



**T.C
BURSA VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

BURSA İLİ 2015 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

BURSA-2016

ÖNSÖZ

21. yüzyılda endüstri ve teknolojiye büyük gelişmeler gösteren insanoğlu, hızlı ve çarpık kentleşmeyle birlikte sanayileşmenin de çevre ile uyumlu gelişmemesi sonucunda tabiata telafi edilemez zararlar vermeye başlaması neticesinde doğal dengeleri bozmuş ve çevreyi olumsuz etkilemesi sonucunda toprak, su ve hava kirlenmeleri tehlikeli boyutlara ulaşmıştır.

Bilindiği gibi, gelişmiş ülkeler, bu tabii dengenin bozulması ile insan ve çevre sağlığının olumsuz etkilendiğini fark eder etmez öncelikle çevrenin korunması, daha sonra da geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için, büyük emek ve paralar harcayarak yatırımlar yapmışlardır. Günümüzde de çevreye çok büyük önem vermektedirler.

Kirlenen çevrenin temizlenmesi ve geliştirilmesi büyük maliyet gerektirmektedir. Bu yüzden gerek gelişmekte olan gerekse geri kalmış ülkelerin çevrenin korunması ve geliştirilmesi için yatırım yapmaları oldukça zordur. Bu ülkelerin, çevre eğitime ve bilinçlendirmeye önem vererek, sanayileşmeyi ve konut alanlarını planlı yaparak, bozulmakta olan çevrenin korunmasına ve de geliştirilmesine katkıda bulunmaları en akıllıca bir yoldur. Üretim yaparken çevreyi korumak, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak insanlık için artık hayati bir önem taşımaktadır.

İlimizde sanayileşmenin, ülke geneli düşünüldüğünde ilk sıralarda olması, Türkiye de 1960'ların başında ilk Organize Sanayi Bölgesi olarak Bursa'nın seçilmesi, peşinden nüfus göçlerini getirerek hızlı bir şehirleşmenin kurulmasına da neden olmuştur. Bursa İli sınırları dahilinde günümüzde 14 OSB, 4 Islah OSB ve 3 Islah çalışması yapılan büyük bir sanayi şehri haline gelmiştir. Bu gün artık sanayi ile konut alanları iç içe girmiş durumdadır. Bununla birlikte bizlerin, gelecek kuşaklara bozulmamış, hatta daha iyi geliştirilmiş bir çevre bırakabilmesi amacıyla tüm üretim süreçlerinin çevre ile barışık halde gelişmesi ve devam ettirilmesi sağlanmalıdır. Bunun için de sadece çevrecilere değil herkese büyük görevler düşmektedir.

Dünya iklim sisteminde değişikliklere neden olan küresel ısınmanın etkileri en yüksek zirvelerden, okyanus derinliklerine, ekvator dan kutuplara kadar dünyanın her yerinde biraz daha hissedildiği günümüzde, küresel ısınmadan daha fazla zarar görmemek ve zarar vermemek için, insanlık olarak çevreye karşı daha duyarlı yaklaşmak zorundayız.

İlimizde, çevre konusunda yapılacak araştırmalara ışık tutacak bilgileri sağlayan, çevre alanında öğretim görenler için bir başvuru kitabı niteliğinde olan, mevcut çevre değerlerimizi tespit eden Bursa Çevre Durum Raporu'nu hazırlayanlara teşekkür eder, çevre konusunda atılan tüm olumlu adımların başarıya ulaşmasını dilerim.

Unutmayalım ki; “Dünya Kirlenemeyecek Kadar Küçük, Temizlenemeyecek Kadar da Büyüktür.” “Ey İnsanoğlu Burada Yalnız Sen Yaşamıyorsun; Unutma! Başka Yaşayanlar da Var.”

Münir KARALOĞLU
Bursa Valisi

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
A. HAVA	3
A.1. HAVA KALİTESİ	3
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN UNSURLAR	5
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	10
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	11
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ.....	14
A.6. GÜRÜLTÜ	14
A.7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	16
A.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	16
B. SU VE SU KAYNAKLARI.....	17
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ.....	17
B.1.1. Yüzeysel Sular	17
B.1.1.1. Akarsular.....	17
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	18
B.1.2. Yeraltı Suları.....	22
B.1.2.1 Yeraltı Su Seviyeleri.....	22
B.1.3. Denizler.....	23
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	25
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU.....	26
B.3.1. Noktasal kaynaklar	26
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	26
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar.....	27
B.3.2. Yayıllı Kaynaklar.....	27
B.3.2.1.Tarımsal Kaynaklar.....	27
B.3.2.2. Diğer	- 34 -
B.4. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	- 35 -
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	- 35 -
B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	- 35 -
İçme Suyu Kaynakları ve Barajlar	- 35 -
B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	- 36 -
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	- 37 -
B.4.2. Sulama	- 38 -
B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	- 38 -
B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı. -	38
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	- 39 -
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	- 39 -
B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	- 39 -
B.5. ÇEVRESEL ALTYAPI	- 40 -
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus	- 40 -
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	- 43 -

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri.....	- 43 -
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	- 44 -
B.6. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	- 44 -
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....	- 44 -
B.6.2.Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı	- 45 -
B.6.3.Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	- 45 -
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	- 46 -
B.7. SONUÇ, DEĞERLENDİRME VE KAYNAKLAR.....	- 46 -
C. ATIK.....	- 47 -
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ).....	- 47 -
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	- 49 -
C.3. AMBALAJ ATIKLARI.....	50
C.4. TEHLİKELİ ATIKLAR	50
C.5. ATIK MADENİ YAĞLAR.....	54
C.6. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	55
C.7. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR (BİR ÖNCEKİ YILIN BİLGİLERİ VERİLMİŞTİR.).....	56
C.8. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIS LASTİKLER (ÖTL)	57
C.9. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEEE).....	58
C.10. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIS (HURDA) ARAÇLAR	58
C.11. TEHLİKESİZ ATIKLAR.....	59
C.11.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	60
C.11.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	60
C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları.....	60
C.12. TIBBİ ATIKLAR.....	61
C.13. MADEN ATIKLARI	61
C.14. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	61
Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ	63
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	63
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	63
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	64
D.1. FLORA	64
D.2. FAUNA.....	66
D.3. ORMANLAR	68
D.4. ÇAYIR VE MERA.....	71
D.5. SULAK ALANLAR	71
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI.....	74
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	74
E. ARAZİ KULLANIMI	75
E-1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ.....	75
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA.....	76
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	76
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	77

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	78
F.1. ÇED İŞLEMLERİ.....	78
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	79
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	80
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	81
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	81
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	83
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	84
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI.....	85
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	85
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	86
I. İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER.....	87
1. GENEL	87
1.1 NÜFUS.....	87
1.2 SANAYİ.....	93
2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ	- 97 -
3.HAVA KALİTESİ.....	- 99 -
4. SU-ATIKSU	- 101 -
5. ARAZİ KULLANIMI	- 114 -
6. TARIM	- 115 -
7.ORMAN	- 119 -
8. BALIKÇILIK	- 120 -
9. ALTYAPI VE ULAŞTIRMA	- 120 -
10. ATIK (BİR ÖNCEKİ YILIN BİLGİLERİ AŞAĞIDA VERİLMİŞTİR.)	- 121 -
11.TURİZM.....	- 139 -
EK-I 2015 YILI İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU...-	141 -
BÖLÜM 1. HAVA KİRLİLİĞİ.....	- 141 -
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ	- 147 -
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ	- 151 -
BÖLÜM IV.ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI	- 152 -

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 1.Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu.....	4
Çizelge 2.Ulusal Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları.....	5
Çizelge 3.Bursa ilinde 2015 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Kaynak, Yıl).....	9
Çizelge 4.Bursa ilinde 2015 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Kaynak, Yıl).....	10
Çizelge 5.Bursa ilinde 2015 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (Kaynak, Yıl)	10
Çizelge 6.Bursa ilinde 2015 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (Kaynak, Yıl)	10
Çizelge 7.Bursa ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler	11
Çizelge 8.Bursa İstasyonu 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (http://www.havaizleme.gov.tr/ 2015)	12
Çizelge 9.Bursa ilinde Beyazıt İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	12
Çizelge 10.Bursa ilinde Kestel İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	13
Çizelge 11. Bursa ilinde Kültür Park İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları.....	13
Çizelge 12.Bursa ilinde Uludağ Üniversitesi İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	13
Çizelge 13.Bursa ilinde İnegöl İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları	14
Çizelge 14. İlimizin Akarsuları (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012).....	18
Çizelge 15.İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012).....	20
Çizelge 16.İlimizdeki İnşa Halindeki Sulama Göletleri (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012)	20
Çizelge 17.İlimizdeki Mevcut Baraj Gölleri (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012).....	21
Çizelge 18.İlimiz Yeraltı Suyu Potansiyeli (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012).....	22
Çizelge 19.Deniz ve Göl Suları (Yüzme Suyu) Kalitesi Sonuçları, 2015	24
Çizelge 20.Nitrat Analiz Sonuçları (Bursa Gıda Tarım ve Hayvancılık Müd. Toprak Analiz Lab., 2015).....	25
Çizelge 21.İlimizdeki İçme Su Kaynakları (Bursa Halk Sağlığı Müdürlüğü, 2015).....	26
Çizelge 22.Toprakların Kullanım Kabiliyeti Sınıfları ve Miktarları (2015)	28
Çizelge 23.Arazi Kullanım Durumları ve Miktarları (2015).....	28
Çizelge 24.BURSA 2015 YILI KULLANILAN PESTİSİT MİKTARI	30
Çizelge 25.BURSA 2015 YILI KULLANILAN GÜBRE MİKTARI	31
Çizelge 26.Bursa İli Yeraltı Suyu Potansiyeli	- 36 -
Çizelge 27.Mevcut İçme suyu Arıtma Tesisleri	- 36 -
Çizelge 28.Faal Derin İçmesuyu Kuyuları	- 37 -
Çizelge 29.Yeraltı su kaynaklarından temin edilerek içme suyu, sanayi ve tarımda kullanılan miktarlar	- 37 -
Çizelge 30.İlimizdeki İçme Su kaynakları	- 37 -
Çizelge 31.Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü I. Bölge Müdürlüğü'nün İnşa Ettiği Göletler (DSİ-2014)	- 38 -
Çizelge 32.İl Özel İdaresi'nin İnşa Ettiği Göletler (İl Özel İdaresi-2014)	- 38 -
Çizelge 33.Bursa İli Baraj ve HES ler	- 39 -

Çizelge 34.İlimizde 2015 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (BUSKİ, 2015).....	42 -
Çizelge 35.Bursa İlnde 2015 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu(OSB Bölge Müdürlükleri, 2015)	43 -
Çizelge 36.Bursa İlnde 2015 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü,2015)	46 -
Çizelge 37.Bursa İlnde 2015 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü,2015).....	46 -
Çizelge 38.İlimizde 2015 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu	47 -
Çizelge 39.İlimizde 2015 Yılı İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri	48 -
Çizelge 40.İlimiz 2015 Yılı Hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları miktarları	49 -
Çizelge 41.İlimiz 2015 Yılı Hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları değerlendirmesi	49 -
Çizelge 42.İlimizdeki 2015 Yılı Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistemi-2015)	50
Çizelge 43.Bursa ilinde 2015 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler (TABS, 2016).....	51
Çizelge 44.Bursa ilinde Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (TABS, 2016)	54
Çizelge 45.Bursa ilinde 2015 Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler (BÇŞİM, 2016)	54
Çizelge 46.Bursa ilinde Atık Yağ Geri Kazanımı Sonucu Elde Edilen Ürün Miktarları	55
Çizelge 47.Bursa ilinde 2015 Yılında Oluşan Akümülatörlerle İlgili Veriler (BÇŞİM, 2016).....	55
Çizelge 48.Bursa ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı (Ton) (BÇŞİM, 2016)	56
Çizelge 49.Bursa ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (BÇŞİM, 2016)	56
Çizelge 50.Bursa ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (BÇŞİM, 2016)	56
Çizelge 51.Bursa ilinde Taşıma Lisanslı Araçların Yıllara Göre Gelişimi (Adet) (BÇŞİM, 2016).....	56
Çizelge 52. Bursa İlnde 2014 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Kaynak, yıl)	57
Çizelge 53.Bursa İlnde Bitkisel Atık Yağ Taşıma Lisanslı Araç Sayısı (Kaynak, yıl).....	57
Çizelge 54. Bursa İlnde 2015 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2015).....	57
Çizelge 55.Bursa İlnde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Kaynak, yıl)	58
Çizelge 56.Bursa İlnde 2014-2015 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar	58
Çizelge 57. Bursa İlnde 2015 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı.....	58
Çizelge 58.İlimizdeki 2015 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (İldeki 2014 yılındaki GFB/Çevre Lisansı olan işletmeler).....	59
Çizelge 59.İlimizdeki 2015 Yılı İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi(Kaynak, yıl).....	60
Çizelge 60.İlimizdeki 2015 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür Miktarı Ve Oluşan Cüruf- Uçucu Kül Miktarı (Kaynak, yıl)	60
Çizelge 61.2015 Yılında BURSA İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (Kaynak, yıl)	61
Çizelge 62.BURSA ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (Kaynak, yıl)	61
Çizelge 63.Maden Atıklarının Sınıflandırılması	61
Çizelge 64.(BURSA) ilinde 2015 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (BEKRA Bildirim Sistemi, 2015).....	63
Çizelge 65.İlin Genel Arazi Dağılımı(Hektar)(2015).....	75
Çizelge 66.2015 Yılı İçin Bursa İlnde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırması	75

Çizelge 67.İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2015 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu, ÇED Gerekli Değildir ve ÇED Gereklidir Kararlarının Sektörel Dağılımı (ÇŞİM)	78
Çizelge 68.İlimizde (2015) Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları(http://izinlisans.cevre.gov.tr/Sorgular/ ,2015)	79
Çizelge 69.BURSA ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (BÇŞİM, 2015).....	81
Çizelge 70.Bursa ilinde 2014 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (Kaynak, yıl)	83
Çizelge 71.BURSA ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (BÇŞİM, 2015).....	84
Çizelge 72. Bursa ilinde Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (TABS, 2014)	- 124 -
Çizelge 73. (Bursa) İlinde 2011-2012-2013-2014-2015 Yılları İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Kaynak, yıl).....	- 125 -
Çizelge 74. (Bursa) İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Kaynak, yıl).....	- 131 -
Çizelge 75.(Bursa) İlinde 2015 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Atık Beyan Sistemi,2015)	- 132 -
Çizelge 76.(Bursa) İlinde 2015 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Kaynak, yıl).....	- 132 -
Çizelge 77.Maden Atıklarının Sınıflandırılması	- 133 -
Çizelge 78.Bursa ilinde 2015 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler (TABS, 2015).....	- 134 -

HARİTALAR

Harita 1.Bursa ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri	10
Harita 2.Bursa 2020 Yılı 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı	76

GRAFİKLER

Grafik 1.Bursa İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	11
Grafik 2.Bursa İstasyonu SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	12
Grafik 3.İlimizde 2015 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı (Bursa Büyükşehir Belediyesi, Osmangazi Belediyesi, Nilüfer Belediyesi, Yıldırım Belediyesi, 2015)	16
Grafik 4.İlimizde 2015 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile	- 35 -
Grafik 5.İlimiz 2008-2015 Yılları arası Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı	- 40 -
Grafik 6.Bursa ilinde 2015 Yılında Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (BUSKİ,2015)	- 45 -
Grafik 7.TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (TABS, 2016).....	50
Grafik 8.Bursa ilinde Atık Yağ Toplama Miktarları (TABS, 2016)	54
Grafik 9.Bursa ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (Ton) (BÇŞİM, 2016).....	55
Grafik 10. Bursa İlinde 2014 Yılı Bitkisel Atık Yağlardan Geri Kazanılan Ürün Dağılımı (Kaynak, yıl)	56

Grafik 11. Bursa İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (Atık Beyan Sistemi ve ilgili firma, 2013, 2014 ve 2015)	57
Grafik 12.İlimizin Arazi Kullanım Durumu.....	75
Grafik 13.İlimizde 2015 Yılı ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM)	78
Grafik 14.İlimizde 2015 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM)	78
Grafik 15.İlimizde 2015 Yılında Verilen Geçici Faaliyet Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı(http://izinlisans.cevre.gov.tr/Sorgular/ ,2015).....	79
Grafik 16.İlimizde 2015 Yılında Verilen Çevre İzni Konuları(http://izinlisans.cevre.gov.tr/Sorgular/ ,2015).....	80
Grafik 17.İlimizde 2015 Yılında Verilen Lisansların Konuları(http://izinlisans.cevre.gov.tr/Sorgular/ ,2015).....	80
Grafik 18.BURSA ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (BÇŞİM, 2015).....	81
Grafik 19.BURSA ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (BÇŞİM, 2015).....	82
Grafik 20.BURSA ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (BÇŞİM, 2015).....	82
Grafik 21.BURSA ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (BÇŞİM, 2015).....	83
Grafik 22.Bursa ilinde 2014 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (Kaynak, yıl)	84
Grafik 23.BURSA ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (BÇŞİM, 2015).....	84
Grafik 24.İnegöl İlçesi 2014 yılı İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarlarının Kaynaklara Göre Dağılımı	- 112 -
Grafik 25.İlçenin Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Edilen Nufusun Toplam Nufusa oranı	- 113 -
Grafik 26.İlimizdeki Ormanlık Alan Dağılımı	- 119 -
Grafik 27.Atık miktarları ve oranı.....	- 121 -
Grafik 28. İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	- 123 -
Grafik 29. Atıkyağ toplama miktarları (TABS 2015)	- 124 -
Grafik 30.(Bursa) İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (Atık Beyan Sistemi, 2013,2014 ve 2015)	- 131 -
Grafik 31.TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (TABS, 2015).....	- 134 -

TABLÖLAR

Tablo 1.EPA Hava Kalitesi İndeksi.....	- 141 -
Tablo 2.Ulusal Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları.....	- 142 -
Tablo 3.Bursa Ölçüm İstasyonuna Ait Veriler.	- 143 -
Tablo 4.Bursa Beyazıt Caddesi İstasyonuna Ait Veriler.	- 143 -
Tablo 5.Bursa Kestel İstasyonuna Ait Veriler.....	- 143 -
Tablo 6.Bursa Kùltürpark İstasyonuna Ait Veriler.	- 144 -
Tablo 7.Bursa Uludağ İstasyonuna Ait Veriler.	- 144 -
Tablo 8.Bursa İnegöl İstasyonuna Ait Veriler.....	- 144 -

GİRİŞ

Bursa, Türkiye'nin ekonomik bakımından en gelişmiş beşinci ilidir. İstanbul, Ankara, İzmir ve Adana'dan sonra gelir. Bursa'nın ekonomisi tarım ve tarıma dayalı sanayii, ticaret ve turizme dayanır. Maden bakımından da zengindir.

Tarım: Toprağı çok bereketli olup, iklimi (sıcaklık, nem ve yağış) tarıma çok müsaittir. Tarım ürünleri çok çeşitli ve boldur. Faal nüfusun % 60'ı tarımla uğraşır. Brüt gelirin % 20'si tarımdan sağlanır. Bazı meyve ve sebze ürünlerinde Bursa birinci sırada yer alır. Arazinin % 44'ü tarladır. Tarım ürünlerinin başlıcaları; buğday, arpa, mısır, yulaf ve pirinç gibi tahıllardır. Bütün bunların senelik istihsalı 500.000 tona yaklaşır. 20.000 tona yakın fasulye, bakla, bezelye ve çığ baklagiller, tütün, pamuk, ayçiçeği, susam ve anason yetişir.

Türkiye'nin en çok ve kaliteli sebzesi Bursa'da üretilir. Bunlardan domates birinci sırayı alırken, soğan ikinci sıradadır. Patates, hıyar, pırasa, lahanası, taze fasulye, patlıcan, biber, enginar ve ıspanak üretimi 250.000 tona yaklaşır. Bursa meyvecilikte çok ileridir. Sulu şeftalisi, kestane, üzüm, elma, armut, çilek, vişne, kiraz, kayısı, erik, muşmula, kızılcık, ceviz, kavun, karpuz ve her çeşit meyve yetişir. Türkiye'de, çileğin % 80'i, şeftalinin % 40'ı Bursa'da yetişir. 25.000 hektara yaklaşan bağlarda yetişen razzaki ve müşküle üzümü de dış ülkelere ihraç edilir. Gemlik, Mudanya ve Orhangazi ilçelerinin zeytinleri sofralık, lezzetli zeytinlerdir.

Bursa'da modern tarım âletleri, sun'i gübreleme, sulama ve ilaçlama en ileri seviyededir. İpek böcekçiliği, Osmanlı devrinde çok yaygındı. Sun'i ipek çıkınca koza üretimi azalmıştır. Senede 600 tona yakın koza üretilmektedir. Dünyanın en verimli kestane alanları Bursa yamaçlarındadır. Bursa ile Sarıalan'a kadar uzanan kestane kuşağı ilmen dünyanın kestane kuşağıdır.

Hayvancılık: Bursa'da hayvancılık oldukça ileridir. Mer'a ve çayırlar hayvancılığa müsaittir. Başta koyun olmak üzere kıl keçisi ve sığır beslenir. 32.000 arı kovanı ve lezzetli balı vardır. Karacabey-M. Kemâlpaşa arasında bulunan Karacabey Harası Türkiye'nin en büyük harasıdır. Arâzisi 100.000 dekarın üzerindedir. Osmanlı devrinde sarayın et, süt, krema, yağ ve buna benzer ihtiyâcı için "Çiftli-Kat-ı Hümayûn" olarak kullanılmıştır. Bu arâziyi Köse Mihâl, kızının çeyizi olarak Orhan Gâzi'ye hediye etmiştir. 1924'ten sonra hayvancılığın ıslahı için burada damızlık at, koyun, sığır ve tavuk yetiştirilmeye başlanmıştır. Bunların bir kısmı köylüye satılır. M. Kemâlpaşa'nın Ayazköy ve İncilpınar mer'aları ıslah edilmiştir.

Ormancılık: Toprakların % 44'ü ormanlıktır. 472.000 hektara yakındır. Ormanlarda çok çeşitli ağaçlar bulunmaktadır. Orman içinde ve 10 km civârında bulunan köy sayısı 683'tür. Senede 160 bin m3 kerestelik odunu, 650.000 ster yakacak odunu ve 150 ton reçine elde edilir.

Mâdenler: Bursa mâden bakımından da zengindir. Silâh ve uzay sanâyiinde kullanılan Volfram (tungsten) Uludağ'da çıkmaktadır. 100.000 ton krom istihsal edilmektedir. Ayrıca linyit, bor tuzları, manyezit, çinko, amiyant, mermer bulunmaktadır. Silâh sanâyiinde kullanılan Bor tuzları M. Kemâlpaşa ve Kestel'de çıkmaktadır.

Sanâyi: Bursa Türkiye'nin başta gelen sanâyi merkezlerinden biridir. Türkiye'nin 500 büyük firmasının 32 adedi Bursa'dadır. Büyüklü küçüklü 7.000 iş yeri vardır. Türkiye'nin üç otomobil

fabrikasından 2'si olan Renault ve Tofaş Bursa'dadır. Otomotiv yan sanâyi ile ilgili iş yerleri ve Mensucat sanâyi ile ilgili iplik (naylon, poliester, yün, makara ipliği, dokuma, havlu, boya ve empirme) fabrikalarının sayısı oldukça fazladır. Makina ve mâdenî eşyâ sanâyii, döküm, mâdenî eşyâ ve makina îâmâlâtı olarak 16 çeşit makina îâmâl edilir. Karoser ve aksesuar sanâyiinde 32 çeşit oto aksesuarı îâmâl edilir.

Süt mâmülleri sanâyiinde süt, peynir, tereyağ, kaymak, yoğurt ve lor istihsal edilir. Konserve ve meyve suyu îâmâlâtı oldukça ileridir. Deri yağ ve sabun îâmâlâtında 20'ye yakın fabrika vardır. Deri ve plastik sanâyiinde oldukça ileridir. Sümerbank Merinos Yünlü Sanâyii Müessesesi eski ve köklü bir sanâyi kuruluşudur.

Yedi bin sanâyi işletmesini buraya sığdırmak mümkün değildir. Un fabrikaları, pekmez, mobilya, yonga ve levha, kimyâ sanâyii fabrikaları, akü, çelik ve plastik boru fabrikaları vardır. Yedi bin işletmenin 100 tânesi büyük işletmelerdir. Tekstil sektörü söz konusu edildiği zaman hiç şüphesiz ilk akla gelen şehrimiz Bursa olmaktadır. Târihteki ipek şehri Bursa, günümüzde sanâyi şehrine dönüşmüştür.

Ulaşım: Bursa, kara, hava ve deniz ulaştırması bakımından zengin bir ildir. İstanbul, İzmir ve Ankara'ya mükemmel karayolu ile bağlıdır. Bursa, Osmanlı devrinde en işlek ve karayollarının kavşak noktasında bulunuyordu. Bugünkü yolların esası Osmanlı devrinde açılan yollardır. Gemlik ve Mudanya'da iskele vardır. Yalova iskelesine inenler çok düzgün bir yolla bir saat içinde Bursa'ya ulaşırlar. Bursa'da havaalanı vardır.

Bursa toprakları % 35'i dağlık ve yayla, % 48'i platolarla, % 17'si ovalarla kaplıdır. Bursa Ovası derelerin sürüklediği alüvyonlardan meydana gelmiştir. Arâzisi volkanik bir yapıya sâhiptir. Kaplıcaları yer kabuğunun iki bin metre derinliğinden yeryüzüne çıkan sıcak su kaynaklarıdır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2015 Nüfus Sayımı sonuçlarına göre Bursa İli toplam nüfûsu 2.842.547'dir.

İl Müdürlüğümüzün toplam 194 personeli bulunmaktadır. Toplam 10 şubeden oluşan müdürlüğümüz bünyesinde çevre kısmı iki şubeden oluşmaktadır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Türkiye’de özellikle kış sezonunda bazı şehir merkezlerinde meteorolojik şartlara da bağlı olarak hava kirliliği görülmektedir. Kış aylarında ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin temel sebepleri; düşük vasıflı yakıtların iyileştirilme işlemine tabi tutulmadan kullanılması, yanlış yakma tekniklerinin uygulanması ve kullanılan yakma sistemleri işletme bakımlarının düzenli olarak yapılmaması şeklinde sıralanabilir. Ancak ısınmada doğal gazın ve kaliteli yakıtların kullanılması sonucu özellikle büyük şehirlerde hava kirliliğinde 1990’lı yıllara göre azalma olmuştur.

Şehirleşme ile sanayi tesislerinin yakın çevresindeki bölgelerdeki konutlaşmaların artması hava kirliliğinin olumsuz etkilerini artırmaktadır. Kömüre dayalı termik santrallerde kullanılan yerli linyitlerin yüksek kükürt oranı ve bazı tesislerde arıtma sistemlerinin olmaması nedeniyle kükürt dioksit (SO₂) emisyonları problem oluşturmaktadır. 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. Katı, sıvı ve gaz yakıt kullanan bu tesisler için ilgili baca gazı sınır değerlerinin sağlanması yanında tesis etki alanlarında hava kalitesi sınır değerlerinin de sağlanması gereklidir. Bu nedenlerle söz konusu tesislerden kaynaklanan özellikle toz, kükürt dioksit (SO₂) ve azotoksit (NO_x) emisyonlarının giderilmesi ve azaltılması konusundaki tekniklerinin uygulanması gereklidir. Söz konusu azaltım teknikleri son yıllarda tesislerden kaynaklanan emisyon yüklerini önemli ölçüde azaltılabilmektedir. Söz konusu azaltım tekniklerinin hayata geçirilmesi ve yaygın olarak kullanılabilmesi içinde Çevre Mevzuatında bazı değişiklikler yapılmıştır.

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 kirletici 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. Ancak farklı kirleticilere 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 kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini 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 problemleri ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd., 2003a). Bir bölgedeki kirletici 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 kirlenici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

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

Şehirlerde yaşanan hava kirliliğine, artan motorlu taşıtlardan kaynaklanan egzoz gazları da katkı sağlamaktadır. Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge A.1’de verilmektedir.

Çizelge 1.Hava Kalite İndeksi Karşılaştırma Tablosu

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
<i>Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..</i>	<i>..hava kalitesi koşulları..</i>	<i>..bu renkler ile sembolize edilir..</i>	<i>..ve renkler bu anlama gelir.</i>
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıdaki insanlar için bazı kirleniciler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

Çizelge 2.Ulusal Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları

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	0-5500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100 ^L
Hassas	101 – 150	251-500 ^L	201-500	10001-16000 ^L	161-180 ^B	101-260 ^U
Sağlıksız	151 – 200	501-850 ^U	501-1000	16001-24000	181-240 ^U	261-400 ^U
Kötü	201 – 300	851-1100 ^U	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520 ^U
Tehlikeli	301 – 500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

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 kirletici 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. Ancak farklı kirleticilere 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 kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini 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 problemleri ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd., 2003a). Bir bölgedeki kirletici 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 kirleticisi için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

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

Kirleticisi parametreleri ve sağlık etkileri:

Kirleticisi	Ana Kaynağı	Sağlık Etkisi
Kükürtdioksit	Fosil yakıt yanması	Solunum yolu hastalıkları
Azotoksitler	Taşıt emisyonları, Yüksek sıcaklıkta yakma prosesleri	Göz ve solunum yolu hastalıkları, asit yağmurları
Partikül Madde	Sanayi, yakıt yanması, tarım ve ikincil kimyasal reaksiyonlar	Kanser, kalp problemleri, solunum yolu hastalıkları, bebek ölüm oranlarında artış
Karbonmonoksit	Eksik yanma ürünü, taşıt emisyonları	Kandaki hemoglobin ile birleşerek oksijen taşıma kapasitesinde azalma, ölüm
Ozon	Trafikten kaynaklanan azot oksitler ve uçucu organik bileşiklerin (VOC) güneş ışığıyla değişimi	Solunum sistemi problemleri, göz ve burunda iritasyon, astım, vücut direncinde azalma

HAVA KALİTESİ DEĞERLENDİRME VE YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ
Ek- 1 A GEÇİŞ DÖNEMİ UZUN VADELİ VE KISA VADELİ SINIR DEĞERLERİ VE
UYARI EŞİKLERİ

Kirletici	Ortalama süre	Sınır değer (2012 Sınır Değerleri)	Sınır değerın yıllık azalması	Uyarı eşiğı
SO ₂	Saatlik	900 µg/m³		İlk seviye: 500 µg/m ³ İkinci seviye: 850 µg/m ³ Üçüncü seviye: 1.100 µg/m ³ Dördüncü seviye: 1.500 µg/m ³ (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	280 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2008 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 200 µg/m³ (sınır değerın %50'si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) insan sağlığının korunması için-	150 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2008 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 125 µg/m³ (sınır değerın %50'si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	Hedef Sınır Değer (Yıllık aritmetik ortalama)	60 µg/m³		
	Hedef Sınır Değer Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart)	120 µg/m³		
	-UVS-Yıllık İnsan sağlığının korunması için-	150 µg/m³		
	-UVS-Yıllık -Hassas hayvanların, bitkilerin ve nesnelerin korunması için-	28 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2008 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 20 µg/m³ (sınır değerın %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
NO ₂	-KVS-24 saatlik % 95 /yıl -İnsan sağlığının korunması için-	300 µg/m³		
	-UVS-Yıllık -İnsan sağlığının korunması için-	68 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2008 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değerın %60'ı) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
PM ₁₀	-KVS-24 saatlik % 95/yıl -İnsan sağlığının korunması için-	140 µg/m³		İlk seviye: 260 µg/m ³ İkinci seviye: 400 µg/m ³ Üçüncü seviye: 520 µg/m ³ Dördüncü seviye: 650 µg/m ³
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -İnsan sağlığının korunması için-	112 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2008 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 90 µg/m³ (sınır değerın %45'i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	

	-UVS-Yıllık İnsan sağlığının korunması için-	78 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2008 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değerinin %40'ı) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	µg/m ³ (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
Kurşun	-UVS-yıllık -İnsan sağlığının korunması için-	1,2 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2008 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 1 µg/m³ (sınır değerinin %50'si) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
CO	24 saatlik % 95/yıl -İnsan sağlığının korunması için-	14 mg/m³	Sınır değer, 1.1.2008 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 10 mg/m³ (sınır değerinin %33'ü) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	Yıllık -İnsan sağlığının korunması için-	10 mg/m³		

'PM10, asılı partikül madde – siyah duman olarak da ölçülebilir. Siyah duman değerlendirmesi ve gravimetrik birimlere çevrimi için, hava kirliliğini ölçme metotları ve anket teknikleri üzerine çalışan OECD grubunun standartlaştırdığı metot (1964), referans metot olarak alınır.

KÜKÜRT DİOKSİT (SO₂)

Bu kirletici, boğucu, renksiz, asidik bir gazdır. Atmosferik SO₂'nin yaklaşık yarısı doğal emisyonlardan kaynaklanmaktadır (UNEP,1991). İnsanlar tarafından oluşturulan SO₂; kömür ve fuel-oil'in doğal olarak yapısında bulunan kükürt bileşiklerinin yanması ile açığa çıkmaktadır. Dünya çapındaki temel kaynakları, endüstriyel prosesler, ısınma amaçlı kullanılan evsel yakıtlar ve termik santrallerdir. Çok az miktarı ise dizel yakıtlı taşıt araçlarından kaynaklanmaktadır.

SO₂'nin yüksek konsantrasyonları, öksürük ve bunun sonucunda akciğer fonksiyonlarında değişime neden olarak solunum sistemi tahribatına neden olmaktadır. Bu kirletici, boğucu, renksiz, asidik bir gazdır. Atmosferik SO₂'nin yaklaşık yarısı doğal emisyonlardan kaynaklanmaktadır (UNEP,1991). İnsanlar tarafından oluşturulan SO₂; kömür ve fuel-oil'in doğal olarak yapısında bulunan kükürt bileşiklerinin yanması ile açığa çıkmaktadır. Dünya çapındaki temel kaynakları, endüstriyel prosesler, ısınma amaçlı kullanılan evsel yakıtlar ve termik santrallerdir. Çok az miktarı ise dizel yakıtlı taşıt araçlarından kaynaklanmaktadır.

PARTİKÜLLER MADDE (PM VEYA APM)

Bu terim, atmosferdeki ağırlıkları nedeniyle hızla çökebilen büyük partiküllerin dışında, atmosferde yayılan çok küçük tanecikli katı veya sıvı partikülleri kapsar. SO₂ ile birlikte kentsel alanlarda çok sık ve geniş çapta çalışılan bir kirletici parametredir.

APM çeşitli kaynaklardan oluşabilir. Bunlar, yakıtların yanması, dizel motorlar, inşaat ve endüstriyel faaliyetler, ikincil aerosoller (amonyak, sülfür ve azot oksitlerinin havada reaksiyonu ile oluşur) bitki polenleri ve yerden kalkan tozlar gibi doğal kaynaklardır. Partiküller; tanecik boyutları, koyuluğu, kimyasal bileşimi, ve sağlık etkileri potansiyeline göre geniş çapta değişim gösterirler. Büyük partiküller, insan vücudunun doğal savunma mekanizması tarafından uzaklaştırılır. Daha küçük partiküller (<10µm) akciğerlerin derinliklerine nüfuz ederek tahriş ve tıkalıcı etkilere sebep olabilirler.

AZOT OKSİTLERİ (NO_x)

Azot oksitleri doğal kaynaklardan ve insan aktiviteleri sonucunda hemen hemen eşit oranda atmosfere atılırlar. Doğal kaynaklar dünya çapında eşit olarak dağılmasına rağmen insan aktiviteleri sonucu oluşan kaynaklar, nüfusun yoğun olduğu alanlarda yoğunlaşmıştır (UNEP,1991). Kentsel atmosferdeki en önemli azot oksitleri, azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂) dir. NO₂' nin NO ya göre daha anlamlı sağlık ve ekosistem etkileri bulunmaktadır. Kentsel alanlardaki NO₂' nin ana kaynağı, motorlu taşıtlarda yakıtların yanması, elektrik üretimi, fabrikaların ısıtılması ve endüstriyel proseslerdir. Atmosferdeki NO₂' nin çoğu azot monoksit (NO) emisyonlarının oksidasyonu ile oluşur. Azot dioksit, solunum yollarında tahriş edici bir etkiye sahiptir. Yüksek konsantrasyonlarda toksiktir. Fotokimyasal duman (ozona bakınız), asit yağmurları, ikincil formdaki partiküllerin oluşumunda önemli rolü bulunmaktadır. SO₂ ve ozon ile birlikte, ekinler ve bitki örtüsü üzerinde zararlı etkileri vardır. Kentsel alanlardaki konsantrasyonlar, trafik emisyonlarından kaynaklanıp şehir merkezinde ve ana yollara yakın yerlerde en yüksek konsantrasyonlarda bulunur.

KARBONMONOKSİT (CO)

Karbon monoksit, fosil yakıt veya organik maddelerin eksik yanması sonucu oluşur. Ana kaynağı motorlu taşıt trafiğidir. Kandaki oksijen taşıyan hemoglobin üzerinde kuvvetli etkisi vardır. Kandaki oksijen, karbon monoksit ile yer değiştirdiğinde oksijen açlığına neden olarak aşırı durumlarda ölümlere yol açabilir.

Kentsel alanlardaki karbon monoksitin mekansal dağılımı trafiğe bağlıdır. Konsantrasyonlar yol kıyısında en yüksek düzeyde olup yoldan uzaklaştıkça hızla azalır.

OZON (O₃)

Güneş ışığının varlığında, azot oksitleri ile uçucu organik bileşikler (VOC's) arasındaki atmosferik reaksiyonlar sonucu troposferde oluşan ikincil bir kirleticidir. Ozon, biyolojik materyaller ile reaksiyona girer, bitki örtüsüne zarar verebilir ve göz, burun ve boğaz tahrişine sebep olabilir, solunum yollarında akut etkiler oluşturabilir ve solunum güçlüğüne neden olabilir. Boyalar, elastomerler ve kauçuk üzerine etkileri vardır. Asit yağmurlarının oluşumuna neden olur ve atmosferde sera gazı olarak hareket eder.

KURŞUN (Pb)

En genel ağır metal kirleticisidir. En büyük kaynağı kurşunlu yakıt kullanan motorlu taşıt emisyonlarıdır. Bazı lokal ölçeklerde endüstriyel aktiviteler de kurşun oluşumuna neden olabilir. Kurşun birikim gösteren bir zehirdir. Vücutta anlamlı ölçüde birikerek sonuçta davranışsal değişikliklere sebep olan merkezi sinir sistemine zarar verebilir.

Çizelge 3.Bursa ilinde 2015 Yılında Eysel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Kaynak, Yıl)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	Rusya, Güney Amerika v.b.	258 000	6000	20	0.9	10	16

Çizelge 4.Bursa ilinde 2015 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Kaynak, Yıl)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	Rusya, Güney Amerika v.b.	124 000	6000	20	0.9	10	16

Çizelge 5.Bursa ilinde 2015 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (Kaynak, Yıl)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	700.000	8.250
Sanayi	1.300.000	8.250

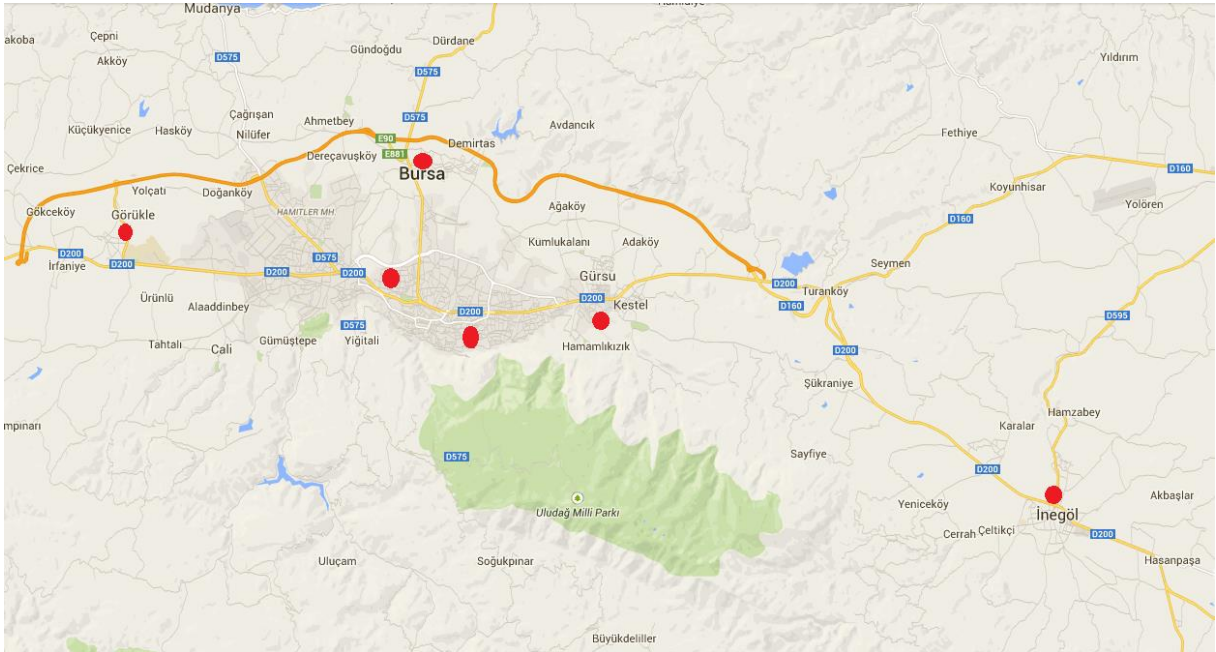
Çizelge 6.Bursa ilinde 2015 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (Kaynak, Yıl)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut			
Sanayi			

Egzoz gazı emisyonlarının kontrolüne yönelik ilimizdeki faaliyetler A.5. Bölümünde verilmektedir.

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde 6 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Bursa, Beyazıt, Kestel, Kültürpark, Uludağ Üniversitesi ve İnegöl istasyonları Bakanlığımıza ait olup, Bursa Büyükşehir Belediyesine ait olan Nilüfer ve Yıldırım istasyonları ise kapatılmıştır.



Harita 1.Bursa ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2015)

Çizelge 7.Bursa ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2015)

İSTASYON YERLERİ	KORDİNATLARI (ENLEM,BOYLAM)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	HC	PM
Bursa	Enlem :40 ⁰ 14' 03" Boylam: 29 ⁰ 02' 17"	X					X
Uludağ Üni.	Enlem :40 ⁰ 13' 24" Boylam: 28 ⁰ 52' 17"	X	X		X		X
Kültürpark	Enlem :40 ⁰ 11' 44" Boylam: 29 ⁰ 02' 45"	X	X		X		
Beyazıt	Enlem :40 ⁰ 11' 08" Boylam: 29 ⁰ 04' 49"	X	X	X			X
Kestel	Enlem :40 ⁰ 11' 43" Boylam: 29 ⁰ 12' 19"	X					X
İnegöl	Enlem :40 ⁰ 04' 51" Boylam: 29 ⁰ 30' 00"	X	X				X

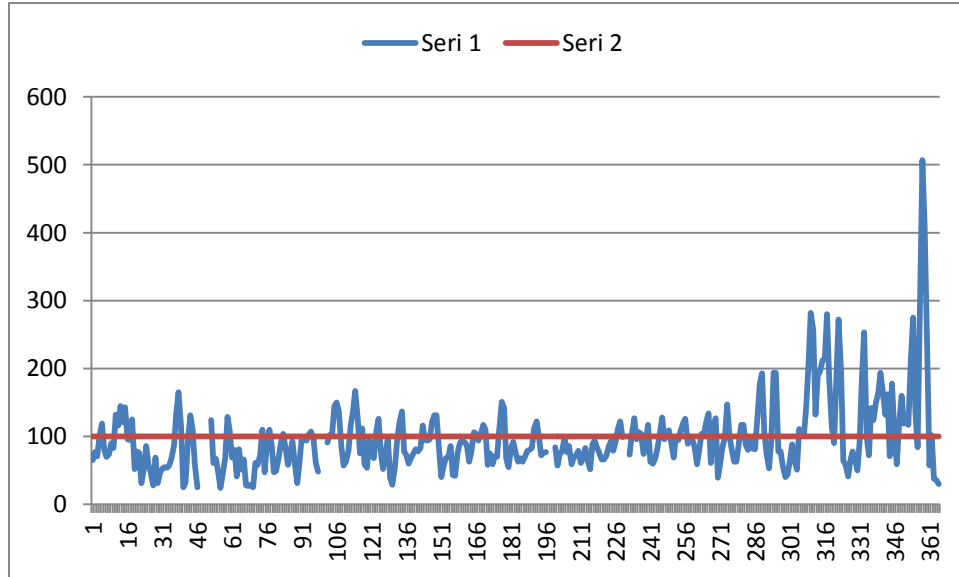
A.4. Ölçüm İstasyonları

İlimizde 6 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Bursa, Beyazıt, Kestel, Kültürpark, Uludağ Üniversitesi ve İnegöl istasyonları Bakanlığımıza ait olup, Bursa Büyükşehir Belediyesine ait olan Nilüfer ve Yıldırım istasyonları ise kapatılmıştır.

İlin rapor yılındaki kirletici parametreler için günlük ortalama değerlerini içeren grafik ve çizelge, KVS aşım sayıları, uyarı eşiği aşım sayıları eklenmelidir.

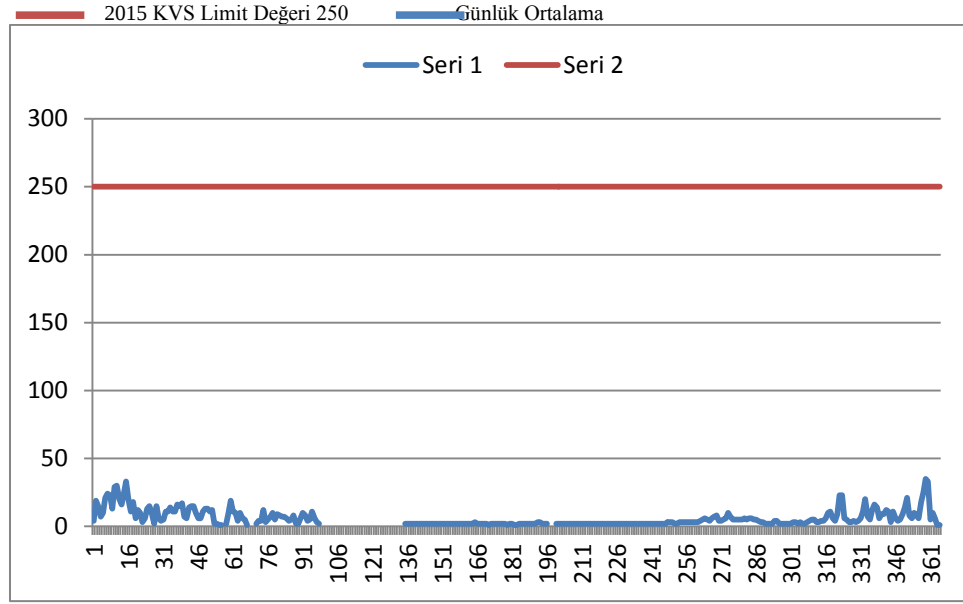
Bursa İstasyonu 2015 yılı PM₁₀ Günlük Ortalama Değerleri KVS Aşım Durumu

— 2015 KVS Limit Değeri 100 — Günlük Ortalama



Grafik 1.Bursa İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği
(Ölçülen Tüm Parametreler İçin Ayrı Grafik Konulacaktır)

Bursa İstasyonu 2015 yılı SO₂ Günlük Ortalama Değerleri KVS Aşım Durumu



Grafik 2.Bursa İstasyonu SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Çizelge 8.Bursa İstasyonu 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (<http://www.havaizleme.gov.tr/> 2015)

Soğanlı	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	C O	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZO N	AGS*
Ocak	14	0	81	8										
Şubat	10	0	77	7										
Mart	6	0	66	3										
Nisan	6	0	98	12										
Mayıs	2	0	86	8										
Haziran	2	0	84	8										
Temmuz	2	0	78	2										
Ağustos	2	0	87	7										
Eylül	4	0	96	13										
Ekim	4	0	96	10										
Kasım	7	0	151	20										
Aralık	11		155	22										
Ortalama	6		97											

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Çizelge 9.Bursa ilinde Beyazıt İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (<http://www.havaizleme.gov.tr/> 2015)

Soğanlı	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	C O	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZO N	AGS*
Ocak	33		117		2		117		68					
Şubat	34		128		2,5		116		81					
Mart	28		88		1,8		71		76					
Nisan	28		76		-		51		73					
Mayıs	7,2		58		0,7		8,1		34					
Haziran	5,7		58		0,7		29		60					
Temmuz	5,1		58		0,7		22		59					
Ağustos	5,6		56		0,7		27		64					
Eylül	4,8		63		0,8		7,8		36					
Ekim	6,6		60		1,3		59		61					
Kasım	20		100		1,9		102		70					
Aralık	27		114		2,4		137		70					
Ortalama	17		81		1,3		62		63					

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Çizelge 10.Bursa ilinde Kestel İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları
(<http://www.havaizleme.gov.tr/> 2015)

Soğanlı	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	C O	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZO N	AGS*
Ocak	41		81		-		19		35					
Şubat	58		99		-		21		43					
Mart	51		80				13		39					
Nisan	51		73				7,7		37					
Mayıs	8		52				34		62					
Haziran	20		57				5		28					
Temmuz	15		53				2		22					
Ağustos	12		55				4,4		24					
Eylül	7,8		61				35		66					
Ekim	26		64				11		29					
Kasım	52		88				21		36					
Aralık	51		89				33		32					
Ortalama	33		71				17		38					

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Çizelge 11. Bursa ilinde Kültür Park İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları
(<http://www.havaizleme.gov.tr/> 2015)

Soğanlı	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	C O	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZO N	AGS*
Ocak	21						50		46				19	
Şubat	21						57		51				24	
Mart	18						28		47				36	
Nisan	18						19		43				43	
Mayıs	4,1						4,7		19				50	
Haziran	4,3						5,8		31				54	
Temmuz	3,7						3,3		30				66	
Ağustos	4,8						5,6		31				65	
Eylül	3,5						6,2		20				50	
Ekim	5,1						20		36				27	
Kasım	10						46		43				13	
Aralık	13						68		41				8,9	
Ortalama	10						26		36				38	

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Çizelge 12.Bursa ilinde Uludağ Üniversitesi İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları
(<http://www.havaizleme.gov.tr/> 2015)

Soğanlı	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	C O	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZO N	AGS*
Ocak	9,9						27		32				25	
Şubat	9						25		33				28	
Mart	10						14		27				44	
Nisan	10						10		26				51	
Mayıs	19						4,5		27				57	
Haziran	3,8						2,7		17				61	
Temmuz	4,5						1,5		11				73	
Ağustos	3,6						3,3		16				71	
Eylül	17						6,3		28				54	
Ekim	3,9						13		20				35	
Kasım	6,1						28		21				19	
Aralık	6						39		34				12	
Ortalama	8						14		24				44	

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Çizelge 13.Bursa ilinde İnegöl İstasyonuna ait 2015 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları
(<http://www.havaizleme.gov.tr/> 2015)

Soğanlı	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	C O	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZO N	AGS*
Ocak	40		159				42		47					
Şubat	42		159				25		48					
Mart	30		101				12		38					
Nisan	30		79				6,2		32					
Mayıs	16		54				3,1		20					
Haziran	13		52				3		20					
Temmuz	11		51				2,2		17					
Ağustos	11		50				2,4		22					
Eylül	13		54				3,3		22					
Ekim	20		68				8,7		27					
Kasım	43		142				36		39					
Aralık	33		150				49		40					
Ortalama	25		93				16		31					

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

2015 Yılında Bursa İlinde 22 adet Egzoz Emisyon Ölçüm İstasyonu yetki belgesi verilmiş ve 210.000 adet egzoz emisyon ölçüm pulu satılmıştır.

