	621.131,91	44,54	614.947,65	44,08
4) Sulak Alanlar	4.434,68	0,31	4.434,68	0,31	5.094,87	0,37	4.958,33	0,36	5.010,57	0,36
5) Su Yapıları	5.044,91	0,36	5.177,63	0,36	4.473,3	0,32	5.077,5	0,36	6.030,74	0,43
TOPLAM	1.410.986,29	100	1.410.986,33	100	1.394.419,03	100	1.394.419,05	100	1,395.094,5	100

F.2. Mekânsal Planlama

F.2.1. Çevre Düzeni Planı

İlimiz 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı 15.04.2005 tarihinde Eskişehir Valiliği ve Büyükşehir Belediye Başkanlığı arasında imzalanan protokol çerçevesinde İl Genel Meclisinin 03.05.2006 tarih ve 57 sayılı kararı ve Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanlığının 08.05.2006 tarih ve 8/114 sayılı kararı ile incelenmiş ve onanmıştır. Metropolitan bölge sınırları içinde 1/25.000 ölçekli alt plan çalışmaları Eskişehir Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından yapılmaktadır.



Harita 5-Eskişehir İlinin Çevre Düzeni Planı
(Eskişehir Büyükşehir Belediyesi.2024)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kırsal alanlardaki yerleşim yoğunluğu, yörenin tarıma dayalı toprak yapısı ile yörede yer alan sanayi kuruluşlarının etkisi altında farklı yoğunluklar göstermektedir. Doğa korumanın en temel taşlarından biri olarak önemli yaşam alanlarının ve doğal kaynakların korunduğu, sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin uygulandığı ve insan faaliyetlerinin kısıtlandığı veya tamamen yasaklandığı alanlar olarak tanımlanan korunan alanlar besin, içme suyu, balıkçılık ve ormancılık gibi insanların sosyal ve ekonomik refahı için gerekli doğal kaynakların korunmasını sağlarlar. Korunan alanlar olmaksızın dünyamızın sağlıklı bir geleceği olabileceğini düşünmek bile mümkün değildir.

Kaynaklar

Eskişehir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Eskişehir Büyükşehir Belediyesi

Tarım ve Orman Bakanlığı (<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>)

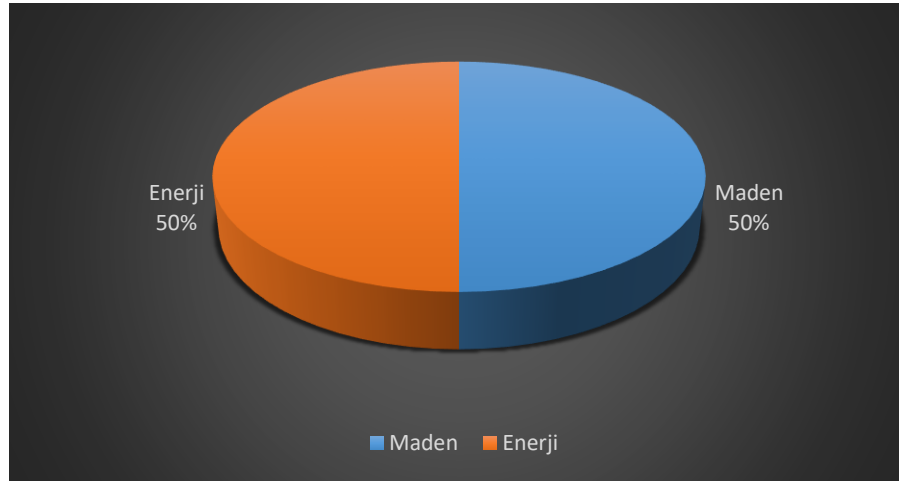
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

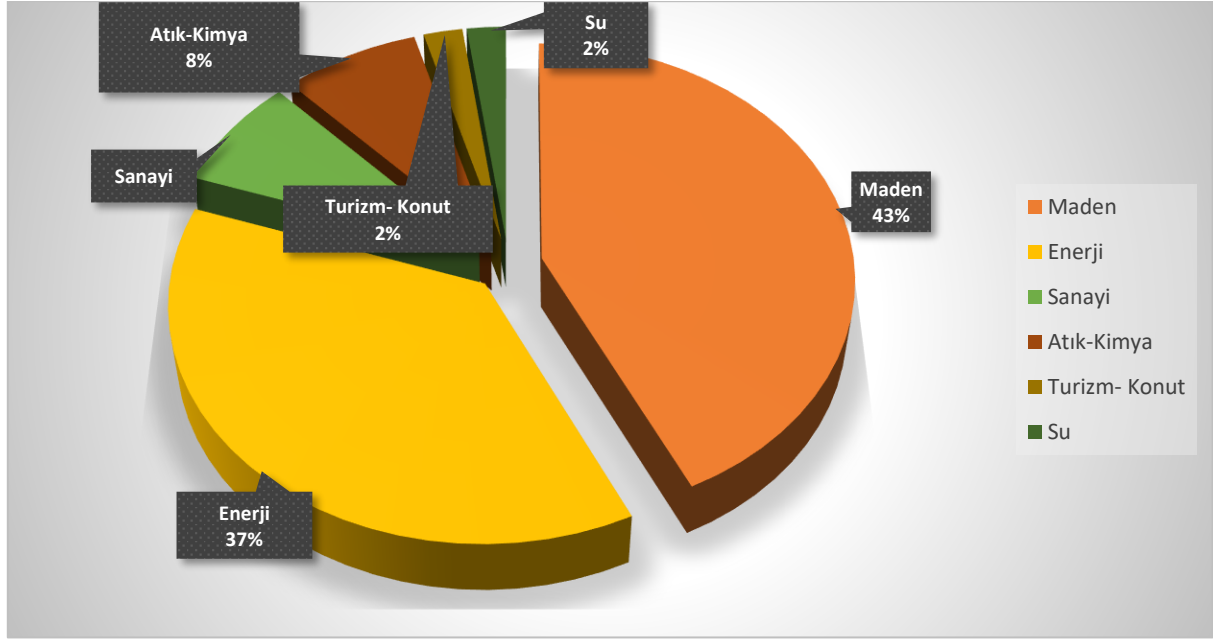
İlimizde 2023 yılı içerisinde toplam 91 firmaya ÇED Gerekli Değildir, 1 firmaya ÇED Gereklidir, 8 firmaya ÇED Olumlu kararı verilmiştir. İl Müdürlüğümüz tarafından verilen ÇED Kararlarının sektörlere göre dağılımı aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge 63-Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Su	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	39	34	7		7	2		2	91
ÇED Gereklidir	1								1
ÇED Olumlu Kararı	4	4							8
ÇED Olumsuz Kararı									
İade/İptal	17	4	1		4				26



Grafik 43-2023 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)



Grafik 44-2023 yılında ÇED Gereklidir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Çizelge 64-Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda-Hayvancılık	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	Su	Eğitim	TOPLAM
177	420	1097	235	185	47	93	32	12	2.298