A.6. Gürültü

İnsanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz etkileyen fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren, önemli bir çevre kirliliği oluşturan; gelişigüzel bir yapısı olan ses spektrumu ya da istenmeyen ses biçimidir. Başka bir ifadeyle insanlar üzerinde olumsuz etki yapan ve hoşla gitmeyen seslere gürültü denir. Dolayısıyla, gürültü sesin istenmeyen ya da rahatsız edici boyutudur. Rahatsızlık kavramı sadece sesin kalitesine değil, kişilerin bu olaya gösterdiği tepkiye de bağlıdır. Örneğin bazı kişilerin hoşuna giden bir müzik türü, özellikle yüksek sesli ise, başkaları tarafından gürültü olarak değerlendirilebilir. Fakat sesin rahatsızlık vermesi için her zaman yüksek seviyeli olması gerekmez. Bir plaktaki cızırtı, bir musluğun damlaması veya bir kapının gıcırdaması bazen bir gök gürültüsü kadar rahatsız edici olabilmektedir. Ses seviyesinin gürülüğü hakkındaki değerlendirme, günü hangi saatte olduğumuza göre de değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin yüksek seviyeli bir gürültüye geceleyin, gündüze oranla daha az tolerans gösterilir. Ses bazen de zarar verici ve yıkıcı olabilmektedir. Örneğin bir sonik patlama camları kırabilecek güce sahiptir. Fakat ses en büyük zararı, insan kulağında hasara yol açtığında vermektedir.

İnsan işitme duyusunun algılayabildiği basınç dalgalanmalarının frekansları işitme aralığı olarak tanımlanan 20-20000 Hz. arasında bulunmaktadır. Bu alt ve üst frekans sınır değerleri ortalama değerler olup işitme yetenekleri bu sınırları her iki yönden de aşan kişiler bulunduğu gibi ilerlemiş yaşları, fiziksel özürleri ve etkisinde kaldıkları gürültünün oluşturduğu kalıcı hasarlar nedeniyle işitme aralığı belirlenenenden daha dar olan kişiler mevcuttur.

Yetki Devri

2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun 14 üncü maddesine istinaden çıkarılarak yürürlüğe konulan “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin” aktif ve etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamak, kamuoyunun taleplerine etkin bir şekilde cevap vermek amacıyla 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 12 nci maddesi çerçevesinde yetki devirleri yapılmaktadır.

Çevre Kanunu ve bu Kanuna istinaden hazırlanan 2006/16 sayılı 'Yetki Devri' konulu Genelge kapsamında getirilen şartlardan,

- Çevre Denetim Biriminin kurulmuş olması,
- Bu birimde gürültü konusunda çalışacak A Tipi sertifika programına katılmış en az 1 adet 4 yıllık ve 1 adet 2 yıllık yüksekokul veya lise mezunu personelin bulunması,
- Uygun ölçüm ekipmanına sahip olunması,

Durumunda ilgili kurum/kuruluşa, belediye sınırları içinde şikayetleri değerlendirmek, denetim yapmak ve ihlalin tespiti durumunda idari yaptırımın uygulanması konusunda yetki devri yapılmaktadır.

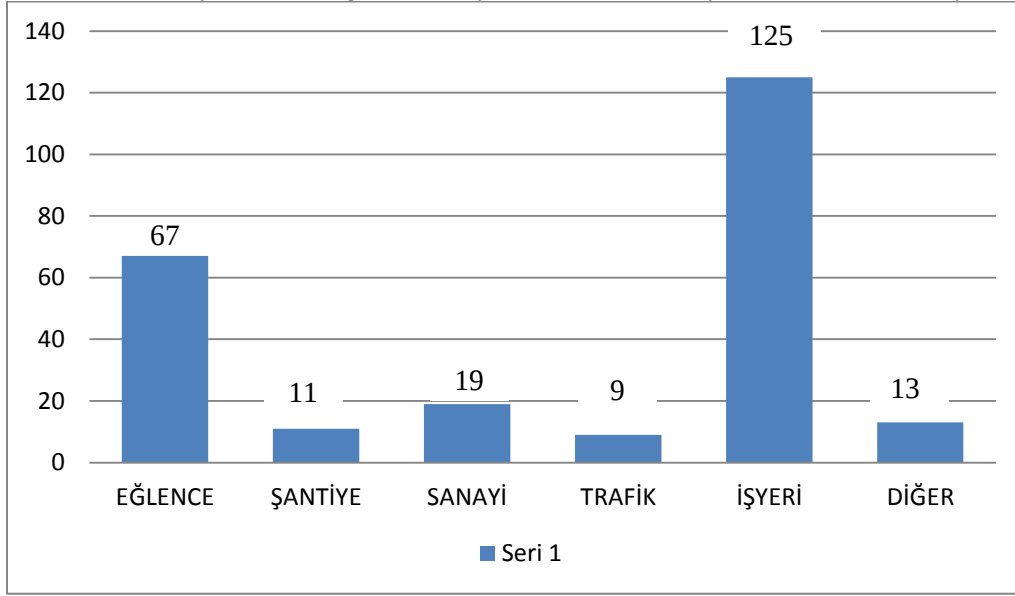
Gürültü Kontrol Yönetmeliğinin uygulanmasında yaşanan sıkıntıları gidermek aynı zamanda 2002/49/EC sayılı Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi hakkındaki Avrupa Komisyonu Direktifini Türk Çevre Mevzuatına yansıtmak amacıyla bahse konu yönetmelik revize edilmiş, Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi (ÇGDY) Yönetmeliği (2002/49/EC) adı altında 01 Temmuz 2005 tarih ve 25862 sayılı Resmi Gazete de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği ile; Yönetmelikte getirilen sınırlamalar ve yasaklamalara uyulup uyulmadığının denetimini, gerekli müsaadelerin verilmesi ve uygulamanın izlenmesi konularında yetki ve sorumluluklar; 2872 sayılı Çevre Kanunu, 5393 sayılı Belediye Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu, 5326 sayılı Kabahatler Kanunu hükümleri dikkate alınarak; belediye sınırları içerisinde belediyeye, belediye sınırları dışında ise Valiliğe verilmiştir.

ÇGDY Yönetmeliğinin 6, 7 ve 8 inci maddelerinde belirtilen yetki ve sorumlulukların ilgili yasal düzenlemelerle ilişkilendirilmesi ve Yönetmeliğin ihlali durumunda uygulanacak idari yaptırım konularına ilişkin açıklamalar 28 Ekim 2005 tarih ve 2005/12 sayılı Genelge ile tüm valiliklere bildirilmiştir.

Bu kapsamda ilimiz sınırları içerisinde; 2872 sayılı Çevre Kanununa bağlı olarak çıkartılan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği ile ilgili şikayetleri değerlendirme, adı geçen yönetmeliğe uyulup uyulmadığını denetleme ve idari yaptırım kararı verme yetkisi 29.06.2006 tarih ve 2006/16 sayılı Bakanlığımız Genelgesi ile; Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığına, Osmangazi Belediye Başkanlığına, Nilüfer Belediye Başkanlığına, Yıldırım Belediye Başkanlığına, devredilmiştir. 2013 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüze ve yetki devri yapılan Belediyelere toplam 244 adet şikayet ulaşmış, belediye sınırları içerisinde yetki devri yapılan belediyelerce, belediye sınırları dışında ise Valiliğimizce (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) denetimler yapılmıştır. İl Müdürlüğümüze ve yetki devri yapılan Belediyelere ulaşan şikayetlerin dağılımı Grafik 3’de verilmiştir.

Grafik 3.İlimizde 2015 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı (Bursa Büyükşehir Belediyesi, Osmangazi Belediyesi, Nilüfer Belediyesi, Yıldırım Belediyesi, 2015)



A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı koordinasyonunda hazırlanan ve 3 Mayıs 2010 tarihinde Başbakanlık Yüksek Planlama Kurulu tarafından onaylanan Ulusal İklim Değişikliği Stratejisinin uygulamaya konulması amacıyla sera gazı emisyonu kontrolü ve iklim değişikliğine uyum konusunda 2011-2023 yıllarına yönelik stratejik ilkeleri ve hedefleri içeren İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (İDEP) hazırlanmış ve 2011 yılının Temmuz ayında uygulamaya konulmuştur. İDEP'in genel amacı, sera gazı emisyonlarını sınırlandırmaya yönelik ulusal koşullara uygun eylemler belirleyerek iklim değişikliği ile mücadele edilmesi, iklim değişikliğinin etkilerinin yönetilerek dayanıklılığın artırılması ve böylece Türkiye'de iklim değişikliği ile mücadele ve uyumun teşvik edilmesidir. Bu konudaki çalışmalar devam etmektedir.

A.8. Sonuç ve Değerlendirme

Hava kirliliğinin, sanayi, trafik ve ısınma olmak üzere üç temel kaynağı bulunmaktadır. Sanayi kaynaklı kirliliğin azaltılması için İl Müdürlüğümüz teknik elemanları tarafından ani, planlı ve şikayet gereği denetimler yapılmaktadır. Bu denetimlerde; Çevre İzin ve Lisans belgesini almadan, emisyon ölçümlerini yaptırmadan ve çevre kirliliği yaratarak faaliyet gösteren işletmeler tespit edilerek idari yaptırımlar uygulanmakta ve işletmelerin 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna bağlı olarak çıkarılan yönetmelik hükümlerine uygun olarak çevre kirliliği yaratmadan ve Çevre İzin ve Lisans belgelerini alarak faaliyetlerini sürdürmeleri sağlanmaktadır. Ayrıca, trafikte egzoz gazı emisyonları için de denetimlerde yapılmakta olup egzoz pulu olmayan ya da yapılan ölçümlerde sınır değerlerin üstünde egzoz emisyonu salınımı yapan araçlara da İdari Yaptırım uygulanmaktadır. Yine, hava kirliliğinin önlenmesi kapsamında; İlimizde satışı yapılmak istenen yerli ya da ithal kömürler için numune alınıp Bakanlığımızdan yetkilendirilmiş laboratuvarlara analizi yaptırılarak kömür satış izin belgesi düzenlenmekte olup İl Müdürlüğümüz elamanlarınca ve bu konuda yetki devri yapılmış olan Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığınca, İlimizde satışı yapılan ısınma amaçlı kömürler denetlenmekte ve numuneler alınmaktadır.

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

a) Nilüfer Çayı: Bursa İli'nin en önemli akarsuyu ve Bursa kentinin karakteristiklerinden biridir. Su toplama havzası büyüklüğü 680 km²'dir. Uludağ'ın güney yamaçlarında, Keles civarında doğan Nilüfer Çayı, kuzeybatı yönünde akarken topladığı yan dereler ile taşıdığı su potansiyelini arttırarak geldiği Doğancı Köyü mevkiinde soldan katılan Sultaniye kolunu da alarak faydalanılabilir bir potansiyele ulaşmaktadır.

Akarsuyun Doğancı Köyü mevkiinde sahip olduğu 450 km² su toplama havza büyüklüğü kendisine yıllık 233.000.000 m³'lük bir su verimi kazandırmaktadır. Bu noktada DSİ'nin Bursa Kenti'ne içme kullanma suyu temini için 1983 yılında hizmete açtığı Doğancı Barajı ile Nilüfer Çayı'ndan yıllık 105.000.000 m³ su alınabilmektedir. 2007 yılında yapımı tamamlanan ve aynı Çay üzerinde kurulu bulunan Nilüfer Barajından ise yılda 60.000.000 m³ içme suyu elde edilmektedir.

Nilüfer Çayı, Uluabat gölünü drene eden derenin de katıldığı Susurluk Çayı ile birleşerek Karacabey Boğazı civarında Marmara Denizi'ne dökülür.

b) Deliçay: Uludağ'ın kuzey yamaçlarından doğar ve eğimin çok dik olması nedeniyle bahar aylarında karların erimesi sonucu çok rusubat getirir. Ancak, taşınan rusubat, Dokuzgözlü Tersip Bendi'nin rezervuarında çökmekte ve bu noktadan sonra su kirliliği düzeyi düşmektedir.

c) Aksu Deresi: Uludağ'ın kuzey yamaçlarından inen bir deredir. Gölbaşı göletine dökülmektedir.

d) Kaplıkaya Deresi: Uludağ'ın kuzey yamaçlarından doğar, Bursa Ovası'na girdikten sonra Deliçay ile birleşerek Nilüfer Çayı'na katılır.

e) Ayvalı Deresi: Çayırköy Ovası'ndan geçerek Nilüfer Çayı'na katılır.

f) Hasanağa Deresi: Ayvalı deresinden yaklaşık 7 km batıda Nilüfer Çayı ile birleşmektedir.

g) Orhaneli Çayı: İlin en büyük akarsuyu. Mustafakemalpaşa Çayı'nın doğudan gelen kolu olan Orhaneli Çayı, Kütahya İli'nin Gediz ilçesinde doğar ve 276 km'lik akıştan sonra Mustafakemalpaşa ilçesine 20 km kala Çamandar Köyü'nde Mustafakemalpaşa Çayı'nın batıdan gelen kolu olan Emet Çayı ile birleşerek Mustafakemalpaşa Çayı adını alır ve Uluabat Gölü'ne dökülür. Orhaneli Çayı üzerinde yapımı 2008 yılında tamamlanan ve su tutulan Enerji+Sulama+Taşkın Koruma +İçme Suyu temini amaçlı Çınarcık Barajı bulunmaktadır. Söz konusu barajdan yılda 145 000.000 m³ içme suyu elde edilmesi planlanmaktadır.

h) Emet Çayı: Gediz yöresinde Şaphane dağında 1100 metrelerde doğar, kuzeye 180 km akıp Orhaneli Çayı ile birleşerek Mustafakemalpaşa Çayı'nı oluşturur.

i) Mustafakemalpaşa Çayı: Orhaneli ve Emet çaylarının Çamandar Köyü'nde birleşmeleri ile meydana gelen Mustafakemalpaşa Çayı, buradan 40 km sonra Uluabat Gölü'ne dökülmektedir.

j) Susurluk Çayı: Simav yakınlarındaki Şaphane Dağından doğan Simav Çayı birçok küçük kolla birleşerek Susurluk İlçesi'ne gelir. Buradaki ismi "Susurluk Çayı (Kocadere)" olur. Susurluk Çayı, Mustafakemalpaşa Çayı ve Karadere ile ayrıca Manyas yöresinden gelen Hanife Dere ve Nilüfer Çayı ile birleşerek Karacabey Boğazı'ndan Marmara Denizi'ne dökülür.

Bursa İli akarsularının özellikleri Çizelge 14’de verilmektedir.

Çizelge 14. İlimizin Akarsuları (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012)

Akarsu Adı	Toplam uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Kocadere-Solöz	17,3	17,3	0.850	Marmara Müteferrik Suları	-
Karadere-Çakırca	38,5	38,5	2,172	Marmara Müteferrik Suları	Balık Avcılığı
Küçükkumla-Deresi	9,15	9,15	0,288	Marmara Müteferrik Suları	-
Büyükkumla-Deresi	13,0	13,0	0,271	Marmara Müteferrik Suları	-
Yamandere-Kapaklı	10,0	10,0	0,232	Marmara Müteferrik Suları	-
Hamamlıdere-Armutlu	16,5	16,5	0,216	Marmara Müteferrik Suları	-
Gölyağdıdere-Karsak Boğazı	5	5	1,941	Marmara Müteferrik Suları	-
Göksu Çayı	105	72	18,894	Sakarya Nehri	Balık Avcılığı
Karadere-akıncılar	15	15	0,493	Göksu Çayı	-
Cerrahdere	21	21	3,657	Göksu Çayı	-
Hocaköydere	3	3	0,516	Cerrah	-
Mezitdere	33	33	3,174	Göksu Çayı	-
Bedresu-İsaören	23	23	1,234	Akçasu	-
Akcasu-Ortaköy	23	23	1,544	Mezitdere	-
Susurluk Çayı	221	49	169,054	Susurluk	Balık Avcılığı
M.Kemalpaşa Çayı	230	134	64,798	Susurluk	Balık Avcılığı
Orhaneli Çayı	200	104	34,95	M.Kemalpaşa Çayı	-
Emet Çayı	81	44	35,60	M.Kemalpaşa Çayı	-
Nilüfer Çayı	103	103	16,77	Susurluk Çayı	-
Sultaniye	11	11	0,600	Nilüfer Çayı	-
Kurtkaya Dere	20	20	0,145	Nilüfer Çayı	-
Değirmendere	16	16	0,261	Nilüfer Çayı	-
Yaylacıkdere	22	22	0,189	Nilüfer Çayı	-
Deliçay	35	35	1,336	Nilüfer Çayı	-

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

a) Uluabat Gölü

Marmara Denizi’nin güneyinde yer alan sığ (maksimum 6m derinlik), bulanık, ötrofik bir tatlısu gölüdür. Doğu-batı doğrultusunda uzanan tektonik kökenli Yenişehir-Bursa-Gönen çöküntü alanında oluşmuştur. Aynı çöküntü alanındaki Kuş Gölü’nden alçak bir eşikle ayrılmaktadır.

Kabaca üçgen biçimli olan gölün doğu-batı yönünde uzunluğu 23–24 km, genişliği ise 12 km kadardır. Göl alanı yıllara ve mevsimlere göre değişiklik göstermektedir. Göl alanı için bugüne kadar verilmiş en yüksek değer 24.000 hektar, en düşük değer 13.500 hektardır. Gölün güney-batı kıyıları 1993 yılında yapılan seddelerle çevrelenmiş ve gölün bu kesimi tarıma açılarak geçmişte olduğu gibi geniş alanlara yayılması engellenmiştir.

Gölün ortalama derinliği 2,5m’dir. Büyük bir bölümü oldukça sığ olup bu kesimlerdeki derinlik 1–2 m arasında değişmektedir. En derin yeri Halilbey Adası’ndaki 10 metreyi bulan çukurluktur.

Gölün kuzey kıyıları diğer kesimlere göre nispeten girintili çıkıntılıdır. Kuzeyde kalker yapılı iki yarımada (Eskikaraağaç ve Gölyazı) bulunmaktadır. Yine göl içerisinde yapılarında kalkerlerin egemen olduğu 7 adet ada bulunmaktadır. Adalardan en büyüğü Halilbey Adası’dır.

Göl suyu kolloidal kil ihtiva ettiği için devamlı bulanıktır. Göldeki fitoplanktonların baskın durumuna göre göl suyuna bazen yeşilimsi-sarı bazen de grimsi-sarı renkler hakim olmaktadır. Göl suyunun bulanık olmasından dolayı ışık geçirgenliği çok azdır. İlkbaharda göle giren süspanse maddelerin artışına bağlı olarak ışık geçirgenliği 22 cm'ye kadar düşebilmektedir.

Gölü besleyen en önemli su kaynağı Mustafakemalpaşa Çayı'dır. Göl dibindeki ve çevresindeki karst kaynakları ile yağışlı dönemlerde göle ulaşan küçük dereler gölün beslenmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca gölün güneybatısındaki tarım alanlarının drenaj suları da göle verilmektedir. Göle giren su miktarı mevsimlere ve yıllara göre büyük değişiklikler göstermektedir. Gölün fazla suları, gölün batısındaki Uluabat Deresi ile Susurluk Çayına ve bu çay vasıtasıyla da Marmara Denizi'ne boşalmaktadır. Ancak göl su seviyesi Uluabat Deresinin altına düştüğünde, dere göle doğru akışa geçerek gölü beslemektedir. Gölde pompalarla su çekilmekte ve göl çevresindeki 6.350 hektar arazi sulanmaktadır.

Uluabat Gölü, küçük karabatak (300 çift), alaca balıkçıl (30 çift) ve kaşıkçı (75 çift) için önemli bir üreme alanıdır. Kışın gölde aralarında küçük karabatak (max. 1078), tepeli pelikan (max. 136), elmabaş patka (max. 321.500) gözlenebilir. Bu nedenle, Uluabat Gölü 15.04.1998 tarih ve 23314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak, Ramsar (Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar) sözleşmesi kapsamında, uluslararası düzeyde kaynak değerine sahip bir sulak alan olarak ilan edilmiştir.

Ülkemiz, sulak alanların korunması yönünden önemli olan bu sözleşmeye, 30 Aralık 1993 tarihinde taraf olmuştur. Sözleşme, 94/5434 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla 17.05.1994 tarih ve 21937 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Sözleşme bugüne kadar "Ramsar Sözleşmesi" olarak anılmıştır. Ancak, günümüzde içeriğini çağrıştırması amacıyla "Sulak Alanlar Sözleşmesi" olarak ifade edilmektedir.

Mülga Çevre Bakanlığı tarafından hazırlanan ULUABAT GÖLÜ YÖNETİM PLANI, 27 Aralık 2002 tarihinde Ulusal Sulak Alan Komisyonunca imzalanarak yürürlüğe girmiştir.

b) İznik Gölü

Marmara Bölgesi'nin en büyük, Türkiye'nin ise beşinci büyük doğal gölü olan İznik Gölü, derinliği en fazla 80m olan tektonik bir tatlısu gölüdür. Güney ve kuzeyde alçak olan sıraları ile sınırlanmıştır. En büyükleri kuzeydoğusundaki Karasu ve güneybatıdaki Sölöz olmak üzere derelerin göle girdiği noktalarda küçük deltalar ve sazlıklar oluşmuştur. Karsak Çayı gölü drene eden çaydır. Gölün batısından çıkar ve Marmara Denizi'ne akar. Gölün bu tarafında taşkınları önlemek için bir sedde inşa edilmiştir.

Göl bütünüyle tarım alanları ve zeytinliklerle çevrilidir. Batıdaki seddenin ardındaki eski göl alanında kavaklıklar vardır. Gölde gerek Gemlik'teki fabrikalar, gerekse çevredeki tarım alanları için su alınmaktadır.

Alan, sık sazlıkların arasında karışık koloniler kuran küçük karabatak (30 çift) ve gece balıkçılı (250 çift) ile özel Çevre Koruma Alanı ölçütlerine uyar. İznik Gölü 1990 yılında Sit Alanı ilan edilmiştir.

1963'te gölün batısındaki seddenin yapımı sonucunda 416 ha sulak alan kurutulmuştur. Su tutma amacıyla da yapılan bu sedde, gölü kısmen bir rezervuara dönüştürmüştür. Yaklaşık 9.000 ha tarım arazisi göl suyuyla sulanmaktadır. Yapımı süren tesislerle bu alanın 6.945 ha daha arttırılması öngörülmüştür. Bunun yanı sıra, göl kıyısındaki tarım alanlarının sulanması için çiftçiler tarafından pompayla su çekilmektedir.

Çizelge 15.İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012)
 $1 \text{ hm}^3 = 1.000.000 \text{ m}^3$

Göletin Adı	Gövde Dolgu Tipi	Göl Hacmi (hm ³)	Sulama Alanı (net), ha	Aktif Hacim (hm ³)	Kullanım Amacı
Gölcük Göleti	Homojen Toprak Dolgu	4,300	820	4	Sulama
Kozluören Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,710	253	0,700	Sulama
Burcun Göleti	Homojen Toprak Dolgu	1	295	0,900	Sulama
Eymir Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,290	150	0,262	Sulama
Akalan Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,262	102	0,213	Sulama
Yenice Göleti	Toprak+Kaya Dolgu	1,120	257	1,080	Sulama
Halhalca Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,440	151	0,417	Sulama
Uşakpınar Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,500	96	0,450	Sulama
Kurşunlu Göleti	Homojen Toprak Dolgu	1,750	317	1,550	Sulama
Kayapa Göleti	Homojen Toprak Dolgu	3,850	1418	3,650	Sulama
Çalı Göleti	Zonlu Kaya Dolgu	2,750	806	2,650	Sulama
Çamlık Göleti	Kil Çekirdekli homojen Dolgu	0,858	213	0,849	Sulama
Bayramdere Göleti	Zonlu toprak Dolgu	0,800	192	0,700	Sulama
Yolçatı (Göbelye) Göleti	Zonlu Toprak Dolgu	0,645	125	0,630	Sulama
Şevketiye Göleti	Toprak+Kaya Dolgu	0,600	420	0,590	Sulama
Kınık Göleti	Zonlu Toprak Dolgu	0,600	189	0,570	Sulama
Hisardere Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,450	180	0,370	Sulama
Karınca Göleti	Zonlu Toprak Dolgu	0,773	286	0,750	Sulama
Dağdibi Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1,300	770	1,200	Sulama
Göynükbelen Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	0,727	160	0,687	Sulama

Çizelge 16.İlimizdeki İnşa Halindeki Sulama Göletleri (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012)

Göletin Adı	Gövde Dolgu Tipi	Göl Hacmi (hm3)	Sulama Alanı (net), ha	Aktif Hacim (hm3)	Kullanım Amacı
Güngören Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,280	89	0,258	Sulama
Söğüt Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,283	820	0,253	Sulama
Çiçekközü Göleti	Homojen Toprak Dolgu	4,900	1730	4,400	Sulama
Mahmudiye Göleti	Homojen Toprak Dolgu	1,400	425	1,190	Sulama
Nüzhetiye Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,630	109	0,420	Sulama
Kızılkaya Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0,519	316	0,514	Sulama

Çizelge 17.İlimizdeki Mevcut Baraj Gölleri (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012)

Barajın Adı	Gövde Dolgu Tipi	Baraj Hacmi (hm ³)	Çekilen su miktarı (hm ³ /yıl)	Max. su kotunda göl hacmi (hm ³)	Kullanım Amacı
Doğancı Barajı	Toprak+Kaya Dolgu	2,520	110	43,3	İçme Suyu
Nilüfer Barajı	Kaya Dolgu	3,706	60	39,5	İçme Suyu
Demirtaş Barajı	Kaya Dolgu	1,714	1710	14,457	Sulama+End. Suyu
Gölbaşı Barajı	Homojen Toprak Dolgu	0,320	1816	14,28	Sulama
Büyükorhan Barajı	Zonlu Toprak Dolgu	0,130	707	6,93	Sulama+İçme Suyu
Hasanağa Barajı	Toprak+Kaya Dolgu	0,873	742	3,710	Sulama+End. Suyu
Çınarcık Barajı	Kaya Dolgu	5,800	6111	372,940	En.+Sulama+Taş. Kor.+İç.Suyu
Babasultan Barajı	Toprak+Kaya Dolgu	2,075	4100	15,760	Sulama
Boğazköy Barajı	Zonlu Toprak Dolgu	3,032	11,645	41,620	Sulama+Enerji

HİZMETE AÇILAN GÖLETLER				
S. No.	GÖLET ADI	BRÜT DEPOLAMA X10 ³ m3	DRENAJ ALANI (Km2)	SULAMA ALANI (Ha.)
1	Gemlik-Kurtul	500	10,7	300
2	Gürsu-Ericek	350	1,1	197
3	Harmancık-Karaca	1.400,00	9	266
4	İnegöl-Şibali-Kozluca	565	6	104
5	İnegöl-Yenice	600	2,6	220
6	Karacabey-Arız-Doğla	1.500,00	5,9	579
7	Karacabey-Dağkadı	1.180,00	7	293
8	Karacabey-İnkaya	1.388,00	10	221
9	Karacabey-Keşlik	2.250,00	18	521
10	Keles-Baraklı	201	3,3	44
11	Keles-Merkez	680	3	212
12	Kestel-Erdogan	680,2	5,6	270
13	M.K.Paşa-Yalıntaş	1.300,00	6,2	200
14	Mudanya -Sarıgazel(Çınarlı)	1.700,00	16,3	390
15	Mudanya-Çayönü	810	5,4	150
16	Mudanya-Hasköy	2.340,00	11,3	400
17	Mudanya-K.yenice	592,4	5,8	108,6
18	Osmangazi-Doğancı	2.000,00	10,2	679
19	Osmangazi-Dürdane	220	1,2	60
20	Yenişehir-Akbıyık	470	3,2	120

21	Yenişehir-Alaylı	240	3,4	59,5
22	Yenişehir-Kavaklı	1.150,00	11	190
23	Yenişehir-Orhaniye	2.750,00	20,1	418
24	Yenişehir-Yeniköy	690	4,6	160
KÜÇÜK ÖLÇEKLİ SULAMA GÖLETİ				
25	B.Orhan-Kuşlar	10	Derivasyon	5
26	Bursa-Keles-Alpagut	145,7	2,6	45
27	İznik-Çamoluk	120	0,4	21
28	İznik-Hacıosman	53	Derivasyon	20
29	İznik-Yörükler	21,9	0,5	6,4
30	Karacabey-Okçular	163,2	0,6	44
31	Keles-Dedeler	40,2	0,5	8,2
32	Keles-Kocakavacık	150	Derivasyon	35,8
33	Kestel -Babasultan	46	Derivasyon	16,6
34	Kestel Osmaniye	53000	Derivasyon	70
35	Kestel -Sayfiye	37,9	Derivasyon	8,1
36	M.K.Paşa-Alpagut	36,4	Derivasyon	8
37	Orhaneli -Altıntaş	176,4	0,8	53,4
38	Orhaneli Topuk	80000	Derivasyon	40
39	Orhangazi -Çakırlı	62,8	Derivasyon	31,6
HİS GÖLETİ				
40	Keles - Gököz	288	1,5	
41	Keles-Yağcılar	64,3	0,9	

(BUSKİ Genel Müdürlüğü, 2015)

B.1.2. Yeraltı Suları

B.1.2.1 Yeraltı Su Seviyeleri

Bursa Ovası genelde serbest yeraltı suyu ve artezyen akiferler içerdiği için ovada yeraltı suyu temini sığ kuyulardan sağlanmaktadır. Kimyasal olarak sular içilebilir durumda olup, endüstriyel kullanıma da uygundur. Bursa Ovası'ndan sonra yeraltı suyu rezervi sırasıyla Mustafakemalpaşa ve Karacabey havzalarından sağlanır. Bursa İli yeraltı suyu potansiyeli Çizelge 18'de verilmektedir.

Çizelge 18.İlimiz Yeraltı Suyu Potansiyeli (DSİ 1. Bölge Müdürlüğü, 2012)

Ova Adı	İşletme Rezervi(hm ³ /yıl)	Failler Kullanılan(hm ³ /yıl)
Bursa Ovası	115,0	112,0
Çayır köy Ovası	6,5	6,5
Aşağı Susurluk Ovası	65,5	65,0
İznik Ovası	14,0	4,2
Orhangazi Ovası	19,5	14,1
Gemlik Ovası	6,0	6,0
İnegöl Ovası	41,0	29,5
Yenişehir Ovası	46,0	36,5
Mudanya Sahil Ovası	3,5	2,8

Bursa İli sınırları içerisinde kullanılabilecek yıllık ortalama yeraltı suyu miktarı 317,0 hm³'dür. Yıllık çekilen miktar 275,1 hm³ civarındadır.

İlimiz, jeotermal kaynaklar açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Ancak bu kaynaklar jeotermal enerji üretiminde kullanılmamaktadır. Şehir içerisindeki jeotermal su kaynakları, deniz seviyesinden 2543 m yükseklikte bulunan Uludağ'ın kuzey eteklerinde geniş bir traverten kompleksi üzerinde yer almaktadır. Termal sular 46-820 C sıcaklıklarda ve Bursa şehir merkezinin batı ucunda Çekirge ve Kükürtlü bölgelerinde boşalmaktadırlar. Ülkemizde birçok termal kaynaktaki olduğu gibi Bursa termal suları da bir kırık zonu ile yakın ilişki içindedir.

Bursa'daki termal kaynaklar, kısa süreli derin sirkülasyon sistemi ile karakterize olurlar. Yağış sularının yeraltına maksimum 1.000 m derinliklere kadar hızlı infiltrasyonu ve kırık zonlarının sebep olduğu yüksek permeabilite zondan hızlı bir şekilde yükselmesi ile termal kaynaklar ortaya çıkar. Kuzey-güney yönlü uzanan post Miyosen tektonik kontak Uludağ'ı ayıran normal bir fayın oluşturduğu zon ile kesişir ve derinlerde sirküle eden sıcak sular yüzeye bu kesişme zonundan ulaşır.

BURSA İLİ JEOTERMAL KAYNAKLAR BİLGİ FORMU				
KAYNAK ADI	ÇIKIŞ ŞEKLİ	SICAKLIK(°C)	DEBİ(lt/sn)	KULLANIM AMACI
SADAĞ(ORHANELİ)	DOĞAL	63	3,5	TERMAL TURİZM
OYLAT1(İNEGÖL)	DOĞAL	41	50	TERMAL TURİZM
OYLAT2(İNEGÖL)	DOĞAL	39	2	TERMAL TURİZM
TÜMBÜLDEK(M.KEMALPAŞA)	SONDAJ	52	55	TERMAL TURİZM
BJ1(OSMANGAZİ)	SONDAJ	88	63	TERMAL TURİZM -ISITMA
BJ2(OSMANGAZİ)	SONDAJ	77	6	TERMAL TURİZM
VAKIFBAHÇE(OSMANGAZİ)	DOĞAL	46	9,2	TERMAL TURİZM
ZEYNİNİNE(OSMANGAZİ)	DOĞAL	44	4	TERMAL TURİZM
HORHOR(OSMANGAZİ)	DOĞAL	38	1,9	TERMAL TURİZM
AKDOĞAN(OSMANGAZİ)	SONDAJ	40	0,25	TERMAL TURİZM
KARAMUSTAFA(OSMANGAZİ)	SONDAJ	57,6	1,65	TERMAL TURİZM
FORMBACK(OSMANGAZİ)	SONDAJ	31,6	1	TERMAL TURİZM
BÇ2(OSMANGAZİ)	SONDAJ	43	55	TERMAL TURİZM
KERAMET(ORHANGAZİ)	DOĞAL	35	50	TERMAL TURİZM

(Bursa Valiliği Yatırım, İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı, 2015)

Yapılan trityum izotop ölçümlerinden suların yaşı 50 yıldan fazla olarak belirlenmiştir.

Yeraltısuyu transportu, ısı transferi ve trityum izotoplarının transport modellerinin birlikte değerlendirilmesi ile termal suların sirkülasyon yollarının çatlak permeabilitesine ve kaynaklar civarında tektonik zonlara bağlı olduğu ortaya çıkmıştır.

B.1.3. Denizler

Marmara Denizi'nin güney doğusunda yer alan ve iki tabakalı su kütesine sahip olan Gemlik Körfezi hidrografik özellikleri bakımından genelde Marmara Denizi'ne benzer. Üst tabakadaki Karadeniz kaynaklı su kütesinin kalınlığı genellikle 10-15m arasında değişmektedir. 25-30 m derinlikten başlayan alt tabakayı Akdeniz kaynaklı, tuzluluğu yaklaşık binde 38,5 olan daha yoğun su kütesi oluşturur. Bu iki tabaka arasında ise haloklin olarak adlandırılan ve iki farklı su kütesinin karışımının

meydana getirdiği bir geçiş tabakası mevcuttur. Bu üç tabakanın kalınlığı körfezde meteorolojik koşullara bağlı olarak mevsimsel değişim göstermektedir. Üst tabaka kalınlığının arttığı yaz döneminde yüzey suyu tuzluluğu genellikle 22–24 iken, sıcaklığın düşmesi ve rüzgârın etkisinin neden olduğu sonbahar-kış karışım sonucu yüzey suyu tuzluluğu Marmara da olduğu gibi Gemlik Körfezi’nde de artış göstermektedir. Körfez üst sularına besin elementleri girdisi kaynaklarından birisi olan alt-üst su karışım sonucu oluşan ara tabaka kalınlığı yaz döneminde azalmakta, kış döneminde rüzgârın neden olduğu karışımlar nedeniyle oldukça büyüdüğü gözlenmiştir. Körfezin alt sularında su sıcaklığı yıl boyunca 14,5–15 0C arasında iken yüzey suyunda 7 ila 24 0C arasında değişmektedir.

İlimiz sınırları içerisinde bulunan Marmara Sahil şeridindeki kumsallarda Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği gereğince yüzme sezonu öncesi ve yüzme sezonunda İl Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından numune alınarak izleme çalışması yapılmaktadır. Yapılan çalışmalarla ilgili sonuçlar Çizelge 19’da verilmiştir.

Çizelge 19.Deniz ve Göl Suları (Yüzme Suyu) Kalitesi Sonuçları, 2015

Deniz ve Göl Suları (Yüzme Suyu) Kalitesi Sonuçları, 2015							
	Takip Edilen Alan (Nokta) Sayısı	Alınması Gereken Numune Sayısı	Alınan Numune Sayısı	Yüzme Suyu Kalitesi*			
				A (Mükemmel)	B (İyi)	C (Kötü)	D (Çok Kötü)
Gemlik	8	56	56	4	4	0	0
İznik	3	21	21	3	0	0	0
Karacabey	3	21	21	3	0	0	0
Mudanya	8	56	56	0	5	3	0
Orhangazi	1	7	7	0	1	0	0
İL	23	161	161	10	10	3	0

* Yüzme suyu kalitesi takip edilen alanların durumunu belirtmektedir.
(Bursa halk Sağlığı Müdürlüğü, 2015)

Ayrıca İlimizde mavi bayraklı plaj ve marina bulunmamaktadır.

İlimizde meydana gelen deniz kirliliğinin % 80’i karadan, % 20’si ise denizlerden kaynaklanmaktadır. Deniz kirliliği; deniz yolu taşımacılığı etkinlikleri ve atıklarından kaynaklanabildiği gibi, kazalardan veya olağan karasal etkinliklerden de kaynaklanabilir. Deniz kirliliğinin başlıca ögeleri; Gemi ambarları ve makine dairesi sintine suları, Balast suları, Tanker tankları yıkama suları, Kanalizasyon atıksuları, Katı atık depolama sahalarından ulaşan sızıntı suları olarak sıralanabilir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge 20.Nitrat Analiz Sonuçları (Bursa Gıda Tarım ve Hayvancılık Müd. Toprak Analiz Lab., 2015)

Su Kaynağının Cinsi	İstasyon Adı	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Kocadere Kalburt Çayına Karışmadan	6,18
Yüzey	Kalburt Çayı-Cerrah Memba	0,91
Yüzey	Karadere Babasultan	2,72
Yüzey	Aksudere Mansab	1,45
Yüzey	Nilüfer Çayı Mansab	4,54
Yüzey	Orhaneli Çayı-Deliballılar Köprü	8,63
Yüzey	Orhaneli Çayı-Cumaderemansab	3,81
Yüzey	Orhaneli Çayı Karıncalı	6,72
Yüzey	M.Kemalpaşa-Döllük	3
Yüzey	M.Kemalpaşa-Ayazköy	3,54
Yüzey	Uluabat-Gölöyağı	1,36
Yüzey	Kocasu-Hayırlar	3,5
Yüzey	Kocasu-Ekmekçiler	3,09
Yüzey	İznik-Sölözdere Mansab	1,91
Yüzey	İznik-Kırandere Mansab	8,63
Yüzey	İznik Karadere Mansab	1,54
Yüzey	İznik-Olukdere Mansab	2
Yüzey	Nilüfer Çayı-Doğancı Memba	1,18
Yüzey	Nilüfer Çayı-Gavuröldüdere	1,63
Yüzey	Susurluk Çayı	8,9
Yüzey	İznik DSİ Tesis	0,27
Yüzey	İznik Çakırca P. Alanı	0,45
Yüzey	MKP Suçtu	0,18
Yüzey	Oylat Köprü	1,82
Yüzey	Taşlık	3,63
Yeraltı	İznik Acierikler	16,33
Yeraltı	Dereçavuş	70,66
Yeraltı	Çingençeşme	15,66
Yeraltı	Taşlık	5
Yeraltı	Cerrah Kavşak	20,4
Yeraltı	Bilalköy	53
Yüzey	Akenerji-Fadıllı	4,44
Yüzey	Büyükkumla	3,36
Yeraltı	Dramalı	0
Yüzey	Gemlik Sudüştü	1,36
Yeraltı	İznik Çevre Yolu	6

Çizelge 21.İlimizdeki İçme Su Kaynakları (Bursa Halk Sağlığı Müdürlüğü, 2015)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yer altı)	Adı	Kullanım Amacı	Nitrat Değeri 2015 Yılı
Yer altı	Mudanya İlçesi Çamlık Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	65,81-64,34
Yer altı	Mudanya İlçesi Çayönü Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	70,82-70,38
Yer altı	Orhaneli İlçesi Arğın Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	68,39-63,2
Yer altı	Orhangazi İlçesi Çeltikçi Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	65,77-63,79
Yer altı	Yenişehir İlçesi Ayaz Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	81,88-75,72
Yer altı	Yenişehir İlçesi Karacaali Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	75,6-75,88
Yer altı	Yenişehir İlçesi Kavaklı Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	82,26-92,74
Yer altı	Yenişehir İlçesi Köprühisar Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	148,72-163,59
Yer altı	Yenişehir İlçesi Mecidiye Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	84,33-114,32
Yer altı	Yenişehir İlçesi Orhaniye Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	67,22-63,1
Yer altı	Yenişehir İlçesi Söylemiş Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	94,3-95,81
Yer altı	Yenişehir İlçesi Subaşı Mahallesi	İçme Kullanma Suyu	59,84-62,92

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İkizce-Badırga Köyleri arasında bulunan **Deri Organize Sanayi Bölgesine**, Osmangazi İlçesi, Soğanlı Mahallesinde 30 yıldır faaliyet gösteren 110 adet tabakhane ile Mustafakemalpaşa ilçesinde faaliyet gösteren tabakhanelerin taşınması sağlanmıştır. Evsel ve endüstriyel nitelikli atıksuların arıtılması amacıyla inşaatı gerçekleştirilen arıtma tesisi faaliyete geçmiştir.

Nilüfer ilçesinde kurulmuş olan **Bursa Ticaret ve Sanayi Odası Organize Sanayi Bölgesi** bünyesinde toplam 190 işletmenin evsel ve endüstriyel nitelikli atıksularının arıtıldığı 2 adet 48.000 m³ / gün Kapasiteli Atıksu Arıtma Tesisi mevcuttur.

Hasanağa Beldesinde bulunan **Hasanağa Organize Sanayi Bölgesi**, altyapı çalışmalarını tamamlamış ve atıksu arıtma tesisi faaliyete geçmiştir.

Nilüfer ilçesinde kurulmuş olan **Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde** bulunan 195 işletmenin endüstriyel nitelikli atıksularının arıtıldığı 720 m³/gün kapasiteli Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisi mevcuttur. Bölgenin evsel nitelikli atıksuları, BUSKİ Batı Atıksu Arıtma Tesisine ulaşmaktadır.

Gürsu, Kestel, Barakfakih Belediyeleri nin evsel nitelikli atıksuları, Gürsu, Kestel Organize Sanayi Bölgesinin evsel ve endüstriyel nitelikli atıksuları ile Kestel ve Barakfakih Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren işletmelerin evsel ve endüstriyel nitelikli atıksularının arıtılması amacıyla Vali başkanlığında, ilgili belediyeler ve bölgede faaliyet gösteren sanayiciler tarafından kurulan **SS Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi'ne** ait 55.000 m³/gün kapasiteli olan atıksu arıtma tesisinin maksimum kapasitesi 150.000 m³/gün çıkartılmıştır.

Osmangazi ilçesinde kurulmuş olan **Demirtaş Organize Sanayi Bölgesinde** bulunan işletmelerin evsel ve endüstriyel nitelikli atıksularının arıtıldığı maksimum 70.000 m³/gün kapasiteli Atıksu Arıtma Tesisi mevcuttur.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Kent merkezinin doğu bölgesindeki **kentsel** atıksular, Demirtaş'ta kurulmuş olan ve **BUSKİ'ye** (Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi) ait ortalama 240.000 m³/gün kapasiteli **Doğu Atıksu Arıtma Tesisinde** arıtılmaktadır.

Kent merkezinin batı bölgesindeki **kentsel** atıksular, Özlüce'de kurulmuş olan ve **BUSKİ'ye** ait ortalama 87.500 m³/gün kapasiteli **Batı Atıksu Arıtma Tesisinde** arıtılmaktadır. (Ayrıca Nilüfer Organize Sanayi Bölgesi'nin evsel nitelikli atıksuları ile 500 m³ / gün kapasiteli Hamitler Düzenli Deponi Alanının Ön Arıtmasından çıkan atıksular da Batı Atıksu Arıtma Tesisine ulaşmaktadır.)

Mülga Bursa İl Özel İdaresi **Köye Yönelik Hizmetler Müdürlüğü** tarafından, Bursa'da bugüne kadar 43 adet doğal arıtma sistemi ile 19 adet biyolojik paket arıtma tesisinin işletmeye alındığı söz konusu idare tarafından belirtilmektedir.

Bursa Büyükşehir Belediyesi mücavir alanının genişlemesinden sonra Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından **genişleyen sınırlar için Master Plan Çalışması yapılmış** ve Bakanlığımızın Atıksu Altyapı Tesisleri İş Termin Planı konulu 2006/15 Sayılı Genelgesi doğrultusunda İş Termin Planları sunulmuştur.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Bursa İli toplam 1.081.954 hektar alana sahip olup 397.323 hektarını tarım yapılan kültür arazileri teşkil etmektedir. Kültür arazisinde iklim şartlarına bağlı olarak hemen her türlü tarım ürünü yetiştirilmektedir. İlimizde sahil ve göller çevresinde sofralık zeytin ve üzüm ile iç kesimlerde verimli ova topraklarında çeşitli sebze ve meyve daha yüksek dağ ve yaylalardaki arazilerde patates ve çilek tarımı geniş yer tutmaktadır. İlimizin genel arazi dağılımı; 397.323 tarım arazisi, 490.311 hektarını orman ve fundalık, 24.597 hektarını çayır mera, 65.885 hektarın tarım dışı araziler, 52.538 hektarını su yüzeyleri ve 51.300 hektarını da meskun araziler oluşturmaktadır.

Toprakların kullanma kabiliyet sınıfları 8 adet olup, toprak verimlilik durumu ve sınıflandırmaları I. sınıftan VIII. sınıfa doğru giderek azalmaktadır. İlk dört sınıf arazi, iyi bir toprak idaresi altında bölgeye adapte olmuş kültür bitkileri ile orman, çayır-mera bitkilerini iyi bir şekilde yetiştirme yeteneğine sahiptir. V. VI. ve VII. sınıflar adapte olmuş yerli bitkilerin yetişmesine elverişlidir. Bunlardan V. ve VI. sınıflarda, toprak ve su koruma önlemleri alındığı takdirde bazı özel bitkiler de yetiştirilebilir. VII. sınıf arazilerde çok etkin ve pahalı ıslah çalışmaları ile ürün alınabilirse de, mevcut piyasa şartlarında elde edilecek ürün yatırım harcamalarını karşılayamaz. Arazi kabiliyet sınıflarına göre dağılımda I - IV. sınıf topraklar tarımsal üretimde kullanılan işlemeli tarıma uygun arazileri, V - VIII. sınıf işlemeli tarıma uygun olmayan arazileri göstermektedir.