Çizelge 65-2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

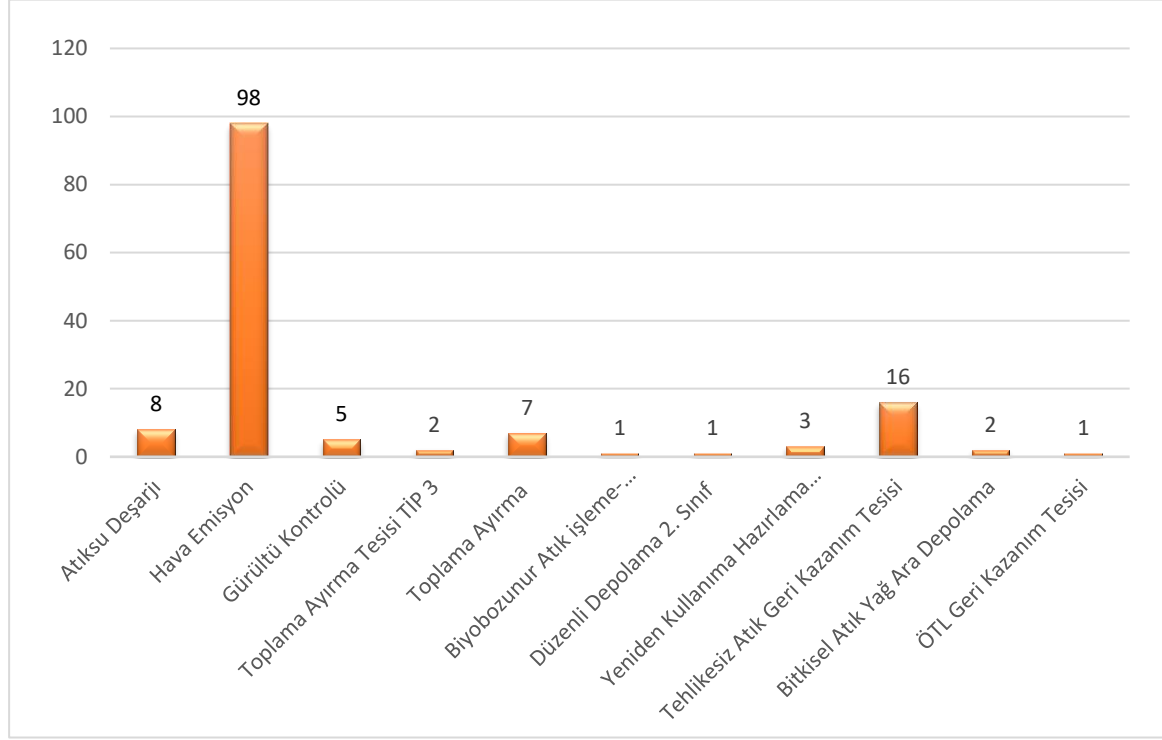
Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda-Hayvancılık	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
55	10	3	1	10	-	2	81

G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Bakanlığımız ve İl Müdürlüğümüz tarafından 2023 yılı içerisinde İlimizde faaliyet gösteren 36 firmaya Geçici Faaliyet Belgesi, 202 firmaya ise Çevre İzin Belgesi/Çevre İzin ve Lisans Belgesi düzenlenmiştir. Söz konusu veriler aşağıda yer alan çizelgede gösterilmiş olup; 2023 yılında verilen Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konulara göre dağılım grafiği yer almaktadır.

Çizelge 66-2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları (e-İzin Yazılımı, 2024)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	12	59	71
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	24	143	167
TOPLAM	36	202	238



Grafik 45-2023 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (e-izin yazılımı, 2024)

G.3. Sonuç ve Değerlendirme

Eskişehir İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğünce 2023 yılında 91 projeye ÇED Gerekli Değildir, 240 projeye ise ÇED Yönetmeliği Kapsam Dışı kararı verilmiştir. ÇED Gerekli Değildir kararlarının 2023 yılı toplam proje bedeli 6.230.582.409,04-TL.'dir. İlimizde ÇED Gerekli Değildir kararı verilen projelerin çoğunluğu madencilik ve enerji sektörlerindedir.

Ayrıca 71 tesise Geçici Faaliyet Belgesi, 167 tesise Çevre İzin ve Lisansı verilmiştir. Çevre İzin ve Lisansı verilen işletmelerin konulara göre dağılımına bakıldığında hava emisyon birinci sırada yer almaktadır.

Kaynaklar

Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
e-ÇED Yazılımı
e-İzin Yazılımı

H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

H.1. Çevre Denetimleri

04/07/2011 tarih ve 27984 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile kurulan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından Çevre Kanunu kapsamında çevre denetimleri yapma ve idari yaptırım uygulama yetkisi illerde taşra teşkilatları tarafından gerçekleştirilmektedir.

Çevre denetimleri: Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen denetimlerdir. Plansız denetimlerde ise;

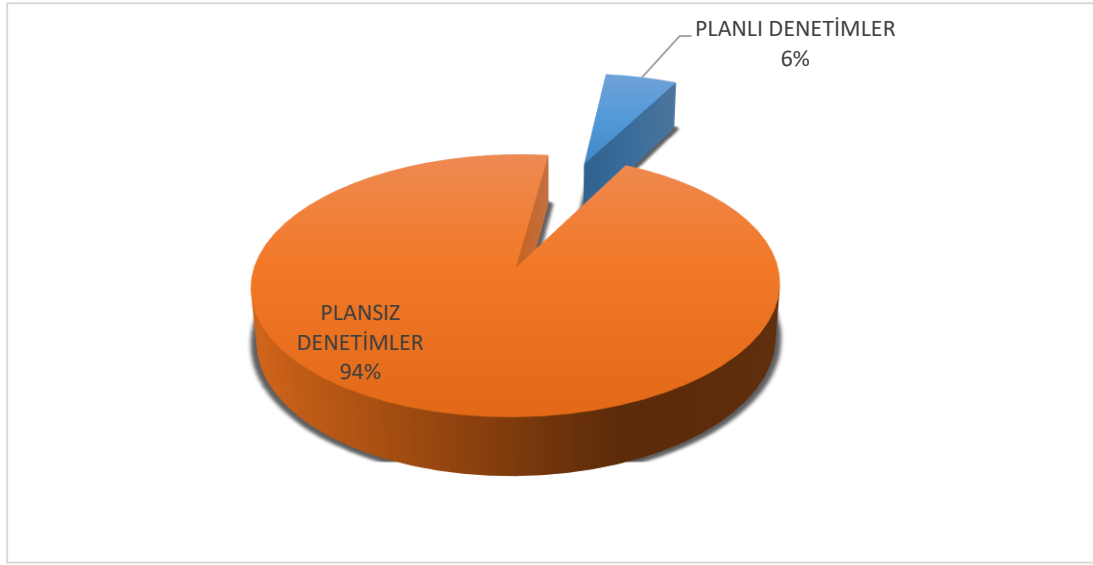
- Çevre İzin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- Yeni Çevre İzin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- Kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- Mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİDİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- İhbar veya şikâyet sonrasında,
- Görev alanına ilişkin yıllık denetim programını hazırlamak, onay için Bakanlığa sunmak, denetim raporlarını hazırlanması,
- Bakanlıkça uygun görülmesi halinde, ÇED Yeterlik ve Çevre Danışmanlık Belgesi alan firmaların denetimlerini yapılması,
- Uzaktan atıksu izleme sistemlerinin çalışmalarını kontrol etmek ve denetlenmesi,
- Bakanlıkça belirlenen alıcı ortamlarda izleme çalışmaları yapmak/yaptırmak,
- Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tebliği uygulamaları kapsamında sistemlerin düzenli çalışmasını kontrol edilmesi ve denetlenmesi,
- Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği kapsamındaki denetimlerin yapılması,
- Alınan numuneye ait şahit numuneleri belirli aralıklarla Bakanlık Laboratuvarına veya Bakanlıkça yetkilendirilmiş diğer laboratuvarlara gönderilmesi,
- ÇED Yönetmeliğine göre kabul edilen projeleri yönetmelik hükümlerine göre izlemek ve kontrolünün yapılması,
- Gürültü kaynaklarına ilişkin şikayetlere istinaden denetim yapılması, akustik rapor ve çevresel gürültü seviyesi değerlendirme raporlarının incelenmesi ve değerlendirmesi,
- Isınmadan kaynaklanan hava kirliliğini önlemeye yönelik olarak bina ve apartmanların yakıt ve emisyon denetimlerini yapılması olarak gerçekleştirilmektedir.