Çizelge 22.Toprakların Kullanım Kabiliyeti Sınıfları ve Miktarları (2015)

SINIF	ALAN (ha)	TOPLAM ARAZİYE ORANI (%)
I	71.482	7.213
II	87.483	8.827
III	79.972	8.069
IV	54.010	5.450
V	1.903	0.193
VI	186.195	18.787
VII	508.162	51.274
VIII	1.857	0.187

(Kaynak : Bursa İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2015)

Çizelge 23.Arazi Kullanım Durumları ve Miktarları (2015)

Arazinin Kullanım Durumu	Alanı (ha)	Toplam Araziye Oranı (%)
Tarım Arazisi	354.143	32.53
Orman ve Fundalık	484.067	44.47
Çayır Mera	24.323	2.23
Su Yüzeyleri	54.780	5.03
Diğer	171.325	15.74

(Kaynak : Bursa İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2015)

Pestisit Kullanımı

Pestisitlerin gelişi güzel kullanımının engellenmesi amacıyla Bakanlığımız tarafından "Bitki Koruma Ürünlerinin Reçeteli Satış Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" ve "Bitki Koruma Ürünlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" uygulamaya konulmuştur.

İlimizde 290 teknik eleman Reçete Yazma Yetki belgesine sahiptir. Ayrıca 24.316 üreticiye eğitim verilerek Bitki Koruma Uygulama Yetki Belgesi verilmiştir.

Bitki Koruma Ürünlerinin miktarları zararlı organizma ve kültür bitkisinin çeşidine bağlı olarak değişmektedir. Özellikle ot ilaçları direk toprağa uygulandıklarından dolayı topraktaki kalıcılıkları daha uzun sürmektedir.

Pestisit kullanımı toprak kirliliğine neden olan faktörlerdendir. Bunlar suda, hemen hemen hiç çözünmemekte, etki alanları fazla olup, sentetik olmaları, kalıcı etkileri ve yağ dokularında birikim özelliği göstermeleri nedeniyle toprak ve su kaynaklarında kirliliğe neden olmaktadır.

Gübre Kullanımı

İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünce toprak kullanımı ile ilgili olarak 3083 sayılı ‘Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu’ ve 5403 sayılı ‘Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu’ gereğince işlemler yapılmaktadır.

Yanlış gübre uygulamaları toprak kirlenmesinin nedenlerindendir. Özellikle (N), Fosfor ve Kükürtlü gübrelerin bilinçsiz ve aşırı kullanımıyla, toprak ve su kirlenmesi görülmektedir. Azotun olumsuz etkisi, indirgenmiş Nitrit (NO_2) ve Nitrat (NO_3) gibi azot formlarının ortaya çıkmasıyla meydana gelir. Bir yandan indirgenmiş azot bileşiklerinin, toprak ve sulara konsantrasyonu artarken diğer yandan toprakta yetişen bitkilerle suda yaşayan canlılara ulaşarak insanların beslenme zincirine girer. Nitrat ve Nitrit’in canlı bünyesinde belli konsantrasyonların üzerine çıkması toksik etki oluşturmaktadır. Fosfor konsantrasyonunun artması, suda çözünmüş oksijen miktarını azaltarak canlıların ölümlerine sebep olmaktadır.

İlimizde İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü’nce tüm İl çiftçilerinin toprakları tahlil edilmekte ve Toprak-Su Laboratuvarlarına gönderilmektedir. Böylece gübre kullanımı toprak tahlillerine göre yapılmaktadır.

Çizelge 24.BURSA 2015 YILI KULLANILAN PESTİSİT MİKTARI

İNSEKTİSİT		FUNGUSİT		HERBİSİT		AKARİSİT		RODENTSİST		DİĞER		TOPLAM		GN. TOPLAM
kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg/lt
28.137	232.555	1.518.403	91.200	11.910	38.250	13.671	2.945	12	0	9.945	66.850	1.582.078	431.800	2.013.878
260.692		1.609.603		50.160		166.016		12		73.795		2.013.878		2.013.878

Çizelge 25.BURSA 2015 YILI KULLANILAN GÜBRE MİKTARI

AYLAR	AS(%21)	CAN (%26)	AN (%33)	ÜRE	TSP	DAP	20-20-0	zn	15-15-15	zn	15-25-15	20-10-10	25-5-10	10-15-25
OCAK	344,75	792,90	434,40	1996,25	53,95	631,00	406,10	13,30	1411,55	326,80	0,00	0,00	0,00	0,00
ŞUBAT	648,60	1364,15	1370,45	1978,45	51,85	848,25	404,60	60,55	2759,65	520,05	0,00	2,00	1,05	0,00
MART	2515,65	2932,90	4308,50	3597,00	67,25	939,45	666,15	70,25	4027,00	558,30	0,00	1,00	3,35	0,00
NİSAN	1826,87	1583,65	2755,66	2591,55	59,00	564,60	472,00	10,80	4590,45	299,25	0,00	0,00	2,30	0,00
MAYIS	1278,30	606,50	1471,70	1694,59	9,00	379,60	204,35	21,05	3260,21	67,70	0,00	1,00	0,00	0,00
HAZİRAN	1103,50	315,45	1996,85	2008,31	5,30	366,85	121,50	0,00	1338,65	49,10	0,00	1,00	0,00	0,00
TOPLAM	7717,67	7595,55	12337,56	13866,15	246,35	3729,75	2274,70	175,95	17387,51	1821,20	0,00	5,00	6,70	0,00
TEMMUZ	953,30	185,95	1863,45	1632,63	11,75	231,70	248,00	0,00	446,95	74,15	0,00	0,00	56,00	0,00
AĞUSTOS	441,60	169,30	1169,39	760,10	29,00	48,45	149,10	0,00	157,10	18,65	0,00	0,00	0,78	0,00
EYLÜL	278,80	34,30	417,45	386,75	7,90	74,50	426,65	26,70	322,15	13,20	0,00	0,00	1,10	0,00
EKİM	321,00	140,25	494,45	476,24	27,70	435,64	2291,25	1,75	544,05	3,35	0,00	0,00	0,00	0,00
KASIM	341,26	95,60	290,10	338,70	74,75	561,48	2979,40	4,70	624,04	48,05	0,00	0,00	0,00	0,00
ARALIK	143,55	89,45	137,00	340,69	138,70	407,95	831,32	4,00	533,25	151,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOPLAM	2479,51	714,85	4371,84	3935,11	289,80	1759,72	6925,72	37,15	2627,54	308,50	0,00	0,00	57,88	0,00
GENEL	10197,18	8310,40	16709,40	17801,26	536,15	5489,47	9200,42	213,10	20015,05	2129,70	0,00	5,00	64,58	0,00
İLÇELER														
BÜYÜKORHAN	32,00	301,90	112,00	161,80	0,00	0,00	189,90	0,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GEMLİK	524,25	199,45	275,55	83,25	39,20	66,00	0,00	0,00	135,80	184,15	0,00	0,00	0,00	0,00
GÜRSU	486,85	15,55	269,55	180,37	98,45	220,00	0,00	0,00	120,50	100,85	0,00	0,00	0,00	0,00
HARMANCIK	0,00	137,00	92,00	33,00	0,00	0,00	152,30	49,50	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İNEGÖL	936,50	863,05	1010,30	1045,39	69,20	476,87	1359,90	80,70	2062,21	285,30	0,00	0,00	0,00	0,00
İZNİK	826,10	15,70	987,15	284,65	25,35	600,55	127,50	55,60	192,15	531,50	0,00	0,00	0,00	0,00
KARACABEY	3083,95	1954,55	6963,95	6805,30	1,00	1020,80	1432,20	0,00	9076,90	204,40	0,00	0,00	0,00	0,00
KELES	177,65	59,95	144,65	25,60	20,75	47,15	63,15	23,60	103,05	29,10	0,00	0,00	0,00	0,00
KESTEL	289,15	116,25	453,30	151,99	0,00	258,95	97,75	0,00	469,15	80,60	0,00	0,00	0,00	0,00

MUDANYA	649,40	863,55	181,25	378,70	139,50	333,75	246,05	0,00	793,60	291,60	0,00	0,00	0,00	0,00
MKP	648,95	230,95	2453,65	4541,40	25,50	594,10	710,10	0,00	3232,35	83,80	0,00	0,00	6,70	0,00
NİLÜFER	610,18	843,65	973,00	1782,35	45,25	467,35	694,05	0,00	955,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ORHANELİ	57,05	108,55	149,70	143,90	4,50	26,65	51,85	0,00	22,10	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
ORHANGAZİ	834,20	159,05	581,50	347,70	67,45	286,25	29,15	0,00	166,45	315,05	0,00	0,00	0,00	0,00
OSMANGAZİ	382,65	196,55	214,60	311,50	0,00	224,35	61,55	0,00	547,20	23,35	0,00	0,00	0,00	0,00
YENİŞEHİR	655,80	2243,70	1843,45	1523,51	0,00	866,70	3984,97	0,00	2067,55	0,00	0,00	0,00	57,88	0,00
YILDIRIM	2,50	1,00	3,80	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOPLAM (ton)	10197,18	8310,40	16709,40	17801,26	536,15	5489,47	9200,42	213,10	20015,05	2129,70	0,00	5,00	64,58	0,00

AYLAR	20-32-0 zn	26-13-0 20-10-0	10-25-20	13-24-12 zn	8-24-24	16-20-0	12-30-12	Sülfat	Nitrat	61	5	KOM.	TOPLAM
OCAK	0,00	0,00	34,75	287,65	0,00	0,00	0,50	20,55	0,30	4,98	0,88	128,58	6760,61
ŞUBAT	0,00	0,00	43,95	625,45	0,00	0,00	0,00	5,68	23,16	11,38	3,70	134,15	10722,97
MART	0,00	0,00	1,00	1120,55	0,00	0,00	10,17	21,92	47,57	40,85	4,00	162,90	20932,86
NİSAN	0,00	0,00	7,30	413,05	0,00	0,00	224,20	25,78	52,10	42,77	4,50	104,58	15525,83
MAYIS	0,00	0,00	5,55	700,05	0,00	0,00	30,95	9,36	40,46	42,09	2,42	83,31	9824,88
HAZİRAN	0,00	4,75	0,00	363,30	0,00	0,00	0,80	7,52	46,59	90,85	6,72	56,25	7827,04
TOPLAM (ton)	0,00	4,75	92,55	3510,05	0,00	0,00	266,62	90,81	210,18	232,92	22,22	669,77	71594,19
TEMMUZ	0,00	0,00	0,00	45,75	0,00	0,00	4,67	10,98	217,91	49,79	44,23	85,99	6077,21
AĞUSTOS	0,00	0,00	0,00	50,65	0,00	0,00	0,62	11,55	70,95	14,84	20,48	16,17	3112,56
EYLÜL	0,00	0,00	0,00	31,50	0,00	0,00	0,00	3,35	27,34	2,78	1,43	26,12	2055,90
EKİM	0,00	0,00	0,20	218,75	0,00	0,00	0,00	11,55	16,96	1,35	3,30	287,95	4987,79
KASIM	0,00	0,00	6,95	102,30	0,00	0,00	0,00	6,38	25,86	0,62	7,24	335,52	5507,43
ARALIK	0,00	0,00	17,05	146,55	0,00	0,00	0,00	12,72	2,18	0,27	0,95	118,76	2956,73
TOPLAM (ton)	0,00	0,00	24,20	595,30	0,00	0,00	5,29	56,53	361,20	69,65	77,63	870,51	24697,62
GENEL (ton)	0,00	4,75	116,75	4105,55	0,00	0,00	271,91	147,34	571,38	302,57	99,85	1540,28	96291,81
İLÇELER													
BÜYÜKORHAN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	852,60
GEMLİK	0,00	0,00	0,00	82,20	0,00	0,00	0,00	6,40	5,16	1,22	1,00	233,37	1603,63

GÜRSU	0,00	0,00	0,00	159,25	0,00	0,00	0,00	0,00	8,47	0,52	4,31	1,72	1664,67
HARMANCIK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	478,80
İNEGÖL	0,00	0,00	0,00	446,43	0,00	0,00	70,15	2,00	12,50	32,70	0,02	72,28	8753,22
İZNİK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,85	31,39	0,00	0,00	14,80	3688,49
KARACABEY	0,00	0,00	116,75	363,70	0,00	0,00	10,15	41,15	260,44	156,98	17,09	342,29	31509,31
KELES	0,00	0,00	0,00	42,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,55	737,25
KESTEL	0,00	0,00	0,00	327,25	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30	0,80	0,00	24,00	2246,49
MUDANYA	0,00	0,00	0,00	333,00	0,00	0,00	0,00	23,20	0,00	0,00	2,37	337,65	4235,97
MKP	0,00	0,00	0,00	665,05	0,00	0,00	60,00	13,60	95,17	97,99	18,86	215,24	13481,87
NİLÜFER	0,00	0,00	0,00	245,10	0,00	0,00	6,30	6,78	6,02	8,28	6,52	66,29	6650,27
ORHANELİ	0,00	4,75	0,00	5,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,10	579,10
ORHANGAZİ	0,00	0,00	0,00	120,10	0,00	0,00	0,00	36,95	21,96	0,00	0,00	7,28	2965,81
OSMANGAZİ	0,00	0,00	0,00	313,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	0,68	1,06	122,28	2277,02
YENİŞEHİR	0,00	0,00	0,00	1002,82	0,00	0,00	125,31	5,91	128,44	3,40	48,62	38,13	14558,06
YILDIRIM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	9,25
TOPLAM (ton)	0,00	4,75	116,75	4105,55	0,00	0,00	271,91	147,34	571,38	302,57	99,85	1540,28	96291,81

B.3.2.2. Diğer

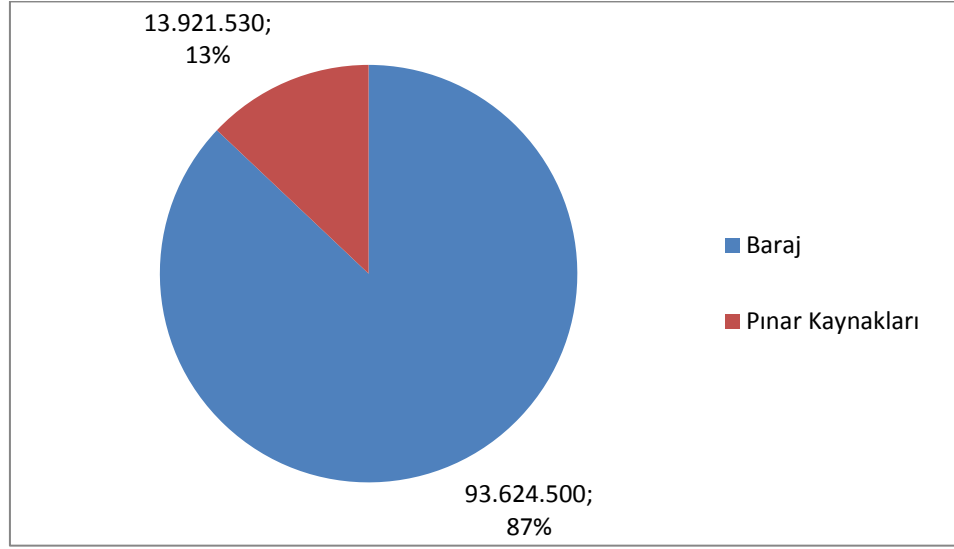
Bursa ili içindeki vahşi çöp depolama sahaları ve etkilenebilecek su kaynakları kapsamında 12.11.2012 tarih ve 6360 sayılı yasa ile kapanan belde belediyelerine ait aşağıdaki haritada gösterilen çöp döküm alanları belirli bir program dahilinde rehabilite edilmektedir. 2015 yılında Gemlik Karacaali, Orhangazi Yeniköy ve Çakırlı, İznik Boyalıca ve Elbeyli, İnegöl Yenice ve Cerrah vahşi döküm alanları rehabilite edilmiş olup, 2016 yılında ise Karacabey ve Mustafakemalpaşa vahşi döküm alanları rehabilitasyonu devam etmekte, yıl içinde Yenişehir çöp döküm alanı rehabilitasyonu da tamamlanacaktır. (Bursa Büyükşehir Belediye Baş. Çevre Kor.ve Kont.Dairesi, 2015)



B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.4.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti



Grafik 4.İlimizde 2015 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (BUSKİ, 2015)

Bursa Büyükşehir Belediyesi hizmet sorumluluk sınırı içerisinde kalan ilçe belediye sayısı 7 (yedi) adet olup, bunlar; Osmangazi, Yıldırım, Nilüfer, Gemlik, Mudanya, Kestel, Gürsu ilçe belediyeleridir.

İlimizde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen projeksiyon nüfus sayısı 2.740.970'tir.

Su kaynaklarımızın 2015 yılı tüketimleri (m ³) :	Mesken	66.734.195 m ³
	Sanayi	18.044.392 m ³
	Diğer	6.992.143 m ³

İlimizde bulunan, Doburca İçme Suyu Arıtma Tesisi, Bursa kentinin içme suyu ihtiyacının büyük bölümünün karşılandığı Doğancı Barajından gelen yüzeysel suyun TS 266 standardı ve İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelikte belirtilen kriterlere uygun hale getirilmesi amacıyla kurulmuştur. Bursa'nın Doburca semtinde yer alan İçme Suyu Arıtma Tesisinin 1. Kademesi 1985 yılında tamamlanarak 250.000 m3 kapasite ile Bursa kentinin su ihtiyacını karşılamaya başlamış, 2. Kademesi ise 1994 yılında tamamlanarak tesis toplam kapasitesi 500.000 m3/güne ulaşmıştır. Tesiste, Giriş Yapısı, Havalandırma Yapısı, Durultma Havuzları, Filtre 10 Üniteleri, Çamur Koyulaştırıcı, Filtre Pres gibi ana üniteler ile, İdare Binası, Kimya ve Klor Binaları, Trafo-Jeneratör, Atölye Binaları gibi yardımcı üniteler vardır. Tesiste 24 saat boyunca laboratuvarındaki numune musluklarından alınan su, haftalık, günlük ve ikişer saatte bir yapılan kimyasal ve mikrobiyolojik analizlerle incelenmekte ve denetim altında tutulmaktadır. Tüm bu önlemlere karşın güvenilirliği daha da üst sınıra çekmek amacı ile tesis giriş suyu, kobay balıkların bulunduğu bir akvaryumdan geçirilmektedir. Böylece, her türlü kontrolden geçirilen Buski - Doburca İçme Suyu Arıtma Tesislerinde üretilen Bursa kentinin suyu, TS 266 standardı ve İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik şartlarına uygun sağlıklı ve güvenle içilmeye hazır olarak kent içme suyu şebekesine verilmektedir.

İçme Suyu Kaynakları ve Barajlar

Bursa İlının su ihtiyacı, Selahattin Saygı (Doğancı) Barajı ile Nilüfer Barajından karşılanmaktadır. Nilüfer Barajı ile Selahattin Saygı (Doğancı) Barajları müşterek işletildiğinde yılda yaklaşık 175 hm³ içme suyu sağlanmaktadır. Doğancı Barajı'ndan çekilebilecek su miktarı 115 hm³ olup, Nilüfer Barajı'nın payı da yılda 60 hm³'tür.

Bununla birlikte, bir diğer proje içme ve enerji amaçlı olarak düşünülen Çınarcık Barajı'dır. Orhaneli Çayı üzerinde Bursa'ya 55 km mesafede olan barajın ihalesi 1995 yılında yapılmıştır. Bu barajdan yılda 145 hm³ içme suyu elde edilecektir. Çınarcık Barajı, aynı zamanda Mustafakemalpaşa Ovasının taşkın sorununu çözecektir.

B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

İsmetiye kuyusu faal olarak kullanılmaktadır. Diğer kuyular ise acil durumlar için korunmaktadır.

Çizelge 26.Bursa İli Yeraltı Suyu Potansiyeli

LOKAL SU KUYULARI	
KUYU NO	VERİM (lt/sn)
İsmetiye	8
Gümüštepe	15
Alaşar	15
Armutlu	15
Panayır-1	15
Panayır-2	8
Doğanevler	15

Çizelge 27.Mevcut İçme suyu Arıtma Tesisleri

Mevcut İçme suyu Arıtma Tesisleri	
1- Osmangazi	Dobruca İçme Suyu Arıtma Tesis
2-Gemlik	İçme Suyu Arıtma Tesis
3-Keles	Haydar İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
4-Keles	Belenören İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
5-İnegöl	İsaören-Dipsizgölİçme Suyu Paket Arıtma Tesis
6-İnegöl	Mezitler İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
7-İnegöl	Hamzabey İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
8-İnegöl	Alanyurt İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
9- Karacabey	Gölecik İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
10- Karacabey	Merkezİçme Suyu Paket Arıtma Tesis
11- Karacabey	İkizce İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
12- Karacabey	Dağkadı-Şahmelek İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
13-Mustafakemalpaşa	Akarca İçme Suyu Arıtma Tesis
14- Mustafakemalpaşa	Çan Deresi İçme Suyu Arıtma Tesis
15-Mustafakemalpaşa	Karadere İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
16-Mustafakemalpaşa	Soğukpınar İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
17-Mustafakemalpaşa	Kömürcükadı –Şapçı İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
18-İznik	Orhaniye İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
19-Büyükorhan	Merkez İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
20-Orhaneli	Karınçalı İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
21-Nilüfer	Korubaşı İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
22- Nilüfer	Güngören İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
23- Nilüfer	Ayva İçme Suyu Paket Arıtma Tesis
24-Kestel	Şükranıye İçme Suyu Paket Arıtma Tesis

Çizelge 28.Faal Derin İçmesuyu Kuyuları

FAAL DERİN İÇMESUYU KUYULARI İCMAL TABLOSU Kuyu Grubu	Kuyu Adedi	Toplam Verim (m ³ /h)	Toplam Verim (m ³ /gün)
Acemler	16	1.782	42.768
Arabayatağı	10	1.080	25.920
Hacivat	15	1.368	32.832
Lokal Kuyular	1	29	696
TOPLAM	42	4.259	102.216

Çizelge 29.Yeraltı su kaynaklarından temin edilerek içme suyu, sanayi ve tarımda kullanılan miktarlar

İLİ	İLÇESİ	İÇME KULLANMA		SANAYİ PROSES		SULAMA	
		KUYU ADEDİ	TAHSİS (Ton/Yıl)	KUYU ADEDİ	TAHSİS (Ton/Yıl)	KUYU ADEDİ	TAHSİS (Ton/Yıl)
BURSA	MERKEZ	491	79.874.694	536	41.569.743	877	8.979.306
BURSA	GEMLİK	72	20.523.781	23	2.203.000	177	1.821.068
BURSA	İNEGÖL	57	28.828.941	34	5.530.720	120	1.013.943
BURSA	İZNİK	20	6.871.065	4	1.460.000	394	2.284.348
BURSA	KARACABEY	83	31.466.632	61	15.174.910	341	12.564.730
BURSA	KELES	1	31.536	0	0	8	64.436
BURSA	MUSTAFAKEMALPAŞA	15	4.520.344	52	21.619.316	177	3.357.946
BURSA	MUDANYA	87	4.876.584	14	652.012	317	1.713.048
BURSA	ORHANELİ	10	2.384.969	4	79.860	29	29 91.715
BURSA	ORHANGAZİ	28	7.370.243	41	6.717.010	220	3.240.648
BURSA	YENİŞEHİR	23	9.168.799	18	1.227.904	1213	18.654.632
TOPLAM		887	195.917.588	787	96.234.475	3.873	53.785.820

(Kaynak: DSİ,2014)

B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

Çizelge 30.İlimizdeki İçme Su kaynakları

İçme Suyu Kaynakları ve Kapasiteleri	KAPASİTE		KULLANILAN ALANLAR
	min. L/sn	Milyon (m ³ /yıl)	
Pınarlar	494	15,57	G4-G3 alt bölgeleri
Doğancı Barajı	3434	108,3	G2-C2 alt bölgeleri
Doğancı+Nilüfer Barajı	5327	168	G2-C2 alt bölgeleri
Yeraltı suyu	792	25	C3-C4 alt bölgeleri
Gölbaşı Barajı	1744	55	2012 yılından sonra
Çınarcık Barajı	4597	145	2012 yılından sonra

Bursa İli içme ve kullanma suyu projeleri proje durumu	İçme ve Kullanma Suyu (hm ³ /yıl)
Ön İnceleme Aşamasında Olan Projeler	
Bursa Su Temini Projesi Gölbaşı Barajı	57
Karacabey Projesi Gölecik Barajı	8,5
Planlama Aşamasında Olan Projeler	
Emet-Orhaneli Projesi Çınarcık Barajı	145
Gemlik İçmesuyu Projesi Büyükkumla Barajı	19
İşletmede Olan Projeler	
Bursa Acil İçme Suyu Projesi (YAS)	33
Bursa İçmesuyu Projesi Doğancı Barajı	115
Bursa İçmesuyu Projesi Nilüfer Barajı	60

Bursa'nın içme suyunu büyük ölçüde karşılayan Doğancı Barajı'nın yüksekliği 65 m, rezerv hacmi 37,8 hm³ olup yılda 115 hm³ su çekilmektedir. Barajdaki içme suyu arıtma tesisinin kapasitesi 500.000 m³/gündür.Bunun dışında işletmede olan sulama amaçlı 8 baraj bulunmaktadır. Bunlar Demirtaş projesi

kapsamındaki Demirtaş Barajı, Orhaneli’nde bulunan Akalın Göleti, Gölbaşı projesi kapsamındaki Gölbaşı Barajı ve Burcun Göleti, Uluabat ve Bursa arasında Hasanağa Barajı, İnegöl projesi kapsamındaki Eymir Göleti ile Dönmez Göleti ve Büyükorhan Barajları’dır.

B.4.2. Sulama

İlimizde polikültür tarım yapılmakta olup, özellikle büyük tüketim merkezlerine yakınlığından dolayı pazarlama imkanlarının uygun olması dış ülke pazarlarına yönelik yoğun bir ürün ihracının bulunması, çiftçimizin genel yapısının olumlu katkısının sonucu olarak meyve sebze ve tarla bitkilerinde standart ve yüksek verimli tür ve çeşitlerle entansif bir tarım uygulanmaktadır.

Bursa toplam 1.088.638 hektar alana sahip olup, bunun 354.143 hektarını tarım yapılan kültür arazisi teşkil etmektedir. Kültür arazisinde iklim şartlarına bağlı olarak hemen her türlü tarım ürünü yetiştirilmektedir.

B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde DSİ ve İl Özel İdaresi tarafından inşa edilen sulama suyu biriktirme yapıları olan göletler aşağıdaki tabloda verildiği gibi olup hizmet verilen ilçe durumları aşağıdaki çizelgelerde belirtilmiştir.

Çizelge 31.Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü I. Bölge Müdürlüğü’nün İnşa Ettiği Göletler (DSİ-2014)

ADI	İLÇESİ	KULLANIM AMACI	ADI	İLÇESİ	KULLANIM AMACI
Göbelye Göleti	Göbelye	Sulama	Yenice Göleti	Yenice	Sulama
Gölcük Göleti	Gölcük	Sulama	Halhalca Göleti	Halhalca	Sulama
Akalan Göleti	Akalan	Sulama	Çalı Göleti	Çalı	Sulama
Eymir Göleti	Eymir	Sulama	Kayapa Göleti	Kayapa	Sulama
Burcun Göleti	Burcun	Sulama	Kurşunlu Göleti	Kurşunlu	Sulama
Kozluören Göleti	Kozluören	Sulama	Uşakpınar Göleti	Uşakpınar	Sulama
Çamlık Göleti	Kestel	Sulama	Bayramdere Göleti	Karacabey	Sulama
Şevketiye Göleti	Kestel	Sulama	Kınık Göleti	Büyükorhan	Sulama

Çizelge 32.İl Özel İdaresi’nin İnşa Ettiği Göletler (İl Özel İdaresi-2014)

ADI	İLÇESİ	KULLANIM AMACI	ADI	İLÇESİ	KULLANIM AMACI
Dağyenice Göleti	Osmangazi	Sulama	Yağcılar Hayvan İçme Suyu Göleti	Keles	Hayvan İçme Suyu
Dağkadı Göleti	Karacabey	Sulama	Çayönü Göleti	Mudanya	Sulama
Ericcek Göleti	Gürsu	Sulama	Gököz Hayvan İçme Suyu Göleti	Keles	Hayvan İçme Suyu
Alpagut Küçük Ölçekli Göleti	Keles	Sulama	Kurtul Göleti	Gemlik	Sulama
Çamoluk Göleti	İznik	Sulama	Erdoğan Göleti	Kestel	Sulama
Keşlik Göleti	Karacabey	Sulama	Kozluca Göleti	İnegöl	Sulama
Yalıntaş Göleti	M.K.paşa	Sulama	Kavaklı Göleti	Yenişehir	Sulama
Orhaniye Göleti	Yenişehir	Sulama	Karaca Göleti	Harmancık	Sulama
İnkaya Göleti	Karacabey	Sulama	Hasköy Göleti	Mudanya	Sulama
Akbıyık Göleti	Yenişehir	Sulama	Baraklı Göleti	Keles	Sulama
Merkez Göleti	Keles	Sulama	Sarıgazel Göleti	Mudanya	Sulama
Yenice Göleti	İnegöl	Sulama	Doğla Küçük Ölçekli Göleti	Karacabey	Sulama
Yeniköy Göleti	Yenişehir	Sulama	Okçular Küçük Ölçekli Göleti	Karacabey	Sulama

B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde polikültür tarım yapılmakta olup, özellikle büyük tüketim merkezlerine yakınlığından dolayı pazarlama imkanlarının uygun olması dış ülke pazarlarına yönelik yoğun bir ürün ihracının bulunması,

çiftçimizin genel yapısının olumlu katkısının sonucu olarak meyve sebze ve tarla bitkilerinde standart ve yüksek verimli tür ve çeşitlerle entansif bir tarım uygulanmakta olup damlama sulama, yağmurlama ve basınçlı sulama işlemi İlimiz genelinde uygulanmaktadır.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

İlimizdeki su kaynakları olan baraj suyu ve kaynak suyu toplamı olmak üzere Sanayi alanında 2013 yılı kullanım miktarı 18.044.392 m³'tür.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Hidroelektrik enerjisi, İlimiz genelinde toplam olarak kurulu güç bazında, 315 MW'tır. İlimizde hidroelektrik potansiyeli başlıca, Orhaneli Çayı üzerindeki Çınarcık HES (Hidroelektrik Santrali) ile Boğazköy HES'dir.

Oylat kaplıcasında eski ve yeni hamamların suyu ortak bir yerde toplanarak kaplıcanın sağ tarafında 25 m kadar yükseklikte bir şelale oluşturur. Kaplıca suyunun yaptığı bu şelaleden elde edilen hidroelektrik enerji kaplıcanın elektrik ihtiyacını karşılamaktadır.

Çınarcık barajında toplanacak 373 hm³ su, 11 kilometrelik bir tünel yoluyla, gölün hemen güneydoğusunda inşa edilecek ve 584 Gwh/yıl enerji üretecek olan Uluabat hidroelektrik santraline ulaştırılması planlanmaktadır.

Çizelge 33.Bursa İli Baraj ve HES ler

Bursa İli enerji projeleri proje durumu	
İşletmedeki Projeler	Kurulu Güç (MW)
Devecikonağı Barajı ve HES	23
Akdere Reg. Ve HES	7,48
M. Kemalpaşa-Suuçtu HES	0,472
İznik-Dereköy HES	0,24
İnegöl-Cerrah HES	0,272
Suluköy HES	6,924
Oylat HES-1	1,9
Göзде HES	2,4
İnşaata Devam Eden Projeler	Kurulu Güç (MW)
Göзде II Regülatörü ve HES	4
Boğazköy Barajı ve HES	10
Tüfekçikonağı HES	5,18
Gündoğdu HES	6,88
Kızkayası HES	126,36
Uluabat Kuvvet Tüneli ve HES	100
Egemen HES	19,916

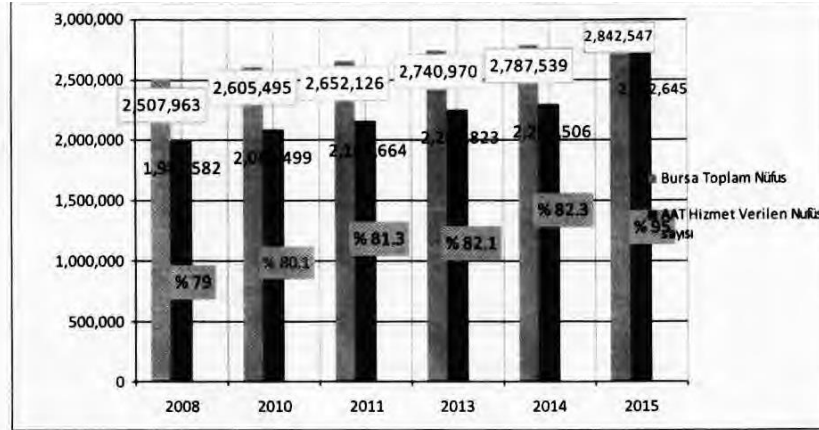
(Kaynak: Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, 2014)

B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İl genelinde rekreatiyonel amaçlı kullanılan su miktarı 1.004.673 m³'tür.

B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus



Grafik B.5 - Bursa İli 2008-2015 yılları arasında Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı

YILLAR	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Atıksu Arıtma Tesisi ile hizmet veren belediye sayısı	6	7	7	7	7	7	7	7	9	13

YILLAR	2008	2010	2011	2013	2014	2015
AAT Hizmet Verilen Nüfus sayısı	1,983,582	2,083,499	2,155,644	2,245,823	2,293,506	2,712,645
Bursa Toplam Nüfus	2,507,963	2,605,495	2,652,126	2,740,970	2,787,539	2,842,547
	79.2	80	81	82	82	95

%

Grafik 5.İlimiz 2008-2015 Yılları arası Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı

İlimizde Atıksu Arıtma Tesisi bulunan Belediyeler:

- Bursa Doğu Atıksu Arıtma Tesisi
- Bursa Batı Atıksu Arıtma Tesisi
- Kent Katı Atık Depolama Alanı Süzüntü Suyu Arıtma Tesisi
- Hasanağa Paket Atıksu Arıtma Tesisi
- Kayapa Paket Atıksu Arıtma Tesisi
- Mudanya Ön Arıtma ve Derin Deniz Deşarjı Tesisi
- Gemlik Ön Arıtma Tesisi ve Derin Deniz Deşarjı Tesisi
- Küçük Kumla Terfi Pompa İstasyonu ve Derin Deniz Deşarjı Tesisi
- Kurşunlu Atıksu Terfi İstasyonu ve Derin Deniz Deşarjı Tesisi
- Yenice Atıksu Arıtma Tesisi
- Karacabey Atıksu Arıtma Tesisi
- Karacaali Paket Atıksu Arıtma Tesisi
- Narlı Paket Atıksu Arıtma Tesisi
- Orhangazi Atıksu Arıtma Tesisi
- Orhaneli Atıksu Arıtma Tesisi
- İznik Atıksu Arıtma Tesisi
- İznik (Boyalıca) Atıksu Arıtma Tesisi
- Yenişehir Atıksu Arıtma Tesisi

Ayrıca, 1989 yılında Bursa kentinin su ve kanalizasyon hizmetlerini yürütmek amacıyla kurulan BUSKİ Genel Müdürlüğü, alt yapı yatırımları için günümüze kadar Dış Kredili (DB ve AYB) iki büyük projeyi hayata geçirmiştir.

- a) Bursa Su ve Çevre Sağlığı Projesi (Dünya Bankası)
- b) Bursa Atık Su Projesi (Avrupa Yatırım Bankası)

Bursa Su ve Çevre Sağlığı Projesi:

BUSKİ; 1993 yılında Dünya Bankasından alınan 97.000.000 dolarlık kredi ile 1993-2001 yılları arasında,

- a) Yağmursuyu ve kanalizasyon şebekelerinde birleşik sistemin ayrılması,
- b) Atıksuların I. Aşama Doğu ve Batı Atıksu Arıtma Tesislerinde arıtıldıktan sonra Nilüfer Çayına deşarj edilmesi,
- c) İçmesuyu şebekelerinin yenilenerek fiziksel su kaçaklarının azaltılması çalışmalarını yürütmüştür.

Bursa Atıksu Projesi:

2000 yılında Avrupa Yatırım Bankası ile imzalanan 80.000.000 Euro kredi anlaşması ile Bursa Su ve Çevre Sağlığı Projesi kapsamında başlatılan çalışmaların devam ettirilip tamamlanması amaçlanmıştır. Proje kapsamında ;

- 1-II. Aşama atıksu arıtma tesislerinin inşa edilip devreye alınması ve işletilmesi,
- 2-Kanalizasyon ve Yağmursuyu yatırımları,
- 3-İçme suyu yatırımları,
- 4-Projelendirme, müşavirlik, kontrollük hizmetleri,
- 5-Abone Bilgi Sistemi,
- 6-SCADA işleri yer almıştır.

Bursa Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Aşamaları ve Planlanması:

1993 yılında yapılan fizibilite çalışmalarında Nilüfer Çayındaki mevcut kirlilik dikkate alınarak uzun vadede çayın su kalitesinin II. Sınıfa yükseltilmesi hedeflenmiş, proje hedef yılı olarak 2020 kabul edilmiş, atıksu arıtma tesisleri 3 aşamada planlanmıştır.

- 1.Aşama:Fiziksel arıtma+anaerobik stabilizasyon havuzları BOİ5 giderim verimi % 50
- 2.Aşama:Mevcut Fiziksel Arıtma + Aktif Çamur Prosesi Alıcı Ortam Kalite Hedefi : Sınıf III
- 3.Aşama:İleri arıtma ünitelerinin ilavesi Alıcı Ortam Kalite Hedefi : Sınıf II

2001 yılında hazırlanan fizibilite raporunda, Ülkemizin Avrupa Birliğine girme sürecinde olduğu göz önünde bulundurularak daha önce 3. aşamada yapılması planlanmış ileri arıtma ünitelerinin de, 2. aşamada inşa edilmesi uygun görülmüştür. 2. aşama tesislerin 2017 yılı ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde inşa ettirilip işletilmesi planlanmıştır. 3. aşamada ise tesis ünitelerinde 2030 yılı ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde kapasite artırımına gidilecektir.

Doğu ve Batı Atıksu Arıtma Tesisleri, Doğu ve Batı atıksu havzası ile toplanan kentsel atıksuların Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ile AB Standartlarında istenen değerlere uygun hale getirilerek alıcı ortama deşarj ile yüzeysel su kaynaklarına verilen kirliliğin önlenmesi amacıyla yapılmıştır. Kent Katı Atık Depolama Alanı Süzüntü Suyu Arıtma Tesis, Bursa kentinin katı atıklarının depolandığı Hamitler Kent Katı Atık Depolama Alanından kaynaklanan süzüntü sularının toprağı, yeraltı suyunu ve yüzeysel suları kirlletmesini önlemek amacıyla yapılmıştır.

Bursa Doğu Atıksu Arıtma Tesis, Küçük Balıklı Köyü yakınlarında ve Bursa Batı Atıksu Arıtma Tesis, Özlüce Köyü yakınlarında bulunmaktadır. İleri biyolojik arıtma proseslerinin uygulandığı tesislerde, azot ve fosfor giderimi de gerçekleştirilmektedir. Her iki tesis Nisan 2006'da tamamlanarak işletmeye alınmıştır. Hamitler Süzüntü Suyu Arıtma Tesis, Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından işletilen Hamitler Katı Atık Depolama Sahasında bulunmaktadır. Hamitler Süzüntü Suyu Arıtma Tesis, iki etapta gerçekleştirilecektir. Tesis iki aşamalı olarak 2020 yılı 500 m3/gün çöp süzüntü suyunun arıtılmasına

hizmet edecek kapasitede projelendirilmiştir. Birinci aşaması, 2004 yılında tamamlanmış, işleme alınmıştır.

Çizelge 34.İlimizde 2015 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (BUSKİ, 2015)

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesis/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesis Türü			Mevcut Kapasite (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/pla n aşaması nda	Yok	Fiz.	Bio.	İleri						
İL MERKEZİ	Bursa Doğu Atıksu Arıtma Tesis	X	-	-	X	X	-	240.000	2,1	422021-4455637		2.391.255	108.90
	Bursa Batı Atıksu Arıtma Tesis	X	-	-	X	X		87.500	0,6	407699-4456851		1.131.877	50.21
	Kent Katı Atık Depolama Alanı Süzüntü Suyu Arıtma Tesis	X				X		500	0,006	412610-4460554		-	3.10
	Hasanağa Paket Atıksu Arıtma Tesis	X				X		1.200	0,016	398148-4453095		1591	0.55
	Kayapa Paket Atıksu Arıtma Tesis	X				X		400	0,004	402315-4452456		1271	0.27
	Mudanya Ön Arıtma ve Derin Deniz Deşarjı Tesis	X			X			25.000	0,2	406785-4471208	X	52,657	-
	Gemlik Ön Arıtma Tesis ve Derin Deniz Deşarjı Tesis	X			X			27.000	0,3	428509-4477211	X	82,887	-
	Küçük Kumla Terfi Pompa İstasyonu ve Derin Deniz Deşarjı Tesis	X			X			28,500	0,07	423253-4482965	X	5,195	-
	Kurşunlu Atıksu Terfi İstasyonu ve Derin Deniz Deşarjı Tesis	X			X			10.000	0,03	420835-4441370	X	8,396	-
	Yenice Atıksu Arıtma Tesis	X			X	X		2.500	0,03	452011-4440683		11,710	3.18
	Karacabey Atıksu Arıtma Tesis	X			X	X		8.500	0,07	362140-4455763		57,078	6
	Karacaali Paket Atıksu Arıtma Tesis	X			X	X		400	0,004	420727-4483331		727	0.27
İLÇELER	Narlı Paket Atıksu Arıtma Tesis	X		-	X	X	-	1.000	0,009	417809-4483373	-	462	0.27
	Orhangazi Atıksu Arıtma Tesis		X	-	X	X	yok	19.200	-	443446-4479338	-	-	-
	Orhaneli Atıksu Arıtma Tesis		X	-	X	X		1.000	-	412417-4421105		-	
	İznik Atıksu Arıtma Tesis		X		X	X		8.790	-	476914-4479207		-	-
	İznik (Boyalıca) Atıksu Arıtma Tesis		X	-	X	X		200	-	464553-4483496	-	-	-
	Yenişehir Atıksu Arıtma Tesis		X	X	X	X	-	7.062	-	472213-4457723	-	-	-

Tesislerin Kuruluş Amacı:

Bursa Doğu Atıksu Arıtma Tesisi, Bursa'nın Doğu havzası ve Bursa Batı Atıksu Arıtma Tesisi, Bursa'nın Batı havzası evsel atıksularının arıtılarak alıcı ortamların kirletilmesinin önlenmesi amacıyla taşımaktadır.

B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

Çizelge 35.Bursa İlinde 2015 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu(OSB Bölge Müdürlükleri, 2015)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı(ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Bursa O.S.B	faal	40.000ton/gün	Fiziksel+ Kimyasal+ Biyolojik	40 ton/gün	Ayvalı Dere(Susurluk Havzası)	N40°13'40,21'' E28°55'51,93''
Hasanağa O.S.B.	Faal	1000 m ³ /gün	Fiziksel+ Biyolojik	56.680 kg/yıl	Alıcı Ortam(Hasanağa Deresi)	397677,62 4450591,52
İnegöl O.S.B.	Faal	130.000ton/gün	Modifiye Aktif Çamur	10.25 ton/gün	Kalbur Deresi	X:4444289,83 Y:712688,99
M.K.Paşa O.S.B.	Faal	2000 m ³ /gün	Fiziksel+ Biyolojik	2480 kg/yıl	Alıcı Ortam(Pınarlı Dere –Susurluk Havzası)	X:4430138 Y:0611756
Nilüfer O.S.B.	Faal	792 m ³ /gün 792 ton/gün	Fiziksel Kimyasal	3,25 ton/gün	Alıcı Ortam (Ayafatma Deresi)	X:4455584 Y:409024,78
Yenice Islah O. S. B. içerisinde inşaat veya proje aşamasında AAT planlaması yapılmamıştır.						
Yenişehir O.S.B.	Aktif	100800ton/yıl	Kimyasal Biyolojik	0,8 ton/gün	Kocasu Deresi	40.246 29.664
Gürsu O.S.B.	Çalışıyor	150.000 m ³ /gün	Biyolojik Aktif Çamur	60 ton/gün	Deliçay	
İnegöl Mobilya Ağaç İşleri İhtisas O.S.B.	Yeni kurulmakta olanOSB de atıksu bulunmamakla birlikte Arıtma Tesisi bulunmamaktadır.					

- Bursa O.S.B. Müdürlüğü Arıtma Çamuru Analizi: TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Çevre Enstitüsü tarafından yapılmıştır.
- Hasanağa O.S.B. Müdürlüğü Arıtma Çamuru Analizi: TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Çevre Enstitüsü tarafından yapılmıştır.
- Nilüfer O.S.B.(NOSAB) Müdürlüğü Arıtma Çamuru Analizi: TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Çevre Enstitüsü tarafından yapılmıştır.
- Yenişehir O.S.B. Müdürlüğü Arıtma Çamuru Analizi: Anadolu Cam Yenişehir A.Ş. için TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Çevre Enstitüsü tarafından ve Trakya Yenişehir Cam San. A.Ş. için aem Çevre Lab.Analiz Tic.A.Ş. tarafından yapılmıştır.
- M.K.Paşa O.S.B. Müdürlüğü Arıtma Çamuru Analizi: TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Çevre Enstitüsü tarafından yapılmıştır.
- İnegöl O.S.B. Müdürlüğü Arıtma Çamuru Analizi: TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Çevre Enstitüsü tarafından yapılmıştır.

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri başlığı altında bu tesislerde oluşan suların toprağı ve suları kirletmemesi için alınmış önlemler ve mevcutsa haritada gösterimi istenmektedir.Bu kapsamda zemin geçirimsizliğinin sağlandığı Yenikent Katı Atık Depolama alanı toplam 156ha olup bu alanın 83 ha alan etaplar halinde inşa edilmiş olup, yürürlükteki mevzuatlar çerçevesinde gerekli şartlar sağlanarak yeraltı sularının kirletilmemesi için önlemler alınmıştır. Söz konusu alanda bulunan kontrol amaçlı laboratuvarımızda yeraltı suyu kalitesinin takibi için açılmış olanyeraltı suyu gözlem kuyularından alınan

numunelerin analizleri yapılmaktadır. Zemin geçirimsizliği imalatları ile toplanan çöp sızıntı suları 500m3/gün kapasiteli biyolojik arıtma tesisinde kanalizasyon deşarj limitlerinde artılmaktadır. Sızıntı suyu arıtma tesisi işletimi BUSKİ Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

Ayrıca İnegöl Katı Atık Depolama Alanının işletimider Büyükşehir Belediyesince yapılmaktadır. Bu alan 25 Mart 2014 tarihinde İnegöl Belediye Başkanlığı tarafından Büyükşehir Belediyesine devredilmiştir. Bu alan toplam 24,4 ha olup, 21,4 ha çöp döküm alanıdır. Zemin geçirimsizlik imalatları İnegöl Belediyesi tarafından yürürlükteki mevzuatlar çerçevesinde gerekli şartlar sağlanarak yapılmış olup, yeraltı sularının kirlenmemesi için önlemler alınmıştır. Söz konusu alandan yeraltı suyu gözlem kuyularından alınan numunelerin analizi Yenikent Katı Atık Depolama Alanında bulunan Kontrol amaçlı laboratuvarda yapılmaktadır. Zemin geçirimsizliği imalatları ile toplanan çöp sızıntı suları 2500 m3/gün kapasiteli lagünde toplanarak bertaraf edilmektedir.

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Konu ile ilgili bilgiler ulaşmamıştır.



B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

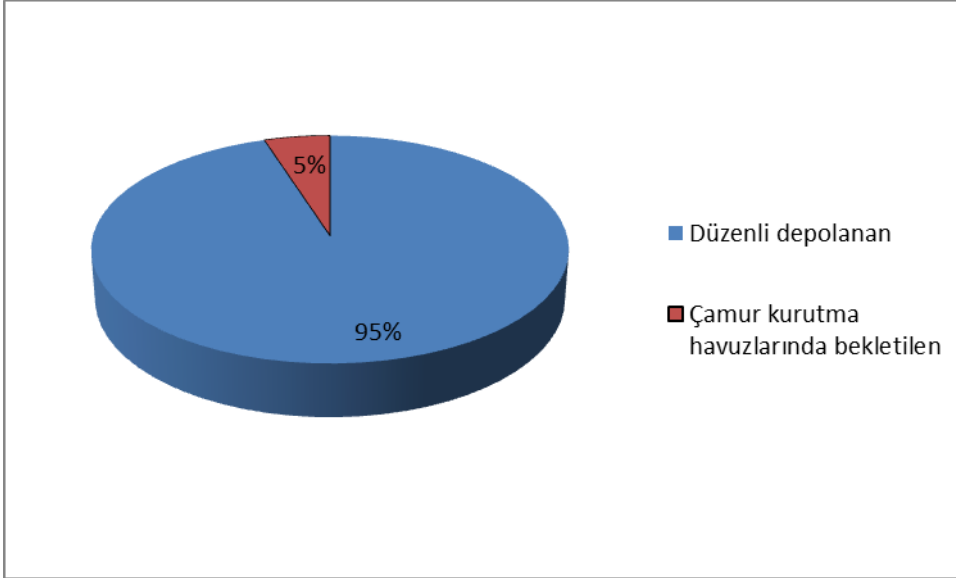
“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” kapsamında ilimizde 2015 yılında idari yaptırım uygulanmamıştır.

B.6.2.Arıtma Çamurlarının toprakta kullanımı

Doğu ve Batı Atıksu arıtma Tesislerinde, atıksuların arıtılmasında kötü kokuları oluşturacak gazların oluşmasına imkan vermeyen proses kullanılmaktadır. Sistem oluşan fazla çamur susuzlaştırma ünitelerinde (çamur tampon tankı, çamur ızgara (6 mm delik çaplı otomatik D tipi), belt filtre ve dekantör üniteleri, kireçleme ünitesi) ile işlenerek katı madde arttırılıp dezenfeksiyon amacıyla sönmemiş toz kireç ile kireçlenerek stabilize edilmektedir.

Stabilize edilen çamur sızdırmaz kil dolgu lagünlerde depolanmaktadır. Lagünlerde oluşan sızıntı suları ve yağışlarla oluşan sular lagün çıkış yapısından, boru hatları ile alınarak atıksu arıtma tesisleri girişine verilmektedir. Koku ve sinek oluşumuna karşı çamur yüzeyinin ayrıca toz kireçle (sönmemiş toz kireç) kaplanarak zararsız hale getirilmekte ve Temmuz 2008 tarihinden itibaren dolan depolama alanlarının üzeri toprakla kapatılmaktadır. 2009 yılından itibaren lagün alanlarında özellikle yaz aylarında ayrıca kimyasal dezenfeksiyon ve koku kontrolleri çalışmaları dönemsel olarak yürütülmektedir. Bu çalışmalara ilave olarak;

- 1- Lagün yüzeylerinde yeşil alan oluşturulması ve uygun ağaç, bitki vb. seçilmesi amacıyla farklı ağaç-çalı-bitki türlerinden dikim yapılarak saha çalışmaları yapılmaktadır.
- 2- Lagün çevresindeki alanların ve tesis içinde bulunan boş alanların ağaçlandırılması çalışmaları planlamalar dâhilinde devam etmektedir.



Grafik 6.Bursa ilinde 2015 Yılında Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (BUSKİ,2015)

Sanayi Bölgelerimizde işletilen Atıksu Arıtma Tesislerinden çıkan çamurlar toprakta kullanılmamaktadır. Bu nedenle 2015 yılında oluşan sanayi kaynaklı arıtma çamurlarının büyük bir kısmı çimento fabrikalarında ek yakıt ve alternatif hammadde olarak kullanılmakta yada yakma yöntemiyle bertaraf edilmektedir.

B.6.3.Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

Madencilik faaliyetleri ile bozulan orman arazilerinin doğaya yeniden kazandırılmasını Orman Genel Müdürlüğü rehabilitasyon projeleriyle takip etmektedir. İlgili yönetmeliğin yürürlüğe girdiği (23/01/2010) tarihten sonra, Eti Bor San. ve Tic. A.Ş.'ye ait Mustafakemalpaşa Orman İşletme Müdürlüğü görev alanındaki 10,00 hektarlık alan ve Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne ait Orhaneli Orman İşletme Müdürlüğü görev alanındaki 317,00 hektarlık alan ağaçlandırılmıştır. Ayrıca yine Orhaneli Orman İşletme Müdürlüğü'nde 172,50 hektarlık alanın rehabilitasyonu tamamlanmış olup, ağaçlandırılarak doğaya

kazandırılacaktır. Görev alanlarına göre Bursa Orman İşletme Müdürlüğü'nde 246 adet, İnegöl Orman İşletme Müdürlüğü'nde 64 adet, Keles Orman İşletme Müdürlüğü'nde 10 adet, Mustafakemalpaşa Orman İşletme Müdürlüğü'nde 198 adet, Orhanlı Orman İşletme Müdürlüğü'nde 140 adet rehabilitasyon projesi aktif olup rehabilitasyon faaliyetleri sürmektedir.

“Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında ve 5403 Sayılı Toprak Koruma Kanunu ve Arazi Kullanımı Kanunu gereği Tarım alanlarını kısmen veya tümüyle işgal eden maden ocağı sahaları için “Toprak Koruma Projesi” hazırlanmış olup, İlimizde tarım alanlarında 5 adet mermer ocağı, 3 adet kalker ocağı, 15 adet 1(a) maden (ariyet) ocağı ile 10 adet 1(a) grubu (kum-çakıl) ocağı faaliyet göstermektedir.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge 36.Bursa İlinde 2015 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü,2015)

Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	24.492,10	305.047,50
Fosfor	9307,82	
Potas	4451,78	
TOPLAM	38.251,7	305.047,50

Çizelge 37.Bursa İlinde 2015 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü,2015)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Hastalık ve zararlılarla mücadele	28.137	305.047,50
Fungisitler		1.518.403	
Herbisitler		11.910	
Akarisitler		13.671	
Rodentisitler		12	
Diğer		9.945	
TOPLAM		1.582.078	305.047,50

İlimizde 2015 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla analiz yapılmamıştır.

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

- Bursa İl Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü
- Bursa Su Ve Kanalizasyon İşleri Genel Müdürlüğü
- Bursa İli Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)

Çizelge 38.İlimizde 2015 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Birliklerce Yönetilen Katı Atık Miktar ve Kompozisyonu

İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Nüfus	Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Geri Kazanılan Ortalama Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Atık Kompozisyonu (yıllık ortalama, %)					
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Organik	Kağıt	Cam	Metal	Plastik	Kül
Bursa Büyükşehir Belediyesi	2.842.547	284,09	230,66	--	--	--	--						
Osmangazi Belediyesi	826.742	846,33	743,19	20,93	19,23	1,02	0,90						
Yıldırım Belediyesi	643.681	621,44	563,69	14	19,24	0,97	0,88	53,68	7,06	2,84	0,96	2,37	
Nilüfer Belediyesi	397.303	393,34	377,41	31,43	31,21	0,99	0,95	51,16	4,98	2,90	0,61	1,80	
Mudanya Belediyesi	83.174	150,92	80,39	3,42	8,03	1,81	0,96	54,18	7,99	4,95	0,84	1,05	
Gürsu Belediyesi	79.540	69,53	69,29	1,53	1,25	0,87	0,87	63,63	5,63	1	0,54	1,82	
Kestel Belediyesi	54.959	43,23	35,43	4,12	3,82	0,79	0,64	54,07	5,16	3,44	2,33	1,96	
Gemlik Belediyesi	105.484	130,82	89,58	11,99	11,50	1,24	0,85	39,68	3,99	2,73	0,46	2,09	
Orhangazi Belediyesi	76.669	69,63	57,71	0,89	0,90	1,70	0,75	45,74	4,20	2,40	0,59	3,22	
Mustafakemalpaşa Belediyesi	99.781	60,89	41,80	--	--	0,61	0,41	45,30	3,15	1,71	0,48	3,56	
Karacabey Belediyesi	80.573	90,06	65,88	4,89	3,63	1,11	0,81	49,24	11	1,28	0,21	1,73	
Keles Belediyesi	12.773	--	--	2,69	1,53	--	--	53,99	7,95	1,80	0,34	2,11	
Orhaneli Belediyesi	20.371	--	--	--	--	--	--	54,33	5,01	0,95	0,75	1,17	
Büyükorhan Belediyesi	10.774	--	--	0,10	0,15	--	--	--	--	--	--	--	
Harmancık Belediyesi	6.574	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
İnegöl belediyesi	249091	190,30	178,14	49,92	49,85	0,76	0,71	54,18	5,90	3,06	0,84	1,05	
Yenişehir Belediyesi	52591	54,89	40,75	2,32	2,05	1,04	0,78	50,39	7,22	5,71	0,80	2,75	
İznik Belediyesi	42467	--	--	--	--	--	--	32,90	11,38	2,70	2,21	2,96	
İl Genelİ	5.685.094												

Çizelge 39.İlimizde 2015 Yılı İlçe Belediyelerde Oluşan Katı Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri ve Tesis Kapasiteleri

İl/ilçe Belediye Adı	Hangi Atıklar Toplanıyor?			Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?**			Mevcut Bertaraf Yöntemi ve Tesis Kapasitesi/Birimi	
	Evsel*	Tıbbi	Diğer (Belirtiniz)		Toplama	Taşıma	Bertaraf	Düzenli Depolama	
Bursa Büyükşehir Belediyesi		x					x	B.B.B Yenikent Katı Atık Depolama Sahası	B.B.B İnegöl Katı Atık Depolama Sahası
Osmangazi Belediyesi	x		x		x	x			
Yıldırım Belediyesi	x		x		x	x			
Nilüfer Belediyesi	x		x		x	x		22.200.000 Ton (1995-2025)	4.471.500 Ton (2011-2037)
Gürsu Belediyesi	x		x		x	x			
Kestel Belediyesi	x		x		x	x			
Gemlik Belediyesi	x		x		x	x			
Orhangazi Belediyesi	x		x		x	x			
Mustafakemalpaşa Belediyesi	x		-		x	x			
Karacabey Belediyesi	x		x		x	x			
Keles Belediyesi	x		x		x	x			
Orhaneli Belediyesi	x		-		x	x			
Büyükorhan Belediyesi	x		x		x	x			
Harmancık Belediyesi	x		-		x	x			
İnegöl belediyesi	x		x		x	x			
Yenişehir Belediyesi	x		x		x	x			
İznik Belediyesi	x		-		x	x			

* Ofis işyeri dahil.

** Belediye (B), Özel Sektör (ÖS), Belediye Şirketi (BŞ)

BBB(Bursa büyükşehir Belediyesi)

C.2. Hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları

Çizelge 40.İlimiz 2015 Yılı Hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları miktarları

Belediye	İnşaat yıkıntı atığı miktarı (m ³)	Nitelikli Malzeme (Stabilize) (m ³)	Nitelikli Malzeme (Sarı Toprak) (m ³)	Nebati Toprak (m ³)	Hafriyat Toprağı (m ³)	Beton Kırığı (m ³)	Toplam Oluşan Atık Miktarı (m ³)
Bursa Büyükşehir Belediyesi	59.566	207.675	11.464	132.463	6.998.090	19.652	7.428.910

Çizelge 41.İlimiz 2015 Yılı Hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları değerlendirmesi

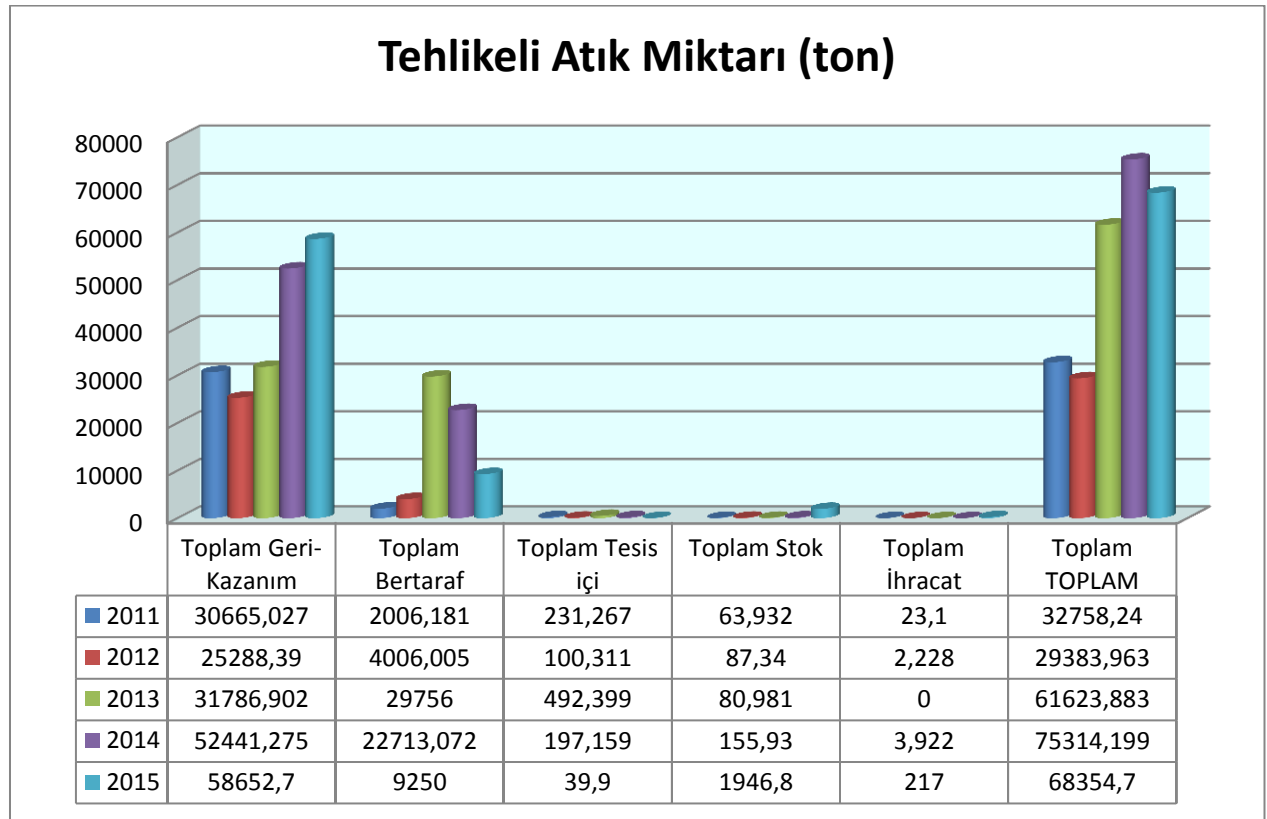
Belediye	Tarımsal Depolama Alanı (m ³)	Geri Kazanım Tesisi (m ³)	Hafriyat Depolama Sahası (m ³)	Geçici Depolama Alanı (m ³)	Proje Kapsamında Deplama Alanı (m ³)	Toplam Oluşan Atık Miktarı (m ³)
Bursa Büyükşehir Belediyesi	314.934	203.132	6.872.145	38.599	100	7.428.910

C.3. Ambalaj Atıkları

Çizelge 42.İlimizdeki 2015 Yılı Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistemi-2015)

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	115.446.905	9.720.043	48	4.665.620,6	-	-
Metal	2.840.331	3.211.180	48	1.541.366,4	-	-
Kompozit	0	2.630.225	48	1.262.508	-	-
Kağıt Karton	73.576.686	32.613.033	48	15.654.255	-	-
Cam	420.774.000	9.221.150	48	4.426.152	-	-
Ahşap	36.770.336	19.236.913	5	961.845	-	-

C.4. Tehlikeli Atıklar



Grafik 7.TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (TABS, 2016)

Çizelge 43.Bursa ilinde 2015 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler
(TABS, 2016)

Aktivite Kodu *	Atık Kodu **	2015 Yılı						
		Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %'si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %'si	Bertaraf Yöntemi
02	020108	50.2	-	-	-	50.2	100	D10
03	030104	5150.5	4918.7	95,5	R1,R3,R13	-	-	-
03	030205	1.1	1.1	100	R4	-	-	-
04	040216	3.9	3.7	94.8	R12,R13	-	-	-
04	040219	110.5	110.5	100	R12,R13	-	-	-
05	050103	22.3	21.7	97.3	R1,R12	0.6	2.7	D10
05	050105	0.3	-	-	-	-	-	-
06	050106	3.7	3.7	100	R13	-	-	-
05	050108	0.7	0.7	18.7	R12	2.8	81.3	D10
05	050109	7.7	7.7	100	R13	-	-	-
06	060105	0.05	0.05	100	R13	-	-	-
06	060106	1.3	1.3	38,62	R12, R13	-	-	-
06	060313	6.8	6.8	100	R13	-	-	-
06	060602	0.1	-	-	-	0.1	100	D10
06	060802	0.3	0.3	77.8	R12	0.4	22.8	D10
06	061002	8.2	-	-	-	7.4	90.2	D10
06	061302	1.9	1.9	100	R12	-	-	-
07	070101	3	3	100	R13	-	-	-
07	070104	19.95	19.95	100	R2,R12,R13	-	-	-
07	070111	43.9	43.9	69.1	R12,R13	19.6	30.9	D10
07	070203	0.05	-	-	-	-	-	-
07	070204	26.1	26.1	100	R2,R12,R13	-	-	-
07	070208	82.5	73.5	89.1	R12,R13	-	-	-
07	070210	0.02	0.02	100	R13	-	-	-
07	070211	75.3	75.3	100	R1,R13	-	-	-
07	070214	82	80.1	97.7	R12,R13	-	-	-
07	070304	0.4	0.4	100	R2	-	-	-
07	070308	36	36	100	R3	-	-	-
07	070311	180.2	180.2	100	R12,R13	-	-	-
07	070504	1	1	100	R9	-	-	-
07	070504	5.4	5.4	100	R12	-	-	-
07	070513	3.5	0.001	0.001	R13	3.49	99.9	D10
07	070601	0.7	0.7	100	R12	-	-	-
07	070604	227.2	227.2	100	R2,R12,R13	-	-	-
07	070608	0.8	0.8	100	R13	-	-	-
07	070611	1.9	1.9	100	R12,R13	-	-	-
07	070704	881.4	881.4	100	R1,R2,R12,R13	-	-	-
07	070708	8.4	8.4	100	R12	-	-	-
07	070711	73.3	73.3	100	R12	-	-	-
08	080111	1040.2	1040.2	100	R2,R5,R12,R13	-	-	-
08	080113	4083.7	4083.7	100	R1,R2,R12,R13	-	-	-
08	080115	31.5	31.5	100	R1,R13	-	-	-
08	080117	146.2	141.9	97.1	R2,R12,R13	-	-	-
08	080119	5.5	5.5	100	R2	-	-	-

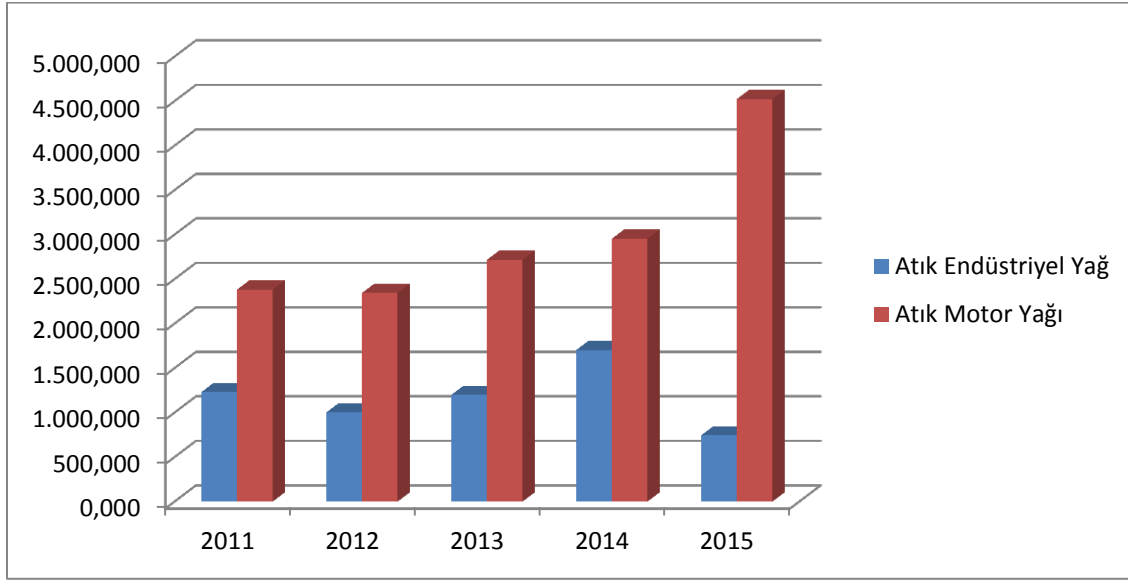
08	080121	178.1	178	99.9	R1,R2, R12,R13	0.1	0.1	D10
08	080312	0.3	0.3	100	R1	-	-	-
08	080317	9.2	8	87	R12,R13	1.2	13	D10
08	080409	325.1	324.1	99.7	R1,R12,R13	1	0.3	D10
08	080411	3.8	3.8	100	R12,R13	-	-	-
08	080415	93.3	-	100	R1,R2,R12	-	-	-
08	080501	39.6	-	99.7	R12,R13	-	-	-
09	090103	11.7	11.7	100	R4,R12	-	-	-
09	090104	10.8	10.8	100	R4,R12	-	-	-
09	100207	10571.6	10571.6	100	R4	-	-	-
10	100213	0.05	0.05	100	R12	-	-	-
10	100304	11.4	11.4	100	R4	-	-	-
10	100308	137.7	137.7	100	R4	-	-	-
10	100309	1.2	1.2	75	R4	-	-	-
10	100319	0.05	0.05	100	R13	-	-	-
10	100321	3.9	3.9	100	R13	-	-	-
10	100329	1.2	1.2	100	R13	-	-	-
10	100907	5350.3	-	-	-	5350.3	100	D5
10	100909	1415.3	1415.3	100	R4			
10	100913	2.8	-	-	-	2.8	100	D10
10	101109	2.6	2.6	100	R12			
10	101115	121.4	-	-	-	121.4	100	D10
10	101119	155.1	155.1	100	R12,R13	-	-	-
11	110105	795.9	795.9	100	R6,R13	-	-	-
11	110108	153.6	129	84	R12,R13	23.9	15.6	D10,D15
11	110109	386.4	356.9	92.4	R12,R13	26.7	6.9	D10
11	110111	5.45	2	36.7	R13	-	-	-
11	110113	37.1	36.3	97.8	R12,R13	-	-	-
11	110116	7.7	7.7	100	R12	-	-	-
11	110198	28.8	-	-	-	28.8	100	D10
12	120206	535.5	531.7	99.3	R9	-	-	-
12	120107	2.8	2.8	100	R9,R12	-	-	-
12	120108	26.4	26.4	100	R9,R12,R12	-	-	-
12	120109	1294.9	1294.1	99.9	R9,R12,R13	-	-	-
12	120112	78.6	78.3	99.6	R1,R9,R12			
12	120114	1754	1742.9	99.4	R12,R13	5.2	0.3	D10
12	120116	78.4	71.5	91.2	R12,R13	3.6	4.6	D10
12	120118	990.8	976.5	98.6	R1,R12,R13	-	-	-
12	120119	0.1	0.1	100	R12	-	-	-
12	120120	1200.1	1196.6	99.7	R1,R4,R12,R13	-	-	-
12	120302	4.9	4.9	100	R13	-	-	-
13	130403	325.7	325.7	100	R1,R13	-		
13	130501	1.1	0.2	16.4	R12	0.9	81.8	D10
13	130502	23.3	23.3	100	R12	-	-	-
13	130507	0.9	0.9	100	R12	-	-	-
13	130701	46.3	45.4	98.1	R1	-	-	-
14	130702	19.6	11.2	57	R1	-	-	-
14	130703	500.3	498.1	99.6	R1,R13	2.2	0.4	D10
15	140603	48.5	48.5	100	R2,R12,R13	-	-	-
15	150110	6101.1	5993.4	98.3	R1,R2,R3,R12,R13	81.3	1.3	D10
15	150111	11.1	8.7	78.4	R12,R13	2.4	21.6	D5,D10,D15

15	150202	4270.7	4212.1	98.6	R1,R12,R13	43	1	D10,D15
16	160107	166	164.4	99	R4,R12,R13	0.4	0.2	D10
16	160109	0.008	0.008	100	R13	-	-	-
16	160110	3	3	100	R12,R13	-	-	-
16	160111	0.016	0.016	100	R13	-	-	-
16	160113	0.4	0.4	100	R13	-	-	-
16	160114	5.4	5.4	100	R2,R12	-	-	-
16	160209	0.3	-	-	-	-	-	-
16	160213	207.4	207.4	100	R4,R7,R12,R13	-	-	-
16	160215	15.5	13.4	86.5	R4,R12,R13	2.1	13.5	D5,D10
16	160303	23.2	2.9	12.5	R12,R13	19.7	84.9	D10
16	160305	70.5	64.9	92	R2,R12,R13	5.6	8	D10
16	160504	0.014	0.014	100	R13	-	-	-
16	160506	34.9	28	80.2	R12,R13	6.8	19.5	D10,D15
16	160508	4.4	4.4	100	R12,R13	-	-	-
16	160601	708.8	706.3	99.6	R4,R12,R13	-	-	--
16	160602	0.4	-	-	-	0.4	99.9	D5
16	160708	6.1	6.1	100	R12,R13			
16	160709	92.7	76	82	R1,R3,R12,R13	16.7	18	D10
16	160802	5.2	5.2	100	R12,R13	-	-	-
17	160807	0.3	0.3	100	R12	-	-	-
17	170204	10.2	10.2	100	R12,R13	-	-	-
17	170409	177.7	177.7	100	R4,R12,R13	-	-	-
17	170410	35.2	35.1	99.7	R1,R4,R12	-	-	-
17	170603	3.4	3.4	100	R12,R13	-	-	-
17	170605	21.4	-	-	-	21.4	100	D5
18	180101	-	-	-	-	0.002	100	D5
18	180103	-	-	-	-	3293.1	100	D1,D5,D8,D9,D10
18	180104	0.02	0.02		R1	0.3	100	D9
18	180106	75.8	29	38.3	R1,R13	46.8	61.7	D10,D15
18	180108	29.2	13.4	45.9	R13	15.8	54.1	D10,D15
18	180110	0.008	0.007	87.5	R4,R13	0.001	12.5	D15
18	180202	0.1	0.1	100	R5	-	-	-
18	180203	-	-	-	-	0.003	100	D9
18	180205	-	-	-	-	1.8	100	D10
19	190110	-	-	-	-	1	100	D10
19	190205	512.2	507.2	99	R1,R12,R13	-	-	-
19	190207	48.5	48.4	99.8	R9,R12	-	-	-
19	190209	3740.4	3740.4	100	R1	-	-	-
19	190806	0.7	0.7		R12	-	-	-
19	190811	439.3	439.3	100	R1,R12,R13	-	-	-
19	190813	9856.4	9852.4	99.9	R1,R12,R13	0.04	0.01	D10
19	191003	0.1	0.1	100	R13	-	-	-
19	191105	50.4	50.4	100	R12	-	-	-
19	191211	23.7	23.7	100	R1,R12,R13	-	-	-
20	200121	33.7	25.3	75.1	R4,R12,R13	7.2	21.4	D5,D10,D15
20	200126	205.3	204.7	99.7	R9,R13	0.5	0.2	D10
20	200127	18.8	18.8	100	R12,R13	-	-	-
20	200133	1.4	-	-	-	1.4	100	D5
20	200135	92.6	91.9	99.2	R4,R12,R13	-	-	-

* Atık Yönetiminin Genel Esasları ya da tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinde tanımlanan 2 rakamlı aktivite tipini gösterir.

** Aynı yönetmeliklerde her bir aktivite için sıralanan tehlikeli atık kodu (6 rakamlı).

C.5. Atık Madeni Yağlar



Grafik 8.Bursa ilinde Atık Yağ Toplama Miktarları (TABS, 2016)

Çizelge 44.Bursa ilinde Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (TABS, 2016)

Yıl	Geri kazanım (ton)	İlave yakıt (ton)	Nihai bertaraf (ton)
2011	1.839,268	1.650,742	121,782
2012	2.093,420	1.094,015	157,672
2013	2.836,067	1.041,825	36,006
2014	3.746,553	661,676	247,168
2015	4.154,8	771,7	678,3

Çizelge 45.Bursa ilinde 2015 Yılı İçin Atık Madeni Yağlarla İlgili Veriler (BÇŞİM, 2016)

Atık Madeni Yağ Üreten Resmi ve Özel Kurum/Kuruluş Sayısı	Toplanan Atık Yağ Beyan Form Sayısı	Toplanan Atık Madeni Yağ Miktarı (ton/yıl)		Atık Madeni Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Geri Kazanım Tesisi		
		Atık Motor Yağı	Atık Sanayi Yağı	Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı		Yok
						Lisanslı	Lisanssız	
451	451	4.522	743	1	1	0	0	---

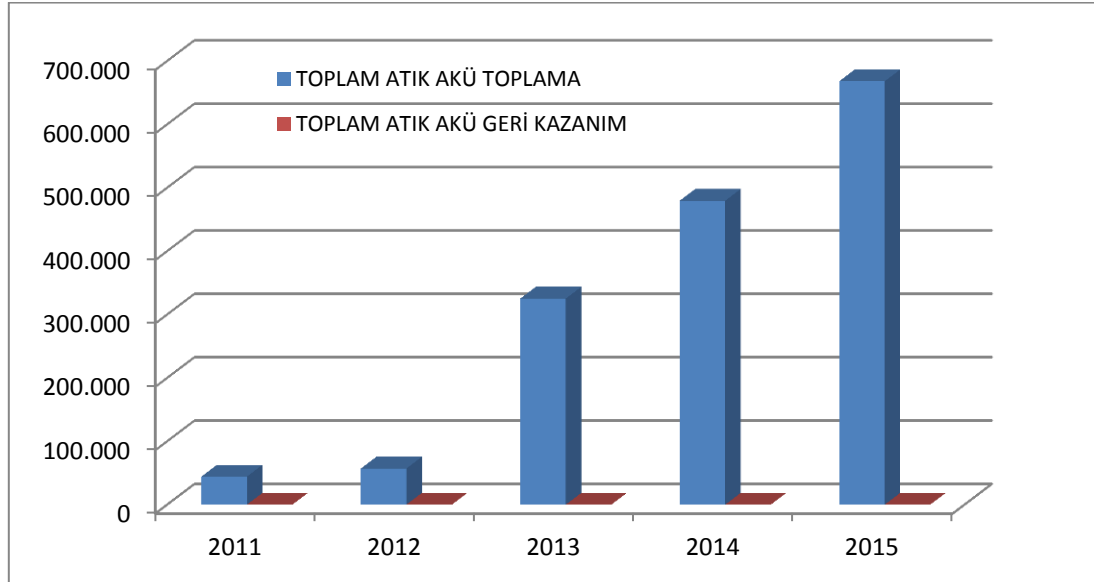
Çizelge 46.Bursa ilinde Atık Yağ Geri Kazanımı Sonucu Elde Edilen Ürün Miktarları (BÇŞİM, 2016)

YIL	Ürün Miktarı (Ton) (Kalıp Yağı + Harman Yağı + Jüt yağı)
2011	-
2012	-
2013	-
2014	-
2015	-

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

Çizelge 47.Bursa ilinde 2015 Yılında Oluşan Akümülatörlerle İlgili Veriler (BÇŞİM, 2016)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER							
APA Taşıyan Lisanslı Araç Sayısı	Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
	Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
3	4	155	479,473	0	0	0	0



Grafik 9.Bursa ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (Ton) (BÇŞİM, 2016)

Çizelge 48.Bursa ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Kazanım Miktarı (Ton) (BÇŞİM, 2016)

	2011	2012	2013	2014	2015
Kurşun	0	0	0	0	0
Plastik	0	0	0	0	0
Cüruf	0	0	0	0	0
Asitli Su	0	0	0	0	0
TOPLAM	0	0	0	0	0

Çizelge 49.Bursa ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (BÇŞİM, 2016)

2011	2012	2013	2014	2015
44.160	56.872	325.043	479.473	667.870

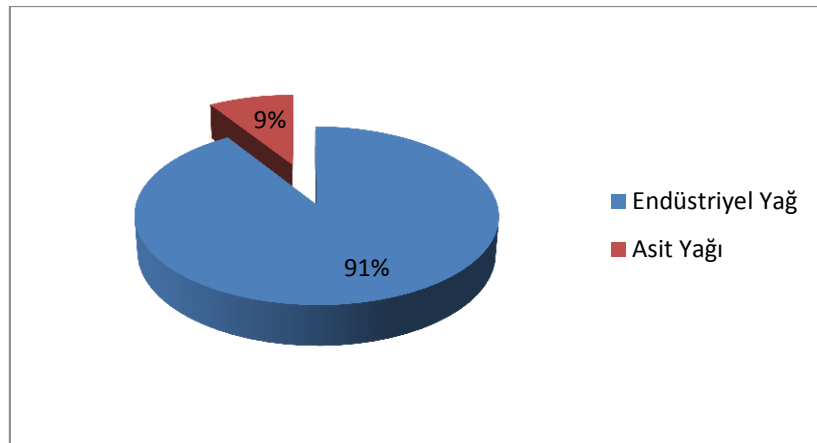
Çizelge 50.Bursa ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (BÇŞİM, 2016)

2011	2012	2013	2014	2015
22.220	13.845	21.798	19.472	20.277

Çizelge 51.Bursa ilinde Taşıma Lisanslı Araçların Yıllara Göre Gelişimi (Adet) (BÇŞİM, 2016)

2011	2012	2013	2014	2015
1	2	2	3	3

C.7. Bitkisel Atık Yağlar



Grafik 10. Bursa İlinde 2014 Yılı Bitkisel Atık Yağlardan Geri Kazanılan Ürün Dağılımı (Kaynak, yıl)

Bir önceki yılın bilgileri verilmiştir.

Çizelge 52. Bursa İlinde 2014 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Kaynak, yıl)

Bitkisel Atık Yağlar İçin Geçici Depolama İzni Verilen Toplam Depo		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)				Bitkisel Atık Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ		Diğer (Belirtiniz)		Toplam Firma Sayısı	Toplam Araç Sayısı	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
1 (KARACABEY)	-	309.750	-	-	-	1	1	1	---
1 (YILDIRIM)	-	158.210	-	-	-	1	1	-	-
1 (YILDIRIM)	-	102.125	-	-	-	1	1	-	-

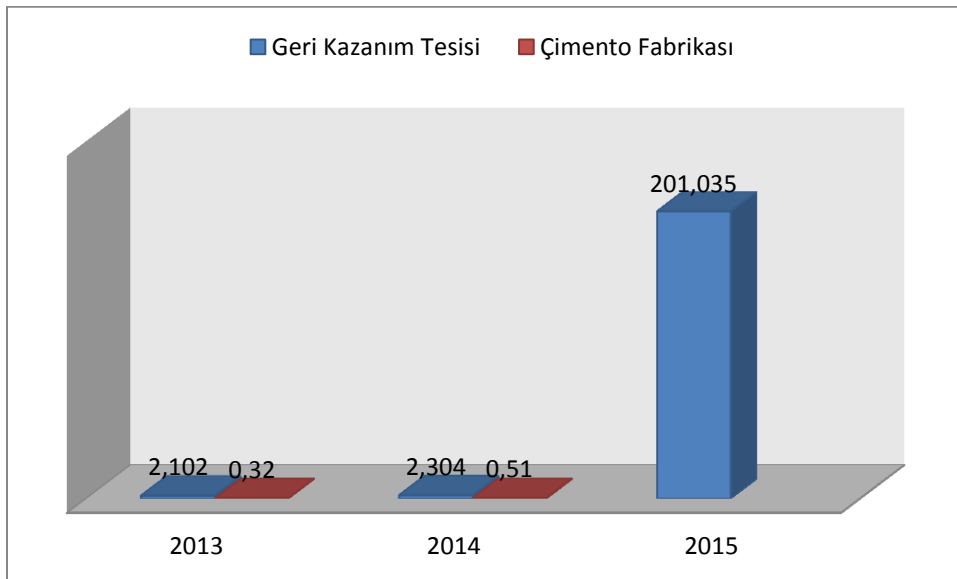
Çizelge 53.Bursa İlinde Bitkisel Atık Yağ Taşıma Lisanslı Araç Sayısı (Kaynak, yıl)

	2010	2011	2012	2013	2014
Lisanslı Araç Sayısı	1	4	4	3	4

C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Çizelge 54. Bursa İlinde 2015 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2015)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
			Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
1	500	15,1	1	700	201.035	-	-	-



Grafik 11. Bursa İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (Atık Beyan Sistemi ve ilgili firma, 2013, 2014 ve 2015)

Çizelge 55.Bursa İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Kaynak, yıl)

	2013	2014	2015
Geri Kazanım Tesisleri	2.102	2.304	201.035
Çimento Fabrikası	0.32	0.50	-

C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)

Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi ile elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin kullanılmasını yasaklayan 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin direktiflerin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği" hazırlanarak 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik 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 aletleri, tıbbi cihazlar (implantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır.

Çizelge 56.Bursa İlinde 2014-2015 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)

Yıllar	Getirme Merkezleri		Aktarma Merkezleri		Toplam	AEEE İşleme Tesisleri		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
	Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)	Biriken AEEE Miktarı (ton)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
2014	2	150,3	- - -	- - -	9,920	4	13.500	2.300,176
2015	3	375,4	-	-	1.650	4	655.663	5.361,754

C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Çizelge 57. Bursa İlinde 2015 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, ilgili firma beyanları)

Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		ÖTA İşleme Tesisleri		İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
2	2	-	1	-	84,34

C.11. Tehlikesiz Atıklar

Çizelge 58.İlimizdeki 2015 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (İldeki 2014 yılındaki GFB/Çevre Lisansı olan işletmeler)

Aktivite kodu*	Atık Kodu**	2015 Yılı						
		Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
04	04 02 21	8			R5	-	-	
	04 02 22	5652012	4514619	97,67	R5	-	-	
07	07 02 13	461	302	59	R5	-	-	
	07 02 13	511859	425859	100	R12	-	-	
10	10 09 10	8	8	100	R7	-	-	
12	12 01 01	7122	7122	100	R4	-	-	
	12 01 01	7112	7112	100	R4	-	-	
	12 01 02	218104	218057	99	R4	-	-	
	12 01 03	6922	6922	100	R4	-	-	
	12 01 05	237	224	97	R3	-	-	
16	16 01 17	62120	62120	100	R4	-	-	
	16 01 18	410	410	100	R4	-	-	
	16 01 19	743254	743254	100	R12	-	-	
	16 03 04	57	57	100	R3	-	-	
17	17 02 03	83	83	100	R3	-	-	
	17 04 11	311	311	100	R4	-	-	
19	19 12 04	182	157	97	R3	-	-	
20	20 01 11	408803	408803	100	R12	-	-	
	20 01 39	1413485	1413469	99	R12	-	-	

* Atık Yönetiminin Genel Esasları ya da Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan 2 rakamlı aktivite tipini gösterir.

** Aynı yönetmeliklerde her bir aktivite için sıralanan tehlikeli atık kodu (6 rakamlı)

C.11.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Çizelge 59.İlimizdeki 2015 Yılı İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi(Kaynak, yıl)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
ÇEMTAŞ. A.Ş.	156.418	16.915	DEPOLAMA
Asil Çelik San. Tic A.Ş.	512.170	35.500	Kılıçlar A.Ş / Geri Kazanım
TOPLAM	668.588	52.415	

C.11.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Çizelge 60.İlimizdeki 2015 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür Miktarı Ve Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (Kaynak, yıl)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)
ORHANELİ	959.237 ton	86.000 ton cüruf 200.000 ton uçucu kül
TOPLAM	959.237 ton	86.000 ton cüruf 200.000 ton uçucu kül

C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizde arıtma tesisinden kaynaklanan evsel veya endüstriyel arıtma tesisi kaynaklı çamurların bertaraf ve geri kazanımıyla ilgili tesisler mevcut olup bu çamurların kabulü bu tesislerce veya diğer lisanslı bertaraf veya geri kazanım tesislerince yapılmaktadır.

Arıtma tesislerinden kaynaklı çamurun kurutulması ve ardında enerji ve buhar üretimi amacıyla yakılması işlemi de tercih edilmektedir. Analizi yapılan çamurlar atık koduna uygun bertaraf tesislerinde bertaraf geri kazanım işlemine de tabi tutulabilmektedir.

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve endüstriden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi ile ilgili bilgiler bölüm B.6.2’de daha ayrıntılı olarak işlenmiştir

C.12. Tıbbi Atıklar

Çizelge 61.2015 Yılında BURSA İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (Kaynak, yıl)

İl/ilçe Belediyesi nin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplan an tıbbi atık miktarı	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	V a r	Y o k	Ö ze l	Ka mu	ton/yıl	Yak ma	Steriliz asyon	Bele- diyeni n	Yetki li Firm anın	Tesisin Bulun duğu İl
BURSA BÜYÜKŞ EHİR BELEDİY ESİ	X		X		2.905		X		X	BURSA

*Tıbbi atık taşıma aracı sayısı “adet” olarak belirtilecektir. (7 ADET)

Çizelge 62.BURSA ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (Kaynak, yıl)

	2012	2013	2014	2015
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	2.649	2.713	2.852	2.905

C.13. Maden Atıkları

Çizelge 63.Maden Atıklarının Sınıflandırılması

Atık Kodu	Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar	Kategori
01 01	Maden kazılarında kaynaklanan atıklar	
01 03	Metalik Minerallerin Fiziki ve Kimyasal Olarak İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar	
01 04	Metalik Olmayan Minerallerin Fiziki ve Kimyasal İşlemlerinden Kaynaklanan Atıklar	
01 05	Sondaj Çamurları ve Diğer Sondaj Atıkları	

İlimizde madencilik faaliyetleri sonucu oluşan proses atıklarının miktarına ve maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarlarına ilişkin veri bulunmamaktadır.

C.14. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

6360 Sayılı Kanunla birlikte Bursa Büyükşehir Belediyesinin görev ve sorumluluk alanı il mülki sınırına genişletilmiştir. Söz konusu değişiklikle beraber halihazırda katı atıklarını vahşi depolama yapan az sayıda belediyenin yapılacak aktarma merkezleri vasıtasıyla evsel katı atıklarının şehir merkezinde bulunan düzenli depolama alanında bertarafının sağlanacağı ve yine ambalaj atıkları ile ilgili olarak bazı belediyelerde yaşanan sıkıntıların da Bakanlığımızın yeni mevzuat çalışması ile birlikte çözüme kavuşacağı düşünülmektedir. İlimizdeki tüm sağlık kurum ve kuruluşlarında oluşan tıbbi atıklar

mevcut sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir. İlimizde tehlikeli, tehlikesiz ve özel atık geri kazanım ve bertarafı konusunda izin ve lisans alan işletmelerin sayısı günden güne artmakta ve buna bağlı olarak geri kazanılan ve bertaraf edilen atık miktarında da artış olmaktadır. Ancak; küçük ölçekli işletmelerden kaynaklanan tehlikeli ve özel işleme tabi atıkların geri kazanımı ya da bertarafında; atık yağların kategori analiz ücretinin yüksekliği, küçük miktarlarda atıklar için tehlikeli atık taşıma maliyetlerinin yüksekliği gibi konularda sıkıntılar bulunmakta olup Bakanlığımızca söz konusu işletmeler için ileride yapılacak yasal düzenlemelerle İldeki atık yönetiminin çok daha iyi bir noktaya geleceği düşünülmektedir. Ayrıca; işletmelerin atık sahalarını planlamadan faaliyete geçtikleri ya da faaliyetlerini sürdürdükleri görülmektedir

Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Meydana gelen felaketler ve ülkemizde de yaşanan benzer kazalar sonucunda, ülkemizde de "Tehlikeli Maddeleri İçeren Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne İlişkin AB Konsey Direktifi/Seveso II Direktifi"ni Türkiye mevzuatına uyumlaştıran "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" 30 Aralık 2013 tarihli ve 28867 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" hükümleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde yürürlüğe girmiş olup, diğer hükümleri 1/1/2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi'ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde kapsamdaki kuruluşlar ve bunların, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere kategorileri belirlenmektedir.

Çizelge 64.BURSA ilinde 2015 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (BEKRA Bildirim Sistemi, 2015)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	22
Üst Seviye	9
TOPLAM	31

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

Ayrıca ilimizde BEKRA Bildirim Sistemi'ne kayıt yaptıran firmalardan 709 adedi kapsam dışı olarak belirlenmiştir.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Bursa İli'nde 1808 damarlı bitki taksonu yayılış göstermektedir. Bu taksonların 140'ı endemik, 34'ü ise lokal endemiktir.

Isoetes olympica (Uludağ Çim Eğreltisi) ve *Amsonia orientalis*(Mavi yıldız) olmak üzere iki tür Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) kırmızı listesinde “CR-Nesli kritik derecede tehdit altında olan türler” kategorisinde yer almaktadır. *Rhus coriaria* (Sumak), *Luzula campestris*(Luzul otu) ve *Plantago lanceolata* (Damarlıca) türleri “VU-Hassas”; *Juglans regia* (Ceviz) ve *Alchemilla bursensis* (Bursa pençesi) türleri ise “NT-Nesli tehdit altına girebilir” kategorilerinde yer almaktadır. “LC-Asgari endişe” kategorisinde ise 121 tür bulunmaktadır.

Bursa'da yayılış gösteren 6 tür, Avrupa Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması (BERN) Sözleşmesi'nin Ek-I / Mutlak Koruma Altındaki Bitki Türleri Listesi uyarınca koruma altındadır.

Takson Adı	Türkçe Adı	BERN
Salvinia natans	Su eğreltisi	EK-I
Vaccinium arctostaphylos	Likarpa	EK-I
Teucrium lamiifolium ssp. lamiifolium	Kumacıotu	Ek-I
Ophrys oestrifera spp. Oestrifera	Sinek salebi	Ek-I
Cyclamen coum ssp. coum	Yer somunu	EK-I
Verbascum afyonense	Afyon sığırkuyruğu	EK-I
Verbascum basivelatum	Kadife sığırkuyruğu	EK-I

30 bitki türü ise “Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (The Convention on International Trade In Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES)”nin Ek-II listesi uyarınca koruma altındadır. CITES Ek-II listesi, nesilleri mutlak olarak tükenme tehdidiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla ticaretleri belirli esaslara bağlanan türleri içerir.

Takson Adı	Türkçe Adı	CITES
Galanthus elwesii	Kardelen	Ek-II
Galanthus gracilis	İnce kardelen	Ek-II
Galanthus plicatus ssp. byzantinus	Kardelen	Ek-II
Sternbergia lutea	Karanergis	Ek-II
Anacamptis pyramidalis	Sivrisalep	Ek-II
Cephalanthera damasonium	Ormankuşçuğu	Ek-II
Cephalanthera longifolia	Kuşu salebi	Ek-II
Cephalanthera rubra	Çamçiçeği	Ek-II
Dactylorhiza iberica	Kırım salebi	Ek-II
Dactylorhiza maculata	Benli balkaymak	Ek-II
Dactylorhiza nieschalkiorum	Kocadudaklı	Ek-II
Dactylorhiza romana ssp. romana	Elcik	Ek-II

Takson Adı	Türkçe Adı	CITES
Dactylorhiza x abantiana	Abant balkaymağı	Ek-II
Epipactis helleborine ssp. bithynica	Ulu bindallı	Ek-II
Epipactis helleborine ssp. helleborine	Bindallı çiçeği	Ek-II
Gymnadenia conopsea	Başaksalebi	Ek-II
Limodorum abortivum var. rubrum	Saçuzatan	Ek-II
Ophrys apifera	Arı salebi	Ek-II
Ophrys speculum ssp speculum	Ayna salebi	Ek-II
Orchis anatolica	Arısalebi	Ek-II
Orchis laxiflora	Salep sümbülü	Ek-II
Orchis mascula ssp. pinetorum	Er salebi	Ek-II
Orchis pallens	Solgun salep	Ek-II
Orchis purpurea	Hasancık	Ek-II
Orchis tridentata	Katran alacası	Ek-II
Platanthera chlorantha	Çarpık salep	Ek-II
Serapias vomeracea	Sağır kulağı	Ek-II
Spiranthes spiralis	İnci salebi	Ek-II
Cyclamen coum ssp. coum	Yer somunu	Ek-II
Cyclamen intaminatum	Kayaburun	Ek-II

Bursa İli, iklimi, coğrafi konumu ve sahip olduğu topografik özellikler nedeniyle farklı vejetasyonlara ev sahipliği yapmaktadır.

Akdeniz iklim tipinin çeşitli versiyonlarının etkisi altında olan Eumediterranean biyoiklim katında *Phillyrea latifolia* ve *Quercus coccifera*'nın fizyonomiyi tayin ettiği pseudomaki toplulukları yaygındır. *Oleo-Ceratonion* ve *Quercion ilicis* alyansına bağlanan bu topluluklar antropojen etkilerden arındırıldığı taktirde klimaks olan orman vejetasyonuna doğru süksesyonel ilerleyişini devam ettirebilecektir.

Higrofil=Mezofil Karakterli Yaprak Döken Orman Vejetasyonu *Fagus*, *Carpinus*, *Castanea*, *Quercus*, *Tilia* vb.yapraklı türlerin bazen saf bazen karışık formasyonlarından oluşur. Querco-Fagetea ve Quercetea pubescentis sınıflarının hakim olduğu bu formasyonlar bölgenin klimaks toplulukları olup bölgenin genel iklimi üzerinde dengeleyici bir unsur olmaları nedeniyle yayılış alanlarının korunmasında ve geliştirilmesinde yarar vardır.

Abies nordmanniana ssp. *equi-trojani*, *Pinus nigra*, *Pinus brutia* ve lokal olarak *P. pinea*'nın hakim olduğu doğal ibreli orman vejetasyonu orman rejimi altında olup özellikle *P. pinea* toplulukları aşırı yararlanma nedeniyle baskı altındadır.

Bursa İli 135 km kıyı bandına sahip olup, Eşkel'den başlayıp aralıklarla batıda Yeniköy'e kadar uzanan genişliği 50-500 m arasında değişen ve alçak tepelerden oluşan kumullar kıyıya paralel olarak uzanmaktadır. Kumul vejetasyonu, *Juncus* ağırlıklı ön cephe kumul bitki örtüsü karaya doğru iyi gelişim gösteren *Lavandula pedunculata* ssp. *cariensis* sabit kumul topluluğuna geçiş yapar. Turizm baskısı altında olan kumullar da Ammophiletea sınıfına bağlı Ammophiletalia ordosu ve buna bağlı Ammophilion alyansı bireyselleşir.

Kumul vejetasyonunun devamı niteliğinde olan sahil sklerofil maki vejetasyonunda Akdeniz kumullarının karakteristik türü olan *Echium angustifolium*'a da yer yer rastlanır. *Lavandula* sabit kumulları içinde, yer yer *Fraxinus angustifolia*, *Populus alba* ve *Quercus robur*, *Paliurus spina-christi* toplulukları yer alır. Kumul hareketlerinin önlenmesi açısından bu toplulukların korunması ve izlenmesinde yarar vardır.

Sulak alan vejetasyonu özellikle İznik Gölü, Uluabat gölü ile bu gölleri besleyen dere ağızlarında, Nilüfer ve Kocaçay dere kenarlarında gelişim gösterir. Primer verimlilik ve diğer türlere sağladığı beslenme, barınma ve üreme alanı olanakları açısından son derece zengin ve dinamik olan bu vejetasyon tipinin korunması son derece önemlidir.

Karacabey-Yeniköy'de sahil kumulun 50-100 m gerisinde, Kocaçay'ın denize döküldüğü yerde, özellikle yağışlı kış mevsiminde toprak yüzeyinin su tabakasıyla kaplanmasıyla meydana gelen alanlarda gelişen **longoz (su basar) ormanları** hidroserin son safhası olan *Fraxinus angustifolia*, *Alnus glutinosa* ve *Populus alba*'dan oluşan klimaks ormanları oluşturmaktadır. Bulunduğu biyocoğrafik bölge İçin ender ve nadir olan bu vejetasyon tipinin korunması ve İzlenmesi mutlak gerekliliktir.

Ekorşe çayır vejetasyonu özellikle 2000 metreden sonra Uludağ'ın üst kesimlerinde yaygın olup biyolojik çeşitlilik açısından son derece zengindir. Bu yüksekliklerde dağın kuzey yamaçlarında çok güzel buzul yalakları görülür. Ayrıca karstik özellikte bazı göller ve bataklıklar da görülebilir. Şist arazi üzerinde birçok kaynak bulunmakta olup bunlar küçük ya da biraz daha büyük dere ve derecikler oluşturur. Son zamanlarda artan turizm ve yaylacılık faaliyetleri nedeniyle risk altındadır. Bu alanlar buzul ve buzul arası dönemlerden kalan çok sayıda relikt form içermesi açısından son derece önemlidir.

D.2. Fauna

Bursa İli'nda yayılış gösteren omurgalı fauna türleri (iç su balıkları, amfibiler, sürüngenler, kuşlar, memeliler) ve uluslararası ölçekte koruma statüleri aşağıda verilmiştir.

Koruma statüleri için kullanılan kısaltmalara ilişkin açıklamalar:

IUCN: Uluslararası Doğa Koruma Birliği Nesli Tehdit Altındaki Türler Kırmızı Listesi (The IUCN Red List of Threatened Species™)

CR (Critically Endangered): Nesli kritik derecede tehdit altında olan türler

EN (Endangered): Nesli tehdit altındaki türler

VU (Vulnerable): Hassas

NT (Near Threatened): Nesli tehdit altına girebilir

LC (Least Concern): Düşük riskli (Asgari ölçüde tehdit altında)

BERN: Avrupa Yaban Hayatı ve Doğal Habitatların Korunması Sözleşmesi (The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats)

Ek-II: Mutlak koruma altındaki hayvan türleri

Ek-III: Koruma altındaki hayvan türleri

CITES: Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (The Convention on International Trade In Endangered Species of Wild Fauna and Flora)

Ek-I: 1: Bu türlerin nesli tehlike altındadır ve ticaretleri yasaktır.

Ek-II: Türlerin nesilleri mutlak olarak tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımlarını önlemek amacıyla ticaretleri belirli esaslara bağlanmıştır.

Ek-III: Taraflardan herhangi birinin aşırı kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla kendi yetki alanında düzenlemeye tabi tutulan ve ticaretinin denetime alınmasında diğer taraflar ile işbirliğine ihtiyaç duyduğu belirtilen bütün türleri kapsar.

D.2.1. İç su balıkları:

Literatürde, Bursa ilinin balık faunası için 38 adet tür seviyesinde ve 4 adet alt tür seviyesinde olmak üzere toplam 42 takson verildiği saptanmıştır. Ancak, verilen türlerin bir kısmı günümüzde sinonim olmuş; alt türler ise tamamen kullanımdan kalkmıştır. Arazi çalışmaları sonucunda Bursa İli'nde yayılış gösteren 38 tür belirlenmiştir.

Bu türlerden uluslararası koruma statüsüne sahip olanlar:

IUCN

CR: *Oxynoemacheilus simavica* (Simav çöpçüsü), *Oxynoemacheilus phoxinoides* (Çöpçü balığı)

EN: *Alburnus carinatus* (Manyas inci balığı)

VU: *Gobio cf. kovatschevi* (Varna dere kayası balığı), *Cyprinus carpio* (Sazan balığı)

NT: *Barbus niluferensis* (Simav bıyıklısı)

LC: 29 tür

BERN

Ek-III: *Rutilus frisii* (Akbalık)

CITES

Ek-II: *Esox lucius* (Turna)

D.2.2. Amfibiler

Literatür ve arazi çalışması kayıtlarına göre Bursa İli sınırları içerisinde 10 amfibi (iki yaşamlı) türü saptanmıştır. Bunlardan 5'i nesli tehdit altına girebilecek türlerdir.

NT: *Ommatotriton ophryticus* (Karadeniz şeritli semenderi)

BERN Ek-II: *Triturus karelinii* (Pürtüklü semender), *Hyla orientalis* (Ağaç kurbağası), *Pelobates syriacus* (Toprak kurbağası), *Rana dalmatina* (Çevik kurbağa)

D.2.3. Sürüngenler

Bursa İli sınırları içerisinde, literatür kayıtlarına göre 3 kaplumbağa, 14 kertenkele ve 14 yılan türü olmak üzere toplam 31 sürüngen türü yayılış göstermektedir. Arazi çalışmalarında ise sahada 30 tür tespit edilmiştir. Literatürde bildirilmiş olan türlerin 29'u sahada gözlenmiştir. Literatür kaydı bulunan *Eryx jaculus* ve *Telescopus fallax* türlerine sahada rastlanmamıştır. Arazi çalışmalarında saptanan *Vipera barani* (Baran Engereği) ise Bursa ili için yeni kayıttır.

IUCN

VU: *Testudo graeca* (Tosbağa)

NT: *Emys orbicularis* (Benekli kaplumbağa), *Vipera barani* (Baran engereği)

LC: 18 tür

BERN

Ek-II: 16 tür

Ek-III: 14 tür

CITES

Ek-II: *Testudo graeca* (Tosbağa)

D.2.4. Kuşlar

Bursa İli'nde, farklı ailelerden toplam 268 kuş türüne ait kayıt bulunmaktadır. Bu türlerden nesli tehdit altında ve/veya uluslararası koruma statüsüne sahip olan türler:

EN: *Oxyura leucocephala* (Dikkuyruk), *Neophron percnopterus* (Küçük akbaba)

VU: *Pelecanus crispus* (Tepeli pelikan), *Puffinus yelkouan* (Yelkovan), *Aquila clanga* (Büyük orman kartalı)

NT: *Aythya nyroca* (Pasbaş patka), *Aegypius monachus* (Kara akbaba), *Coracias garrulus* (Gökkuzgun), *Falco vespertinus* (Aladoğan), *Ficedula semitorquata* (Alaca sinekkapan), *Gallinago media* (Büyük Suçulluğu), *Limosa limosa* (Çamurçulluğu), *Numenius arquata* (Kervançulluğu)

LC: 197 tür

BERN

Ek-II: 116 tür

Ek-III: 79 tür

CITES

Ek-I: *Pelecanus crispus* (Tepeli pelikan), *Falco peregrinus* (Gökdoğan)

Ek-II: 22 tür

D.2.5. Memeliler

Bursa İli'nde 49 memeli türü tespit edilmiştir. Saz kedisi (*Felis chaus*), Yaban kedisi (*Felis silvestris*), Çöl sıçanı (*Meriones tristrami*), Akdeniz tarlafaresi (*Microtus guentheri*), Sakallı yarasa (*Myotis blythii*), Beyaz şeritli yarasa (*Pipistrellus kuhlii*), Göçmen sıçan (*Rattus norvegicus*), Akdeniz nalburunlu yarasası (*Rhinolophus euryale*), Kızıl sincap (*Sciurus vulgaris*) ve Cüce sıvri fare (*Suncus etruscus*) ilde yayılış gösteren önemli türlerdir.

Uluslararası ölçekte koruma statüsüne sahip türler ise aşağıdaki şekilde kategorize edilmiştir:

VU: *Myotis capaccinii* (Uzunayaklı yarasa)

NT: *Miniopterus schreibersii* (Uzunkanatlı yarasa), *Rhinolophus euryale* (Akdeniz nalburunlu yarasası), *Nyctalus lasiopterus* (Büyük akşamcı yarasa), *Lutra lutra* (Su samuru)

LC: 51 tür

BERN

Ek-II: 17 tür

Ek-III: 14 tür

CITES

Ek-II: *Ursus arctos* (Boz ayı)

D.3. Ormanlar

Bursa'nın yüksek nüfus yoğunluğuna sahip olması ve devamlı göç alması, tarım potansiyelinin yanında bir endüstri şehri olması doğal habitatlar açısından olumsuzluklar yaratmaktadır. Bu bağlamda özellikle doğal alanların tarım alanlarına ve endüstri alanlarına çevrilmesi, doğal habitatların tahribini ve tür etkileşimini önemli oranda tehdit etmektedir.

Türkiye'nin ilk Milli parklarından biri olan Uludağ (11.338 ha) 1961 yılında koruma altına alınmış ve Milli Park sınırına kadar olan Uludağ yamaçları farklı zamanlarda Doğal Sit alanı ilan edilmiştir. Uludağ Bern sözleşmesine göre tehlike altında olan habitat ve türleri içermektedir. Uludağ'ın Milli Park sınırları içerisinde nadir, endemik ve sadece Uludağ'da yayılışı olan bitki türleri bulunmaktadır. Örneğin dağda 1980'den önce çok yaygın bulunan ***Gentiana lutea* ssp. *symphyandra*** (Sarı jensiyan) illegal şekilde aşırı toplama nedeni ile günümüzde çok lokal alanlara sığınmış durumdadır.

Bursa'nın Kemalpaşa ilçesi çevresi dünyanın ve Türkiye'nin en önemli bor ve mermer yataklarına sahiptir. Bu nedenle oluşan kirlenmeler ve atıklar çevre akarsulara (Kirmasti-karadere-Kocaçay) verilmekte olup balık ölümleri ve çevredeki işletmelerin duyarsızlığı doğal habitatların tahribine neden olmaktadır. (Foto mermer yatakları ve işletmeleri). Bu bölgede mermer ocaklarından uzak alanlar Bursa'nın en güzel meşe ve çok iyi boniteti olan kayın ormanlarına sahip alanlardır. Bu ormanların korunabilmesi için etrafında faaliyet gösteren mermer ocakları ve maden sahalarının mutlaka denetim altına alınması gerekir.

Diğer önemli bir alan Karacabey Yeniköy'deki Kocaçay Deltası ve burada yer alan kumul ve subasar (longoz) ormanlarıdır. Bu alanın hemen batısında yer alan Yeniköy beldesinde yazlık konutların hızla genişleyerek longoz ormanlarına dayanması büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Ayrıca kumullardan kum çekilmesi, bu alanların beldenin çöplük alanı olarak kullanılması, otlatma ve hayvancılık yapılması, kanalizasyonun bu kumullara bırakılması, Kemalpaşa ve çevresinin sanayi atıklarının Kocaçay'a atılması ile oluşan kirlilik, ülkemizde sadece 7 yerde bulunan subasar orman habitatlarını ve bu bölgede yer alan türlerin popülasyonlarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Ülkemizde lokal olarak farklı alanlarda ve Bursa-Gemlik Körfezi yamaçlarında doğal olarak bulunan Pinus pinea-Fıstık çamı ormanlarının, bu bölgelerin yazlık turizme açık alanlar olması nedeniyle, tahribatının da göz ardı edilmemesi gerekir. Örneğin Fıstıklı üstlerinde global ölçekte tehdit altında olan endemik Centaurea hermanni ve popülasyonu giderek azalan Verbascum bugulifolium bu ormanlar içerisinde tehdit altında olan türlerdir.

D.3.1. Uludağ Milli Parkı

1/25.000 Ölçekli haritalar üzerinde yapılan ölçümlere göre Uludağ Milli Parkı; Greenwich meridyenine göre 29° 03' 16"- 29° 16' 34" doğu boylamlarıyla, 40° 03' 28"- 40° 10' 17" kuzey enlemleri arasındadır. Sahanın en alçak yeri Kaplıkaya'nın dereye birleştiği yer olup rakımı 400 m.'dir. En yüksek yer ise 2.542 m. rakımı olan Uludağ Tepedir.

Bilimsel, kültürel ve doğal kaynak değerlerinin gelecek kuşaklara bırakılması için koruma altına alınarak 1961 yılında Milli Park ilan edilmiştir. Uludağ ülkemizin önde gelen kış sporları ve kayak merkezidir. Büyük yerleşim yerlerine yakınlığı, kamp ve günübirlik kullanım alanlarının çokluğu nedeniyle Bursa ve çevre illerinin rekreasyonel isteklerine cevap vermektedir. Uludağ Milli Parkı'nın yıllık ziyaretçi sayısı 1.000.000 kişi civarındadır. Bursa'dan Milli Park giriş kapısına (Karabelen) 22 km.'lik asfalt yol ile ulaşılabilmekte ve giriş kapısından sonra 11 km.' lik asfalt yol ile Oteller Bölgesine ulaşılabilir. Bursa'dan Milli Parkın Sarıalan Kamp ve Günübirlik Kullanım Alanına 20 dakikalık teleferik yolculuğu ile de çıkılabilir.

Uludağ'ın eteklerinden zirveye doğru değişen iklimsel özellikler nedeniyle biyolojik çeşitlilik oldukça zengindir. Uludağ'da 104 endemik tür tespit edilmiş olup, bunun 32 adedi Uludağ endemiğidir. Ayrıca, küresel ölçekte nesli tehlike altında olan 3, Avrupa ölçeğinde ise 54 türün yaşam alanını oluşturmaktadır.

Alanda yer alan Bern Sözleşmesine göre tehlike altındaki habitatlar:

- Akdeniz dağlık sık Nardus stricta meraları,
- Batı Karadeniz doğu kayını ormanları,
- Batı Karadeniz göknar-doğu kayını ormanları,
- Batı Karadeniz'in alt kesimlerinde yetişen doğu kayını-göknar ormanları,
- Batı Karadeniz'in alt kesimlerinde yetişen göknar ormanlarıdır.

Milli Parkta, uluslararası ölçekte nesli tehdit altında olan (IUCN-VU) kelebek türlerinden Apollo Kelebeği'nin endemik bir alt türü olan Parnassius apollo graslini Oberthür,1891 yayılış göstermektedir. Ayrıca Milli Park, dünyada sayıları azalma eğiliminde olduğundan yakın gelecekte

nesli tehdit altına girmesi muhtemel kuş türlerinden Sakallı Akbaba (*Gypaetus barbatus*)'ya da ev sahipliği yapmaktadır.

Milli Park sahası içinde yaban domuzu, ayı, kurt, tilki, çakal, sansar, tavşan, gelincik, yılan, kurbağa, kertenkele, kaplumbağa, akbaba, dağ kartalı, ağaçkakan, baykuş, kumru, dağ bülbülü, serçe, tahtalı, keklik ve birçok kabuklu canlı, örümcek çeşitleri ve böcek türleri yaşamlarını sürdürmektedir. Ayrıca, Milli Parkta 46 tür kelebek ve 11 tür bombus arısı tespit edilmiştir.

Ayrıca Uludağ, ülkemizde yer alan 144 **Önemli Bitki Alanından (ÖBA)** biridir. Uludağ Sakallı Akbaba ve Kaya Kartalının üreme popülasyonlarını barındırması nedeniyle **Önemli Kuş Alanı (ÖKA)** olarak belirlenmiştir.

Milli Parkın bir başka özelliği de, Bursa ovasından Uludağ'ın doruklarına doğru değişen bitki topluluklarının meydana getirdiği orman kuşaklarıdır. Botanik bilimci MAYR'ın bitki kuşaklarını muhtelif yüksekliklerde karakterize etmesi bakımından Dünya Ormancılık Literatüründe özel bir önemi vardır (Lauretum, Castanetum, Fagetum, Abietum, Alpinetum).

12.762 ha alana sahip Uludağ Milli Parkı'nın % 71' i orman, % 28' i mera ve kayalık alanlar, % 0,4'ü açık alanlar, % 0,1 'i su ile kaplı alan, % 0,5'i yerleşim alanıdır.

Uludağ'ın zirvelerinde bir kısmı yazın kuruyan 9 adet buzul gölü (Sirk) mevcuttur. Buzulların Uludağ'ın yüksek kesimlerinde gelişmesi ve buzul aşındırması sonucu oluşan teknelerin sularla dolması sonucu oluşmuşlardır. En önemliler Karagöl, Kilimli göl, Aynalı göl ve Buzlu göldür.

D.3.2. Sadağı Kanyonu Tabiat Parkı

Sadağı Kanyonu, Orhaneli İlçe merkezine 6 km, Bursa İl Merkezine 56 km, İstanbul'a 299 km, Bilecik'e 151 km mesafe uzaklıktadır. Sadağı Kanyonuna kadar asfalt yolla ulaşmak mümkündür.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, II. Bölge Müdürlüğü Bursa Şube Müdürlüğü faaliyet alanında bulunan Sadağı Kanyonu, Orhaneli İlçesi mülki sınırları içinde yer almaktadır. Sadağı Kanyonuna özel araç dışında ulaşım bulunmamaktadır.

Doğal güzellikleri ile Türkiye'nin birkaç kanyonu arasında gösterilen Sadağı kanyonu, tarihi ve doğal güzellikler yanında birbirinden ilginç kaya şekilleri ile de dikkat çekmektedir. Alan içerisinde insan ve hayvan figürleri oluşturan kayalar, yerel halk tarafından benzerlik gösterdiği nesnenin ismiyle adlandırılmaktadır. (Cadı kaya, Goril, Firavun, Deve kaya gibi.) Alanın içerisinde tarihi kaya hamamları; civarında höyük, bazilika, sur ve yerleşim kalıntılarının yanında Roma İmparatoru Adrianus tarafından av mahali olarak kullanılmış bölge yer almaktadır. Tarihi hamam Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nce anıt olarak tescil edilmiştir.

D.3.3. Suuçtu Tabiat Parkı

Orman ve Su İşleri Bakanlığı II. Bölge Müdürlüğü Bursa Şube Müdürlüğü faaliyet alanında bulunan Suuçtu Tabiat Parkı, MustafaKemalpaşa mülki sınırları içinde yer almaktadır.

Suuçtu Tabiat Parkı, İlimiz Mustafakemalpaşa İlçe merkezine 17 km, Bursa İl Merkezine 93 km, İstanbul'a 336, Ankara'ya 476, Balıkesir İl Merkezine 93 km mesafe uzaklıktadır. Tabiat Parkına MustafaKemalpaşa İlçesinden itibaren Muradiye Sarnıç Köyü asfalt yolu ile ulaşmak mümkündür. Özel araç dışında, Belediye (Halk) Otobüsleri ile de Tabiat Parkı'na gidilebilmektedir.

Kentsel yapıya estetik ve işlevsel katkı sağlayan, kent insanına rekreatif imkanlar sunan Suuçtu Tabiat Parkı, özellikle sahip olduğu doğal, rekreasyonel ve görsel değerler ile ormanlık alanlar içerisinde tercih edilen, rekreasyonel kaynaklardan biridir. Alanın en önemli kaynak değeri 38 m yükseklikten dökülen Suuçtu Şelalesi'dir.

Kayın ormanları içinde yer alan Suuçtu Tabiat Parkı, Suuçtu şelalesinin yanısıra bol oksijenli havası ile doyumsuz doğal güzellikte bir alandır. Özellikle ulaşımının kolay, Mustafakemalpaşa ve Karacabey gibi tarıma dayalı sanayileşmesi yüksek ve nüfus yoğunluğu fazla olan yerleşim yerlerine yakın olması, günübirlik ziyaretçilerin Suuçtu Tabiat Parkını tercih etmelerinde etken olmaktadır. Ayrıca, Orta Doğu ülkelerinden gelen turistlerin de tabiat parkına yoğun ilgisi sözkonusudur.

Suuçtu Tabiat Parkı 1980 yılında mesire yeri olarak, 11.07.2011 gün ve 903 sayılı Bakanlık oluru ile Tabiat Parkı olarak tescil edilmiştir. Suuçtu Tabiat Parkı'nın sahip olduğu potansiyelin, koruma-kullanma dengesi içinde değerlendirilmesi amacıyla, Gelişme Planı hazırlanmıştır. Sahanın arazi çalışmalarında 1/25000 ölçekli orman amenajman planı, meşçere haritası ve topoğrafya haritalarından; planlama çalışmalarında ise 1/1000 ölçekli hâlihazır haritalar ve 1/5000 ölçekli kadastr haritalarından faydalanılmıştır. Gelişme Planı, 26-03-2012 tarih ve B.23.0.DMP.0.10.02-415.01-14038 sayılı "Tabiat Parkları Gelişme Planı Teknik İzahnamesi"ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tabiat Parkı ve yakın çevresi 1.derece doğal sit alanıdır. Kaynak değeri 1 büyük 2 küçük şelale dışında alanı diğer ormanlık alanlardan farklı ve önemli kılan hassas, nadir ekosistem, habitat, ekolojik yapı ile doğal oluşum, endemizm vb. özellikler bulunmamaktadır.

D.4. Çayır ve Mera

4342 Sayılı Mera Kanunu'nun 28.02.1998 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Meraların tespit, tehdit ve tahsis işlemlerinin yapılması için Kanun'un 6. maddesi gereği İllerde Mera Komisyonları kurulmuştur. Ayrıca Komisyona bağlı Teknik Ekipler oluşturulmuştur.

Tespit sonucu toplam 736 köyden 300 köyde mera, yaylak, kışlak ve umuma ait otlak ve çayır kaydına rastlanmamıştır. Diğer 436 köyde toplam 24.345,2 ha mera, yaylak, kışlak ve umuma ait otlak ve çayır alanları olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak mera parselleri küçük olduğundan kullanımı rantabl değildir. İyi sınıf ve büyük mera parselleri daha çok Karacabey, Mustafakemalpaşa ve Yenişehir İlçelerimizde bulunmaktadır.

İlimiz mevcut meraları aşırı ve düzensiz otlatmadan dolayı genel olarak zayıf ve orta sınıf vasfındadır. Ayrıca İlimiz sanayi bölgesi olmasından dolayı meralar üzerinde aşırı vasıf değişikliği talebi mevcut olup Mera Kanunu çıktığından bu yana 1797,68 ha mera alanının vasfı değiştirilmiştir.

D.5. Sulak Alanlar

D.5.1. Uluabat Gölü Sulak Alanı

Önemli sulak alanlarımızdan biri olan Uluabat Gölü Bursa kent merkezine 34 km mesafede olup, Marmara Denizi'nin 20 km güneyi, Kuş (Manyas) Gölü'nün yaklaşık 35 km doğusu ve Uludağ'ın 40 km batısında yer almaktadır. Avrupa'dan Asya'ya uzanan önemli kuş göç yollarından bir tanesinin üzerindedir. Göl alanı 120-240 km² arasında değişmektedir. Kabaca üçgen şeklinde olan gölün doğu-batı yönündeki uzunluğu yaklaşık 23 km, kuzey-güney yönündeki genişliği ise yaklaşık 10,5 km kadardır. Alanları 0,25 ha ile 190 ha arasında değişen büyüklükte 8 adayı içeren büyük ve sığ bir tatlı su gölüdür. Göl ortalama 3 m derinliğe sahiptir. Bu derinlik yaz aylarında 0,8-1 metreye kadar

gerilemektedir. Gölün alan ve hacmi su seviyesine bağlı olarak değişir. Ancak kabaca alanı 135 km², hacmi ise 150 hm³'tür. Denizden yüksekliği yaklaşık 8 metredir. Gölün kıyılarında nilüferlerle kaplı koylar, geniş sazlıklar, söğütler ve tatlı su bataklıkları bulunur. Gölün güneybatı kısmında Mustafakemalpaşa Çayı ağzı ve çevresinde, Mustafakemalpaşa Çayı'ndan gelen sedimentin çökmesi nedeniyle büyük ve geniş bir delta oluşmuştur.

Uluabat Gölü; zengin tür çeşitliliğine sahip olması, önemli kuş göç yolu üzerinde bulunması, zengin bir flora ve faunaya sahip olması nedeniyle 15.04.1998 tarihinde Uluslararası Öne Sahip Sulak Alan ilan edilerek Ramsar Sözleşmesi ile koruma altına alınmıştır. Uluabat Gölü Yönetim Planı ise 27.12.2002 tarihinde yürürlüğe girmiş, 2007, 2011 ve 2015 yıllarında revize edilmiştir.

Uluabat Gölü Sulak Alanı, Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) kırmızı listesinde "Hassas-VU" ve "Tehdite Yakın-NT" kategorilerinde yer alan *Pelecanus crispus* (tepeli pelikan), *Hirudo medicinalis* (tıbbi sülük), *Sagittaria sagittifolia* ve *Stachys palustris* gibi türlere ev sahipliği yapmaktadır. Memeli ve kuş türlerinin biyolojik döngülerinin kritik safhaları açısından önemli bir alandır. Lutra lutra (su samuru) Uluabat Gölü'nün etrafında yaşayan ve uluslararası koruma altında olan türlerden biridir. Ayrıca birçok su kuşu alanı dinlenmek, kışı geçirmek ve üremek amacıyla kullanılmaktadır. 1998 yılı Uluabat Gölü üreyen kuşlar araştırmasına göre, alanda ulusal ve uluslararası öneme sahip 85 türden 5000 civarında çift üremektedir. Uluabat Gölü, *Phalacrocorax pygmeus*'un (küçük karabatak) ürettiği önemli alanlardan biridir. Alanda düzenli olarak yüksek sayılarda su kuşu bulunmaktadır. 1996 yılı Kış Ortası Su Kuşu Sayımları'nda 429.437; 2002 yılında 25.000; 2007 yılında 55.089; 2013 yılında 37 türden 36.883; 2015 yılında ise 25 türden 86.187 su kuşu sayılmıştır. Ayrıca göl, balıkların üreme ve beslenmeleri açısından da önemli bir yaşam alanıdır.

D.5.2. İznik Gölü Sulak Alanı

İznik Gölü, 40° 26' kuzey enlemleri ile ve 29° 32' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Bursa'ya 45 km mesafededir. Göl, doğu-batı doğrultusunda 32 km; kuzey-güney doğrultusunda ise 12 km genişliğindedir ve gölün denizden yüksekliği yaklaşık 87 metredir. Gölün en derin noktası 84 metre derinliktedir. Su seviyesinde 330 km²'lik bir yüzey alanına sahip olan göl, toplam 936 km²'lik bir yağış alanına sahiptir. Tanımlanan bu boyutlar içerisinde 12.2 milyar metreküp su hacmine sahip olmakla birlikte, yıllık su verimi 80 milyon metreküptür. Gölün mülkiyeti hazineye aittir.

Yaklaşık üçte birini İznik Gölü yüzey alanının oluşturduğu yağış havzasında 69 adet yerleşim birimi bulunmakta olup bunlardan Orhangazi ve İznik başta olmak üzere 19 tanesinin göle kıyısı bulunmaktadır.

İznik Gölü, gerek kapladığı alan, gerekse de topladığı su miktarı ile ülkemizin beşinci, Marmara Bölgesi'nin ise en büyük doğal tatlı su gölüdür. İznik Gölü, sadece su kapasitesi ile ilgili özellikleriyle değil; sulama, endüstri suyu temini, su ürünleri üretimi, yüzme, amatör balıkçılık, su sporları ve günü birlik tatil olanakları ile tarım, endüstri ve sosyal aktiviteler yönüyle bulunduğu yöre için oldukça önemli bir göldür. Gölün çevresindeki tarımsal ve endüstriyel faaliyetler ile kentleşme sonucunda ortaya çıkan atıklar, gölü besleyen derelere veya doğrudan göle verilmektedir. Bu nedenle göl, son yıllarda hızlı bir kirlenme sürecine girmiştir. Bununla birlikte, gölden başta tarımsal sulama olmak üzere mevcut faydalanım da devam etmektedir. İznik depresyonunun batısından yük ve yolcu trafiğinin çok yoğun olduğu İstanbul- Bursa karayolu geçmektedir. Depresyonun doğu bölümü ve İznik ilçesi ise fazla işlek olmayan sapa bir yol üzerindedir. Ancak İznik kenti, yüzyıllar boyu tarih sayfalarının baş köşelerinde yerini almış, dört imparatorluğa başkentlik yapmış, Roma İmparatorluğu'ndan Osmanlı İmparatorluğu'na kadar olan tarihi dönemde dini, ticari ve idari yönden son derece önemli bir merkez olmuştur. Günümüzde ise zengin tarihi dokusu, arkeolojik alanları, kış ve yaz sporlarına elverişli dağları, sağlık turizmi için gerekli olan termal bölgeleri ve kıyı turizmine alternatif bölgeleriyle önemli bir turizm potansiyeline sahiptir.

İznik Gölü Sulak Alanı, çok farklı habitat tiplerine ev sahipliği yaptığından, fauna ve flora açısından oldukça zengin bir bölgedir. Orman ve Su İşleri Bakanlığı II. Bölge Müdürlüğüne 2012-2013 yıllarında gerçekleştirilen “İznik Gölü Sulak Alan Yönetim Planı Projesi İznik Gölü Sulak Alan Alt Havzası Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi” kapsamında, alanda 11 familyaya ait 24 sürüngen türü; 5 familyaya ait 8 iki yaşamlı türü; 44 familyaya ait 172 kuş türü ve 16 familyaya ait 37 memeli türünün yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Sonuç olarak; İznik Gölü Sulak Alanı ve çevresinde toplam (balıklar hariç) 76 familyaya ait 241 omurgalı tür belirlenmiştir. Tüm Türkiye’deki (balıklar hariç) omurgalı tür sayısı dikkate alındığında, İznik Gölü ve çevresinde Türkiye’deki omurgalı türlerinin yaklaşık 1/3’üne rastlanıldığı sonucuna varılmaktadır. Bölgede tanımlanan 19 balık türünün 5’i endemik, 1 tanesi de Bern Sözleşmesi Ek-III kapsamında yer almakta olduğundan, endemik tür bulunması bakımından önemli bir alandır. Saha çalışmalarından elde edilen bulgulara göre, bölgede, 16 takım ve 44 kuş familyasına ait toplam 172 kuş türünün olduğu belirlenmiştir. Bu kuş türlerinden 50 tanesi su kuşu, 122 tanesi de karasal kuşlar kategorisinde yer almaktadır. Buna göre, bölgede varlığı tespit edilen kuş türü sayısı, Türkiye ornitofaunasına kayıtlı kuş türü sayısının (463 kuş türü) yaklaşık % 37’sidir (yaklaşık 1/3’ ü). Bu açıdan bakıldığında, bölgenin kuş türü çeşitliliğinin zengin olduğu sonucuna varılmaktadır. Alanda Avrupa ölçeğinde koruma önceliği olan türler kategorisinde yer alan *Phalacrocorax pygmeus* (cüce karabatak), *Aythya nyroca* (pasbaş patka) ve *Circus macrourus* (bozkır delicesi) türlerinin yer alması, alanın önemli kuş alanı olarak nitelendirilmesini sağlamaktadır. İznik Gölü Sulak Alanı’nda yapılan floristik çalışmalar sonucunda 88 familyaya ait 497 tür ve tür altı seviyede takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 11’i ülkemize özgü endemiktir ve endemizm oranı %4.97’dir. Alandan tespit edilen ve lokal endemik olan *Rumex bithynicus* “CR”; bölgesel endemik olan *Verbascum bombyciferum* ve *Lathyrus undulatus* “VU”, geniş yayılışlı endemiklerden *Verbascum lagurus* “NT”; diğerleri ise “LC” kategorilerinde yer almaktadırlar.

D.5.3. Koçaçay Deltası Sulak Alanı

Başta Susurluk Irmağı ve Nilüfer Çayı olmak üzere Güney Marmara akarsularının büyük bölümünün birleşmesiyle oluşan Koçaçay, Bursa’nın Karacabey ilçesine bağlı Yeniköy yakınlarında Marmara Denizi ile buluşmaktadır. Bu buluşma noktasında bulunan ve ülkemizde yer alan 135 uluslararası öneme sahip sulak alandan biri olan Koçaçay Deltası, barındırdığı doğal yaşam alanlarının çeşitliliği bakımından eşsiz bir zenginliğe sahiptir. Delta, kumul bitkileri, bataklıkları, longoz ormanları ve gölleriyle farklı habitatlara ev sahipliği yapmaktadır. Koçaçay Deltası Sulak Alanı’nda Dalyan, Poyraz ve Arapçiftliği gölleri yer almaktadır. Göller, sazlık ve çoğu yerde bir metre derinliğindeki su tabakasıyla kaplı dişbudak (*Fraxinus* sp.), kızılgağaç (*Alnus glutinosa*) ve söğütlerden (*Salix* sp.) oluşan longoz ormanlarıyla çevrelenmiş durumdadır. Delta nilüfer, sümbül, göl soğanı ve tavşanmemesi gibi sucul bitkilere de ev sahipliği yapmaktadır. Delta, ayrıca, yılan balıklarının (*Anguilla anguilla*) yaşam döngüleri için çok önemli bir alandır. Üreme döneminde Meksika Körfezi’nden yola çıkan yılan balıkları, Atlantik Okyanusu, Akdeniz, Ege ve Marmara Denizlerini aştıktan sonra Koçaçay Deltası kıyılarına gelirler. Gölle deniz arasındaki kumulu sürünerek aşar ve bölgedeki göllere yumurtalarını bıraktıktan sonra yaşam alanları olan Meksika Körfezi’ne geri dönerler.

Koçaçay Deltası, kuş göç yolları üzerinde bulunması nedeniyle, önemli bir sulak alandır. Koçaçay Deltası’nda 14 ordo ve 44 familyaya ait 114 kuş türü tespit edilmiştir. Deltada yapılan çalışmalarda 38 türün yerli (deltada üreyen), 22 türün yaz göçmeni, 11 türün kış göçmeni, 16 türün transit tür olduğu tespit edilmiştir. 27 türün arazide 1 veya 2 kez gözlenmeleri nedeniyle statüleri hakkında karar verilememiştir. 114 kuş türünden 46’sı su kuşu olup, bu su kuşlarından 12’si deltada üremektedir. Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) kriterlerine göre deltada tespit edilen 114 türden 110’u “Düşük Riskli-LC”, 2’si “Hassas-VU”, 1’ i de “Tehdite Yakın-NT” kategorisinde yer almaktadır. “Hassas-VU” tehlike sınıfında yer alan türler *Pelecanus crispus* (Tepeli pelikan) ve *Aquila clanga* (Büyük bağırğan kartal)’dır. *Aythya nyroca* (Pasbaş patka) ise “Tehdite Yakın-NT” olarak değerlendirilmiştir. Alan; *Ciconia nigra* (Kara leylek), *Glareola pratincola* (Bataklık kırlangıcı), *Charadrius alexandrinus*’un (Kesik kolye yağmur kuşu) üreyen popülasyonlarıyla Önemli Kuş Alanı (ÖKA) statüsü kazanmıştır.

D.5.4. Karacabey Karadağı-Ovakorusu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Bursa İli Karacabey ve Mudanya İlçeleri mülki sınırları içerisinde yer almaktadır. Sahanın karayolu ile Karacabey ve Mudanya İlçelerine, Bursa ve Balıkesir İllerine bağlantısı vardır. Alanın toplam yüzölçümü 28.575,77 ha (285.757.691 m²) olup, deniz seviyesinden yüksekliği 0 – 833 m (Karatepe) arasında değişmektedir. Saha, engebeli bir arazi yapısına sahiptir. Sahada büyük oranda ormanlık alanlar bulunmakta; tarım arazileri, yerleşim yerleri ve orman içi açıklıklar göreceli olarak daha az alan kaplamaktadır. Ülkemizin önemli sulak alanlarından biri olan Kocaçay Deltası da, yaban hayatı geliştirme sahası içerisinde yer almaktadır. Saha içerisindeki yükseklik farkları, arazi şekilleri ve iklim pek çok farklı ekosistemin oluşmasını sağlamıştır.

Karacabey Karadağı-Ovakorusu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nın hedef türü Phasianus colchicus'dur (sülün). Sahanın koruma ve yönetim gerektiren diğer değerleri ise Capreolus capreolus (karaca), subasar (longoz) ormanı, Kocaçay Deltası sulak alanı, yaban hayvanı rehabilitasyon merkezi, ayı barınağı ve endemik türlere ev sahipliği yapan kıyı kumul ekosistemidir.

Yaban Hayatı Geliştirme Sahası içerisinde yer alan Ovakorusu Ayı Barınağı ve Celal Acar Yaban Hayvanları Kurtarma ve Rehabilitasyon Merkezi Bursa Şube Müdürlüğümüz bünyesinde hizmet vermektedir.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Bursa İli'nde Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Doğa Koruma ve Milli Parklar) II. Bölge Müdürlüğü görev ve sorumluluğunda bir adet milli park, iki adet tabiat parkı, üç adet sulak alan ve bir adet yaban hayatı geliştirme sahası yer almaktadır. Bu korunan alanlar:

1. Uludağ Milli Parkı
2. Sadağı Kanyonu Tabiat Parkı
3. Suuçtu Tabiat Parkı
4. Uluabat Gölü Sulak Alanı
5. İznik Gölü Sulak Alanı
6. Kocaçay Deltası Sulak Alanı
7. Karacabey Karadağı-Ovakorusu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'dır.

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar:

- Orman ve Su İşleri Bakanlığı 2. Bölge Müdürlüğü

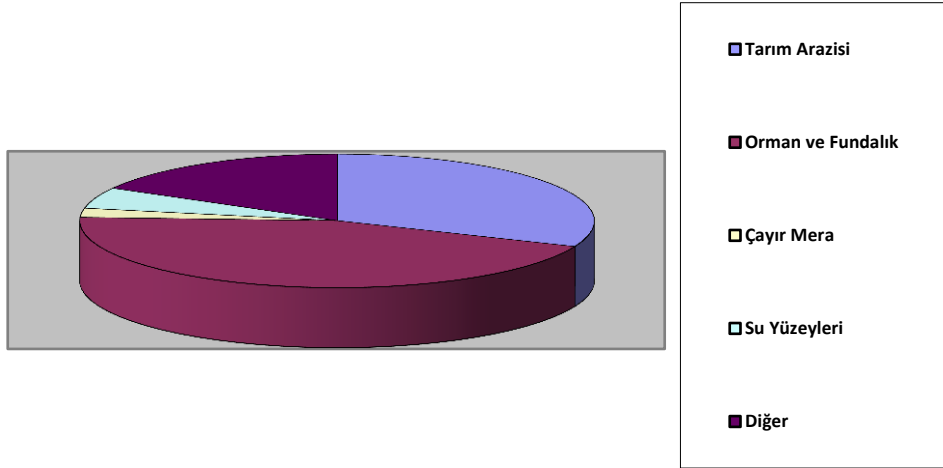
E. ARAZİ KULLANIMI

E-1. Arazi Kullanım Verileri

Çizelge 65.İlin Genel Arazi Dağılımı(Hektar)(2015)

Arazinin Kullanım Durumu	Alanı (ha)	Toplam Araziye Oranı (%)
Tarım Arazisi	340.912,5	31,3
Orman ve Fundalık	484.067,1	44,5
Çayır Mera	24.345,2	2,2
Su Yüzeyleri	55.291,6	5,1
Doğal Göl Yüzeyleri	50.595,6	
Gölet Yüzeyleri	684,8	
Baraj Rezervuar Yüzeyleri	2.545,2	
Akarsu Yüzeyleri	1.466,0	
Diğer	184.021,6	16,9
T O P L A M	1.088.638	100

Kaynak:TÜİK, Orman Böl.Müd., DSİ Böl.Müd., GTH İl Müd.,2015



Grafik 12.İlimizin Arazi Kullanım Durumu

Çizelge 66.2015 Yılı İçin Bursa İlinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırması

SINIF	ALAN (ha)	TOPLAM ARAZİYE ORANI (%)
I	71.482	7,213
II	87.483	8,827
III	79.972	8,069
IV	54.010	5,450
V	1.903	0,193
VI	186.195	18,787
VII	508.162	51,274
VIII	1.857	0,187

Kaynak: Köy Hizmetleri İl Müd.,1980

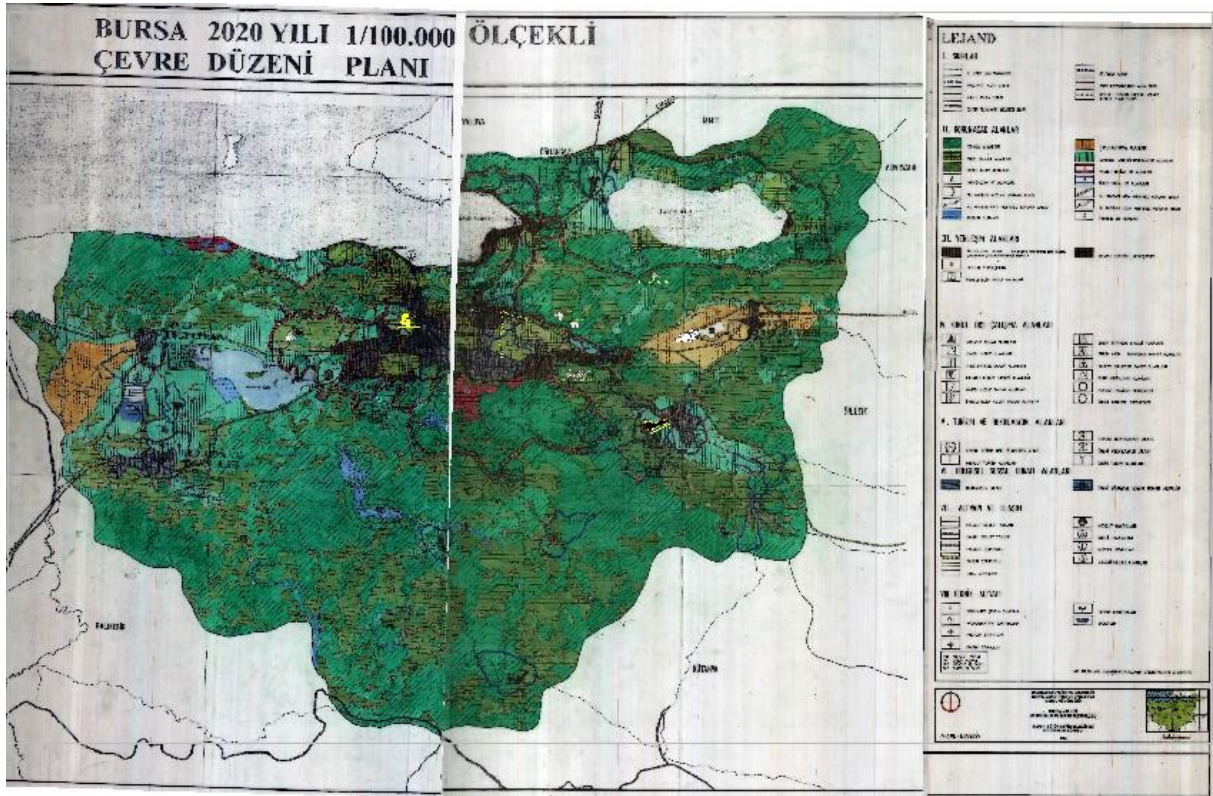
Toprakların kullanma kabiliyet sınıfları 8 adet olup, toprak verimlilik durumu ve sınıflandırmaları I. sınıftan VIII. sınıfa doğru giderek azalmaktadır. İlk dört sınıf arazi, iyi bir toprak idaresi altında bölgeye adapte olmuş kültür bitkileri ile orman, çayır-mera bitkilerini iyi bir şekilde yetiştirme yeteneğine sahiptir. V. VI. ve VII. sınıflar adapte olmuş yerli bitkilerin yetişmesine elverişlidir. Bunlardan V. ve VI. sınıflarda, toprak ve su koruma önlemleri alındığı takdirde bazı özel bitkiler de yetiştirilebilir. VII. sınıf arazilerde çok etkin ve pahalı ıslah çalışmaları ile ürün alınabilirse de, mevcut piyasa şartlarında elde edilecek ürün yatırım harcamalarını karşılayamaz. Arazi kabiliyet sınıflarına göre dağılımda I - IV. sınıf topraklar tarımsal üretimde kullanılan işlemeli tarıma uygun arazileri, V - VIII. sınıf işlemeli tarıma uygun olmayan arazileri göstermektedir.

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Bursa 2020 Yılı 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı 19.01.1998 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir.

02.10.2015/1816 sayılı BBB meclis kararı ile “Bursa İnegöl-Yenice Islah Organize Sanayi Bölgesi”ne ilişkin “Bursa 2020 Yılı 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı” değişikliği onaylanmıştır.



Harita 2.Bursa 2020 Yılı 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

I. AMAÇ

Bursa 2020 Yılı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, 2020 yılını hedef alarak, Bursa İl'inde sürdürülebilir, yaşanabilir bir çevre yaratılmasını; tarımsal, turistik ve tarihsel kimliğinin korunmasını

ve Türkiye'nin kalkınma politikası kapsamında sektörel gelişme hedeflerine uygun olarak belirlenen planlama ilkeleri doğrultusunda sağlıklı gelişmeyi ve büyüme hedeflerini sağlamayı amaçlamaktadır.

II. KAPSAM

Bu çevre düzeni planı, Bursa İl'i bütünü kapsayan plan onama sınırları içinde; bu planın amacına yönelik planlama ilke ve hedeflerini, ana kararlarını, gelişme önerilerini ve sorunlara müdahale stratejilerini kapsamaktadır.

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar :

- TÜİK, Orman Böl.Müd., DSİ Böl.Müd., GTH İl Müd.,2015
- Köy Hizmetleri İl Müd.,1980
- Büyükşehir Belediye Başkanlığı

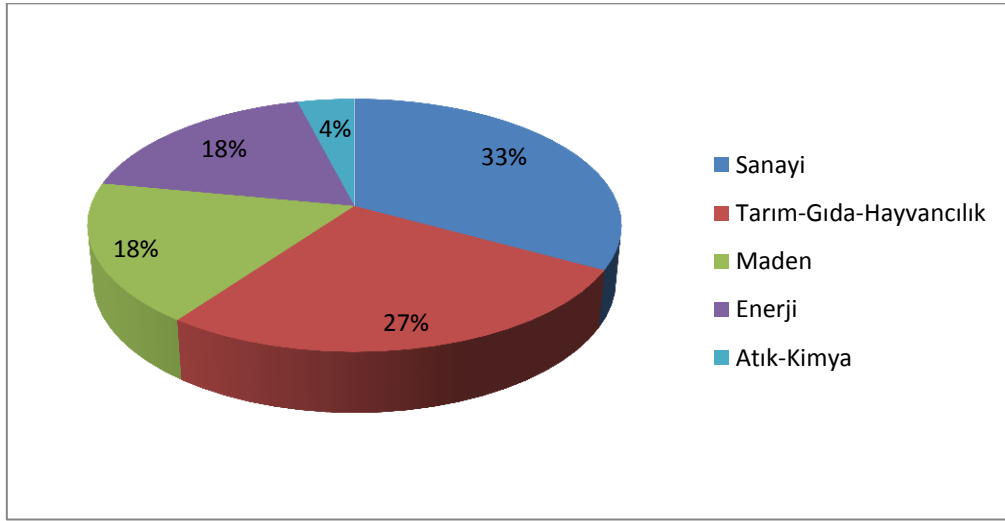
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

F.1. ÇED İşlemleri

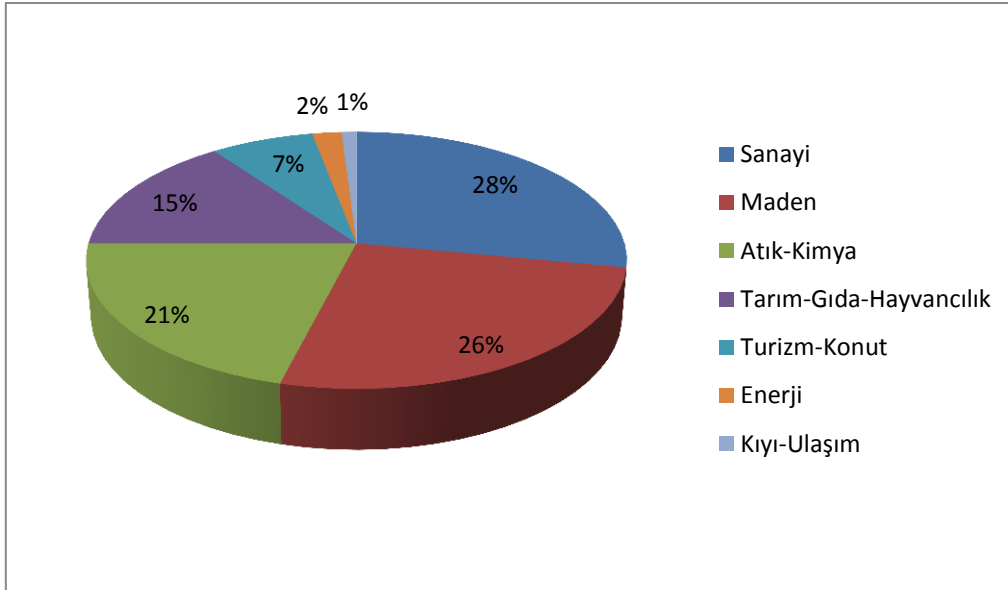
2015 yılı içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında ÇŞİM tarafından verilen Ek-2 Listesi kapsamında 5 adet projeye ÇED Gereklidir, 103 adet projeye ÇED Gerekli Değildir Kararı, Bakanlığımızca 18 adet projeye ÇED Olumlu Kararı verilmiştir.

Çizelge 67.İlimizde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2015 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu, ÇED Gerekli Değildir ve ÇED Gereklidir Kararlarının Sektörel Dağılımı (ÇŞİM)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda-Hayvancılık	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	Toplam
ÇED Gerekli Değildir	26	4	29	15	21	1	7	103
ÇED Gereklidir	4	-	-	-	1	-	-	5
ÇED Olumlu Kararı	3	3	6	5	1	-	-	18



Grafik 13.İlimizde 2015 Yılı ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM)

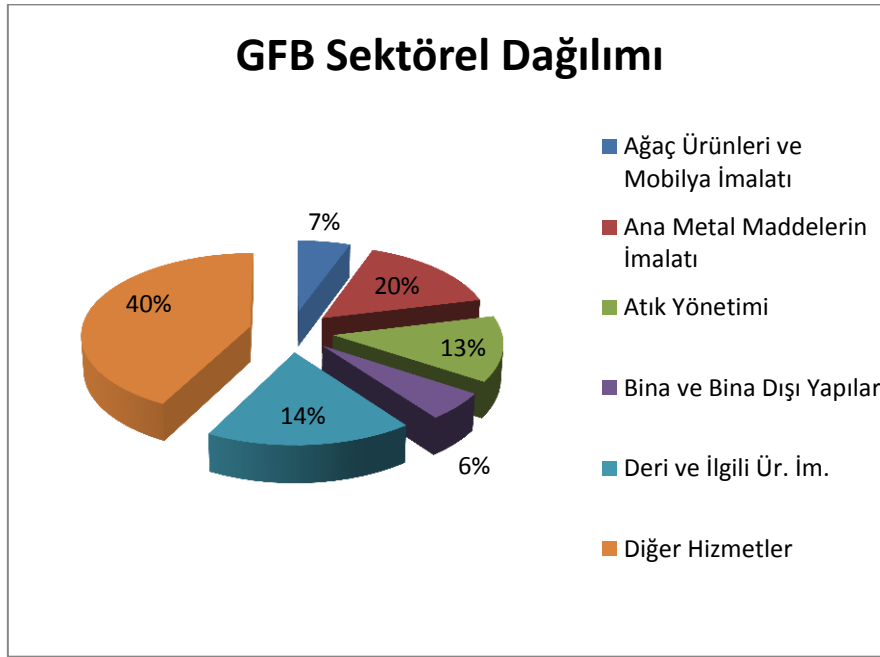


Grafik 14.İlimizde 2015 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (ÇŞİM)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge 68.İlimizde (2015) Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları(<http://izinlisans.cevre.gov.tr/Sorgular/>,2015)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi (Kabul)	20	143	163
Geçici Faaliyet Belgesi (Red)	0	3	3
Çevre İzin ve Lisansı (Kabul)	35	208	243
Çevre İzin ve Lisansı (Red)	5	8	13



Grafik 15.İlimizde 2015 Yılında Verilen Geçici Faaliyet Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı(<http://izinlisans.cevre.gov.tr/Sorgular/>,2015)



Grafik 16.İlimizde 2015 Yılında Verilen Çevre İzni Konuları(<http://izinlisans.cevre.gov.tr/Sorgular/>,2015)



Grafik 17.İlimizde 2015 Yılında Verilen Lisansların Konuları(<http://izinlisans.cevre.gov.tr/Sorgular/>,2015)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

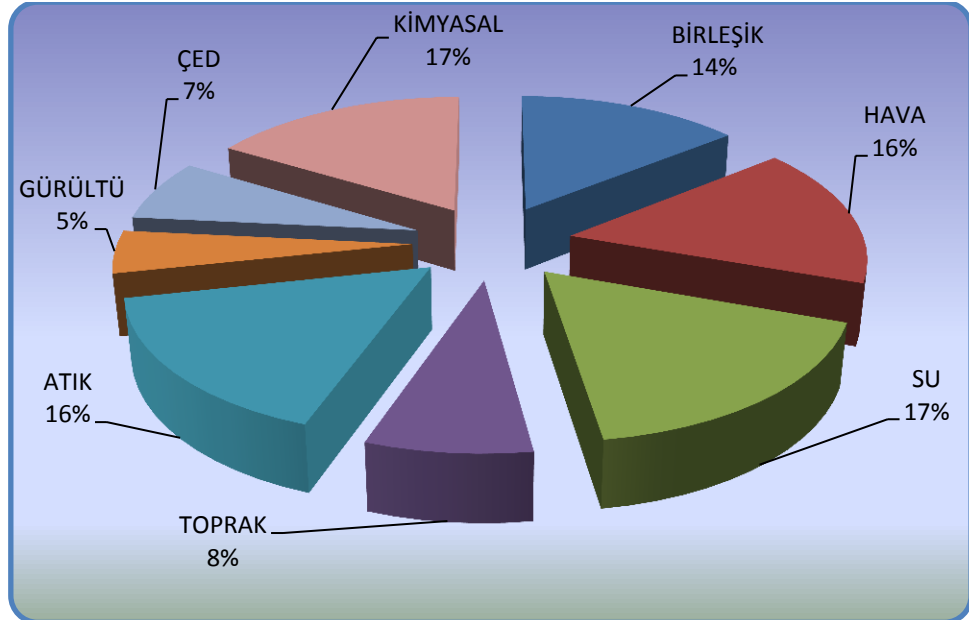
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen denetimlerdir. Plansız denetimler ise;

- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya şikâyet sonrasında

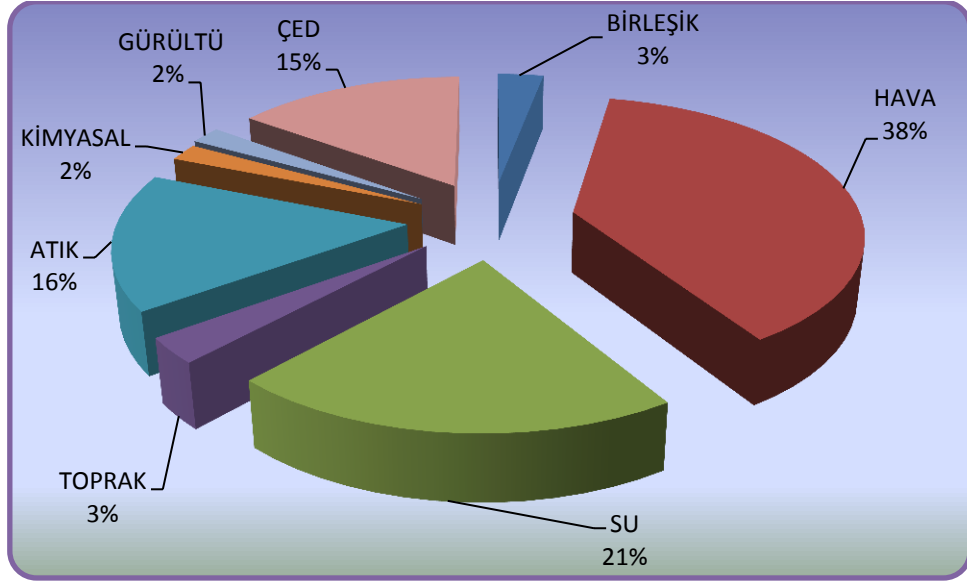
ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİM tarafından yapılan denetimlerdir.

Çizelge 69.BURSA ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (BÇŞİM, 2015)

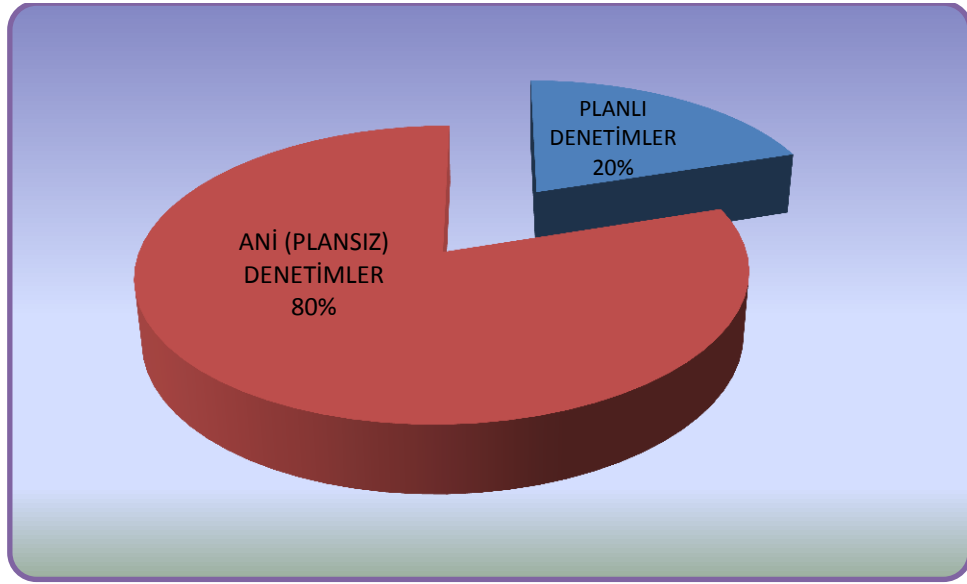
Denetimler	Birleşik	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimya-sallar	Gürültü	Derin Deniz Deşarjı	ÇED	İzin	Toplam
Planlı denetimler	137	155	166	74	156	47	68	-	157	-	276
Ani (plansız) denetimler	43	626	340	43	258	37	24	-	257	-	1.158
Genel toplam											1.434



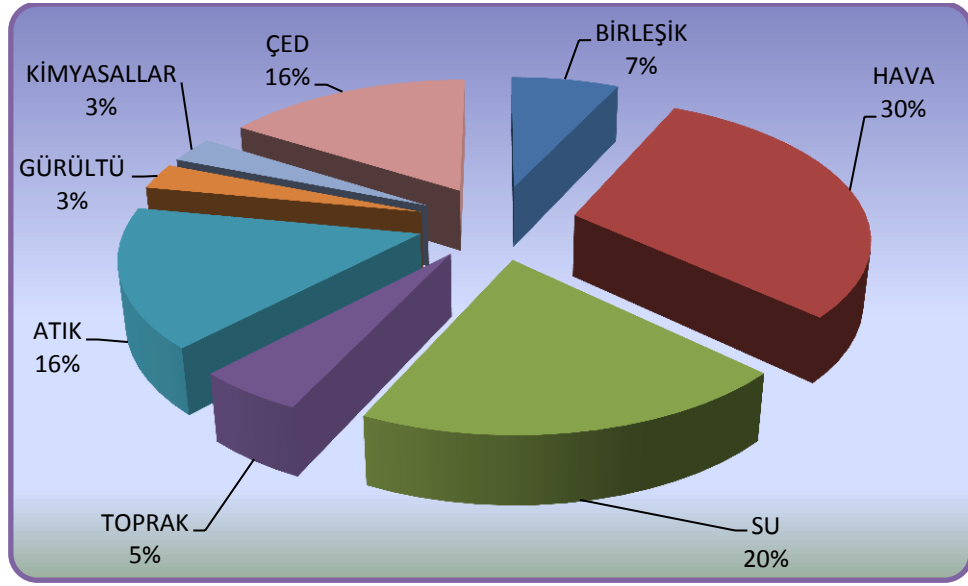
Grafik 18.BURSA ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (BÇŞİM, 2015)



Grafik 19.BURSA ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (BÇŞİM, 2015)



Grafik 20.BURSA ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (BÇŞİM, 2015)



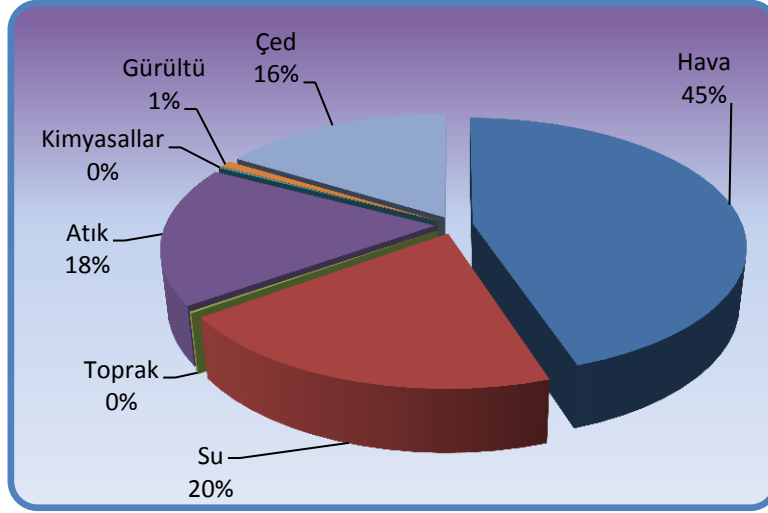
Grafik 21.BURSA ilinde ÇŞİM Tarafından 2015 Yılında Gerçekleştirilen Tüm Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (BÇŞİM, 2015)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Bir önceki yılın bilgileri aşağıda verilmiştir.

Çizelge 70.Bursa ilinde 2014 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (Kaynak, yıl)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	213	95	1	83	1	4	77	474
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	213	95	1	83	1	4	77	474
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	100	100	100	100	100	100	-

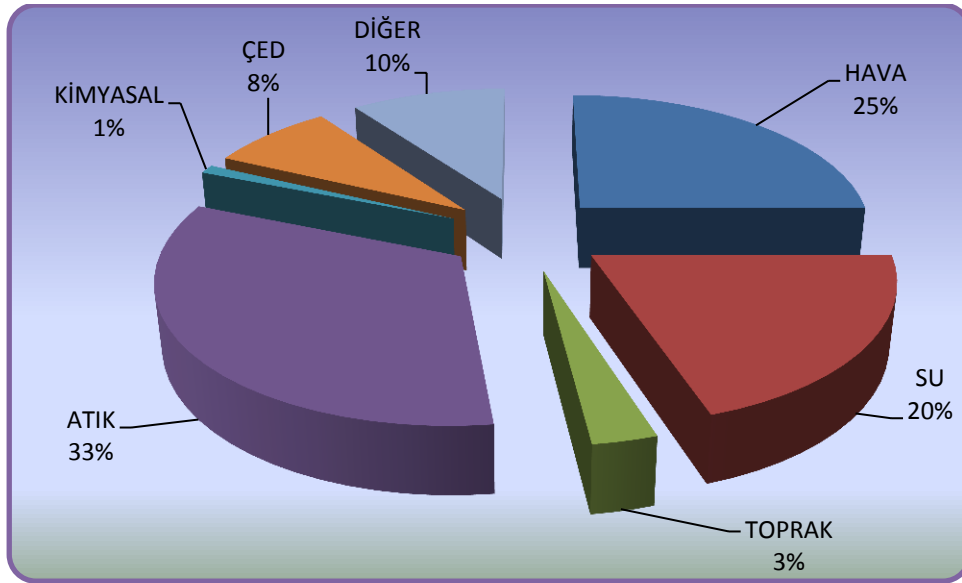


Grafik 22.Bursa ilinde 2014 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (Kaynak, yıl)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge 71.BURSA ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (BÇŞİM, 2015)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	1.494.846,00	3.669.252,00	279.006,00	5.815.364,00	93.002,00	-	254.044,00	355.517,00	11.961.031,00
Uygulanan Ceza Sayısı	48	37	6	63	2	-	15	18	189



Grafik 23.BURSA ilinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (BÇŞİM, 2015)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

Bir önceki yılın bilgileri aşağıda verilmiştir.

Faaliyeti Durdurma/Kapatma Kararı Verilen Sektör	Faaliyeti Durdurma/Kapatma Kararı Verilme Nedeni	Faaliyeti Durdurma/Kapatma Kararı Verilen Firma Sayısı
Metal Kaplama Sanayi	ÇED Yönetmeliği İhlali	10
Tekstil Sanayi	ÇED Yönetmeliği İhlali	7
Gıda Sanayi	ÇED Yönetmeliği İhlali	1
Makine Sanayi	ÇED Yönetmeliği İhlali	1
Kauçuk Sanayi	ÇED Yönetmeliği İhlali	1
Maden Sanayi	ÇED Yönetmeliği İhlali	1

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimizde, 2015 yılında, 25 Mayıs-12 Haziran 2015 tarihleri arasında kutlanan Dünya Çevre Günü ve Çevre Haftası etkinlikleri aşağıda özetlenmiştir.



Dünya Çevre Günü ve Çevre Haftası etkinlikleri kapsamında; Eko-Okullar Şenliği, Çevre Konulu Tiyatro Gösterisi, Çevre Konulu Resim Yarışması, Bitkisel Atık Yağ Toplama Yarışması, Okul Öncesi Öğrencilerin Katılımıyla Çevre Yürüyüşü, İşletmelere Çevre Ödülü Verilmesi, Bitkisel Atık Yağ Toplama Yarışması, Atık Pil Toplama Kampanyası, Bursa'nın Öncelikli Çevre Sorunları Konulu Panel, Tema Vakfı Kuruluşundan Bugüne Zamanda Yolculuk Sergisi, Çevre Konulu Forum ve Konser, Geri Dönüşüm Sergisi, Karacabey Longoz Film Gösterisi ve Atölye Çalışmaları ve Çevre Konulu Gösteri, Eğitim ve Atölye Çalışmalarını kapsayan etkinlikler düzenlenmiştir.

Avrupa'da ve Türkiye'de belirlenen "Temiz Hava-Senin Hareketin" teması çerçevesinde, 16-22 Eylül tarihleri arasında kutlanan "Avrupa Hareketlilik Haftası" kapsamında, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüzün de katılım sağladığı bisiklet turu 20 Eylül 2015 tarihinde düzenlenmiştir.



Ayrıca, 2015 yılında Organize Sanayi Bölgeleri ve kamu kurum/kuruluşlarının talepleri üzerine Bakanlığımız mevzuatları konularında Bursa Organize Sanayi Bölgesi, Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi, Hasanağa Organize Sanayi Bölgesi ve Bursa Teknik Üniversitesinde bilgilendirme/eğitim seminerleri düzenlenmiştir.

I. İL BAZINDA ÇEVRESEL GÖSTERGELER

1. GENEL

1.1 NÜFUS

Yıllara göre illerin yıllık nüfus artış hızı ve nüfus yoğunluğu TUIK 2015 yılı ADNKS sonucuna göre, TUIK 2015 yılı ADNKS sonucuna göre, Türkiye'nin nüfusu 78.741.053 iken, Bursa il nüfusu 1.423.583'ü erkek, 1.418.964'ü kadın nüfus olmak üzere toplam 2.842.547'dir. İlimiz nüfus bakımından İstanbul, Ankara ve İzmir' den sonra 4. büyük ildir. Türkiye'nin nüfus artış hızı binde 13,4 iken ilin nüfus artış hızı binde 19.5 dir. İlin sınırları 17 ilçeyi kapsamaktadır. 2015 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre nüfus dağılımı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

	2014			2015			nüfus artış hızı %0
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	
Büyükorhan	11.396	5.647	5.749	10.774	5.333	5.441	-56.1
Gemlik	103.390	51.923	51.467	105.484	53.148	52.336	20.1
Gürsu	74.827	37.881	36.946	79.540	40.144	39.396	61.1
Harmancık	6.873	3.333	3.540	6.574	3.160	3.414	-44.5
İnegöl	242.232	122.005	120.227	249.091	125.532	123.559	27.9
İznik	42.727	21.154	21.573	42.467	21.051	21.416	-6.1
Karacabey	80.594	40.286	40.308	80.573	40.292	40.281	-0.3
Keles	13.123	6.427	6.696	12.773	6.236	6.537	-27.0
Kestel	52.938	26.304	26.634	54.959	27.243	27.716	37.5
Mudanya	80.385	39.519	40.866	83.174	40.771	42.403	34.1
Mustafakemalpaşa	99.651	49.439	50.212	99.781	49.565	50.216	1.3
Nilüfer	375.474	185.546	189.928	397.303	196.893	200.410	56.5
Orhaneli	21.563	10.530	11.033	20.371	9.935	10.436	-56.9
Orhangazi	76.143	38.235	37.908	76.669	38.514	38.155	6.9
Osmangazi	813.262	408.505	404.757	826.742	415.625	411.117	16.4
Yenişehir	52.215	25.993	26.222	52.591	26.301	26.290	7.2
Yıldırım	640.746	321.988	318.758	643.681	323.840	319.841	4.6
TOPLAM	2.787.539	1.394.715	1.392.824	2.842.547	1.423.583	1.418.964	1.95

Türkiye’de nüfus yoğunluğu 102 kişi iken, Bursa ilinde nüfus yoğunluğu 273 kişi, ortalama hane halkı sayısı 3,4 kişidir.

Türkiye nüfusu ilk nüfus sayımından(1927) bu yana 5,78 katına çıkarak 78.741.05 'e ulaşmıştır. 1927-2015 dönemindeki süreç incelendiğinde ilk zamanlar yoğun olan köy yerleşiminin yerini şehirleşmeye bıraktığı ve 1985 yılından itibaren nüfus yoğunluğunun il ve ilçe merkezlerinde yaşamaya başladığı görülmektedir. Köylerde ikamet eden nüfus azalmaya, şehirlerde ikamet eden nüfus artmaya devam ettiği için aradaki fark giderek büyümektedir.

Bursa ilinin nüfus süreci incelendiğinde 1927-2014 yıllara göre 6,94 kat artış görülmektedir. 1970 yılına dek köylerde yaşayan çoğunluk bu tarihten itibaren şehirlerde ikamet etmeye başlamıştır. Şehirlerde yaşayan nüfus Köylerde yaşayan nüfus ile farkı gün geçtikçe büyümektedir. Yıllara göre kadın/erkek oranı Türkiye ortalaması ile paralel seyretmektedir.

Türkiye ve Bursa nüfusuna bakıldığında yaş ve cinsiyetlere göre nüfusun 25-44 yaş grubunda yoğunlaştığı görülmektedir. İlde 25-44 yaş grubu nüfusu 935.283 kişidir. İl nüfusuna oranı % 32,9 'dır.

Tarihsel sürece bakıldığında il merkezinde yer alan ilçelerin nüfusları artarken dış kesimlerde kalan Büyükorhan, Harmancık, Keles ve Orhaneli’nin nüfusların da zaman içinde azaldığı görülmektedir. Ayrıca İznik, Mustafakemalpaşa, Orhangazi ve Yenişehir ilçelerinde de nüfus azalması yaşanmıştır.

2015 yılı sonu itibariyle ilimizin nüfus yapısı gelişmiş illerdekiyle benzer bir yapı göstermektedir.

Bursa İli Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus – 2015 Nüfus Piramidi

Yaş grubu	Toplam	Erkek	Kadın
'0-4'	211.006	108.449	102.557
'5-9'	210.929	108.456	102.473
'10-14'	202.293	104.637	97.656
'15-19'	210.276	109.501	100.775
'20-24'	199.140	97.975	101.165
'25-29'	226.213	113.755	112.458
'30-34'	248.385	125.186	123.199
'35-39'	242.505	122.780	119.725
'40-44'	218.180	109.945	108.235
'45-49'	185.107	94.175	90.932

'50-54'	180.014	89.993	90.021
'55-59'	148.484	74.483	74.001
'60-64'	121.317	59.625	61.692
'65-69'	89.316	41.998	47.318
'70-74'	60.923	27.379	33.544
'75-79'	43.436	18.242	25.194
'80-84'	28.332	11.435	16.897
'85-89'	12.651	4.259	8.392
'90+'	4.040	1.310	2.730
Toplam	2.842.547	1.423.583	1.418.964

İl	Yıllık nüfus artış hızı (%)								Nüfus yoğunluğu								
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Toplam	13,1	14,5	15,9	13,5	12,0	13.7	13.3	13.4	92	93	94	96	97	98	100	101	102
Bursa	27,5	16,9	21,3	17,7	13,5	19.5	16.8	19.5	234	241	245	250	254	258	263	267	273
Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2007-2015																	
		(1) Yıllık nüfus artış hızı hesaplamasında kullanılan önceki yıl il nüfusları, bir sonraki yıldaki idari bölünüş yapısına göre revize edilmiştir.															

Yıl	İl	Toplam			İl ve ilçe merkezleri			Belde ve köyler			Nüfus yoğunluğu
		Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	
31.12.2007	Toplam	70 586 256	35 376 533	35 209 723	49 747 859	24 928 985	24 818 874	20 838 397	10 447 548	10 390 849	92
	Bursa	2 439 876	1 218 749	1 221 127	1 979 999	988 980	991 019	459 877	229 769	230 108	234
31.12.2008	Toplam	71 517 100	35 901 154	35 615 946	53 611 723	26 946 806	26 664 917	17 905 377	8 954 348	8 951 029	93
	Bursa	2 507 963	1 253 151	1 254 812	2 204 874	1 103 185	1 101 689	303 089	149 966	153 123	241
31.12.2009	Toplam	72 561 312	36 462 470	36 098 842	54 807 219	27 589 487	27 217 732	17 754 093	8 872 983	8 881 110	94
	Bursa	2 550 645	1 273 491	1 277 154	2 249 974	1 124 821	1 125 153	300 671	148 670	152 001	245
31.12. 2010	Toplam	73 722 988	37 043 182	36 679 806	56 222 356	28 308 856	27 913 500	17 500 632	8 734 326	8 766 306	96
	Bursa	2 605 495	1 300 283	1 305 212	2 308 574	1 153 373	1 155 201	296 921	146 910	150 011	250
31.12. 2011	Toplam	74 724 269	37 532 954	37 191 315	57 385 706	28 853 575	28 532 131	17 338 563	8 679 379	8 659 184	97
	Bursa	2 652 126	1 325 715	1 326 411	2 359 804	1 180 977	1 178 827	292 322	144 738	147 584	254
31.12. 2012	Toplam	75 627 384	37 956 168	37 671 216	58 448 431	29 348 230	29 100 201	17 178 953	8 607 938	8 571 015	98
	Bursa	2 688 171	1 343 894	1 344 277	2 402 012	1 202 097	1 199 915	286 159	141 797	144 362	258
31.12. 2013	Toplam	76 667 864	38 473 360	38 194 504	70 034 413	35 135 795	34 898 618	6 633 451	3 337 565	3 295 886	100

	Bursa	2 740 970	1 371 914	1 369 056	2 740 970	1 371 914	1 369 056	-	-	-	263
31.12. 2014	Toplam	77 695 904	38 984 302	38 711 602	71 286 182	35 755 990	35 530 192	6 409 722	3 228 312	3 181 410	101
	Bursa	2 787 539	1 394 715	1 392 824	2 787 539	1 394 715	1 392 824	-	-	-	267
31.12. 2015	Toplam	78 741 053	39 511 191	39 229 862	72 523 134	36 376 395	36 146 739	6 217 919	3 134 796	3 083 123	102
	Bursa	2 842 547	1 423 583	1 418 964	2 842 547	1 423 583	1 418 964	-	-	-	273

		1990(1)			2000							
İl ve ilçe		Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Toplam	Şehir	Köy	Yüzölçüm Km ²	Nüfus Yoğunluğu
16.	BURSA											
01.	Nilüfer	65 799	36 897	28 902	178 682	136 311	42 371	99,87	130,65	38,24	482	371
02.	Osmangazi	510 902	473 302	37 600	642 337	579 127	63 210	22,89	20,17	51,93	592	1085
03.	Yıldırım	325 159	324 377	782	480 266	479 249	1 017	38,99	39,02	26,27	64	7504
04.	Büyükorhan	19 515	4 050	15 465	16 667	3 603	13 064	-15,77	-11,69	-16,87	520	32
05.	Gemlik	72 177	50 237	21 940	88 472	63 710	24 762	20,35	23,75	12,10	376	235
06.	Gürsu	18 681	12 730	5 951	28 087	21 518	6 569	40,77	52,48	9,88	110	255
07.	Harmancık	12 225	3 210	9 015	10 017	3 560	6 457	-19,91	10,35	-33,36	410	24
08.	İnegöl	126 214	71 120	55 094	186 558	105 959	80 599	39,07	39,86	38,03	1031	181
09.	İznik	41 942	17 232	24 710	44 770	20 169	24 601	6,52	15,73	-0,44	594	75
10.	Karacabey	71 938	31 665	40 273	76 887	40 624	36 263	6,65	24,91	-10,49	1247	62
11.	Keles	21 675	3 348	18 327	18 613	3 636	14 977	-15,23	8,25	-20,18	657	28
12.	Kestel	31 710	15 239	16 471	44 102	27 496	16 606	32,98	59,00	0,82	429	103
13.	Mudanya	38 656	12 129	26 527	53 965	20 682	33 283	33,35	53,35	22,68	334	162
14.	M.Kemalpaşa	100 410	37 938	62 472	101 531	46 731	54 800	1,11	20,84	-13,10	1670	61
15.	Orhaneli	30 015	6 434	23 581	30 449	8 071	22 378	1,44	22,66	-5,23	798	38
16.	Orhangazi	56 426	31 889	24 537	68 902	44 426	24 476	19,97	33,15	-0,25	322	214
17.	Yenişehir.	52 717	21 210	31 507	54 835	26 068	28 767	3,94	20,62	-9,10	786	70
	Toplam	1 596 161	1 153 007	443 154	2 125 140	1 630 940	494 200	28,62	34,67	10,90	10422	204

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre nüfus verileri

YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	Nüfus yoğunluğu (kilometre kareye düşen kişi sayısı)	il ve ilçe merkezleri ile belde ve köyler nüfusu ve nüfus artış hızı : Toplam nüfus	il ve ilçe merkezleri ile belde ve köyler nüfusu ve nüfus artış hızı : İl ve ilçe merkezleri nüfusu	Belde ve köyler nüfusu	İl ve ilçe merkezleri nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı (%)	Belde ve köyler nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı (%)	il ve ilçe merkezleri ile belde ve köyler nüfusu ve nüfus artış hızı : Yıllık nüfus artış hızı (binde)
2007	TR	Türkiye	92	70586256	49747859	20838397	70,48	29,52	
2008	TR	Türkiye	93	71517100	53611723	17905377	74,96	25,04	13,1
2009	TR	Türkiye	94	72561312	54807219	17754093	75,53	24,47	14,5
2010	TR	Türkiye	96	73722988	56222356	17500632	76,26	23,74	15,88

2011	TR	Türkiye	97	74724269	57385706	17338563	76,8	23,2	13,49
2012	TR	Türkiye	98	75627384	58448431	17178953	77,28	22,72	12,01
2007	TR411	Bursa	234	2439876	1979999	459877	81,15	18,85	
2008	TR411	Bursa	241	2507963	2204874	303089	87,91	12,09	27,52
2009	TR411	Bursa	245	2550645	2249974	300671	88,21	11,79	16,88
2010	TR411	Bursa	250	2605495	2308574	296921	88,6	11,4	21,28
2011	TR411	Bursa	254	2652126	2359804	292322	88,98	11,02	17,74
2012	TR411	Bursa	258	2688171	2402012	286159	89,35	10,65	13,5
2013	TR411	Bursa	263	2740970	2740970				17
2014	TR411	Bursa	267	2787539	2787539				
2015	TR411	Bursa	273	2842547	2842547				

Genel Nüfus Sayımına göre nüfus verileri								
YIL	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	İl ve ilçe merkezleri ile belde ve köyler nüfusu: Toplam nüfus	Nüfus yoğunluğu : Nüfus yoğunluğu (kilometrekareye düşen kişi sayısı)	il ve ilçe merkezleri ile belde ve köyler nüfusu : İl ve ilçe merkezleri nüfusu	İl ve ilçe merkezleri ile belde ve köyler nüfusu: Belde ve köyler nüfusu	il ve ilçe merkezleri ile belde ve köyler nüfusu: İl ve ilçe merkezleri nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı (%)	İl ve ilçe merkezleri ile belde ve köyler nüfusu: Belde ve köyler nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı (%)
	TR	Türkiye	67803927	88	44006184	23797743	64,9	35,1
2000	TR411	Bursa	2125140	204	1630940	494200	76,75	23,25
2000	TR41101	Nilüfer	178682	371	136311	42371	76,29	23,71
2000	TR41102	Osmangazi	642337	1995	579127	63210	90,16	9,84
2000	TR41103	Yıldırım	480266	7463	479249	1017	99,79	0,21
2000	TR41104	Büyükorhan	16667	32	3603	13064	21,62	78,38
2000	TR41105	Gemlik	88472	235	63710	24762	72,01	27,99
2000	TR41106	Gürsu	28087	255	21518	6569	76,61	23,39
2000	TR41107	Harmancık	10017	24	3560	6457	35,54	64,46
2000	TR41108	İnegöl	186558	181	105959	80599	56,8	43,2
2000	TR41109	İznik	44770	75	20169	24601	45,05	54,95
2000	TR41110	Karacabey	76887	62	40624	36263	52,84	47,16
2000	TR41111	Keles	18613	28	3636	14977	19,53	80,47
2000	TR41112	Kestel	44102	103	27496	16606	62,35	37,65
2000	TR41113	Mudanya	53965	162	20682	33283	38,32	61,68
2000	TR41114	Mustafakemalpaşa	101531	61	46731	54800	46,03	53,97
2000	TR41115	Orhaneli	30449	38	8071	22378	26,51	73,49
2000	TR41116	Orhangazi	68902	116	44426	24476	64,48	35,52
2000	TR41117	Yenişehir	54835	70	26068	28767	47,54	52,46

Nüfus artış hızı tahminleri, 1927-1985		Nüfus artış hızı tahminleri ve projeksiyonları , 1986-2011	
Dönem -	Yıllık ortalama nüfus artış hızı (‰)	Yıl	Yıllık nüfus artış hızı (‰)
1927 - 1935	21,1	1986	17,2
1935 - 1940	17,0	1987	17,1
1940 - 1945	10,6	1988	17,2
1945 - 1950	21,7	1989	17,2
1950 - 1955	27,8	1990	17,0
1955 - 1960	28,5	1991	16,6
1960 - 1965	24,6	1992	16,3
1965 - 1970	25,2	1993	16,0
1970 - 1975	25,0	1994	15,7
1975 - 1980	20,7	1995	15,4
1980 - 1985	24,9	1996	15,0
		1997	14,7
Not: Genel Nüfus Sayımları sonuçlarına göre nüfus artış hızları		1998	14,4
		1999	14,1
		2000	13,8

		2001	13,5
		2002	13,2
		2003	12,8
		2004	12,4
		2005	12,2
		2006	11,9
		2007	11,7
		2008	13,4
		2009	13,3
		2010	13,0
		2011	12,8
		2012	12
		Not: Nüfus Artış Hızları, 2008 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine ve Nüfus ve Sağlık Araştırmalarına dayalı tahmin ve projeksiyonlardır.	
		Nüfus Projeksiyonları, 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması kesin sonuçlarına göre revize edilmiştir.	
		Bu tablodaki rakamlar, 2012 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarının	
		baz alındığı nüfus projeksiyonlarına göre güncellenecektir.	

1. Nüfus, yıllık nüfus artış hızı ve yıl ortası nüfus tahmini, 1927-2000							
Yıl	Nüfus	Yıllık nüfus artış hızı ‰	Yıl ortası nüfus tahmini		Yıl	Nüfus	Yıllık nüfus artış hızı ‰
1927(1)	13 648		13 554				
1928			13 843		1965 (1)	31 391	
1929			14 138		1966		
1930			14 440		1967		25,19
1931		21,10	14 748		1968		
1932			15 062		1969		
1933			15 383				
1934			15 711		1970 (1)	35 605	
1935(1)	16 158		16 046		1971		
1936			16 352		1972		25,01
1937		(2) 17,24	16 637		1973		
1938			16 926		1974		
1939		(3) 17,03	17 429		1975 (1)	40 348	
1940 (1)	17 821		17 728		1976		
					1977		20,65
1941			17 952		1978		
1942		10,59	18 143		1979		
1943			18 337				
1944			18 532		1980 (1)	44 737	
1945 (1)	18 790		18 729		1981		
					1982		24,88
1946			19 074		1983		
1947		21,73	19 493		1984		
1948			19 922				
1949			20 359		1985 (1)	50 664	
1950 (1)	20 947		20 807		1986		
					1987		21,71
1951			21 351		1988		
1952		27,75	21 952		1989		
1953			22 569				
1954			23 204		1990 (1)	56 473	
1955 (1)	24 065		23 857		1991		
					1992		
1956			24 540		1993		
1957		28,53	25 250		1994		18,28

1958			25 981		1995		
1959			26 733		1996		
					1997		
1960 (1)	27 755		27 506		1998		
					1999		
1961			28 227		2000 (1)	67 804	
1962		24,63	28 931				
1963			29 652				
1964			30 391				
(1) Sayım yılları							
(2) Hatay ili, 23 Haziran 1939 yılında ülke sınırlarına dahil edilmiştir. Bu nedenle; 1936,1937,1938 yıllarının yıl ortası nüfus tahminleri, Hatay ilinin nüfusu toplama dahil edilmeden hesaplanmıştır.							
(3) Yıllık nüfus artış hızı ve 1939, 1940 yıllarının yıl ortası nüfus tahminleri, Hatay ilinin nüfusu toplama dahil edilerek hesap edilmiştir.							
(4) 1986-1989 ve 1990-2000 dönemine ait Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine dayalı yıl ortası nüfus tahminlerine "Nüfus Projeksiyonları ve Tahminleri, Nüfus Tahminleri" bölümünden ulaşabilirsiniz.							
Kaynak: Genel Nüfus Sayımları, 1927-2000							

1.2 SANAYİ

1.2.1 Sanayi Bölgeleri

Güncel verilere ulaşamamıştır.

1.2.2. Madencilik

2015 yılı içerisinde Bursa Valiliği Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı tarafından madencilik faaliyetleri için verilen ruhsat bilgileri

I (A) GRUBU MADEN (KUM-ÇAKIL) İŞLETME RUHSATLI SAHALARA AİT 2015 YILINDA YAPILAN İŞLEMLERE İLİŞKİN BİLGİLER BİLGİLER								
S.NO	RUHSAT SAHİBİ	RUHSAT NO	İLÇESİ	MAHALLESİ	ALANI (m2)	BAŞLANGIÇ TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ	AÇIKLAMA
1	Erişsan Beton ve Kum San. A.Ş.	93	Mustafakemalpaşa	Yalıntaş	32.143	20/02/2013	20/02/2018	Süre uzatımı yapılmıştır.
2	Turgut HACIOĞULLARI	65417	Mudanya	Çekrice	73.800	13/04/2015	13/04/2020	Süre uzatımı yapılmıştır.
3	Maza Madencilik Turz. İnş. Ltd. Şti.	128	Karacabey		6.812	03/05/2012	03/05/2017	Sinha Boya Baskı Apre Emp. Tic. San. Ltd. Şti.'den devir edilmiştir.
4	Necip GÜMGÜM	129	İnegöl	Kurşunlu	4.441,99	30/06/2014	30/06/2019	Sinha Boya Baskı Apre Emp. Tic. San. Ltd. Şti.'den devir edilmiştir.
5	Ayhan KUTKU	132	Karacabey	Hayırlar	12.190	18/03/2015	18/03/2020	Yeni verilmiştir.
6	Mehmet FİDAN	133	Orhaneli	Çalaplار	17.285	11/08/2015	11/08/2020	Yeni verilmiştir.

KAMU KURUM VE KURULUŞLARI ADINA VERİLEN I (A) GRUBU HAMMADDE ÜRETİM İZİN BELGELERİNE İLİŞKİN 2015 YILINDA YAPILAN İŞLEMLERE İLİŞKİN BİLGİLER								
S.NO	İZİN SAHİBİ	İZİN NO	İLÇESİ	MAHAL LE	İZİNİN VER.TAR.	İZİNİN BİT.TAR.	ALANI (m2)	AÇIKLAMA
1	TCDD Genel Müdürlüğü	16/2015-01	Gürsu	İğdir	24/03/15	24/03/20	45.500,00	Yeni verilmiştir.
2	TCDD Genel Müdürlüğü	16/2015-02	Gürsu	İğdir	24/03/15	24/03/20	99.300,00	Yeni verilmiştir.
3	TCDD Genel Müdürlüğü	16/2015-03	Gürsu	İğdir	24/03/15	24/03/20	99.600,00	Yeni verilmiştir.

2015 YILINDA BAŞKANLIĞIMIZ TARAFINDAN VERİLEN İŞYERİ AÇMA VE ÇALIŞMA RUHSATLARI LİSTESİ (MADENCİLİK FAALİYETLERİ İLE İLGİLİ GAYRİSİHHİ MÜESSESELER)

S.NO	R.NO	VERİLİŞ TARİH	RUHSAT SAHİBİ	FAALİYET KONUSU	İLÇESİ	MAHALLESİ
1	765	06.01.2015	Sörhaz Söğüt Hammadde Haz. San. AŞ	Mermer Ocağı	Mustafakemalpaşa	Güvem
2	766	14.01.2015	Nazım ERİŞ	Kum - Çakıl Ocağı	Mustafakemalpaşa	Karaorman
3	767	27.01.2015	Taci Tosun İnş. Taah. San. Ve Tic. Ltd.Şti.	Kalker Ocağı ve Kırma-Eleme Tesisi	Nilüfer	Kuruçeşme
4	768	12.02.2015	Erişsan Beton ve Kum San. A.Ş.	Kum-Çakıl Ocağı	Mustafakemalpaşa	Karaorman
5	769	12.02.2015	Doğançay Mermer San. Ve Tic. A.Ş.	Mermer Ocağı	Mustafakemalpaşa	Soğucak
6	770	16.02.2015	Kamer Karo Mermer San. ve Tic.Ltd. Şti.	Mermer Ocağı	Yenişehir	Akçapınar
7	771	17.02.2015	Maza Madencilik Turizm İnş. Ltd. Şti.	Kum Ocağı	Karacabey	
8	772	17.02.2015	YMD Makine Kimya Patl.Madde ve Mad.San.Tic.Ltd.Sti.	Kalker Ocağı	Nilüfer	Kayapa
9	773	20.02.2015	Ekin Maden Tic. Ve San. A.Ş.	Krom Ocağı	Mustafakemalpaşa	Letafet
10	774	09.03.2015	Altınsoy Madencilik ve Tic. A.Ş.	Mermer Ocağı	Mustafakemalpaşa	Kadirçeşme
11	775	12.03.2015	Çift yıldız Mermer Otom. Elk. İnş. Taah. San.Tic.A.Ş.	Mermer Ocağı	Karacabey	Seyran
12	776	12.03.2015	Çift yıldız Mermer Otom. Elk. İnş. Taah. San.Tic.A.Ş.	Mermer Ocağı	Mustafakemalpaşa	Çardakbelen
13	777	18.03.2015	Çift yıldız Mermer Otom. Elk. İnş. Taah. San.Tic.A.Ş.	Feldispat Ocağı	Mustafakemalpaşa	Güvem
14	778	27.03.2015	Karayolları Kamu Özel Sektör Ortaklığı Bölge Müdürlüğü	Kalker Ocağı	Karacabey	Şahin
15	779	10.04.2015	Aydın Madencilik inş. Asf. Nak. Turz. Taash. Tic. Ve Dış Tic. Ltd.Sti	Kalsit Ocağı	Mustafakemalpaşa	Sarımustafalar
16	780	30.04.2015	Yeditepe Doğaltaş ve Maden San. Tic.Ltd.Şti.	Mermer Ocağı	Mustafakemalpaşa	Kabulbaba
17	781	08.02.2015	Danış Yapı Mad. San. ve Tic. A.Ş.	Kalker Ocağı	Nilüfer	Kuruçeşme
18	782	18.05.2015	Aykan KUTKU	Kum-Çakıl Ocağı	Karacabey	Hayırlar

S.NO	R.NO	VERİLİŞ TARİHİ	RUHSAT SAHİBİ	FAALİYET KONUSU	İLÇESİ	MAHALLESİ
19	783	18.05.2015	Kar-Kum İnş.Hafr. Mad.Nak. San.ve Tic. Ltd. Şti.	Kum-Çakıl Ocağı ve Kırma-Yıkama- Eleme Tesisi	Karacabey	Hayırlar
20	784	20.05.2015	Muharrem FIÇICI	Kum-Çakıl Ocağı ve Yıkama-Eleme Tesis	İnegöl	Hacı kara
21	785	03.06.2015	Hasan ER	Kum-Çakıl Ocağı	İnegöl	Paşaören
22	786	03.06.2015	Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı	Kalker Ocağı	Orhaneli	Delibalılar
23	787	03.06.2015	Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı	Kalker Ocağı	Karacabey	Şahin
24	788	12.06.2015	Karayolları Kamu Özel Sektör Ortaklığı Bölge Müdürlüğü	Andezit Ocağı	Mustafakemalpaşa	Koşuboğazı
25	789	13.08.2015	Aksa Magnet End. Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.	Manganez Ocağı	Keles	Alpagut
26	790	19.08.2015	Aksu Madencilik San. ve Elk. Üret. A.Ş.	Krom Ocağı	Büyükorhan	Piribeyler-Demirler
27	791	28.08.2015	Bursa Çimento Fabrikası A.Ş.	Kil Ocağı	Kestel	Burhaniye
28	792	09.09.2015	Serhat Grup Tem. İnş.Nak. Özel Eğt.Sağ.San.Tic.Ltd.Şti. (İşletmeci)	Asfalt Plent Tesisi (Asfalt Üretimi)	İnegöl	Hamzabey
29	793	11.09.2015	Sinta San.İnş. San.ve Tic.AŞ	Kalker Ocağı ve Kırma Eleme Tesisi	Mudanya	Yörükyenicesi
30	794	18.09.2015	Kumaş Manyezit San. A.Ş.	Krom Ocağı	Harmancık	
31	795	09.10.2015	B.Ergünler Yol Yapı İnş.Taah.Mad.Nak.San.Tic.A.Ş.	Asfalt Plent Tesisi (Asfalt Üretimi)	İnegöl	Akhisar
32	796	13.11.2015	Kütük Mermer San. ve Tic. A.Ş. (Rödovansı)	Mermer Ocağı	Nilüfer	Güngören
33	797	13.11.2015	Omya Madencilik San.ve Tic.A.Ş.	Kalker-Kalsit Ocağı ve Kırma Eleme Tesis	Orhaneli	Çeki
34	798	17.11.2015	Necip GÜMGÜM	Kum Ocağı	İnegöl	Kurşunlu
35	799	02.12.2015	Murat KARAÇOR	Kalker Ocağı ve Kırma Eleme Tesisi	Nilüfer	Güngören
36	800	02.12.2015	Yüce Nak.Emlak Mad.İnş.San.ve Tic.A.Ş.	Mermer Ocağı	Orhaneli	Ağaçhisar

Kaynak: Bursa Valiliği Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı 2016

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
GÖSTERGE: Yağış-Sıcaklık
TANIM: Birim alana düşen ortalama yağış miktarının zaman serisinde ifade edilmesidir.
Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İl için 1970-2015 yılları arası yıllık ortalama yağış miktarları (mm)
Durum ve eğilimler;

Yıllık Ortalama Sıcaklık (°C)			Yıllık Toplam Yağış (mm)		
YIL	Türkiye Geneli	Bursa	YIL	Türkiye Geneli	Bursa
1970	13,5	14.7	1970	582,9	871.0
1971	12,9	14.0	1971	627,3	637.4
1972	12,2	13.7	1972	551,2	621.5
1973	12,6	14.0	1973	519,5	823.6
1974	12,6	14.1	1974	578,2	719.8
1975	12,6	14.5	1975	648,6	691.0
1976	12,0	13.8	1976	684,5	617.7
1977	12,9	14.9	1977	548,0	574.5
1978	13,1	14.6	1978	678,1	690.7
1979	13,6	15.2	1979	676,3	565.0
1980	12,7	14.2	1980	639,5	808.2
1981	13,3	14.9	1981	751,3	881.5
1982	12,1	13.9	1982	546,8	608.9
1983	12,3	14.2	1983	657,8	642.1
1984	12,8	14.5	1984	560,3	584.0
1985	12,8	14.7	1985	602,2	586.2
1986	13,1	15.0	1986	582,7	630.1
1987	12,5	14.3	1987	699,5	799.0
1988	12,5	14.9	1988	755,1	548.5
1989	13,0	14.7	1989	495,1	559.2
1990	12,9	14.5	1990	501,6	720.6
1991	12,7	13.7	1991	646,5	652.3
1992	11,4	13.2	1992	578,8	625.3
1993	12,3	13.8	1993	545,2	510.8
1994	13,7	15.6	1994	644,3	671.4
1995	13,1	14.8	1995	635,7	724.9
1996	13,3	14.3	1996	682,8	607.6
1997	12,5	13.6	1997	684,5	869.0
1998	13,8	14.9	1998	704,3	822.9
1999	14,1	15.7	1999	561,4	619.6
2000	13,1	14.6	2000	581,4	793.6
2001	14,2	15.9	2001	694,2	724.0

2002	13,2	14.9
2003	13,2	14.4
2004	13,2	14.6
2005	13,3	14.7
2006	13,3	14.5
2007	13,8	15.5
2008	13,6	15.5
2009	13,7	15.2
2010	15,1	16.2
2011	12,8	14.0
2012	13,8	15.4
2013	13,8	15.5
2014	14,5	16.2
2015	13,8	15.3

2002	634,0	761.3
2003	664,4	712.3
2004	607,4	585.8
2005	637,2	787.8
2006	607,4	585.6
2007	596,7	669.1
2008	493,1	636.9
2009	793,8	758.5
2010	703,0	1328.2
2011	642,2	578.7
2012	695,2	810.3
2013	561,8	727.0
2014	641,6	1039.5
2015	637,8	832.5

3.HAVA KALİTESİ

HAVA KALİTESİ

GÖSTERGE: Hava Kirleticileri

TANIM: Bu gösterge; havadaki SO₂ ve PM₁₀ konsantrasyon miktarını göstermektedir.

(SO₂ yakıtların doğal olarak yapısında bulunan kükürt bileşiklerinin yanma esnasında açığa çıkmasıyla oluşan kirleticisi, boğucu, renksiz ve asidik gazdır. Partikül maddeler, gaz halindeki emisyonların kimyasal dönüşümü ve yığın halinde şekillenmesi ile oluşur. 5-10 mikrometre çaplı partiküller, asılı partikül olarak tanımlanır. Genel olarak heterojen karışımları içerir ve karakteristikleri bir yerden bir başka yere önemli değişiklik gösterir. Çapı 10 mikrometre altındaki partiküler maddelere PM₁₀ denir.)

Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde oluşan SO₂ ve PM₁₀ miktarları ortalamalarının yıllara göre değişimi ve yıllık olarak aşım gün sayısı değişimi (İldeki ölçüm istasyonlarının kurulma tarihinden itibaren)

Durum ve eğilimler;

YILLAR	ORTALAMALAR	
	SO2	PM
2000	62	45
2001	57	35
2002	60	71
2003	74	34
2004	95	44
2005	40	21
2006	66	118
2007	59	55
2008	46	30
2009	80	24
2010	61	13
2011	61	12
2012	56	34
2013	29	77
2014	17,2	80,6

Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Değerlendirme ve Sonuçlar.

I.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan tedbirleri “X” ile işaretleyiniz.

I.3.’de, hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde, il sınırları içerisinde ne tür tedbirler alındığı bilgisi istenmektedir. Çizelgede her bir tedbir için belirtilen numara altında, alınan tedbirler için işaretleme yapılması istenmektedir.

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	1.OSMANGAZİ	X	X		X	X	X		X	
	2.YILDIRIM	X	X		X	X	X		X	
	3.NİLÜFER	X	X		X	X	X		X	
İLÇELER	1.Büyükorhan	X							X	
	2.Gemlik	X			X	X	X		X	
	3.Gürsu	X	X		X	X	X		X	
	4.Harmancık	X							X	
	5.İnegöl	X	X	X	X	X	X		X	
	6.İznik	X				X			X	
	7.Karacabey	X	X		X	X	X		X	
	8.Keles	X							X	
	9.Kestel	X	X		X	X	X		X	
	10.Mudanya	X	X			X			X	
	11.Mustafakemalpaşa	X	X		X	X	X		X	
	13.Orhaneli	X							X	
	14.Orhangazi	X	X		X	X	X		X	

Kaynaklar: İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

Tedbirler:

Kaliteli katı/sıvı yakıt kullanımı
Doğalgaz kullanımı
Bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları
Ağaçlandırma çalışmaları/orman alanlarının, yeşil alanların artırılması
Motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümleri
Sanayi kuruluşlarının emisyon izni almaları
Sanayi tesislerinin yerleşim yeri dışına çıkarılmaları
Denetim
Diğer (Varsa yukarıya ayrılan bölümde belirtiniz).

4. SU-ATIKSU

SU-ATIKSU
GÖSTERGE: 4.1.Su Kullanımı
TANIM: Bu gösterge belediye, sulama, içme ve kullanma, sanayi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.
Kaynak: DSI
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:

Durum ve eğilimler;

Veri Formatı

1-Bursa İlinde elde bulunan verilere göre Su Kullanım Miktarları:

DSİ VERİLERİNE GÖRE SU KULLANIMI

	1990		2004		2008		2012	
	hm3	%	hm3	%	hm3	%	hm3	%
Toplam	163,50	100	278,88	100	287,77	100	313,93	100
Sulama	107,83	66	217,01	78	222,90	77	238,30	76
İçme- Kullanma	55,67	34	60,87	21	63,87	22	73,88	23
Sanayi	-	-	1,00	1	1,00	1	1,75	1

Değerlendirme ve Sonuçlar.

Kaynaklarına göre belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesine çekilen su miktarı, 2014

Water abstraction for municipal water supply networks by water resources, 2014

İl Province	Toplam belediye sayısı Number of municipalities	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı Number of municipalities served by water supply network	Toplam çekilen su miktarı (Bin m ³ /yıl) Total amount of water abstracted (Thousand m ³ /year)	Kaynak (Bin m ³ /yıl) Spring (Thousand m ³ /year)	Göl/Gölet/Deniz (Bin m ³ /yıl) Lake / Artificial lake / Sea (Thousand m ³ /year)	Akarsu (Bin m ³ /yıl) River (Thousand m ³ /year)	Baraj (Bin m ³ /yıl) Dam (Thousand m ³ /year)	Kuyu (Bin m ³ /yıl) Well (Thousand m ³ /year)	Belediyelerde kişi başı çekilen günlük ortalama su miktarı (Litre/kişi-gün) Average amount of water abstraction per capita in municipalities (Liter/capita-day)
Bursa	18	18	127 248	19 168	-	5 067	90 995	12 018	125

TÜİK, Belediye Su
İstatistikleri, 2014

TurkStat, Municipal Water Statistics, 2014

İçme ve kullanma suyu arıtma tesisleri, 2014

bin m3/yıl

İl	Toplam belediye sayısı	Toplam arıtma tesis sayısı	Toplam kapasite	Toplam arıtılan miktar	Fiziksel arıtma tesisi sayısı	Fiziksel arıtma tesisi kapasitesi	Fiziksel arıtma tesisinde arıtılan miktar	Konvansiyone I arıtma tesisi sayısı	Konvansiyone I arıtma tesisi kapasitesi	Konvansiyone I arıtma tesisinde arıtılan miktar
Bursa	18	7	202 162	101 589	4	11 621	5 156	3	190 542	96 433

TÜİK, Belediye Su İstatistikleri, 2014

TurkStat, Municipal Water Statistics, 2014

SU-ATIKSU		
GÖSTERGE: 4.2. Belediye İçme Kullanma Suyu Kaynakları		
TANIM: Belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu temin edilen baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve gölet olmak üzere çekilen suyun kaynaklarına göre oranını ifade etmektedir.		
Kaynak: TÜİK		
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İlde 1990 ve sonrasında, baraj, kuyu, doğal kaynak, göl ve göletlerden çekilen su miktarı, toplam çekilen su miktarı, (%)		
Durum ve eğilimler;		
Veri Formatı		
Belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılan su miktarı, 2014		
İl	Abone sayısı	Dağıtılan su miktarı
Bursa	1 080 564	92 424 302
TÜİK, Belediye Su İstatistikleri, 2014		
TurkStat, Municipal Water Statistics, 2014		
Değerlendirme ve Sonuçlar.		

GÖSTERGE: 4.3. Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Veren Belediyeler

TANIM: Bu gösterge atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediye sayısını ve atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfusun yüzdelik oranını ifade eder.

Kaynak: TÜİK,

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası atıksu arıtma tesislerine bağlı nüfus, tüm il nüfusu, oranları (%)

Durum ve eğilimler;

Veri Formatı

İçme ve kullanma suyu şebekesi ve arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye sayısı ve nüfusu, 2014

İl	Toplam belediye sayısı	Toplam belediye nüfusu	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı	İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı %	İçme ve kullanma suyu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye sayısı	İçme ve kullanma suyu arıtma tesisi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı %
Bursa	18	2 787 539	18	100	18	80

TÜİK, Belediye Su İstatistikleri, 2014

TurkStat, Municipal Water Statistics, 2014

Değerlendirme ve Sonuçlar.

SU-ATIKSU

GÖSTERGE: 4.4. Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayıları ve nüfusu (Bu bölümde bir önceki

yılın verileri verilmiştir.)

TANIM: Bu gösterge 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)

Kaynak: TUİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki 1994 yılı ve sonrası kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı ve bağlı nüfus, Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı (%)

Durum ve eğilimler;

İLÇELER:

KARACABEY İLÇESİ:

1-Su Kullanım Miktarı ;

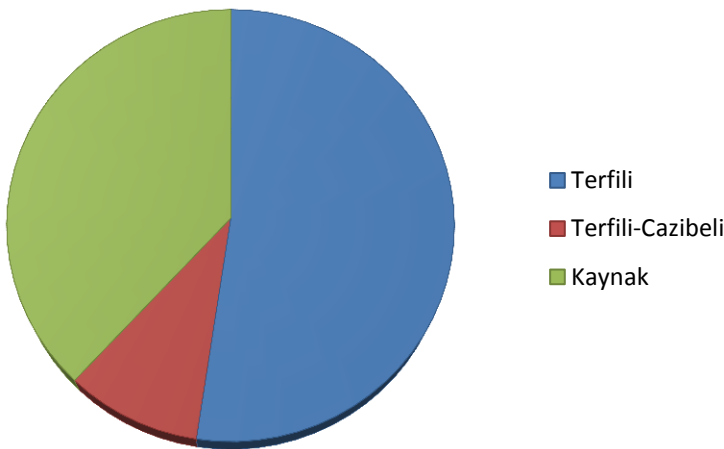
İlçe Merkezi; 15.000 m³/ gün ~ 18.000 m³/gün
Gölecik Grubu (18 köy) ; 4000 m³/gün ~ 5000 m³/gün
Diğer Köyler(Tahmini); Ortalama (2,5 Lt/sn - 5 Lt/ sn)
46 köy (tahmini)= 12.000 m³/gün

2-Su Kaynakları;

- Gölecik Su Kaynağı
- Parçaboyu Mevkii (Canbalı Mah.) 3 adet derinkuyu pompası
- Şahinköy Mevkii (şahin Mah.) 2 adet derinkuyu pompası

3-Grafik çıkmamakta olup;

Su Kaynakları



Tahmini; Gölecik Su Kaynağı, Kent Merkezi 5 adet derinkuyu, 17 adet derin kuyu kullanan köy bulunmaktadır.
% 55 ~ %60 (Terfili)
% 45~ %40 (Cazibeli)

Terfili su kaynakları şehir merkezi ve köylerle birlikte % 60 Terfili toplam oran yaz aylarında (+ %5 ~ %10) olabilir.
Karacabey İlçesi Nüfusu : 81.000

1- **İçme ve Kullanma Suyu Hizmeti Verilen Nüfus** : Tahmini 80.000

2- **Karacabey İlçesi Kanalizasyon Sistemi**

İlçe Merkezi arıtma hizmeti alan Nüfus: 45.000

17 Mahalle (köy), 15 doğal arıtma ve 2 biyolojik arıtma ile arıtma hizmeti alan nüfus yaklaşık 18.000

Toplam arıtma hizmeti alan nüfus: 45.000 + 18.000 = 63.000

Tahmini %77 atıksu hizmeti almakta %23 atıksu arıtma bulunmamaktadır.

3- **Sanayiden Kaynaklanan Atıksu**

Sanayiden kaynaklanan atık suyun debi ölçümü yapılmamaktadır. Doğrudan alıcı ortama deşarj edilmektedir.

KEMALPAŞA İLÇESİ:

1- ilçedeki su kullanım miktarı 2014 yılı dağılımı aşağıda belirtilmiştir.

ilçedeki içme ve kullanma suyu kaynakları doğal, yüzeysel ve yer altı kaynaklarıdır.

2- Doğal su kaynakları %63, yüzeysel su kaynakları %17 ve yer altı su kaynakları %20

3- İlçedeki toplam 131 mahalle bulunmaktadır. Bu mahallelerin 21 adedi merkez mahalledir. İlçenin toplam nüfusu 100.000 (yüzbin) kişidir.

4- ilçede yaşayan 100.000 kişiye hizmet verilmektedir. İlçe şehir merkezinin % 85 inde kanalizasyon hattı bulunmaktadır.

5- 6360 sayılı kanun ile mahalleye dönüşen belde ve köylerin % 35 sinde kanalizasyon hattı bulunmaktadır.

**MUSTAFAKEMALPAŞA
SU KULLANIM MİKTARI 2014**

KODU	AÇIKLAMA	SARFIYA (M3)
10	SOKAK ÇEŞMESİ	0
AY	ATIKSU ISYERİ	4.025
G	BESICILIK	7.530
C	CAMI	210
EN	ENGELLİ	661
20	FABRIKA	407
26	GAZI-SEHİT DUL VE YETİMİ	10.323
N	INSAAT	44.833
NI	INSAAT ISYERİ	17
NE	INSAAT-MESKEN	129.908
I	ISYERİ	161.636
K	KALORİFER BAHÇE SULAMA	12.805
K26	KONTORLU GAZI-SEHİT-DUL VE YETİM	839
KN	KONTORLU INSAAT	2.076
KNE	KONTORLU INSAAT MESKEN	30
KI	KONTORLU ISYERİ	18.742
KE	KONTORLU MESKEN	205.609
KR	KONTORLU RESMİ DAİRE	47
E	MESKEN	1.619.061
MA	MUHTAÇ AİLELER	190
OO	OZEL OKUL	326
R	RESMİ DAİRELER	47.605
Y	RESMİ HASTANE	1.967
13	RESMİ OKUL	56.329
	TOPLAM	2.325.176

İNEGÖL İLÇESİ:

1- İlçede su kullanımı miktarı dağılımı:

S. NO	İLÇE	MAHALLE	İÇME SUYU DEBİSİ (lt/sn)
1	İNEGÖL	AKBAŞLAR	0,47
2	İNEGÖL	AKINCILAR	1,15
3	İNEGÖL	ALİBEYKÖY	2,7
4	İNEGÖL	AŞAĞIBALIK	1,24
5	İNEGÖL	BABAOĞLU	0,31
6	İNEGÖL	BAHARİYE	0,29
7	İNEGÖL	İNEGÖL(CERRAH) ŞEBEKE	453
8	İNEGÖL	İNEGÖL(KARALAR) ŞEBEKE	48
9	İNEGÖL	İNEGÖL(ALANYURT)ŞEBEKE	60
10	İNEGÖL	İNEGÖL(ALİBEY) ŞEBEKE	55
11	İNEGÖL	İNEGÖL(MESUDİYE) ŞEBEKE	35
12	İNEGÖL	BAHÇEKAYA	0,47
13	İNEGÖL	BAYRAMŞAH	0,47
14	İNEGÖL	BİLALKÖY	1,7
15	İNEGÖL	BOĞAZKÖY	1,14
16	İNEGÖL	ÇAYLICA	0,34
17	İNEGÖL	ÇAYYAKA	1,43
18	İNEGÖL	ÇAVUŞKÖY	1,02
19	İNEGÖL	ÇELTİKÇİ	3
20	İNEGÖL	ÇİFTLİK	0,24
21	İNEGÖL	ÇİTLİ	3
22	İNEGÖL	DEYDİNLER	2,5
23	İNEGÖL	DİPSİZGÖL	1,76
24	İNEGÖL	DOĞANYURDU	0,6
25	İNEGÖL	DÖMEZ	0,57
26	İNEGÖL	EDEBEY	1,94
27	İNEGÖL	ELMAÇAYIR	0,3
28	İNEGÖL	ESKİKÖY	0,3
29	İNEGÖL	ESKİ KARACAKAYA	0,5
30	İNEGÖL	ESENKÖY	0,47
31	İNEGÖL	EYİR	0,57
32	İNEGÖL	FEVZİYE	0,35
33	İNEGÖL	FINDIKLI	0,2
34	İNEGÖL	GEDİKPINAR	0,69
35	İNEGÖL	GÜLBAHÇE	0,57
36	İNEGÖL	GÜNDÜZLÜ	1,74
37	İNEGÖL	GÜNEYKESTANE	0,32
38	İNEGÖL	GÜZELYURT	0,69
39	İNEGÖL	HACIKARA	0,81
40	İNEGÖL	HALHALCA	0,69
41	İNEGÖL	HAMAMLI	1,45
43	İNEGÖL	HAMİTABAD	0,95

44	İNEGÖL	HAMZABEY	2,34
45	İNEGÖL	HAŞANPAŞA	1,19
46	İNEGÖL	HAYRİYE	2
47	İNEGÖL	HİLMİYE	0,8
48	İNEGÖL	HOCAKÖY	2,3
49	İNEGÖL	İCLALİYE	0,34
50	İNEGÖL	İHSANİYE	0,35
51	İNEGÖL	İNAYET	0,35
52	İNEGÖL	İSAÖREN	2,69
53	İNEGÖL	İSKANİYE	0,66
54	İNEGÖL	KARAKADI	0,46
55	İNEGÖL	KARALAR	0,56
56	İNEGÖL	KARAHASANLAR	0,23
57	İNEGÖL	KARAGÖLET	0,8
58	İNEGÖL	KAYAPINAR	1
59	İNEGÖL	KESTANEALAN	0,57
60	İNEGÖL	KINIK	0,5
61	İNEGÖL	KIRAN	0,9
62	İNEGÖL	KOCAKONAK	0,27
63	İNEGÖL	KONURLAR	1,04
64	İNEGÖL	KOZLUCA	1,38
65	İNEGÖL	KULACA	2
66	İNEGÖL	KÜCÜKYENİCE	1,85
67	İNEGÖL	LÜTFİYE	1
68	İNEGÖL	MADEN	1,85
69	İNEGÖL	MEZİT	1,13
70	İNEGÖL	MESRURİYE	0,57
71	İNEGÖL	MURATBEY	0,46
72	İNEGÖL	OLUKMAN	0,34
73	İNEGÖL	ORTAKÖY	2,1
74	İNEGÖL	OSMANİYE	0,25
75	İNEGÖL	ÖZLÜCE	0,27
76	İNEGÖL	PAŞAÖREN	1,02
77	İNEGÖL	RÜŞTİYE	0,15
78	İNEGÖL	SAADET	0,28
79	İNEGÖL	SARIPINAR	1,01
80	İNEGÖL	SOĞUKDERE	0,25
81	İNEGÖL	SULTANIYE	0,5
82	İNEGÖL	SULHİYE	0,45
83	İNEGÖL	SUNGURPAŞA	0,92
84	İNEGÖL	SÜLE	0,78
85	İNEGÖL	SÜLÜKLÜGÖL	0,35
86	İNEGÖL	SÜPÜRTÜ	0,9
87	İNEGÖL	ŞEHİTLER	1,41
88	İNEGÖL	ŞİPALİ	1,5
89	İNEGÖL	TEKKE	0,67
90	İNEGÖL	TOKUŞ	0,2
91	İNEGÖL	TURGUTALP	0,75

92	İNEGÖL	TÜFEKÇİKONAK	0,52
93	İNEGÖL	YENİKÖY	0,31
94	İNEGÖL	YENİYÖRÜK	0,43
96	İNEGÖL	YUKARIBALIK	0,31
97	İNEGÖL	KURŞUNLU	8,84
98	İNEGÖL	TAHTAKÖPRÜ	3,36
99	İNEGÖL	YENİCEKÖY	32
TOPLAM(lt/sn)			777,4

2- İlçe geneli içme ve kullanma suyu kaynakları:

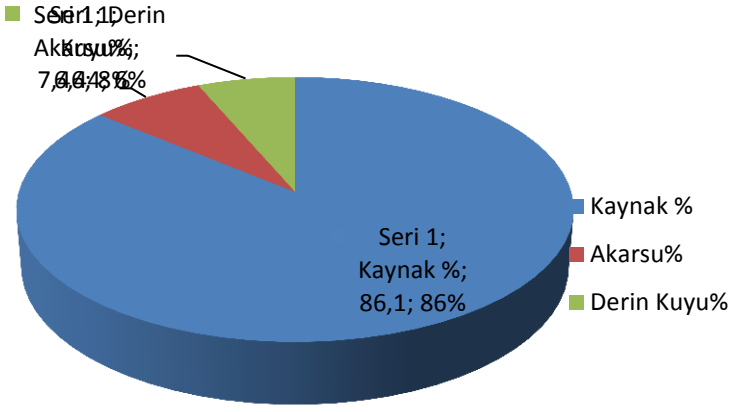
S. NO	İLÇE	SU KAYNAĞI(MENBA)	İÇME SUYU DEBİSİ (lt/sn)
1	İNEGÖL	Ulupınar	494,4
2	İNEGÖL	Kırkpınar	150
3	İNEGÖL	Akdere	10
4	İNEGÖL	Altınpınar	7
5	İNEGÖL	Ayıpınar	2
6	İNEGÖL	Büyük Soğuksu	4
7	İNEGÖL	Küçük Soğuksu	2
TOPLAM(lt/sn)			669,4

S. NO	İLÇE	AKARSU KAYNAĞI	İÇME SUYU DEBİSİ (lt/sn)
1	İNEGÖL	MEZİT GRUBU	15
2	İNEGÖL	DİPSİZGÖL GRUBU	8
3	İNEGÖL	KARABURUN	35
TOPLAM(lt/sn)			58

S. NO	İLÇE	DERİNKUYU	İÇME SUYU DEBİSİ (lt/sn)
1	İNEGÖL	İNEGÖL GENELİ	50
TOPLAM(lt/sn)			50

3- İnegöl İlçesi 2014 yılı İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarlarının Kaynaklara Göre Dağılımı

İNEGÖL İLÇESİ		
Kaynak %	Akarsu%	Derin Kuyu%
86,1	7,46	6,44

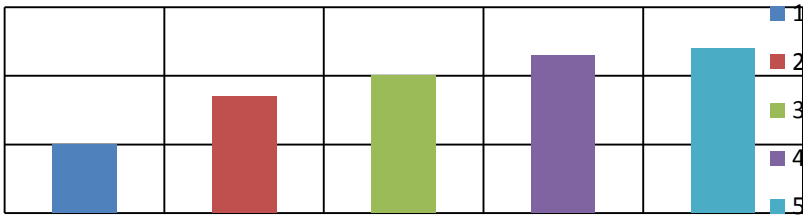


Grafik 24.İnegöl İlçesi 2014 yılı İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarlarının Kaynaklara Göre Dağılımı

- 4- İlçenin içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet veren belediye sayısı Büyükşehir Belediyesi -BUSKİ 1adet hizmet alan nüfus sayısı 242.232 kişiye hizmet vermektedir.
- 5- İlçenin içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfus sayısı 242.232 kişi olup %100 'üne hizmet vermektedir.
- 6- Kentsel kanalizasyon sistemi ve bu sistem hizmeti alan nüfustan, bu nüfusun yıllara göre değişiminden, atıksu arıtma tesisi hizmeti veren belediye sayısından söz edilmelidir. Atıksu arıtma tesisi hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranından ve yıllara göre değişiminden bahsedilmeli ve grafik şeklinde verilmelidir.

Grafik-1.2Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı

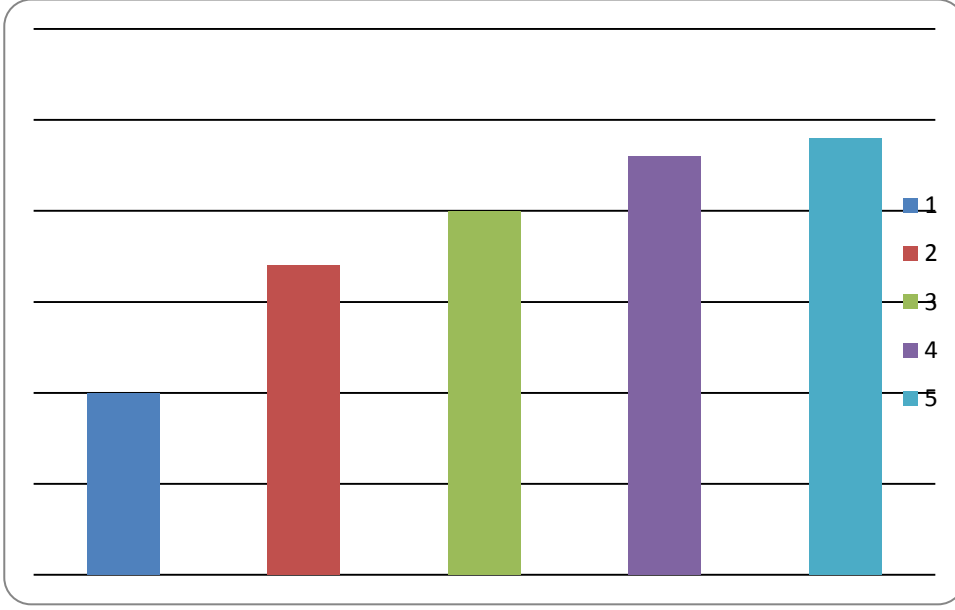
Yıl	Belediye Sayısı	Kanalizasyon Şebeke nüfusu	Nufusa oranı
2000	6	135959	22659
2007	6	164014	27335
2010	5	197419	39483,8
2013	5	211556	42311,2
2014	1	242232	242232



İlçenin Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Nufusa oranı

Yıl	Belediye Sayısı	Arıtma Tesisinin verdiği hizmet nüfusa göre	Nufusa oranı
2000	6	0	0
2007	6	95000	15833
2010	5	130448	26089

2013	5	135448	27089
2014	1	140500	140500



Grafik 25. İlçenin Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Edilen Nufusun Toplam Nufusa oranı

7- Sanayiden kaynaklanan atıksu 2200 m³/gün olup OSB Atıksu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır.

Değerlendirme ve Sonuçlar.

SU-ATIKSU

GÖSTERGE: 4.5. Sanayiden Kaynaklanan Atıksu ve Bertarafı

TANIM: Bu gösterge yıllar itibariyle sanayi faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu miktarları, atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren sanayi bölgeleri ve oluşan atıksuyun arıtılma oranını ifade eder.

Kaynak: TÜİK, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ildeki sanayi bölgelerinden ve diğer sanayiden kaynaklanan atıksu miktarı, arıtma tesisi sayısı ve arıtılan atıksuyun kısmının toplam atıksu miktarına oranı (%)

Durum ve eğilimler;

Konu ile ilgili bilgiler atıksu arıtma tesisi ile hizmet veren belediyeler başlığı altında verilmiştir.

Değerlendirme ve Sonuçlar.

5. ARAZİ KULLANIMI

ARAZİ KULLANIMI

GÖSTERGE: Arazi Kullanımı

TANIM: Bu gösterge CORINE Arazi Örtüsü kategorilerine göre göreceli arazi örtüsü dağılımını gösterir.

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi:1990, 2000, 2006, 2012 ve sonrası yılları arazi kullanımlarının miktarı (ha) ve değişim oranı (%).

Arazi Sınıfı	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ														ALANDA ARTIŞ(+)/AZALIŞ(-)
	1990		2000		2006		2012		2013		2014		2015		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
1. Yapay Bölgeler	-		-		-		-		-		-		-		
2. Tarımsal Alanlar (*)	542.625		478.355		452.106		389.562		366.676		368.218		365.257		
3. Orman Alanı (***)	-		490.325		484.067		-		-		-		486.304		
4. Sulak Alanlar (**)	4.075,48		5.731,16		5.574,86		54.912,40		55.039,80		54.914,50		-		
5. Su Yapıları															
TOPLAM															

Kaynak: (*) İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (2016), (**) Orman ve Su Bakanlığı 2. Bölge Müdürlüğü(2016), (***) Orman Bölge Müdürlüğü (2016)

Değerlendirme ve Sonuçlar.

(2) Tarımsal Alanlar: Tarla Arazisi (TÜİK), Sebzelik (TÜİK), Meyvelik (TÜİK), Nadas Alanı (TÜİK), Süs Bitkileri Alanı (TÜİK), Tarıma Elverişli Olup Kullanılmayan Arazi (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü) ve Mera Alanı (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü) toplanarak elde edilmiştir.

6. TARIM

TARIM								
GÖSTERGE: Kişi Başına Tarım Alanı								
TANIM: Toplam ekilebilir tarım arazisinin, toplam nüfusa oranı olarak ifade edilir.								
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Ekilebilir arazi toplamı (ha) ve toplam nüfus (kişi), kişi başına tarım arazisi (ha/kişi)								
 İlin Tarım Arazisinin Kullanım Durumu (ha.)								
	Alan(ha)	Oran(%)						
Tarla Arazisi	142.623,4	41,8 %						
Sebzelik	47.269,3	13,9 %						
Meyvelik (İçecek ve Baharatlı Bitkiler dahil)	40.533,9	11,9 %						
Bağlar	6.516,5	1,9 %						
Zeytinlik	41.517,7	12,2 %						
Nadas Alanı	26.302,9	7,7 %						
*Tarıma Elverişli Olup Kullanılmayan Arazi	35.865,0	10,5 %						
Süs Bitkileri Alanı	283,8	0,1 %						
TOPLAM	340.912,5	100,0 %						
 <table><tr><td>Toplam</td><td>Erkek</td><td>Kadın Nüfus</td></tr><tr><td>2.842.547</td><td>1.423.583</td><td>1.418.964</td></tr></table>			Toplam	Erkek	Kadın Nüfus	2.842.547	1.423.583	1.418.964
Toplam	Erkek	Kadın Nüfus						
2.842.547	1.423.583	1.418.964						
 Kişi Başına Tarım Alanı : 0,119 ha/kişi								
 Kaynak: İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, TÜİK (2016)								
 Değerlendirme ve Sonuçlar.								
<i>Durum ve eğilimlerde sunulan verilerin değerlendirildiği ve bu değerlendirmenin özetlendiği bölümdür.</i>								

TARIM															
GÖSTERGE: Kimyasal Gübre Tüketimi															
TANIM: Tarımsal alanlarda kullanılan gübre miktarını ve hektar başına kullanılan mineral azot, fosfor ve potas miktarını gösterir.															
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam gübre tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına kullanılan gübre ve mineral azot, fosfor ve potas miktarı (ton/ha) ve yıllar itibariyle değişimi															
HEKTAR BAŞINA KULLANILAN GÜBRE MİKTARI (TON/HA) <table border="1"> <thead> <tr> <th>YIL</th><th>Gübre Tüketim Miktarı(ton)</th><th>Tarımsal Alan(ha)</th><th>Hektar Başına Kullanılan Gübre(ton/ha)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td><td>94.100,18</td><td>368.128</td><td>0,26</td></tr> <tr> <td>2015</td><td>96.291,81</td><td>365.257</td><td>0,26</td></tr> </tbody> </table> Kaynak: TÜİK, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (2016)				YIL	Gübre Tüketim Miktarı(ton)	Tarımsal Alan(ha)	Hektar Başına Kullanılan Gübre(ton/ha)	2014	94.100,18	368.128	0,26	2015	96.291,81	365.257	0,26
YIL	Gübre Tüketim Miktarı(ton)	Tarımsal Alan(ha)	Hektar Başına Kullanılan Gübre(ton/ha)												
2014	94.100,18	368.128	0,26												
2015	96.291,81	365.257	0,26												
Değerlendirme ve Sonuçlar.															

TARIM															
GÖSTERGE: Tarım İlacı Kullanımı															
TANIM: Toplam tarım ilacı kullanımını (ton birimiyle aktif bileşen) ve hektar başına düşen tarım ilacı miktarıdır.															
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık toplam tarım ilacı tüketimi (ton), toplam tarımsal alan (ha), hektar başına düşen tarım ilacı (ton/ha) ve yıllar itibariyle değişimi															
HEKTAR BAŞINA KULLANILAN İLAÇ MİKTARI (TON/HA) <table border="1"> <thead> <tr> <th>YIL</th><th>İlaç Tüketim Miktarı(ton)</th><th>Tarımsal Alan(ha)</th><th>Hektar Başına Kullanılan İlaç (ton/ha)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td><td>2.099,05</td><td>368.128</td><td>0,01</td></tr> <tr> <td>2015</td><td>2.013,88</td><td>365.257</td><td>0,01</td></tr> </tbody> </table> Kaynak: TÜİK, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (2016)				YIL	İlaç Tüketim Miktarı(ton)	Tarımsal Alan(ha)	Hektar Başına Kullanılan İlaç (ton/ha)	2014	2.099,05	368.128	0,01	2015	2.013,88	365.257	0,01
YIL	İlaç Tüketim Miktarı(ton)	Tarımsal Alan(ha)	Hektar Başına Kullanılan İlaç (ton/ha)												
2014	2.099,05	368.128	0,01												
2015	2.013,88	365.257	0,01												
Değerlendirme ve Sonuçlar.															

TARIM
GÖSTERGE: Organik Tarım
TANIM: Toplam kullanılan tarımsal alanın oranı olarak organik tarım alanı (organik olarak ekilen mevcut alanların ve organik tarıma geçiş sürecinde olan alanların toplamı) payıdır.
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Organik alanların toplam alanı (ha), Toplam tarım alanına oranı (%), Türkiye toplam organik tarım alanı içerisindeki oranı (%), Organik Tarım Alanında Toplam Üretim Miktarı (ton)

Organik Tarım Alanında Toplam Üretim Miktarı (ton)

Yıllar	Toplam üretim		Üretim miktarı	
	Alan (ha)	Artış* (%)	Miktar (ton)	Artış* (%)
2002	363,68	-	4491,44	-
2003	689,24	89,52	9410,72	109,53
2004	660,19	81,53	11262,52	150,76
2005	566,45	55,76	10907,33	142,85
2006	496,91	36,63	5135,52	14,34
2007	923,96	154,06	11896,02	164,86
2008	1382,83	280,23	15968,15	255,52
2009	650,20	78,78	8327,56	85,41
2010	750,82	106,45	8640,45	92,38
2011	1817,39	399,72	10696,94	138,16
2012	2709,84	645,12	9147,35	103,66
2013	41867,29	11412,12	10046,11	123,67
2014	1271,17	249,53	7248,36	61,38
2015 (xx)	(**)	-	-	-
(*) Artışlar 2002 yılı baz alınarak hesaplanmıştır				

(**) Veri bulunmamaktadır.

Kaynak: İl Gıda Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (2016)

GENEL ORGANİK TARIM BİTKİSEL ÜRETİM VERİLERİ (GEÇİŞ SÜRECİ DAHİL)			
Yıllar	Toplam Üretim Alanı(ha) TÜRKİYE	Toplam Üretim Alanı(ha) BURSA	Bursa/Türkiye Oranı %
2002	89.827	363,68	0,40
2003	113.621	689,24	0,61
2004	209.573	660,19	0,32
2005	203.811	566,45	0,28
2006	192.789	496,91	0,26
2007	174.283	923,96	0,53
2008	166.883	1382,83	0,83
2009	501.641	650,20	0,13
2010	510.033	750,82	0,15
2011	614.618	1817,39	0,30
2012	702.909	2709,84	0,39
2013	769.014	41867,29	5,44
2014	842.216	1271,17	0,15
2015 (*)	-	-	-

(*) Veri bulunmamaktadır.

Kaynak: İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (2016)

**BURSA İLİ ORGANİK TARIM ALANININ TOPLAM
TARIM ALANINA ORANI**

Yıllar	Organik Tarım Üretim Alanı(ha)	Tarım Alanı(ha)	Organik Tarım/Tarım Alanı Oranı %
2002	363,68	478.755	0,08
2003	689,24	477.823	0,14
2004	660,19	452.402	0,15
2005	566,45	452.166	0,13
2006	496,91	440.135	0,11
2007	923,96	419.986	0,22
2008	1.382,83	418.205	0,33
2009	650,20	421.920	0,15
2010	750,82	380.125	0,20
2011	1.817,39	360.420	0,50
2012	2.709,84	389.562	0,70
2013	41.867,29	366.676	11,42
2014	1.271,17	368.218	0,35
2015(*)	-	-	-

(*)Veri bulunmamaktadır.

Kaynak:TÜİK, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (2016)

Değerlendirme ve Sonuçlar.

7.ORMAN

ORMAN					
GÖSTERGE: Ormanlık alanlar					
TANIM: Orman alanlarının toplam büyüklüğünü ve yıllara göre değişimi ifade eder.					
KAYNAK: Bursa Orman Bölge Müdürlüğü					
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi					
İLÇELER BAZINDA ORMAN VE AÇIKLIK ALANLARI GÖSTERİR CETVEL					
İLÇELER	BOZUK ORMAN ALANI (HA)	VERİMLİ ORMAN ALANI (HA)	TOPLAM ORMAN ALANI (HA)	AÇIKLIK ALAN (HA)	BURSA İLİ GENEL TOPLAM ALANI (HA)
Büyükorhan	15.888,7	14.718,1	30.606,8	20.094,2	50.701,0
Gemlik	5.740,1	17.551,2	23.291,3	20.656,9	43.948,2
Gürsu	2.279,0	1.892,5	4.171,5	7.831,1	12.002,6
Harmancık	9.236,8	16.734,0	25.970,8	10.400,8	36.371,6
İnegöl	7.552,5	40.804,1	48.356,6	56.778,3	105.134,9
İznik	13.282,5	18.758,5	32.041,0	44.416,5	76.457,5
Karacabey	10.347,1	21.296,3	31.643,4	84.132,8	115.776,2
Keles	15.354,0	21.312,0	36.666,0	25.206,5	61.872,5
Kestel	7.827,6	9.980,4	17.808,0	22.385,6	40.193,6
Mudanya	4.737,3	5.474,2	10.211,5	26.568,9	36.780,4
Mustafakemalpaşa	21.592,4	59.679,8	81.272,2	77.353,7	158.625,9
Nilüfer	6.401,5	12.185,5	18.587,0	35.512,3	54.099,3
Orhaneli	16.443,7	34.232,2	50.675,9	30.695,6	81.371,5
Orhangazi	6.187,5	9.297,9	15.485,4	33.123,9	48.609,3
Osmangazi	7.626,5	27.452,2	35.078,7	30.960,2	66.038,9
Yenişehir	12.561,0	6.812,0	19.373,0	51.612,7	70.985,7
Yıldırım	850,5	1.977,5	2.828,0	14.438,9	17.266,9
TOPLAM	163.908,7	320.158,4	484.067,1	592.168,9	1.076.236,0

ALAN DAĞILIMI (HA)



Grafik 26.İlimizdeki Ormanlık Alan Dağılımı

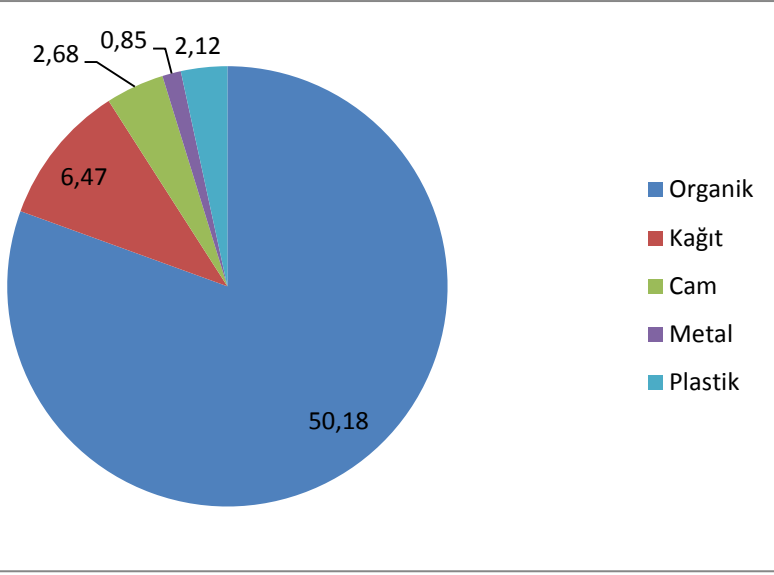
8. BALIKÇILIK

BALIKÇILIK									
GÖSTERGE: Balıkçılık									
TANIM: Her yıl, denizlerde avcılığı yapılan balıklar (denize kıyısı olan iller için), kabuklu deniz ürünleri ve yumuşakçalar ile iç sularda avlanan tatlı su ürünleri ile yetiştiricilik ürünleri olmak üzere üretilen balık miktarını gösterir. Üretime ilişkin veri yakalandığı zamanki ağırlığı olan canlı ağırlık ile ifade edilir.									
Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri - TUİK									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Kıyı şeridi uzunluğu (km), deniz alanı ve iç su alanı (ha), Su ürünleri üretimi (bin ton) ve yıllara göre değişimi (%), Balık türlerinin dağılımı (%)									
Durum ve eğilimler;									
Veri Formatı									
YILLAR	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
İç su Avcılığı	1.917.225	2.549.029	1.783.386	1.559.064	1.560.332	1.718.115	760.330	596.068	1.040.879
Deniz Balıkları Avcılığı	1.497.793	991.695	1.042.655	1.326.714	2.295.255	1847.827	2.047.768	3.899.420	3.483.560
Yetiştiricilik Ürünleri	212.985	257.780	269.400	228.800	541.900	304.450	522.200	276.600	229.400
(birim: yıl / kg)									
Kaynak: İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü									

9. ALTYAPI VE ULAŞTIRMA

ALTYAPI VE ULAŞTIRMA												
GÖSTERGE: Karayolu ve Demiryolu Ağı												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre karayolu ve demiryolu uzunlukları (km)												
Veri Formatı												
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Karayolu Ağ Uzunluğu (km) (x)	626	626	626	626	631	633	636	636	629	629	602	582
Demiryolu Ağ Uzunluğu (km) (xx)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Kaynak:												
(x) Karayolları 14. Bölge Müdürlüğü,												
(xx) TUİK												
ALTYAPI VE ULAŞTIRMA												
GÖSTERGE: Motorlu Kara Taşıtı Sayısı												
TANIM: İlimizde 2015 Yılı itibarıyla otomobil sayısı 398.660, minibüs sayısı 12.432, otobüs sayısı 9.046, kamyonet sayısı 142.497, kamyon sayısı 25.771, motosiklet sayısı 84.332, traktör sayısı 58.392, özel amaçlı taşıt sayısı 1.513 adet olmak üzere toplam motorlu kara taşıt sayısı 732.651 adettir.												
Kaynak: TUİK												

10. ATIK

ATIK												
GÖSTERGE: 10.1. Belediyeler Tarafından ya da Belediye Adına Toplanan Atık ve Bertarafı												
TANIM: Bu gösterge, il içinde, belediyeler tarafından ya da belediyeler adına toplanan katı atıkların miktarı ve düzenli depolama oranını ifade eder. Belediye atıklarının en önemli miktarı haneler tarafından üretilen atıklardır. Ayrıca alım-satım ve ticaret kuruluşları, ofis binaları, kurum ve küçük işyeri atıklarını da kapsamaktadır												
Kaynak:												
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllık olarak belediyelerce ya da belediye adına toplanan katı atıklar (Ton), Düzenli Depolanan Katı Atık Miktarı (ton) ve oranı (%)												
Durum ve eğilimler;  <table><tr><th>Atık Türü</th><th>Oran (%)</th></tr><tr><td>Organik</td><td>50,18</td></tr><tr><td>Kağıt</td><td>6,47</td></tr><tr><td>Cam</td><td>2,68</td></tr><tr><td>Metal</td><td>0,85</td></tr><tr><td>Plastik</td><td>2,12</td></tr></table>	Atık Türü	Oran (%)	Organik	50,18	Kağıt	6,47	Cam	2,68	Metal	0,85	Plastik	2,12
Atık Türü	Oran (%)											
Organik	50,18											
Kağıt	6,47											
Cam	2,68											
Metal	0,85											
Plastik	2,12											
Değerlendirme ve Sonuçlar.												

Grafik 27.Atık miktarları ve oranı

ATIK
GÖSTERGE: 10.2. Katı Atıkların Düzenli Depolanması
TANIM: İldeki katı atık tesisi sayısı ve hizmet verilen nüfus oranını ifade eder.
Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: İldeki katı atık tesis sayısı, katı atık düzenli depolama hizmeti veren belediye sayısı ve nüfus, hizmet verilen nüfusun tüm il nüfusuna oranı (%)
Durum ve eğilimler;

İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Nüfus	Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Geri Kazanılan Ortalama Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Atık Kompozisyonu (yıllık ortalama, %)					
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Organik	Kağıt	Cam	Metal	Plastik	Kül
Bursa Büyükşehir Belediyesi	2.842.54	284,09	230,66	--	--	--	--						
Osmangazi Belediyesi	826.742	846,33	743,19	20,93	19,23	1,02	0,90						
Yıldırım Belediyesi	643.681	621,44	563,69	14	19,24	0,97	0,88	53,68	7,06	2,84	0,96	2,37	
Nilüfer Belediyesi	397.303	393,34	377,41	31,43	31,21	0,99	0,95	51,16	4,98	2,90	0,61	1,80	
Mudanya Belediyesi	83.174	150,92	80,39	3,42	8,03	1,81	0,96	54,18	7,99	4,95	0,84	1,05	
Gürsu Belediyesi	79.540	69,53	69,29	1,53	1,25	0,87	0,87	63,63	5,63	1	0,54	1,82	
Kestel Belediyesi	54.959	43,23	35,43	4,12	3,82	0,79	0,64	54,07	5,16	3,44	2,33	1,96	
Gemlik Belediyesi	105.484	130,82	89,58	11,99	11,50	1,24	0,85	39,68	3,99	2,73	0,46	2,09	
Orhangazi Belediyesi	76.669	69,63	57,71	0,89	0,90	1,70	0,75	45,74	4,20	2,40	0,59	3,22	
Mustafakemalpaşa Belediyesi	99.781	60,89	41,80	--	--	0,61	0,41	45,30	3,15	1,71	0,48	3,56	
Karacabey Belediyesi	80.573	90,06	65,88	4,89	3,63	1,11	0,81	49,24	11	1,28	0,21	1,73	
Keles Belediyesi	12.773	--	--	2,69	1,53	--	--	53,99	7,95	1,80	0,34	2,11	
Orhaneli Belediyesi	20.371	--	--	--	--	--	--	54,33	5,01	0,95	0,75	1,17	
Büyükorhan Belediyesi	10.774	--	--	0,10	0,15	--	--	--	--	--	--	--	
Harmancık Belediyesi	6.574	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
İnegöl belediyesi	249091	190,30	178,14	49,92	49,85	0,76	0,71	54,18	5,90	3,06	0,84	1,05	
Yenişehir Belediyesi	52591	54,89	40,75	2,32	2,05	1,04	0,78	50,39	7,22	5,71	0,80	2,75	
İznik Belediyesi	42467	--	--	--	--	--	--	32,90	11,38	2,70	2,21	2,96	
İl Geneli	5.685.09												
Kaynak: Bursa Büyükşehir Belediyesi													

Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK																																							
GÖSTERGE: 10.3. Tıbbi Atıklar																																							
TANIM: İl için, Ayrı olarak toplanan tıbbi atık miktarlarının yıllık olarak belirtilmesi ve toplanan tıbbi atıkların bertaraf yöntemlerinin oransal olarak ifade edilmesidir																																							
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü																																							
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Toplanan tıbbi atık miktarı (ton), yöntemlerine göre bertaraf oranları (%) ve bertaraf tesisi sayısı																																							
Durum ve eğilimler; İlimizde oluşan tıbbi atıklar; (Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı-17 İlçenin tamamı) Büyükşehir Belediye Başkanlığı adına Era Çevre Teknolojileri A.Ş. tarafından İlimizde bulunan 1 adet sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir. İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (Kaynak: ERA Çevre Teknolojileri A.Ş.-2016) Grafik 28. İlimizdeki Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>2007</th><th>2008</th><th>2009</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tıbbi Atık Miktarı (ton/yıl)</td><td>*</td><td>1.361,6</td><td>2.319,2</td><td>2.468,5</td><td>2.550,4</td><td>2.649,5</td><td>2.713,4</td><td>2852,2</td><td>3113,4</td></tr> <tr> <td>Bertaraf Oranları (Sterilizasyon)</td><td>*</td><td>%100</td><td>%100</td><td>%100</td><td>%100</td><td>%100</td><td>%100</td><td>%100</td><td>%100</td></tr> </tbody> </table> *Sterilizasyon tesisi 2008 yılında faaliyete geçmiştir.											2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tıbbi Atık Miktarı (ton/yıl)	*	1.361,6	2.319,2	2.468,5	2.550,4	2.649,5	2.713,4	2852,2	3113,4	Bertaraf Oranları (Sterilizasyon)	*	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015																														
Tıbbi Atık Miktarı (ton/yıl)	*	1.361,6	2.319,2	2.468,5	2.550,4	2.649,5	2.713,4	2852,2	3113,4																														
Bertaraf Oranları (Sterilizasyon)	*	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100																														
Değerlendirme ve Sonuçlar. İlimizde, sağlık kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıklar, kaynağında ayrı olarak Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uygun olarak depolanmakta ve sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir. İlimizde, tıbbi atıklar ile ilgili yapılan çalışmaların, 81 İl kapsamında örnek çalışmalar olduğu düşünülmektedir.																																							

ATIK

GÖSTERGE: 10.4. Atık Yağlar

TANIM: İl içinde toplanan atık yağların miktarını ve geri kazanım ya da bertaraf oranlarını ifade eder.

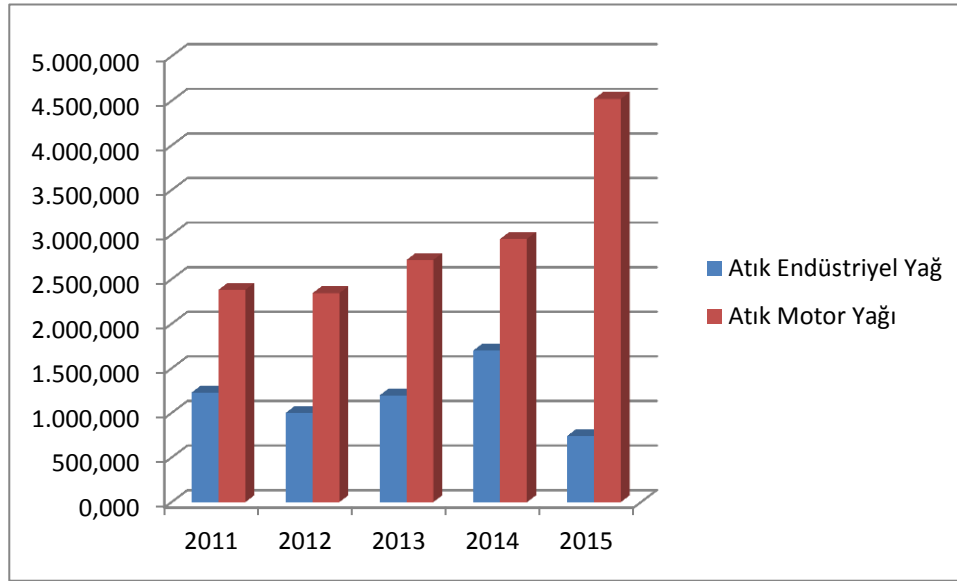
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)

Durum ve eğilimler; (Şekil, çizelge ya da grafik yer alır)

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde ilde gerçekleştirilen işlere ve atık yağ toplama miktarlarına değinilmelidir.

Grafik 29. Atıkyağ toplama miktarları (TABS 2015)



Çizelge 72. Bursa ilinde Atık Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (TABS, 2014)

Yıl	Geri kazanım (ton)	İlave yakıt (ton)	Nihai bertaraf (ton)
2011	1.839,268	1.650,742	121,782
2012	2.093,420	1.094,015	157,672
2013	2.836,067	1.041,825	36,006
2014	3.746,553	661,676	247,168
2015	4154,8	771,7	678,3

Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK

GÖSTERGE: 10.5. Bitkisel Atık Yağlar

TANIM: İl içinde toplanan bitkisel atık yağların miktarını ve geri kazanım-bertaraf oranlarını ifade eder.

Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle ilde toplanan bitkisel atık yağın türlerine göre miktarı (ton), bertarafa ve geri kazanıma ilişkin oranları (%)

Durum ve eğilimler;

(Bursa) İlinde 2015 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Atık beyan sistemi 2015)

Bitkisel Atık Yağlar İçin Geçici Depolama İzni Verilen Toplam Depo		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)				Bitkisel Atık Yağ Taşımak Üzere Lisans Alan		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ	Diğer (Belirtiniz)				Toplam	Toplam	Sayısı
Sayısı	Kapasitesi (ton)						Firma Sayısı	Araç Sayısı	
1 (KARACABEY)	-	149,1	-	-	-	3	4	-	-
1 (YILDIRIM)	-	181,5	-	-	-			-	-
1 (YILDIRIM)	-	-	-	-	-			-	-

Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK									
GÖSTERGE: Ambalaj Atıkları									
TANIM: İl içerisinde oluşan ambalaj atıklarının miktarlarını ve geri kazanımına ilişkin bilgileri içerir.									
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü									
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre; Üretilen toplam ambalaj atık miktarı ve ambalaj cinsi (ton), geri kazanılan toplam ambalaj atık miktarı (ton), piyasaya sürülen ambalaj miktarı (ton), hedeflenen geri kazanım oranları (%), geri kazanılması gereken miktar (ton), kayıtlı ekonomik tesis sayısı ve lisanslı tesisi sayısı									
Durum ve eğilimler;									
Çizelge 73. (Bursa) İlinde 2011-2012-2013-2014-2015 Yılları İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Kaynak, yıl)									
Yıllık Ambalaj Atık Miktarları - 2011									

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Toplanan Ambalaj Miktar (kg)	Geri kazanılan Ambalaj Miktar (kg)
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	32.234.973	22.972.545	306.184	0
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	5.231.056	14.854.132	4.089.941	1.473.663
Polivinilklorür (PVC)	21.228	764.779	3.670	0
Polipropilen (PP)	2.914.415	12.603.451	1.622.621	0
Polistiren (PS)	14.341	5.768.896	608.362	0
Çelik-Teneke	4.165.939	12.535.014	391.628	0
Alüminyum		522.893	15.750	0
Kağıt Karton	77.859.609	47.643.277	19.177.834	0
Cam		108.934.338	2.420.264	0
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı		7.658.071	129.620	0
Kompozit Metal Ağırlıklı		4.387	6.080	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı		645.989	16.940	0
Ahşap	48.550.468	12.808.958	6.632.345	0
Tekstil		80	20.200	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	74.755.196	0
KARIŞIK/Metal	0	0	36.740	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	252.164	0

Yıllık Ambalaj Atık Miktarları - 2012

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı Kg	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı Kg	Toplanan Ambalaj Miktar Kg	Geri kazanılan Ambalaj Miktar Kg
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	41.407.420	22.937.336	102.942	0
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	8.514.499	14.844.080	1.394.250	4.049.941
Polivinilklörür (PVC)		740.352	0	0
Polipropilen (PP)	3.115.114	12.717.075	134.526	1.520.920
Polistiren (PS)	192.255	4.796.533	34.150	0
Çelik-Teneke	3.663.679	10.565.747	9.760	0
Alüminyum		467.258	2.256	0
Kağıt Karton	86.670.565	45.896.277	9.868.825	0
Cam		79.171.756	3.592.980	5.600.360
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı		8.002.712	0	0
Kompozit Metal Ağırlıklı		11.496	0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı		1.553.376	0	0
Ahşap	30.110.847	19.767.175	2.769.180	5.075.394
Tekstil		147	0	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	65.338.847	0
KARIŞIK/Metal	0	0	0	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	6.720	0

Yıllık Ambalaj Atık Miktarları - 2013

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı Kg	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı Kg	Toplanan Ambalaj Miktar Kg	Geri kazanılan Ambalaj Miktar Kg
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	70.940.433	23.163.334	0	0
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	7.297.575	15.261.798	1.944.004	1.109.864
Polivinilklörür (PVC)		1.030.377	0	0
Polipropilen (PP)	2.526.184	7.894.196	128.860	0
Polistiren (PS)	139.425	1.476.886	316.680	0
Çelik-Teneke	18.817.913	10.343.547	6.040	0
Alüminyum		142.701	0	0
Kağıt Karton	68.465.217	49.877.990	70.082.421	0
Cam		17.791.331	838.400	0
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı		6.077.272	0	0
Kompozit Metal Ağırlıklı		103.598	0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı		509.486	0	0
Ahşap	58.594.454	25.286.589	451.948	6.435.454
Tekstil			0	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	40.676.315	0
KARIŞIK/Metal	0	0	0	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	0	0
Yıllık Ambalaj Atık Miktarları - 2014				

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı Kg	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı Kg	Toplanan Ambalaj Miktar Kg	Geri kazanılan Ambalaj Miktar Kg
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	79.818.512	22.883.410	280.394	261.200
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	10.542.470	14.346.694	910.695	877.313
Polivinilklörür (PVC)		251.003	11.460	0
Polipropilen (PP)	2.345.009	7.118.191	507.634	446.164
Polistiren (PS)	20.968	1.424.888	52.615	0
Çelik-Teneke	8.825.872	5.195.391	235.792	626.960
Alüminyum		218.587	34.960	0
Kağıt Karton	58.816.753	50.620.700	14.388.058	0
Cam		31.527.001	1.932.540	690.500
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı		3.351.606	195.180	0
Kompozit Metal Ağırlıklı		26.168	0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı		421.980	11.933	0
Ahşap	37.691.404	28.112.359	7.405.470	541.740
Tekstil			0	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	23.538.926	0
KARIŞIK/Metal	0	0	4.800	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	0	0

Yıllık Ambalaj Atık Miktarları - 2015

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı Kg	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı Kg	Toplanan Ambalaj Miktar Kg	Geri kazanılan Ambalaj Miktar Kg
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	31.750.022	1.371.109	0	0
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	80.056.818	5.737.701	0	0
Polivinilklörür (PVC)	468.000	95.859	0	0
Polipropilen (PP)	3.158.369	2.772.801	0	0
Polistiren (PS)	13.716	95.745	0	0
Çelik-Teneke	2.840.331	3.211.279	0	0
Alüminyum	0	65.248	0	0
Kağıt Karton	73.576.686	34.577.261	0	0
Cam	420.774.000	9.221.150	0	0
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı	0	2.359.383	0	0
Kompozit Metal Ağırlıklı	0	0	0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı	0	270.842	0	0
Ahşap	36.770.336	19.959.148	0	0
Tekstil	0		0	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	0	0
KARIŞIK/Metal	0	0	0	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	0	0

ATIK**GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Lastikler**

TANIM: Ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları, geri kazanım tesisleri ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarını ifade eder.

Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

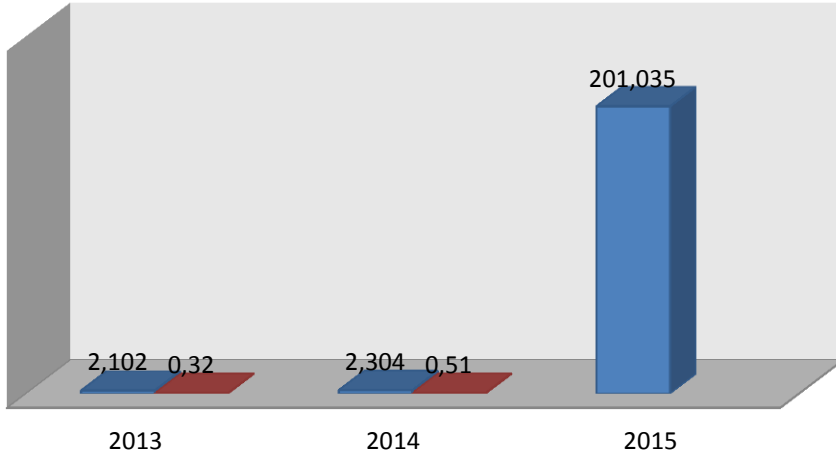
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllara göre, ömrünü tamamlamış lastiklerin toplanma miktarları ve geri kazanım tesislerinde ve çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılan miktarları (ton)

Durum ve eğilimler;

(Bursa) İlinde 2015 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Atık Beyan Sistemi,2015)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
1	500	15,1	1	700	201,035	-	-	-

■ Geri Kazanım Tesisi ■ Çimento Fabrikası



Grafik 30.(Bursa) İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (**Atık Beyan Sistemi, 2013,2014 ve 2015**)

Çizelge 74. (Bursa) İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Kaynak, yıl)

	2013	2014	2015
Geri Kazanım Tesisi	2,102	2,304	201,035
Çimento Fabrikası	0,32	0,50	-

Çizelge 75.(Bursa) İlinde 2015 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Atık Beyan Sistemi,2015)

ATIK

GÖSTERGE: Ömrünü Tamamlamış Araçlar

TANIM: İl genelinde yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısını vb. bilgileri ifade eder.

Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle hurdaya ayrılan araç sayısı

Durum ve eğilimler;

Çizelge 76.(Bursa) İlinde 2015 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Kaynak, yıl)

Oluşturulan ÖTA Teslim yerleri	ÖTA Geçici Depolama Alanı		ÖTA İşleme Tesisi		İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
2	2	-	1	-	84,34

Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK

Atık Elektrikli -Elektronik Eşyalar

TANIM: Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları ve işleme tesis sayılarını ifade eder.

Önerilen Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle, atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarı (ton) ve işleme tesis sayısı

Durum ve eğilimler; (Şekil, çizelge ya da grafik yer alır)

Yıllar	Getirme Merkezleri		Aktarma Merkezleri		Toplam	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
	Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)	Biriken AEEE Miktarı (ton)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
2014	2	150,3	---	---	9,920	4	13.500	2.300,176
2015	3	375,4	---	---	1,650	4	655.663	5.361,754

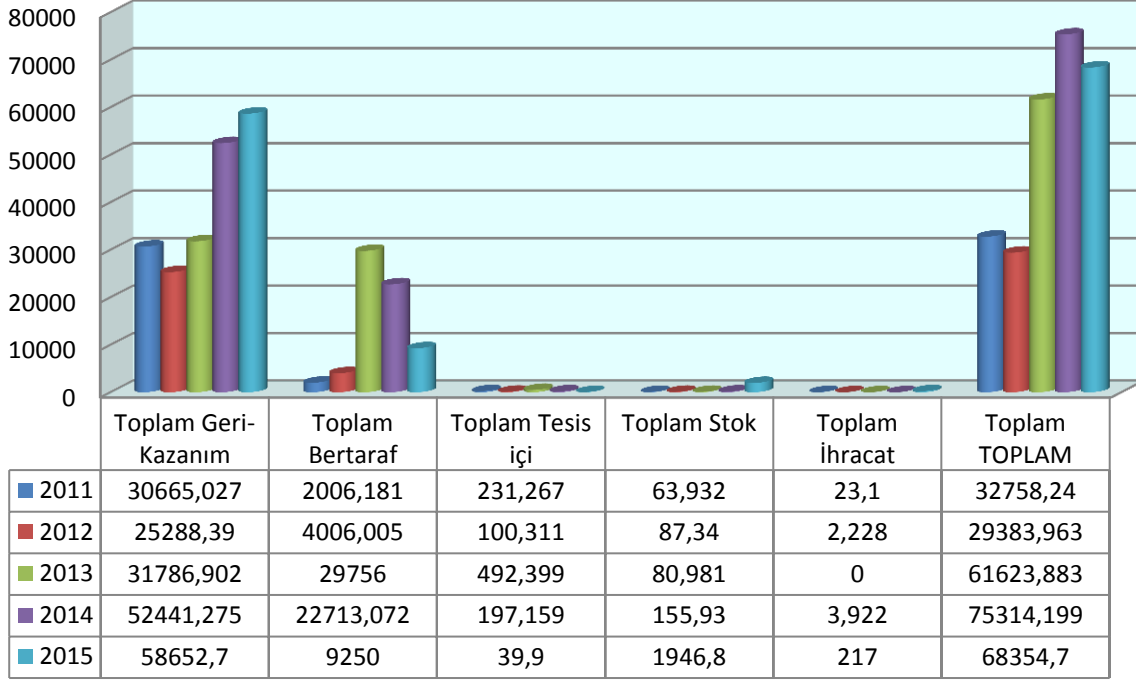
Kaynak:

Değerlendirme ve Sonuçlar.

ATIK																	
10.10.Maden Atıkları																	
TANIM: İl genelinde, cevher tiplerine göre, zenginleştirme tesisi sayısı ve zenginleştirme proses atıklarının dağılımını ifade eder.																	
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü																	
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle cevher tiplerine göre zenginleştirme tesisi sayısı, zenginleştirme proses atıkları miktarları (ton)																	
Durum ve eğilimler; Çizelge 77.Maden Atıklarının Sınıflandırılması <table border="1"> <thead> <tr> <th>Atık Kodu</th><th>Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar</th><th>Kategori</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01 01</td><td>Maden kazılarından kaynaklanan atıklar</td><td></td></tr> <tr> <td>01 03</td><td>Metalik Minerallerin Fiziki ve Kimyasal Olarak İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar</td><td></td></tr> <tr> <td>01 04</td><td>Metalik Olmayan Minerallerin Fiziki ve Kimyasal İşlemlerinden Kaynaklanan Atıklar</td><td></td></tr> <tr> <td>01 05</td><td>Sondaj Çamurları ve Diğer Sondaj Atıkları</td><td></td></tr> </tbody> </table> İlimizde madencilik faaliyetleri sonucu oluşan proses atıklarının miktarına ve maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarlarına ilişkin veri bulunmamaktadır Kaynak: Atık Yönetimi Yönetmeliği			Atık Kodu	Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar	Kategori	01 01	Maden kazılarından kaynaklanan atıklar		01 03	Metalik Minerallerin Fiziki ve Kimyasal Olarak İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar		01 04	Metalik Olmayan Minerallerin Fiziki ve Kimyasal İşlemlerinden Kaynaklanan Atıklar		01 05	Sondaj Çamurları ve Diğer Sondaj Atıkları	
Atık Kodu	Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar	Kategori															
01 01	Maden kazılarından kaynaklanan atıklar																
01 03	Metalik Minerallerin Fiziki ve Kimyasal Olarak İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar																
01 04	Metalik Olmayan Minerallerin Fiziki ve Kimyasal İşlemlerinden Kaynaklanan Atıklar																
01 05	Sondaj Çamurları ve Diğer Sondaj Atıkları																
Değerlendirme ve Sonuçlar.																	

ATIK	
10.11. Tehlikeli Atıklar	
TANIM: İl genelinde, yıllar itibariyle toplanan tehlikeli atıkların miktarı ile geri kazanımı, yakma ve nihai bertaraf edilenlerin miktarlarını ifade eder.	
Kaynak: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	
Kullanılan Veri ve Gösterge Birimi: Yıllar itibariyle, il içinde toplanan tehlikeli atıkların miktarı (ton), ara depolama geri kazanım, yakma ve nihai bertaraf miktarları (ton) ve geri kazanım türlerine göre oranları (%)	

Tehlikeli Atık Miktarı (ton)



Grafik 31.TABS Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (TABS, 2015)

Çizelge 78.Bursa ilinde 2015 Yılında Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikeli Atıklarla İlgili Veriler (TABS, 2015)

Aktivite Kodu *	Atık Kodu **	2015 Yılı						
		Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %'si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %'si	Bertaraf Yöntemi
02	020108	50.2	-	-	-	50.2	100	D10
03	030104	5150.5	4918.7	95,5	R1,R3,R13	-	-	-
03	030205	1.1	1.1	100	R4	-	-	-
04	040216	3.9	3.7	94.8	R12,R13	-	-	-
04	040219	110.5	110.5	100	R12,R13	-	-	-
05	050103	22.3	21.7	97.3	R1,R12	0.6	2.7	D10
05	050105	0.3	-	-	-	-	-	-
06	050106	3.7	3.7	100	R13	-	-	-
05	050108	0.7	0.7	18.7	R12	2.8	81.3	D10

05	050109	7.7	7.7	100	R13	-	-	-
06	060105	0.05	0.05	100	R13	-	-	-
06	060106	1.3	1.3	38,62	R12, R13	-	-	-
06	060313	6.8	6.8	100	R13	-	-	-
06	060602	0.1	-	-	-	0.1	100	D10
06	060802	0.3	0.3	77.8	R12	0.4	22.8	D10
06	061002	8.2	-	-	-	7.4	90.2	D10
06	061302	1.9	1.9	100	R12	-	-	-
07	070101	3	3	100	R13	-	-	-
07	070104	19.95	19.95	100	R2,R12,R13	-	-	-
07	070111	43.9	43.9	69.1	R12,R13	19.6	30.9	D10
07	070203	0.05	-	-	-	-	-	-
07	070204	26.1	26.1	100	R2,R12,R13	-	-	-
07	070208	82.5	73.5	89.1	R12,R13	-	-	-
07	070210	0.02	0.02	100	R13	-	-	-
07	070211	75.3	75.3	100	R1,R13	-	-	-
07	070214	82	80.1	97.7	R12,R13	-	-	-
07	070304	0.4	0.4	100	R2	-	-	-
07	070308	36	36	100	R3	-	-	-
07	070311	180.2	180.2	100	R12,R13	-	-	-
07	070504	1	1	100	R9	-	-	-
07	070504	5.4	5.4	100	R12	-	-	-
07	070513	3.5	0.001	0,001	R13	3.49	99.9	D10
07	070601	0.7	0.7	100	R12	-	-	-
07	070604	227.2	227.2	100	R2,R12,R13	-	-	-
07	070608	0.8	0.8	100	R13	-	-	-
07	070611	1.9	1.9	100	R12,R13	-	-	-
07	070704	881.4	881.4	100	R1,R2,R12,R13	-	-	-
07	070708	8.4	8.4	100	R12	-	-	-
07	070711	73.3	73.3	100	R12	-	-	-
08	080111	1040.2	1040.2	100	R2,R5,R12,R13	-	-	-

08	080113	4083.7	4083.7	100	R1,R2,R12,R13	-	-	-
08	080115	31.5	31.5	100	R1,R13	-	-	-
08	080117	146.2	141.9	97.1	R2,R12,R13	-	-	-
08	080119	5.5	5.5	100	R2	-	-	-
08	080121	178.1	178	99.9	R1,R2, R12,R13	0.1	0.1	D10
08	080312	0.3	0.3	100	R1	-	-	-
08	080317	9.2	8	87	R12,R13	1.2	13	D10
08	080409	325.1	324.1	99.7	R1,R12,R13	1	0.3	D10
08	080411	3.8	3.8	100	R12,R13	-	-	-
08	080415	93.3	-	100	R1,R2,R12	-	-	-
08	080501	39.6	-	99.7	R12,R13	-	-	-
09	090103	11.7	11.7	100	R4,R12	-	-	-
09	090104	10.8	10.8	100	R4,R12	-	-	-
09	100207	10571.6	10571.6	100	R4	-	-	-
10	100213	0.05	0.05	100	R12	-	-	-
10	100304	11.4	11.4	100	R4	-	-	-
10	100308	137.7	137.7	100	R4	-	-	-
10	100309	1.2	1.2	75	R4	-	-	-
10	100319	0.05	0.05	100	R13	-	-	-
10	100321	3.9	3.9	100	R13	-	-	-
10	100329	1.2	1.2	100	R13	-	-	-
10	100907	5350.3	-	-	-	5350.3	100	D5
10	100909	1415.3	1415.3	100	R4			
10	100913	2.8	-	-	-	2.8	100	D10
10	101109	2.6	2.6	100	R12			
10	101115	121.4	-	-	-	121.4	100	D10
10	101119	155.1	155.1	100	R12,R13	-	-	-
11	110105	795.9	795.9	100	R6,R13	-	-	-
11	110108	153.6	129	84	R12,R13	23.9	15.6	D10,D15
11	110109	386.4	356.9	92.4	R12,R13	26.7	6.9	D10
11	110111	5.45	2	36.7	R13	-	-	-

11	110113	37.1	36.3	97.8	R12,R13	-	-	-
11	110116	7.7	7.7	100	R12	-	-	-
11	110198	28.8	-	-	-	28.8	100	D10
12	120206	535.5	531.7	99.3	R9	-	-	-
12	120107	2.8	2.8	100	R9,R12	-	-	-
12	120108	26.4	26.4	100	R9,R12,R12	-	-	-
12	120109	1294.9	1294.1	99.9	R9,R12,R13	-	-	-
12	120112	78.6	78.3	99.6	R1,R9,R12			
12	120114	1754	1742.9	99.4	R12,R13	5.2	0.3	D10
12	120116	78.4	71.5	91.2	R12,R13	3.6	4.6	D10
12	120118	990.8	976.5	98.6	R1,R12,R13	-	-	-
12	120119	0.1	0.1	100	R12	-	-	-
12	120120	1200.1	1196.6	99.7	R1,R4,R12,R13	-	-	-
12	120302	4.9	4.9	100	R13	-	-	-
13	130403	325.7	325.7	100	R1,R13	-		
13	130501	1.1	0.2	16.4	R12	0.9	81.8	D10
13	130502	23.3	23.3	100	R12	-	-	-
13	130507	0.9	0.9	100	R12	-	-	-
13	130701	46.3	45.4	98.1	R1	-	-	-
14	130702	19.6	11.2	57	R1	-	-	-
14	130703	500.3	498.1	99.6	R1,R13	2.2	0.4	D10
15	140603	48.5	48.5	100	R2,R12,R13	-	-	-
15	150110	6101.1	5993.4	98.3	R1,R2,R3,R12,R13	81.3	1.3	D10
15	150111	11.1	8.7	78.4	R12,R13	2.4	21.6	D5,D10,D15
15	150202	4270.7	4212.1	98.6	R1,R12,R13	43	1	D10,D15
16	160107	166	164.4	99	R4,R12,R13	0.4	0.2	D10
16	160109	0.008	0.008	100	R13	-	-	-
16	160110	3	3	100	R12,R13	-	-	-
16	160111	0.016	0.016	100	R13	-	-	-
16	160113	0.4	0.4	100	R13	-	-	-
16	160114	5.4	5.4	100	R2,R12	-	-	-

16	160209	0.3	-	-	-	-	-	
16	160213	207.4	207.4	100	R4,R7,R12,R13	-	-	-
16	160215	15.5	13.4	86.5	R4,R12,R13	2.1	13.5	D5,D10
16	160303	23.2	2.9	12.5	R12,R13	19.7	84.9	D10
16	160305	70.5	64.9	92	R2,R12,R13	5.6	8	D10
16	160504	0.014	0.014	100	R13	-	-	-
16	160506	34.9	28	80.2	R12,R13	6.8	19.5	D10,D15
16	160508	4.4	4.4	100	R12,R13	-	-	-
16	160601	708.8	706.3	99.6	R4,R12,R13	-	-	--
16	160602	0.4	-	-	-	0.4	99.9	D5
16	160708	6.1	6.1	100	R12,R13			
16	160709	92.7	76	82	R1,R3,R12,R13	16.7	18	D10
16	160802	5.2	5.2	100	R12,R13	-	-	-
17	160807	0.3	0.3	100	R12	-	-	-
17	170204	10.2	10.2	100	R12,R13	-	-	-
17	170409	177.7	177.7	100	R4,R12,R13	-	-	-
17	170410	35.2	35.1	99.7	R1,R4,R12	-	-	-
17	170603	3.4	3.4	100	R12,R13	-	-	-
17	170605	21.4	-	-	-	21.4	100	D5
18	180101	-	-	-	-	0.002	100	D5
18	180103	-	-	-	-	3293.1	100	D1,D5,D8,D9,D10
18	180104	0.02	0.02		R1	0.3	100	D9
18	180106	75.8	29	38.3	R1,R13	46.8	61.7	D10,D15
18	180108	29.2	13.4	45.9	R13	15.8	54.1	D10,D15
18	180110	0.008	0.007	87.5	R4,R13	0.001	12.5	D15
18	180202	0.1	0.1	100	R5	-	-	-
18	180203	-	-	-	-	0.003	100	D9
18	180205	-	-	-	-	1.8	100	D10
19	190110	-	-	-	-	1	100	D10
19	190205	512.2	507.2	99	R1,R12,R13	-	-	-
19	190207	48.5	48.4	99.8	R9,R12	-	-	-

19	190209	3740.4	3740.4	100	R1	-	-	-
19	190806	0.7	0.7		R12	-	-	-
19	190811	439.3	439.3	100	R1,R12,R13	-	-	-
19	190813	9856.4	9852.4	99.9	R1,R12,R13	0.04	0.01	D10
19	191003	0.1	0.1	100	R13	-	-	-
19	191105	50.4	50.4	100	R12	-	-	-
19	191211	23.7	23.7	100	R1,R12,R13	-	-	-
20	200121	33.7	25.3	75.1	R4,R12,R13	7.2	21.4	D5,D10,D15
20	200126	205.3	204.7	99.7	R9,R13	0.5	0.2	D10
20	200127	18.8	18.8	100	R12,R13	-	-	-
20	200133	1.4	-	-	-	1.4	100	D5
20	200135	92.6	91.9	99.2	R4,R12,R13	-	-	-

* Atık Yönetiminin Genel Esasları ya da tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinde tanımlanan 2 rakamlı aktivite tipini gösterir.

** Aynı yönetmeliklerde her bir aktivite için sıralanan tehlikeli atık kodu (6 rakamlı).

Değerlendirme ve Sonuçlar.

11.TURİZM

TURİST SAYILARI TURİZM İŞLETME BELGELİ KONAKLAMA TESİSLERİ BURSA İLİ 2015 YILI TURİST İSTATİSTİKLERİ

AYI	GİRİŞ			GECELEME			DOLULUK ORANI	ORT.KALİŞ SÜRESİ
	YERLİ	YABANCI	TOPLAM	YERLİ	YABANCI	TOPLAM		
OCAK	58.318	19.928	78.246	116.746	44.258	161.004	54,27	2,06
ŞUBAT	55.306	12.703	68.009	97.948	25.160	123.108	45,96	1,81
MART	59.834	20.875	80.709	95.257	38.380	133.637	44,52	1,66
NİSAN	49.805	20.358	70.163	75.019	39.238	114.257	47,97	1,63
MAYIS	52.906	20.460	73.366	83.196	40.877	124.073	49,29	1,69
HAZİRAN	35.326	15.770	51.096	53.288	34.256	87.544	37,17	1,71
TEMMUZ	35.567	24.566	60.133	56.981	56.832	113.813	45,69	1,89
AĞUSTOS	43.290	38.586	81.876	71.830	96.986	168.816	67,99	2,06
EYLÜL	38.443	22.869	61.312	60.494	46.551	107.045	43,94	1,75
EKİM	44.466	15.038	59.504	72.018	30.566	102.584	40,92	1,72
KASIM	44.799	12.340	57.139	70.072	26.783	96.855	39,74	1,70
ARALIK	49.603	12.927	62.530	76.712	28.082	104.794	34,37	1,68
TOPLAM	567.663	236.420	804.083	929.561	507.969	1.437.530	45,92	1,79

**BELEDİYE BELGELİ KONAKLAMA TESİSLERİ
BURSA İLİ 2015 YILI TURİST İSTATİSTİKLERİ**

AYI	GİRİŞ			GECELEME			DOLULUK ORANI	ORT.KALIŞ SÜRESİ
	YERLİ	YABANCI	TOPLAM	YERLİ	YABANCI	TOPLAM		
OCAK	33.697	3.155	36.852	71.402	7.081	78.483	45,19	2,13
ŞUBAT	32.878	1.965	34.843	67.630	3.748	71.378	46,00	2,05
MART	22.930	2.436	25.366	42.954	4.509	47.463	32,23	1,87
NİSAN	20.309	3.283	23.592	40.015	5.868	45.883	40,51	1,94
MAYIS	21.333	4.062	25.395	37.449	6.748	44.197	38,26	1,74
HAZİRAN	17.783	4.052	21.835	31.315	7.210	38.525	31,90	1,76
TEMMUZ	19.016	7.086	26.102	34.317	13.648	47.965	37,95	1,84
AĞUSTOS	25.184	9.815	34.999	45.255	22.167	67.422	52,70	1,93
EYLÜL	19.448	5.935	25.383	33.821	12.048	45.869	37,72	1,81
EKİM	22.876	4.781	27.657	42.578	8.557	51.135	39,98	1,85
KASIM	22.694	3.643	26.337	39.136	5.971	45.107	36,71	1,71
ARALIK	37.937	8.892	46.829	67.048	14.371	81.419	33,85	1,74
TOPLAM	296.085	59.105	355.190	552.920	111.926	664.846	39,27	1,87

**TURİZM İŞLETME BELGELİ ve BELEDİYE BELGELİ
KONAKLAMA TESİSLERİ BURSA İLİ 2015 YILI TURİST İSTATİSTİKLERİ (TOPLAM)**

AYI	GİRİŞ			GECELEME			DOLULUK ORANI	ORT.KALIŞ SÜRESİ
	YERLİ	YABANCI	TOPLAM	YERLİ	YABANCI	TOPLAM		
OCAK	92.015	23.083	115.098	188.148	51.339	239.487	49,73	2,09
ŞUBAT	88.184	14.668	102.852	165.578	28.908	194.486	45,98	1,93
MART	82.764	23.311	106.075	138.211	42.889	181.100	38,38	1,76
NİSAN	70.114	23.641	93.755	115.034	45.106	160.140	44,24	1,79
MAYIS	74.239	24.522	98.761	120.645	47.625	168.270	43,78	1,72
HAZİRAN	53.109	19.822	72.931	84.603	41.466	126.069	34,54	1,74
TEMMUZ	54.583	31.652	86.235	91.298	70.480	161.778	41,82	1,87
AĞUSTOS	68.474	48.401	116.875	117.085	119.153	236.238	60,34	1,99
EYLÜL	57.891	28.804	86.695	94.315	58.599	152.914	40,83	1,78
EKİM	67.342	19.819	87.161	114.596	39.123	153.719	40,45	1,79
KASIM	67.493	15.983	83.476	109.208	32.754	141.962	38,22	1,70
ARALIK	87.540	21.819	109.359	143.760	42.453	186.213	34,11	1,71
GENEL TOPLAM	863.748	295.525	1.159.273	1.482.481	619.895	2.102.376	42,60	1,83

MAVİ BAYRAK UYGULAMALARI

İlimizin sınırları içerisinde "Mavi Bayrak"a sahip plaj, marina ve yat bulunmamaktadır.

BÖLÜM 1. Hava Kirliliği**1.1.Hava Kalitesi İndeksine Göre Sınıflandırma**

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 kirleticiler konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır. 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. Ancak farklı kirleticilere 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 kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini 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 problemleri ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır. Bir bölgedeki kirleticiler 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.

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 kirleticiler için ayrı ayrı düzenlenmektedir.

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

Tablo 1.EPA Hava Kalitesi İndeksi

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 memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıda insan için bazı kirleticiler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir.

Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.			
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

Tablo 2.Ulusal Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları

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	0-5500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100 ^L
Hassas	101 – 150	251-500 ^L	201-500	10001-16000 ^L	161-180 ^B	101-260 ^U
Sağlıksız	151 – 200	501-850 ^U	501-1000	16001-24000	181-240 ^U	261-400 ^U
Kötü	201 – 300	851-1100 ^U	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520 ^U
Tehlikeli	301 – 500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

İlimizdeki Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarından alınan veriler sonucu oluşturulan hava kalitesi indeksi aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

Tablo 3.Bursa Ölçüm İstasyonuna Ait Veriler.

AYLAR	Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK																														
ŞUBAT																														
MART																														
NİSAN																														
MAYIS																														
HAZİRAN																														
TEMMUZ																														
AĞUSTOS																														
EYLÜL																														
EKİM																														
KASIM																														
ARALIK																														

Tablo 4.Bursa Beyazıt Caddesi İstasyonuna Ait Veriler.

AYLAR	Aylık Ortama ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK																														
ŞUBAT																														
MART																														
NİSAN																														
MAYIS																														
HAZİRAN																														
TEMMUZ																														
AĞUSTOS																														
EYLÜL																														
EKİM																														
KASIM																														
ARALIK																														

Tablo 5.Bursa Kestel İstasyonuna Ait Veriler.

AYLAR	Aylık Ortama ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK																														
ŞUBAT																														
MART																														
NİSAN																														
MAYIS																														
HAZİRAN																														
TEMMUZ																														
AĞUSTOS																														
EYLÜL																														
EKİM																														
KASIM																														
ARALIK																														

1.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2013 yılı Ekim- 2014 Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

	Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																													
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Kış Sezonu (Ekim-Mart)	X						X												X							X				

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)

1.1.3. İlinize ait Yaz sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2014 yılı Nisan-Eylül arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

	Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																														
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Yaz Sezonu (Nisan-Eylül)	X						X						X						X							X					

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)

1.2 İlinizde Hava Kirliliğine Neden Olan Kaynakları Önem Sırasına Göre Rakam İle Belirtiniz.

KAYNAK	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ ¹	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Evsel ısınma	3	3	
b. İmalat Sanayi İşletmeleri	1	1	
c. Maden İşletmeleri	5	5	
d. Termik Santraller	4	4	
e. Diğer Sanayi Faaliyetleri (Belirtiniz)			
f. Karayolu Trafik	2	2	
g. Diğer Kaynaklar (Belirtiniz)			

Kaynaklar:-<http://mthm.havaizleme.gov.tr> -<http://www.havaizleme.gov.tr>

1.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan tedbirleri “X” ile işaretlenmiştir.

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	1.OSMANGAZİ	X	X		X	X	X		X	
	2.YILDIRIM	X	X		X	X	X		X	
	3.NİLÜFER	X	X		X	X	X		X	

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İLÇELER	1.Büyükorhan	X								
	2.Gemlik	X			X	X	X		X	
	3.Gürsu	X	X		X	X	X		X	
	4.Harmancık	X								
	5.İnegöl	X	X	X	X	X	X		X	
	6.İznik	X				X				
	7.Karacabey	X	X		X	X	X		X	
	8.Keles	X								
	9.Kestel	X	X		X	X	X		X	
	10.Mudanya	X	X			X			X	
	11.Mustafakemalpaşa	X	X		X	X	X		X	
	13.Orhaneli	X								
	14.Orhangazi	X	X		X	X	X		X	

Kaynaklar: İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

Tedbirler:

Kaliteli katı/sıvı yakıt kullanımı
Doğalgaz kullanımı
Bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları
Ağaçlandırma çalışmaları/orman alanlarının, yeşil alanların artırılması
Motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümleri
Sanayi kuruluşlarının emisyon izni almaları
Sanayi tesislerinin yerleşim yeri dışına çıkarılmaları
Denetim
Diğer

I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükleri önem sırasına göre rakam ile belirtiniz.

Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKI ÖNEM SİRANIZ	BU YILKI ÖNEM SİRANIZ*	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSA NİZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	3	3	
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması			
c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması	1	1	
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar	7	7	
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler	8	8	
f. Toplumda bilinç eksikliği	4	4	
g. Meteorolojik faktörler	5	5	
h. Topografik faktörler	6	6	
i. Motorlu Taşıtlardan kaynaklanan kirlilik	2	2	

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

II.1. İl sınırları içerisinde bulunan su kaynaklarının kalite değerlendirmesi

II.1.2. İl sınırlarında bulunan yeraltı sularının kalite sınıfları ile Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde muhtemel kirlenme nedenleri belirtilmiştir.

Yeraltı suyunun bulunduğu bölge	Yeraltı Su Kalite Sınıfı			Kirlenme Nedenleri								
	İyi	Zayıf	Yeterli veri yok	a	b	c	d	e	f	g	h	i
				Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Deniz Suyu Girişimi	Diğer (Belirtiniz)
BURSA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ÇAKIRKÖY			X		X			X				
AŞ.SUSURLUK-KARACABEY			X		X			X	X			
İZNİK			X		X			X	X			
ORHANGAZİ			X		X			X		X		
GEMLİK			X		X			X			X	
ENGÜRÜCÜK			X		X			X				
MUDANYA			X		X			X			X	
YENİŞEHİR			X		X			X	X			
İNEGÖL			X		X		X	X	X			

II.1.3. İl sınırlarında bulunan yüzme sularının kalite sınıfları, Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği çerçevesinde muhtemel kirlenme nedenleri belirtilmiştir.

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)
Narlı Halk Plajı		x			x		x		x		x	x	
Karacaali İzcilik Kampı		x			x		x				x		
Büyükkumla Halk Plajı		x		x			x					x	
Küçükumla Orman Kampı		x			x		x		x			x	
Hasanağa İzcilik Kampı		x		x			x				x		
Gemsaz Halk Plajı		x		x			x					x	
Kumsaz Halk Plajı		x		x			x					x	
Kurşunlu Siteler Önü Halk Plajı		x		x			x					x	
Kızılay Kampı		x		x			x					x	

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)
Burgaz Altıncum Halk Plajı		x			x		x					x	
Burgaz Halk Plajı		x		x			x					x	
Kumyaka Halk Plajı		x		x			x						
Zeytinbağı Halk Plajı		x			x		x				x	x	
Eşkel Halk Plajı		x		x			x						
Eğerce Halk Plajı		x		x			x						
Coşkunöz Halk Plajı		x			x		x				x	x	
Yeniköy Halk Plajı		x		x			x				x		
Malkara Halk Plajı		x		x			x						
Kurşunlu Halk Plajı		x		x			x					x	
Göllüce Halk Plajı		x		x			x				x		
İnciraltı Mevkii halk Plajı		x		x			x				x		
Orhangazi Halk Plajı		x			x		x				x	x	

(*) A sınıfı iyi, B sınıfı orta kalite, C sınıfı kötü kalite ve D sınıfı çok kötü kalite/yasaklanması gereken olarak kalite kategorilerini temsil etmektedir.

II.2. Yıl İçinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerine ilişkin uygun seçenekler “X” ile işaretlenerek belirtilmiştir.

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
İl	Merkezi	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
İl	Osmangazi													
	Nilüfer													
	Yıldırım	x												
	Gürsu													
	Kestel													
İlçeler	Mudanya		x											
	Gemlik		x											
	İnegöl							x	x			x		
	İznik	x	x			x	x	x	x					x
	Karacabey		x					x	x	x		x		
	Mustafakemalpaşa	x	x			x		x	x			x	x	x
	Büyükorhan	x	x											
	Orhaneli	x	x			x							X	x
	Orhangazi	x	x					x	x					
	Keles	x	x			x								x
	Yenişehir	x	x					x	x			x		
	Harmancık	x	x			x							x	x

Kirlilik Nedenleri:

- a. Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- b. Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- c. Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
- d. Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- e. Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- f. Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- g. Ziraî mücadele ilaçlarının kullanımı
- h. Kimyasal gübre kullanımı
- i. Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması
- j. Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
- k. Hayvancılık atıkları
- l. Maden atıkları
- m. Diğer

II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığına ilişkin X işareti konularak belirtilmiştir.

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Deniz	x	x			x	x	x	x	
1.									
2.									
.									
Göller	x	x	x		x		x	x	
1.									
2.									
3.									
.									
Akarsular	x	x			x		x	x	
1.									
2.									
3.									
.									
.									
Havzalar	x	x			x				
1.									
2.									
3.									
.									
.									
Yeraltı Suları			x		x				
1.									
2.									
3.									
.									
Jeotermal Kaynaklar									
1.									
2.									
3.									
.									
Diğer Alıcı Su Ortamları					x		x	x	
1.									
2.									
.									

Alınan Tedbirler:

- a. Kanalizasyon şebekesinin yapılması ya da yenilenmesi
- b. Arıtma tesisi /deniz deşarjı /depolama alanları yapılması
- c. Yerleşim merkezinde foseptik kullanılması
- d. Tarımsal faaliyetlerde kullanılan zirai mücadele ilacı ve gübrenin aşırı ve yanlış kullanımının önlenmesi
- e. Yönetmelikler çerçevesinde denetim yapılması
- f. Deniz araçlarının atıklarını boşaltabilmeleri için uygun yerlerin hazırlanması
- g. Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
- h. Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
- i. Diğer

II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükleri en önemliden az önemliye doğru numara vererek (1,2,3,...) işaretleyiniz.

KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SİRANIZ	BU YILKI ÖNEM SİRANIZ*	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	3	3	
b. Mali imkânsızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması	2	2	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler	4	4	
d. Toplumda bilinç eksikliği	1	1	
e. Diğer (Belirtiniz)...			

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,...şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

III.1. İlinizde toprak kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam ile işaretleyerek* belirtiniz.

III.1’de, il sınırları içerisinde toprak kirliliğine neden olan kaynakların önem sırasına göre, en önemliden, az önemliye doğru, 1,2,3,4.... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Toprak kirliliğine neden olan kaynaklar altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKİ ÖNEM SİRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SİRANIZ*	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	1	1	
b. Madencilik atıkları	4	4	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar	3	3	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar	-	-	
e. Plansız kentleşme	2	2	
f. Aşırı gübre kullanımı	-	-	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı	-	-	
h. Hayvancılık atıkları	-	-	
i. Diğer (Belirtiniz).....	-	-	
...			

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

Kaynaklar: Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü

III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde, aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını önem sırasına göre rakam* ile belirtiniz.

III.2’de, toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde belirtilen tedbirlerden hangileri alınıyor ise, bunların önem sırasına göre, en önemliden, az önemliye doğru, 1,2,3,4.... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKİ ÖNEM SİRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SİRANIZ*	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	1	1	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	-	5	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması	-	3	
d. Erozyon mücadele çalışmaları	-	4	
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları	-	2	
f. Diğer (Belirtiniz).....	-		

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

BÖLÜM IV.ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

ÇEVRE SORUNLARI	GEÇEN YILKI ÖNEM SİRANIZ	BU YILKI ÖNEM SİRANIZ *	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Hava kirliliği	2	2	
b. Su kirliliği	1	1	
c. Toprak kirliliği	4	4	
d. Atıklar	3	3	
e. Gürültü kirliliği	5	5	
f. Erozyon			
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)			

Bursa İli Çevre Sorunları

Bursa, toplam 10.819 km² yüzölçümü ve 17 ilçesiyle, tarım, sanayi, ticaret, turizm ve kültür şehri olma özelliğini birlikte bünyesinde taşıyan nadir illerimizden birisidir. 13 Organize Sanayi Bölgesine sahip olan ve başlıca tekstil-konfeksiyon, otomotiv ve yan sanayi, makine-metal, kimya, tarım-gıda, madencilik, deri, enerji, inşaat ve mobilya sektörü gibi çeşitli iş kollarının yoğun olarak faaliyet gösterdiği ilimizde, **çevre başlığı altındaki önceliklerimiz** aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

I. SU KİRLİLİĞİ

1-Belediyelerin hizmet ettikleri alan içerisinde;

a-Kanalizasyon sistemlerinin olmaması, yetersiz olması veya atıksu arıtma tesisiyle sonlanmaması,

b-Atıksu arıtma tesisinin olmaması veya kapasitelerinin yetersizliği,

2- Zeytin karasuyu ve süt işleme tesislerinin, atıksu bertaraf sorunu,

3- Havza yönetimi çalışmalarının sonuçlandırılarak, uygulamaya geçilmemesi,

4- Proseslerinde fazla miktarda su kullanan işletmelerin (tekstil, deri, kâğıt v.s) sayılarının giderek artması,

5-Tekstil atıksularının arıtılmasında ileri teknolojilerin kullanılmaması (renk, iletkenlik, tuzluluk. vb. sorunları),

6-Geleneksel tarım uygulamalarından kaynaklanan, bilinçsiz kimyasal gübre ve zirai ilaç kullanımının yaygın olması sonucu meydana gelen çevresel (Su ve Toprak) kirlilikler,

7-Mevcut düzensiz depolama alanlarından kaynaklanan çöp sızıntı sularının alıcı ortamlara ulaşması.

Yukarıda bahsedilen çevre sorunlarından dolayı akarsularımızın, denizlerimizin ve göllerimizin kirlilik derecesi artmakla birlikte bu ortamlarda yaşayan canlılarda olumsuz etkilenmektedir. Ayrıca bahse konu kirlilikler içme suyu kaynaklarına kadar ulaşarak hem içme suyu kalitesi etkilenmekte hem de içme suyu kaynaklarımızın miktarlarının azalmasına sebep olmaktadır.

II. HAVA KİRLİLİĞİ

1-Fiyat avantajı nedeniyle, ısınma ve sanayi amaçlı olarak kullanılan doğalgaz dışındaki fosil yakıtların yaygın kullanımı,

2-Sanayi tesisleri için alınması gerekli tedbirlerin (filtre vb.) maliyeti,

3-Konutlarda kullanılan yakıtlar ve yakma sistemleriyle ilgili karşılaşılan sorunlar,

4-Araç sayısının artması dolayısıyla egzoz gazı emisyonlarının artışı,

5- Yenilenebilir enerji kaynaklarının yetersiz kullanımı,

6-Yapılardaki yalıtım yetersizliği,

7- Üretim atıklarının (mobilya, tekstil v.s) ısınma amaçlı ve/veya açık alanlarda yakılarak bertaraf edilmeleri.

III. ATIKLAR

- 1- Hali hazırda vahşi depolama uygulamalarının gerçekleştirildiği ilçe ve belde belediyelerinin katı atık taşıma ve bertaraf sorununu,
- 2- İlçe Belediyelerinin katı atık deponi sahası yer teminindeki zorluklar ile kamulaştırma vb. prosedürün uzun oluşu ve maddi imkansızlıkları,
- 3- Maden atıklarının (özellikle mermer) depolanması ve uygun yer bulma problemi,
- 4- Hayvancılık tesisleri atık ve artıklarının oluşturduğu kirlilik ve geri kazanımındaki yetersizlikler,
- 5- Geleneksel tarım uygulamalarından kaynaklanan çevresel kirliliğin azaltılmasına yönelik olarak, ekolojik tarım potansiyeli olan yerlerde, ekolojik tarımın yeterince özendirilmemesi ve/veya yeterince teşvik edilmemesi.

IV. TOPRAK KİRLİLİĞİ

İl genelinde oluşan toprak kirliliğinin en büyük sebepleri arasında; bilinçsizce kullanılan gübreler, yanlış sulama teknikleri, sulama suyunun kriterleri, toprak üzerine bilinçsizce atılan atıklar yer almaktadır.

V. GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ

İl genelini düşündüğümüzde, özellikle trafikten kaynaklı gürültü kirliliği ön planda yer almaktadır. Bunun yanı sıra sanayi tesislerinden kaynaklanan gürültü, düğün, gösteri, miting, inşaat, yol yapımı vs. faktörlerden kaynaklanan gürültü de önemli kirlilik kaynağını oluşturmaktadır.