21/11/2008 tarih ve 27061 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak 01/01/2009 tarihinde yürürlüğe giren Çevre Denetimi Yönetmeliği kapsamında, çevre mevzuatında yer alan tüm yönetmelikler bazında çevre denetimleri gerçekleştirilmektedir. Çevre denetimleri, planlı ve ani denetimler olarak iki şekilde gerçekleştirilmektedir. Planlı denetimler (birleşik denetim), Bakan Onayı ile hazırlanan yıllık olarak programlanmış denetimlerdir. Ani denetimler ise yeni izin alma, izin yenileme, kaza ve olaylar sonrasında mevzuata uygunsuzluk olduğu durumlarda veya

ihbar ve şikayet sonrasında ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın yapılan denetimlerdir.

Çizelge 67-2023 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim yazılımı, 2024)

	Toplam
Planlı denetimler	90
Plansız (ani + şikayet) denetimler	1210 + 323
Genel toplam	1623



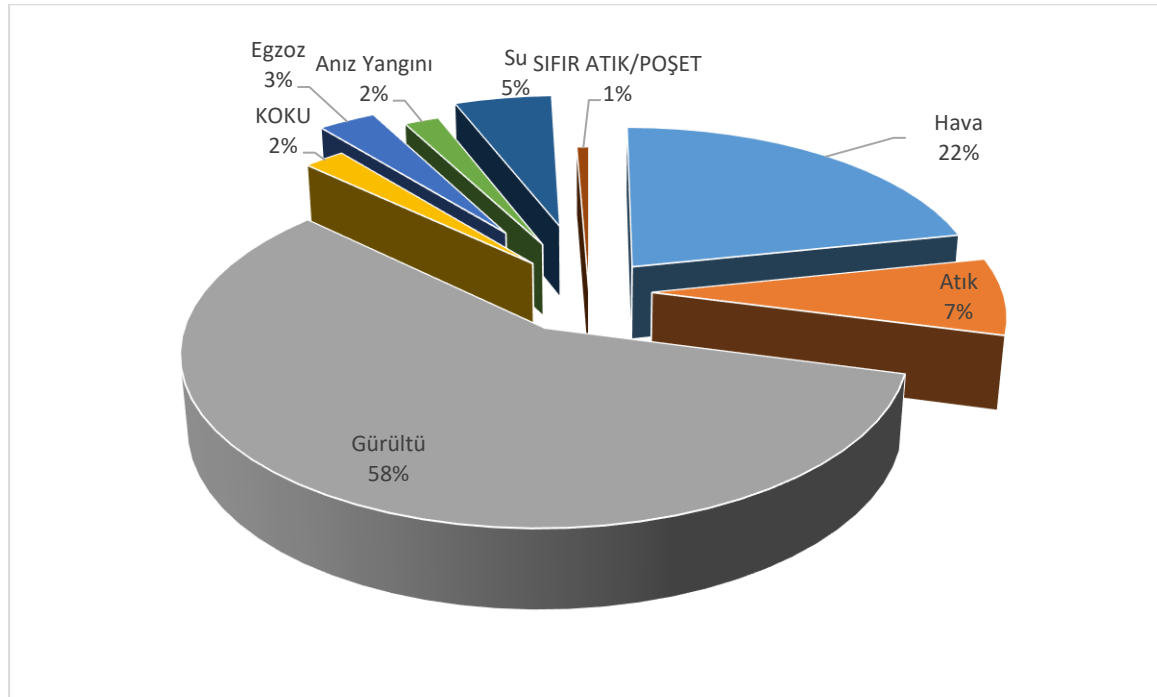
Grafik 46-ÇŞİDİM tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)

H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Ani denetimler ise yeni izin alma, izin yenileme, kaza ve olaylar sonrasında mevzuata uygunsuzluk olduğu durumlarda veya ihbar ve şikayet sonrasında ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın yapılan denetimlerdir. Müdürlüğümüzce 323 şikâyetin tamamına yerinde yapılan denetimlerle cevap verilmiştir.

Çizelge 68-2023 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü,2024)

Şikâyetler	Hava	Atık	Gürültü	Koku	Egzoz	Anız Yangını	Su	Sıfır Atık/Poşet	TOPLAM
Şikâyet sayısı	70	24	187	7	10	6	17	2	323
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	70	24	187	7	10	6	17	2	323
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100



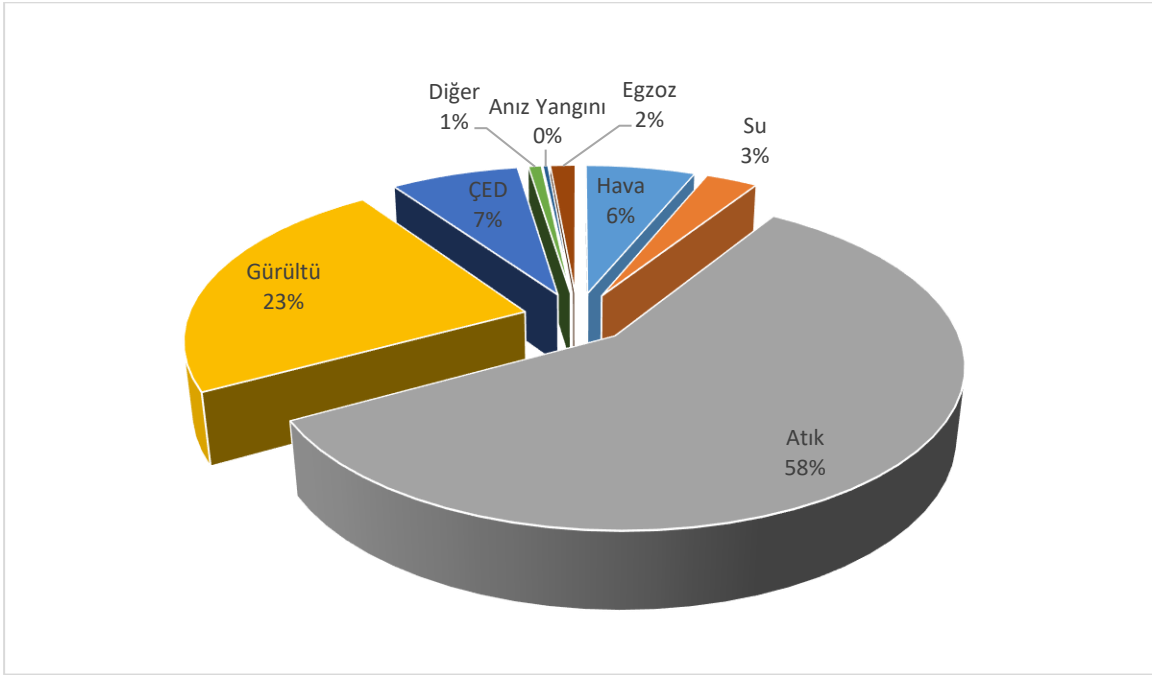
Grafik 47-2023 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

H.3. İdari Yaptırımlar

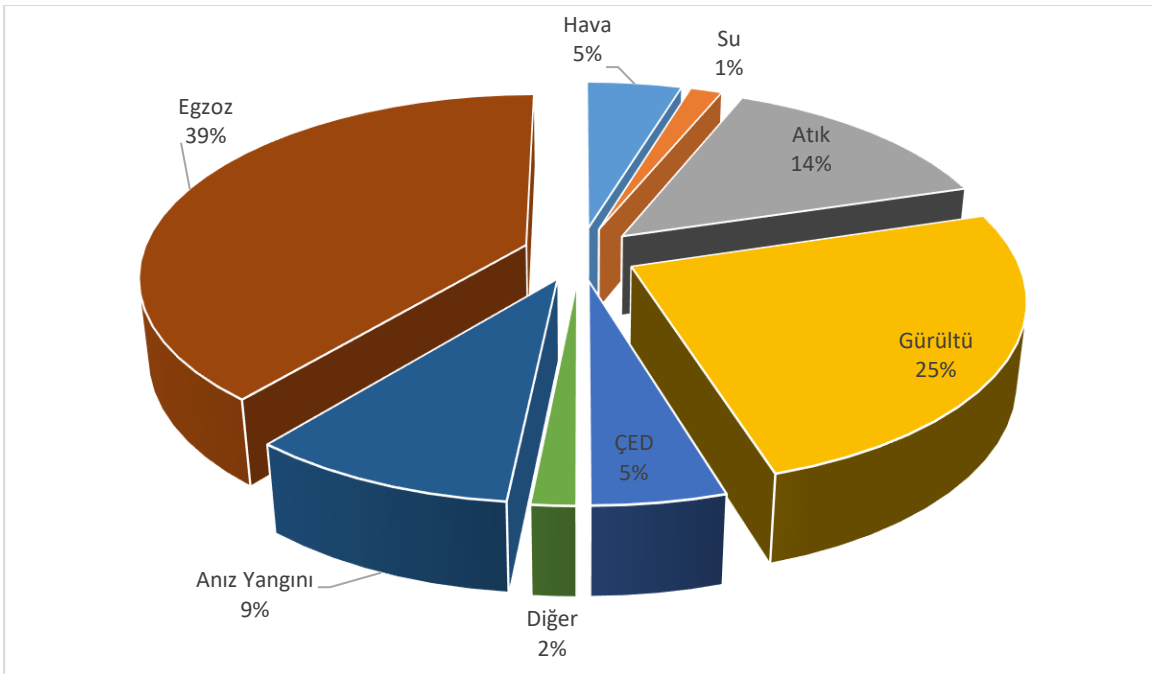
2023 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüz tarafından uygulanan idari para cezalarına ilişkin tablo aşağıda verilmiştir

Çizelge 69-2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(e-denetim yazılımı, 2024)

	Hava	Su	Atık	Gürültü	ÇED	Diğer	Anız Yangını	Egzoz	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	619.213,00	293.188,00	5.815.734,00	2.345.216,00	724.747,00	73.243,00	29.044,09	141.106,00	10.041.509,09
Uygulanan Ceza Sayısı	3	1	9	16	3	1	6	25	64



Grafik 48-2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)



Grafik 49-2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2024)

H.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2023 yılı içerisinde 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında;

Madencilik sektöründe faaliyet gösteren 1 adet, metal sektöründe faaliyet gösteren 1 adet ve turizm sektöründe faaliyet gösteren 1 adet olmak üzere toplam 3 adet işletmeye 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 20. Maddesinin (e) bendi doğrultusunda idari para cezası ve faaliyet durdurma işlemi, madencilik sektöründe faaliyet gösteren 1 adet işletmeye 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 20. Maddesinin (b) bendi doğrultusunda idari para cezası ve faaliyet durdurma işlemi ve ulaşım sektöründe faaliyet gösteren 1 adet işletmeye 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 20. Maddesinin (a) bendi doğrultusunda idari para cezası ve faaliyet durdurma işlemi uygulanmıştır.

H.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2023 yılında şikayete dayalı olarak yapılan denetimlerin çoğunluğu gürültü konusunda olmuştur. Yapılan denetim sayısına göre gürültü konusu 1. sırada yer almaktadır. Uygulanan idari para cezalarında meblağ olarak en çok atık konusunda idari para cezası verilmiş olup konu sayısına göre uygulanan ceza sayısında birinci sırada egzoz cezaları bulunmaktadır.

Kaynaklar

Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimizde Sıfır Atık Projesi kapsamında Kamu kurum ve kuruluşlarına ile İl Müdürlüğümüz ve Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü arasında yapılan protokole göre okullara toplam 200 kişiye eğitim verilmiştir. 5 Haziran Dünya Çevre Günü nedeniyle hafta boyunca değişik etkinlikler düzenlenmiştir.

Kaynaklar

Eskişehir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü