



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

## **İSTANBUL İLİ 2016 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:  
İSTANBUL ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ  
ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ ŞUBE  
MÜDÜRLÜĞÜ**

**İSTANBUL - 2017**

## ÖNSÖZ

Binlerce yıl birçok medeniyete ev sahipliği yapmış olan İstanbul, son olarak da Türk medeniyetiyle birlikte insanlık tarihinin en büyük zenginliklerinden birisi haline gelmiştir. Taşıdığı kültürel mirasın ötesinde dünyanın en önemli ulaşım, ticaret ve turizm noktalarından birisine dönüşen bu eşsiz şehir, dünden bugüne kadar ulaşan tarihi mirasına yeni zenginlikler katarak insanlık kültür tarihine yeni eşsiz eserler sunmaktadır. Karadan gemileri yürütebilen bir ecdada yakışır nitelikteki yeni projelerin hayata geçirildiği günümüzde, o ecdadın torunları da bugün Asya ve Anadolu Kıtalarını deniz altından birleştirmiş ve deniz altından trenlerle geçilir hale getirmişlerdir. Tarihiyle, kültürüyle, bilim ve teknolojiye sınır tanımayan yeni projeleriyle bütün dünyanın gözünü üzerine çeken bu eşsiz şehre hak ettiği hizmeti verebilmek önemli ve çok değerli tarihi bir misyondur. Çünkü Bakanlığımızın vizyonu, Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler Yaratmaktır.

Bu anlamda Bakanlığımız, 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanunun getirdiği kolaylıklarla İstanbul'da kentsel dönüşümü hızla devam ettirmektedir. Kentsel dönüşümle; can ve mal güvenliği olmayan binaların yıkılarak yerine daha güvenli binaların yapımı sağlanırken aynı zamanda yenilenebilir enerjisiyle, Otopark Yönetmeliğine uygunluğu, erişilebilirliği, yeşil ve sosyal donatı alanları ile görüntü kirliliğini önleyen modern mimari görüntülü siteler, rezidanslar, AVM'ler, eski mimariye uygun mahalleler oluşturularak şehrimize güzellikler katılmaktadır.

İstanbul Çevre Durum Raporu'nda İstanbul'un havası, su ve su kaynakları, atıkları, kimyasalların yönetimi, doğa koruma ve biyolojik çeşitliliği, arazi kullanımı, Çevresel Etki ve Değerlendirme izin ve lisans işlemleri, çevre denetimleri ve idari yaptırım uygulamaları, çevre eğitimleri, il bazında çevresel göstergeler, İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Araştırma Formu başlıkları ve bu konulara ait detaylı bilgiler bulunmaktadır.

Hazırlanan bu kitap yıllar sonra yararlanılabilecek bir eser, gelecek nesillere de bugünleri aktaran önemli bir kaynak olacaktır. Çevre Durum Raporu'nda sunduğumuz bu bilgilerin bir araya getirilmesi, güncellenmesi ve sizlere ulaştırılmasında emek sarf eden Müdürlüğümüz uzmanlarına, ellerindeki tüm verileri bizlerle paylaşarak raporumuzun hazırlanmasında bizlere destek sunan tüm kurum ve kuruluşlara bu büyük desteklerinden dolayı teşekkür ediyorum.

**Dr. Av. Veli BÖKE**  
**İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürü V.**

## İçindekiler

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| GİRİŞ .....                                                                                                            | 10 |
| A. HAVA .....                                                                                                          | 12 |
| A.1. Hava Kalitesi .....                                                                                               | 12 |
| A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar.....                                                                     | 15 |
| A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar .....                                                            | 19 |
| A.4. Ölçüm İstasyonları.....                                                                                           | 20 |
| A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü.....                                                                                  | 51 |
| A.6. Gürültü.....                                                                                                      | 51 |
| A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar .....                                               | 53 |
| A.8. Sonuç ve Değerlendirme.....                                                                                       | 53 |
| B. SU VE SU KAYNAKLARI.....                                                                                            | 54 |
| B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli .....                                                                           | 54 |
| B.1.1. Yüzeysel Sular .....                                                                                            | 54 |
| B.1.2. Yeraltı Suları.....                                                                                             | 62 |
| B.1.3. Denizler .....                                                                                                  | 63 |
| B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi.....                                                                                    | 63 |
| B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu .....                                                                            | 67 |
| B.3.1. Noktasal kaynaklar .....                                                                                        | 67 |
| B.3.2. Yayıllı Kaynaklar.....                                                                                          | 73 |
| B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri .....                                                           | 74 |
| B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu.....                                                                                      | 74 |
| B.4.2. Sulama .....                                                                                                    | 78 |
| B.4.3. Endüstriyel Su Temini .....                                                                                     | 78 |
| B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı .....                                                                      | 78 |
| B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı .....                                                                                | 78 |
| B.5. Çevresel Altyapı .....                                                                                            | 78 |
| B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus .....                                                        | 78 |
| B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....                            | 83 |
| B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri.....                                                                       | 84 |
| B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması .....                                                       | 84 |
| B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü.....                                                                                 | 84 |
| B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....                                                                        | 84 |
| B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı .....                                                                    | 84 |
| B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar ..... | 84 |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği..  | 85  |
| B.7. Sonuç ve Değerlendirme.....                           | 86  |
| C. ATIK.....                                               | 87  |
| C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri)..... | 87  |
| C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları.....     | 89  |
| C.3. Ambalaj Atıkları.....                                 | 89  |
| C.4. Tehlikeli Atıklar.....                                | 90  |
| C.5. Atık Madeni Yağlar.....                               | 92  |
| C.6. Atık Pil ve Akümülatörler.....                        | 94  |
| C.7. Bitkisel Atık Yağlar.....                             | 95  |
| C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL).....                | 96  |
| C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEEE).....    | 96  |
| C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar.....               | 97  |
| C.11. Tehlikesiz Atıklar.....                              | 97  |
| C.11.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....      | 98  |
| C.11.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül.....      | 98  |
| C.11.3. Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları.....                | 99  |
| C.12. Tıbbi Atıklar.....                                   | 102 |
| C.13. Maden Atıkları.....                                  | 103 |
| C.14. Sonuç ve Değerlendirme.....                          | 103 |
| Ç. KİMYASALLARIN YÖNETİMİ .....                            | 104 |
| Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar.....                        | 104 |
| Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme.....                           | 104 |
| D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK .....               | 105 |
| D.1. Flora.....                                            | 105 |
| D.2. Fauna .....                                           | 110 |
| D.3. Ormanlar ve Milli Parklar .....                       | 110 |
| D.4. Çayır ve Mera.....                                    | 110 |
| D.5. Sulak Alanlar .....                                   | 111 |
| D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları.....           | 112 |
| D.7. Sonuç ve Değerlendirme .....                          | 132 |
| E. ARAZİ KULLANIMI.....                                    | 133 |
| E.1. Arazi Kullanım Verileri .....                         | 133 |
| E.2. Mekânsal Planlama .....                               | 133 |
| E.2.1. Çevre Düzeni Planı.....                             | 133 |
| E.3. Sonuç ve Değerlendirme.....                           | 134 |

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....                             | 135 |
| F.1. ÇED İşlemleri.....                                                 | 135 |
| F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri.....                                | 137 |
| F.3. Sonuç ve Değerlendirme .....                                       | 138 |
| G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI .....               | 140 |
| G.1. Çevre Denetimleri .....                                            | 140 |
| G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi .....                               | 142 |
| G.3.İdari Yaptırımlar .....                                             | 143 |
| G.5. Sonuç ve Değerlendirme .....                                       | 144 |
| H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ .....                                               | 145 |
| EK-1: 2016 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU | 176 |
| BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ .....                                           | 176 |
| BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ .....                                            | 180 |
| BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ .....                                       | 187 |
| BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI .....                               | 188 |

## ÇİZELGELER DİZİNİ

|                                                                                                                                                                      | <u>Sayfa</u> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları                                                                                                             | 13           |
| Çizelge A.2- EPA Hava Kalitesi İndeksi                                                                                                                               | 13           |
| Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri (Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği)                        | 14           |
| Çizelge A.4 - İstanbul ilinde 2016 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (İBB-2016) | 18           |
| Çizelge A.5– İstanbul ilinde 2016 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (İBB-2016)        | 18           |
| Çizelge A.6 –İstanbul ilinde 2016 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (İGDAŞ-2016)                                                                                   | 18           |
| Çizelge A.7 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (EPDK, 2016)                                                                                  | 18           |
| Çizelge A.8 - MTHM Hava Kalitesi İzleme Ağı İstanbul Hava Kalitesi İzleme İstasyonları                                                                               | 20           |
| Çizelge A.9 – MTHM Başakşehir İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                        | 42           |
| Çizelge A.10 – MTHM Esenyurt İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                         | 43           |
| Çizelge A.11 – MTHM Kandilli İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                         | 44           |
| Çizelge A.12 – MTHM Kağıthane İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                        | 44           |
| Çizelge A.13 – MTHM Mecidiyeköy İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                      | 45           |
| Çizelge A.14 – MTHM Şile İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                             | 45           |
| Çizelge A.15 – MTHM Silivri İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama                                                                           | 46           |

|                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                                                                                                                                                                                          | 46 |
| Çizelge A.16 – MTHM Şirinevler İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                                                                                            |    |
| Çizelge A.17 – MTHM Sultanbeyli İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                                                                                           | 47 |
| Çizelge A.18 – MTHM Sultangazi İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                                                                                            | 47 |
| Çizelge A.19 – MTHM Ümraniye İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                                                                                              | 48 |
| Çizelge A.20 – MTHM Üsküdar İstasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları                                                                                               | 49 |
| Çizelge A.21 - 2016 Yılında İstanbul İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı                                                                                                                                            | 51 |
| Çizelge B.1. Genel Bilgiler                                                                                                                                                                                                               | 56 |
| Çizelge B.2- Su Kaynakları Potansiyeli                                                                                                                                                                                                    | 57 |
| Çizelge B.3- İlimizin Akarsuları                                                                                                                                                                                                          | 58 |
| Çizelge B.4- İşletmedeki Taşkın Koruma Tesisleri                                                                                                                                                                                          | 60 |
| Çizelge B.5- İşletmedeki Depolama Tesisleri (DSİ, 2014)                                                                                                                                                                                   | 61 |
| Çizelge B.6- Mavi Bayrak Durumu                                                                                                                                                                                                           | 63 |
| Çizelge B.7 - İstanbul ilinde 2016 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Kaynak, yıl)                                                                         | 63 |
| Çizelge B.8 - İstanbul ilinde 2016 Yılında Yapılan Tespit Sayıları                                                                                                                                                                        | 67 |
| Çizelge B.9 – İstanbul İli Asya Bölgesinde Endüstriyel Tesis Sayılarının ve Debilerinin Sektörlere Göre Dağılımı                                                                                                                          | 67 |
| Çizelge B.10 - İstanbul ilinde Avrupa Bölgesinde Endüstriyel Tesis Sayılarının ve Debilerinin Sektörlere Göre Dağılımı                                                                                                                    | 68 |
| Çizelge B.11- İstanbul’da Mevcut Atıksu Arıtma Tesisleri                                                                                                                                                                                  | 70 |
| Çizelge B.12- Atıksu Arıtma Tesislerin Türlerine Göre Dağılımı                                                                                                                                                                            | 73 |
| Çizelge B.13- Devam Eden ve Planlanan Atıksu Arıtma Tesisleri                                                                                                                                                                             | 73 |
| Çizelge B.14 - İstanbul’un Mevcut İçmesuyu Arıtma Tesisleri                                                                                                                                                                               | 74 |
| Çizelge B.15 - İstanbul ilinde Yıllara Göre Nüfus Projeksiyonu ve Su İhtiyacı                                                                                                                                                             | 75 |
| Çizelge B.16 - İstanbul ilinde İstanbul Mevcut İçmesuyu Kaynakları                                                                                                                                                                        | 75 |
| Çizelge B.17 - İstanbul ilinde 2016 Yılı İçmesuyu Arıtma Tesislerinden Şehre Verilen Su Miktarı                                                                                                                                           | 76 |
| Çizelge B.18 - İstanbul ilinde Su Kaynaklarının Biriktirme Hacmi, Su Miktarı ve Doluluk Oranları (31.12.2015)                                                                                                                             | 77 |
| Çizelge B.19 - İstanbul ilinde İstanbul’da Mevcut Atıksu Arıtma Tesisleri                                                                                                                                                                 | 79 |
| Çizelge B.20 - İstanbul ilinde Atıksu Arıtma Tesislerinin Arıtma Türlerine Göre Debisi ve Sayıları                                                                                                                                        | 82 |
| Çizelge B.21 - İstanbul ilinde Devam Eden ve Planlanan Atıksu Arıtma Tesisleri                                                                                                                                                            | 82 |
| Çizelge B.22- İlimizdeki 2016 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu                                                                                                                                                            | 83 |
| Çizelge B.23- İlimizdeki 2016 Yılı OSB’lerde Atıksu Altyapı ve Arıtma Durumu                                                                                                                                                              | 83 |
| Çizelge B.24- Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında yapılan çalışmalar                                                                                                      | 85 |
| Çizelge B.25- İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (İl Tarım, Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2012)                                                          | 85 |
| Çizelge B.26- İlimizde 2012 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (İl Tarım, Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2012)                                                    | 86 |
| Çizelge C.1 - İstanbul ilinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri (İBB,2016) | 88 |
| Çizelge C.2 - İstanbul ilinde 2016 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistem, 2016)                                                                                                                     | 89 |
| Çizelge C.3- İstanbul ilinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)                                                                                                                                                      | 90 |
| Çizelge C.4 – İstanbul ilinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)                                                                                                                                                     | 92 |
| Çizelge C.5- İstanbul ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları* (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)                                                                                                                                         | 92 |
| Çizelge C.6- İstanbul ilinde 2016 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)                                                                                                          | 93 |
| Çizelge C.7 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Toplanan Pil ve Akümülatörlerle İlgili Veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, yıl) (Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi)                                                     | 94 |
| Çizelge C.8 – İstanbul ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016) (Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi)                                                               | 94 |

|                                                                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Çizelge C.9 - İstanbul ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016) (Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi)                       | 95  |
| Çizelge C.10– İstanbul ilinde 2016 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (online.cevre.gov.tr, 2016)                                                                                    | 96  |
| Çizelge C.11 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (online.cevre.gov.tr, 2016)                                                                     | 96  |
| Çizelge C.12 – İstanbul ilinde 2016 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (1998 Adet) (http://ota.cevre.gov.tr, 2016)                                                                                  | 97  |
| Çizelge C.13 – İstanbul ilinde 2016 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi (Çevre Bilgi Sistemi, 2016)                                        | 98  |
| Çizelge C.14 – Endüstriyel ve evsel atıksu arıtma çamur miktarı 2016                                                                                                                              | 99  |
| Çizelge C.15 – 2016 Yılında İstanbul İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), 2016)                                                           | 102 |
| Çizelge C.16- İstanbul ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (İBB, 2016)                                                                                                                         | 102 |
| Çizelge C.17 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (Kaynak, yıl)                                                                             | 103 |
| Çizelge Ç.1 – İstanbul ilinde 2016 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (BEKRA Bildirim Sistemi, 2016)                                                                                               | 104 |
| Çizelge E.1 – 2016 Yılı için İstanbul ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Kaynak, yıl)                                                                                    | 133 |
| Çizelge F.1 – İstanbul İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2016 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı (http://eced.csib.gov.tr, 2016)    | 135 |
| Çizelge F.2 – İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (www.izinlisans.cevre.gov.tr, 2016)               | 137 |
| Çizelge G.1 - İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2016)              | 140 |
| Çizelge G.2 – İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2016) | 142 |
| Çizelge G.3 – İstanbul İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2016)               | 143 |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                                                          | <u>Sayfa</u> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Şekil A.1– Marmara Temiz Hava Merkezi İstanbul Hava Kalitesi İzleme İstasyonları                                         | 19           |
| Şekil A.2: İstanbul- Başakşehir Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği | 20           |
| Şekil A.3: İstanbul-Esenyurt Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 21           |
| Şekil A.4: İstanbul-Kandilli Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 21           |
| Şekil A.5: İstanbul-Mecidiyeköy Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği | 22           |
| Şekil A.6: İstanbul-Şile Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği        | 22           |
| Şekil A.7: İstanbul-Silivri Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği     | 23           |
| Şekil A.8: İstanbul-Şirinevler Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 23           |
| Şekil A.9: İstanbul-Ümraniye Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 24           |
| Şekil A.10: İstanbul-Üsküdar Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM <sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 24           |
| Şekil A.11: İstanbul-Başakşehir Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği | 25           |
| Şekil A.12– İstanbul-Esenyurt Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği   | 25           |
| Şekil A.13– İstanbul-Kağıthane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 26           |

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ortalama Değer Grafiği                                                                                                    |    |
| Şekil A.14– İstanbul-Kandilli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 26 |
| Şekil A.15– İstanbul-Şirinevler Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 27 |
| Şekil A.16– İstanbul-Sultanbeyli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği | 27 |
| Şekil A.17– İstanbul-Sultangazi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 28 |
| Şekil A.18– İstanbul-Ümraniye Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 28 |
| Şekil A.19– İstanbul-Kağıthane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu PM <sub>2,5</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği | 29 |
| Şekil A.20– İstanbul-Silivri Hava Kalitesi İzleme İstasyonu PM <sub>2,5</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği   | 29 |
| Şekil A.21– İstanbul-Ümraniye Hava Kalitesi İzleme İstasyonu PM <sub>2,5</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 30 |
| Şekil A.22– İstanbul-Başakşehir Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O <sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği   | 30 |
| Şekil A.23– İstanbul-Esenyurt Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O <sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği     | 31 |
| Şekil A.24– İstanbul-Kağıthane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O <sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 31 |
| Şekil A.25– İstanbul-Şile Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O <sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği         | 32 |
| Şekil A.26– İstanbul-Silivri Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O <sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği      | 32 |
| Şekil A.27– İstanbul-Sultanbeyli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O <sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 33 |
| Şekil A.28– İstanbul-Sultangazi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O <sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği   | 33 |
| Şekil A.29– İstanbul-Başakşehir Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 34 |
| Şekil A.30– İstanbul-Esenyurt Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 34 |
| Şekil A.31– İstanbul-Kağıthane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği   | 35 |
| Şekil A.32– İstanbul-Kandilli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği    | 35 |
| Şekil A.33– İstanbul-Mecidiyeköy Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği | 36 |
| Şekil A.34– İstanbul-Şile Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği        | 36 |
| Şekil A.35– İstanbul-Silivri Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği     | 37 |
| Şekil A.36– İstanbul-Şirinevler Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 37 |
| Şekil A.37– İstanbul-Sultanbeyli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği | 38 |
| Şekil A.38– İstanbul-Sultangazi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği  | 38 |
| Şekil A.39– İstanbul-Üsküdar Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO <sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği     | 39 |
| Şekil A.40– İstanbul-Başakşehir Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği               | 39 |
| Şekil A.41– İstanbul-Kandilli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği                 | 40 |



|                                                                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil A.42– İstanbul-Mecidiyeköy Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği                                                                                                       | 40  |
| Şekil A.43– İstanbul-Şirinevler Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği                                                                                                        | 41  |
| Şekil A.44– İstanbul-Ümraniye Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği                                                                                                          | 41  |
| Şekil A.45– İstanbul-Üsküdar Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği                                                                                                           | 42  |
| Şekil A.46– İstanbul ilinde 2016 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı                                                                                                                           | 52  |
| Şekil A.47– İstanbul İli Gürültü Haritası                                                                                                                                                                          | 53  |
| Şekil B.1– İstanbul Asya Bölgesi Endüstriyel Atıksu Kaynaklanan Tesislerin Sektörlere Göre Dağılımı                                                                                                                | 68  |
| Şekil B.2– Avrupa Bölgesi Endüstriyel Atıksu Kaynaklanan Tesislerin Sektörlere Göre Dağılımı                                                                                                                       | 69  |
| Şekil B.3– Yıllara Göre Arıtılan Atıksu Miktarları (milyon m <sup>3</sup> /yıl)                                                                                                                                    | 70  |
| Şekil B.4– 2004 – 2016 Yılları Arası İstanbul’a Verilen Temizsu Miktarları                                                                                                                                         | 76  |
| Şekil B.5– Yıllara Göre Arıtılan Atıksu Miktarları (milyon m <sup>3</sup> /yıl)                                                                                                                                    | 79  |
| Şekil C.1–İstanbul İlinde Atık Tehlikeli Atık İşleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)                                                                                                                   | 91  |
| Şekil C.2 - İstanbul İlinde Atık Tehlikeli Atık İşleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)                                                                                                                 | 92  |
| Şekil C.3– İstanbul İlinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları* (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)                                                                                                                    | 93  |
| Şekil C.4– İstanbul ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, 2016)                                                                                              | 95  |
| Şekil C.5–İstanbul İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, 2016)                                                                                                              | 95  |
| Şekil E.1 –İstanbul ilinde 2016 Yılı Arazi Kullanım Durumu(Kaynak, yıl)                                                                                                                                            | 133 |
| Şekil E.2 – İstanbul İli Çevre Düzeni Planı                                                                                                                                                                        | 134 |
| Şekil F.1 – İstanbul İlinde 2016 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı ( <a href="http://eced.csb.gov.tr">http://eced.csb.gov.tr</a> , 2016)                                              | 135 |
| Şekil F.2 – İstanbul İlinde 2016 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı ( <a href="http://eced.csb.gov.tr">http://eced.csb.gov.tr</a> , 2016)                                    | 136 |
| Şekil F.3 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı ( <a href="http://www.izinlisans.cevre.gov.tr">www.izinlisans.cevre.gov.tr</a> , 2016) | 137 |
| Şekil F.4- İstanbul ilinde 2016 Yılında Verilen Lisansların Konuları ( <a href="http://www.izinlisans.cevre.gov.tr">www.izinlisans.cevre.gov.tr</a> , 2016)                                                        | 138 |
| Şekil G.1 - İstanbul ilinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2017)         | 141 |
| Şekil G.2 – İstanbul ilinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2017)       | 141 |
| Şekil G.3 – İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü verileri, 2017)                                                                                          | 142 |
| Şekil G.4 – İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü verileri, 2016)                                                                                        | 143 |
| Şekil G.5 – İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2017)              | 144 |

## GİRİŞ

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) hazırlamış olduğu 2013 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Nüfus Sayımı Sonuçlarına göre İstanbul'un Toplam Nüfusu 14.160.467 kişidir. Nüfus yoğunluğu 2.593 kişi/km<sup>2</sup>'dir. İstanbul'un 39 ilçesi nüfus sayısı bakımından 2013 yılı verilerine göre incelendiğinde en yüksek nüfusa sahip ilçesi Bağcılar, en az nüfusa sahip ilçesi de Adalar olmuştur. İstanbul'da yaşayanların yaklaşık % 64,71'i (9.162.919) Avrupa Yakası; % 35,29'u da (4.997.548) Anadolu Yakasında yaşar.

İstanbul'un il bütünüünün yer aldığı alandaki iklim tipini, belirgin bir iklim tipi içinde değerlendirme imkanı yoktur. Coğrafi konumu ve fiziki coğrafya özellikleri nedeniyle aynı enlemde yer alan birçok yerleşmelerin ikliminden daha farklı iklim özelliklerine sahiptir. Yerkürenin hareketleriyle kış ve yaz mevsimlerinde farklı iklim şartları oluşur. 2015 yılı için yıllık ortalama sıcaklık değeri 15,2 °C'dir. İstanbul İlinde yıllık ortalama yağış miktarı 2015 yılı için 635,6 mm. olarak gerçekleşmiştir.

İstanbul, tarihi abideleri ve şahane tabii manzaraları ile çok önemli bir megapoldür. Asya ile Avrupa Kıtaları'nın dar bir deniz geçidi ile ayrıldığı yerde, iki kıta üzerinde kurulu ve dünya üzerinde içinden deniz geçen tek şehirdir. 2500 yılı aşan bir tarihe sahip olan İstanbul, deniz ve karaların kucaklaştığı bu stratejik bölgede kuruluşunu takiben önemli bir ticaret merkezi olmuştur. Tarihi İstanbul şehri üç tarafını Marmara Denizi, Boğaziçi ve Haliç'in sardığı bir yarım ada üzerinde yer alır. İstanbul, 28° 01' ve 29° 55' doğu boylamları ile 41° 33' ve 40° 28' kuzey enlemleri arasında bulunur. İstanbul Boğazı, Karadeniz'i, Marmara Denizi'yle birleştirirken; Asya Kıtası'yla Avrupa Kıtası'nı birbirinden ayırmakta ve İstanbul kentini de ikiye bölmektedir. İli kuzeyde Karadeniz, doğuda Kocaeli Sıradağları'nın yüksek tepeleri, güneyde Marmara Denizi ve batıda ise Ergene Havzası'nın su ayırım çizgisi sınırlamaktadır.

İstanbul'da sanayi tesisleri, yoğunlukla küçük sanayi tesisleri ile organize sanayi bölgelerinde toplanmakla beraber plansız yapılaşma nedeniyle bir bölümü de yerleşim alanları içinde kalmıştır. İstanbul'da; Anadolu Yakasında 6 adet, Avrupa Yakasında 2 adet olmak üzere toplam 8 adet Organize Sanayi Bölgesi ve Anadolu Yakasında 4 adet, Avrupa yakasında 5 adet olmak üzere toplam 9 adet Küçük Sanayi Sitesi bulunmaktadır.

İlimizde ekimi yapılan ürünlerin başında buğday, ayçiçeği ve arpa gelmektedir. Ayrıca yine İstanbul'da domates, marul, fasulye, karpuz ve ıspanak gibi sebzelerin üretimi ağırlıkta olmakla beraber, hemen hemen diğer tüm sebzeler de yetiştirilmektedir. Ancak tarımsal ürünler İstanbul halkına yetmediğinden dolayı, Türkiye'nin diğer yörelerinin tarımsal ürünleri için İstanbul çok önemli bir pazardır.

Eşsiz coğrafi konumunun kazandırdığı doğal güzellikleri ve Dünyanın en eski kentlerinden biri olma özelliği gösteren İstanbul'da çok sayıda tarihsel yapılara ya da anıtlara rastlanabilmektedir. İstanbul İli'nde Saraylar, Köşkler ve Kasırlar, Camiler, Türbeler, Çeşmeler, Müzeler gezilip görülmeye değer tarihi ve turistik yerlerdir.

İstanbul'un idari olarak 14'ü Anadolu Yakasında, 25'i Avrupa Yakasında olmak üzere toplam 39 ilçesi vardır. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile İstanbul ili mülki sınırları Büyükşehir Belediyesi sınırları olmuştur.



**Harita 1-İstanbul İli ve İlçeleri**

Haritası(<http://istanbulharitasi360.com/carte/image/tr/istanbul-ilce-haritasi.jpg>, 2016)

İstanbul Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü bünyesi çevre kısmında Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü, ÇED Şube Müdürlüğü ve Çevre İzin Şube Müdürlüğü olmak üzere üç şube müdürlüğü bulunmaktadır. İl Müdürlüğümüz çevre kısmının bünyesinde 112 teknik personel, 10 idari personel görev yapmaktadır.

#### **Kaynaklar:**

- <http://www.ibb.gov.tr>
- <http://www.istanbulkulturturizm.gov.tr>
- İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Verileri

## A. HAVA

### A.1. Hava Kalitesi

Modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına önemli etkileri olması sebebiyle, hava kalitesi konusuna tüm dünyada büyük önem verilmektedir. Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek için, bilimsel topluluk ve ilgili otoritenin her ikisi de atmosferik 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) (AirQuality Index/AQI) adı verilmektedir. İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirletici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA Hava Kalitesi İndeksini ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlayarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler ( $PM_{10}$ ), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit ( $SO_2$ ), azot dioksit ( $NO_2$ ) ve ozon ( $O_3$ ) dur.

Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge A.1' de verilmektedir.

**Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları**

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

**Çizelge A.2- 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 sayıdaki insanlar için bazı kirlleticiler 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 A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri (Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği)**

| Kirletici       | Ortalama süre                                                                        | Sınır değer           | Sınır değerın yıllık azalması                                                                                                                                                         | Uyarı eşiği                                                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| SO <sub>2</sub> | Saatlik                                                                              | 900 µg/m <sup>3</sup> |                                                                                                                                                                                       | İlk seviye: 500 µg/m <sup>3</sup>                                                             |
|                 | -KVS-<br>24 saatlik<br>% 95 /yıl<br><br>-insan sağlığının korunması için-            | 400 µg/m <sup>3</sup> | Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>250 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %62,5'u) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır | İkinci seviye: 850 µg/m <sup>3</sup><br><br>Üçüncü seviye: 1.100 µg/m <sup>3</sup>            |
|                 | Kış Sezonu Ortalaması<br>(1 Ekim – 31 Mart)<br><br>-insan sağlığının korunması için- | 250 µg/m <sup>3</sup> | Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>125 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %50'si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır  | Dördüncü seviye: 1.500 µg/m <sup>3</sup><br><br>(Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.) |
|                 | Hedef Sınır Değer<br>(Yıllık aritmetik ortalama)                                     | 60 µg/m <sup>3</sup>  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|                 | Hedef Sınır Değer<br>Kış Sezonu Ortalaması<br>(1 Ekim – 31 Mart)                     | 120 µg/m <sup>3</sup> |                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|                 | -UVS-<br>yıllık<br><br>-insan sağlığının korunması için-                             | 150 µg/m <sup>3</sup> |                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|                 | -UVS-<br>yıllık<br><br>-hassas hayvanların, bitkilerin ve nesnelerin korunması için- | 60 µg/m <sup>3</sup>  | Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>20 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır    |                                                                                               |
| NO <sub>2</sub> | -KVS-<br><br>24 saatlik<br>% 95 /yıl<br><br>-insan sağlığının korunması için-        | 300 µg/m <sup>3</sup> |                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|                 | -UVS-<br>yıllık<br><br>-insan sağlığının korunması için-                             | 100 µg/m <sup>3</sup> | Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>60 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %60'ı) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır    |                                                                                               |

**Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri (Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği) (devam)**

| Kirletici         | Ortalama süre                                                                        | Sınır Değer                 | Sınır değerın yıllık azalması                                                                                                                                                       | Uyarı eşiğı                                                                                                               |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PM10 <sup>1</sup> | -KVS-<br><br>24 saatlik<br>% 95/yıl<br><br>-insan sağılıının korunması için-         | <b>300 µg/m<sup>3</sup></b> | Sınır değır, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>100 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değırın %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır | İlk seviye: 260 µg/m <sup>3</sup><br><br>İkinci seviye: 400 µg/m <sup>3</sup><br><br>Üçüncü seviye: 520 µg/m <sup>3</sup> |
|                   | Kış Sezonu Ortalaması<br>(1 Ekim – 31 Mart)<br><br>-insan sağılıının korunması için- | <b>200 µg/m<sup>3</sup></b> | Sınır değır, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>90 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değırın %45'i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır  | Dördüncü seviye: 650 µg/m <sup>3</sup>                                                                                    |
|                   | -UVS-<br>yıllık<br><br>-insan sağılıının korunması için-                             | <b>150 µg/m<sup>3</sup></b> | Sınır değır, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>60 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değırın %40'ı) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır  | (Verilen değırler 24 saatlik ortalamalardır.)                                                                             |
| Kurşun            | -UVS-<br>yıllık<br><br>-insan sağılıının korunması için-                             | <b>2 µg/m<sup>3</sup></b>   | Sınır değır, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>1 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değırın %50'si) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır  |                                                                                                                           |
| CO                | 24 saatlik<br><br>% 95/yıl<br><br>-insan sağılıının korunması için-                  | <b>30 mg/m<sup>3</sup></b>  | Sınır değır, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>10 mg/m<sup>3</sup></b> (sınır değırın %33'ü) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır  |                                                                                                                           |
|                   | yıllık<br><br>-insan sağılıının korunması için-                                      | <b>10 mg/m<sup>3</sup></b>  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |

## A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

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

<sup>1</sup> PM<sub>10</sub>, asılı partikül madde – siyah duman olarak da ölçülebilir. Siyah duman değırlendirmesi ve gravimetrik birimlere çevrimi için, hava kirliliğini ölçme metotları ve anket teknikleri üzerine çalışan OECD grubunun standartlaştırdığı metot (1964), referans metot olarak alınır.

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

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

Renksiz bir gaz olan kükürt dioksit ( $\text{SO}_2$ ), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur.  $\text{SO}_2$ veoksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler ( $\text{NO}_x$ ), Azot monoksit ( $\text{NO}$ ) ve azot dioksit ( $\text{NO}_2$ ), toplamı azot oksitleri ( $\text{NO}_x$ ) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda)  $\text{NO}$  olarak dışarı verilir.  $\text{NO}$  ve  $\text{NO}_2$ 'din ozon veya radikallerle ( $\text{OH}$  veya  $\text{HO}_2$  gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile  $\text{NO}_2$  kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit ( $\text{NO}_x$ ) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek  $\text{NO}_2$  derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir.  $\text{NO}_2$ derişimlere uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

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



Karbon monoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nın globaler kaplan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m<sup>3</sup> arasındabulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

CO' in ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO' e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

Ozon (O<sub>3</sub>), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO<sub>2</sub>+ güneş ışınları= NO+ O=> O+ O<sub>2</sub>= O<sub>3</sub>).Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbonmonoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO<sub>x</sub>(Azot oksitler) ve VOC' dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon' un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO<sub>x</sub>, metan, CO ve VOC'ler (etan (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>),etilen (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>), propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), toluen(C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>), xylene (C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Bir çok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

**Çizelge A.4 - İstanbul ilinde 2016 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (İBB-2016)**

| Yakıtın Cinsi (*)   | Temin Edildiği Yer | Tüketim Miktarı (ton) | Yakıtın Özellikleri       |                 |                   |                |                |
|---------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
|                     |                    |                       | Alt Isıl Değeri (kcal/kg) | Uçucu Madde (%) | Toplam Kükürt (%) | Toplam Nem (%) | Kül (%)        |
| Yerli Kömür         | Yeniköy/İst.       | 11.910                | 4000(orijinal)            | -               | 1.6(kuru bazda)   | 20(orijinal)   | 15(kuru bazda) |
| Sosyal Yard. Kömürü | Soma/Manisa        | 10.805                | 4600 (kuru bazda)         | -               | 2(kuru bazda)     | 25(orijinal)   | 25(kuru bazda) |
| Sosyal Yard. Kömürü | Tekirdağ           | 68.400                | 4600(kuru bazda)          | -               | 2(kuru bazda)     | 25(orijinal)   | 25(kuru bazda) |
| İthal Kömür         | Sibirya            | 142.858               | 5800(kuru bazda)          | 12-28           | 0.9(kuru bazda)   | 10(orijinal)   | 14(kuru bazda) |

(\*) Yerli kömür, ithal kömür, briket, biyokütle, Sosyal Yardımlaşma Vakfı kömürü, odun gibi.

**Çizelge A.5– İstanbul ilinde 2016 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (İBB-2016)**

| Yakıtın Cinsi (*) | Temin Edildiği Yer | Tüketim Miktarı (ton) | Yakıtın Özellikleri       |                 |                   |                |                |
|-------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
|                   |                    |                       | Alt Isıl Değeri (kcal/kg) | Uçucu Madde (%) | Toplam Kükürt (%) | Toplam Nem (%) | Kül (%)        |
| Yerli Kömür       | Malkara/Tekirdağ   | 26.845                | 4000(orijinal)            | -               | 1.6(kuru bazda)   | 20(orijinal)   | 15(kuru bazda) |

(\*) Yerli kömür, ithal kömür, briket, biyokütle, Sosyal Yardımlaşma Vakfı kömürü, odun gibi.

**Çizelge A.6 –İstanbul ilinde 2016 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (İGDAŞ-2016)**

| Yakıtın Kullanıldığı Yer | Tüketim Miktarı (Stdm <sup>3</sup> ) | Tüketim Miktarı (Sm <sup>3</sup> ) | Isıl Değeri (kcal/kg) |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Konut                    | 3.883.461.599,06                     | 3.992.390.287,33                   | 9411,792070           |
| Sanayi(Serbest Tüketici) | 1.667.761.169,09                     | 1.716.655.180,30                   | 9423,398546           |
| <b>Toplam</b>            | <b>5.551.222.768,15</b>              | <b>5.709.045.467,63</b>            | <b>9.415,27900</b>    |

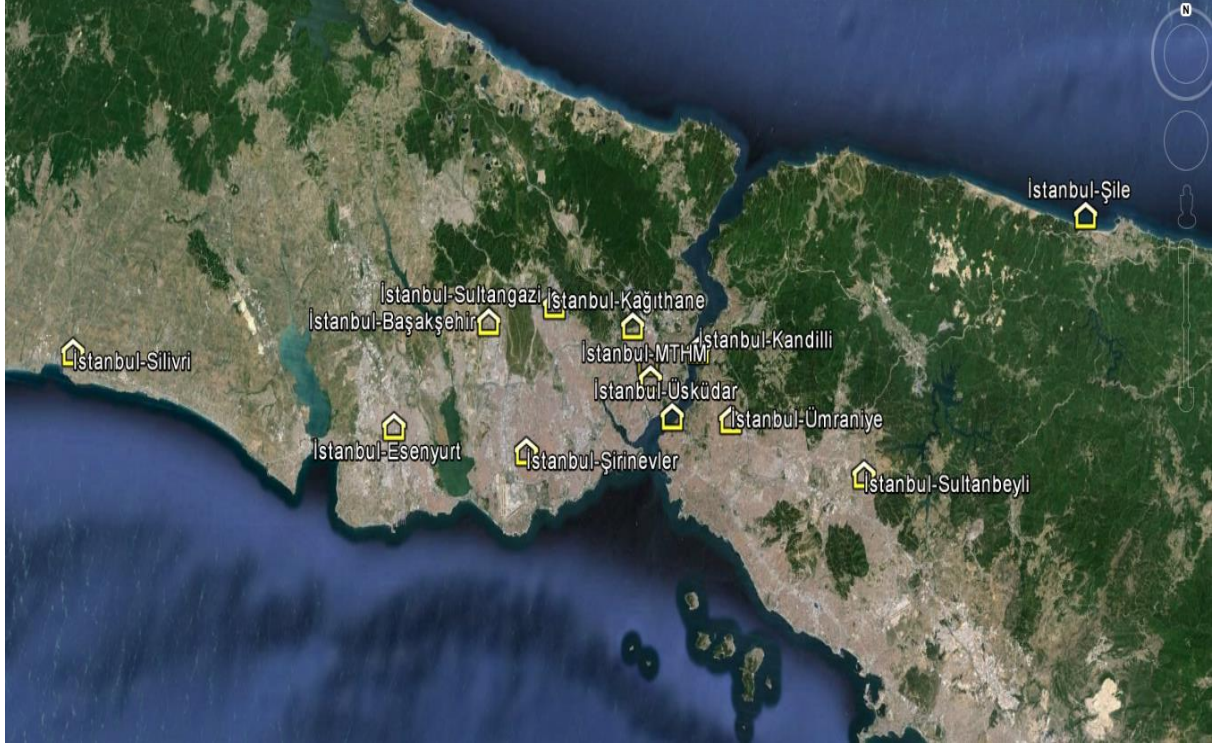
**Çizelge A.7 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı (EPDK, 2016)**

|                                       | Kalorifer Yakıtı (Kükürt Oranı %0,1'i geçmeyenler) | Fuel Oil (Kükürt Oranı %0,1'i geçen ancak %1'i geçmeyenler) | Yüksek Kükürtlü Fuel Oil (Kükürt oranı %1'i geçenler) | Fuel Oil (Kükürt Oranı %0,1'i geçmeyenler) | Kalorifer Yakıtı (Kükürt Oranı %0,1'i geçen ancak %1'i geçmeyenler) | Toplam         |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| Akaryakıt Amaçlı Teslim Edilen Miktar | 1.697                                              | 14.996                                                      | 218                                                   | 253                                        | 20.003                                                              | 37077          |
| İhrakiye Amaçlı Teslim Edilen Miktar* |                                                    | 6.799                                                       | 1.736.154                                             |                                            |                                                                     |                |
| <b>Toplam</b>                         | <b>1.697</b>                                       | <b>21.795</b>                                               | <b>1.736.372</b>                                      | <b>253</b>                                 | <b>20.003</b>                                                       | <b>1780117</b> |

\*Denizcilik amaçlı olarak deniz araçlarına teslim edilen miktarı belirtmekte olup bu miktarın tamamının İstanbul ilinde tüketildiği anlamını taşımamaktadır.

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

### A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar



Şekil A.1– Marmara Temiz Hava Merkezi İstanbul Hava Kalitesi İzleme İstasyonları

## Çizelge A.8 - MTHM Hava Kalitesi İzleme Ağı İstanbul Hava Kalitesi İzleme İstasyonları

MARMARA TEMİZ HAVA MERKEZİ HAVA KALİTESİ İZLEME AĞI İSTANBUL HAVA KALİTESİ İZLEME İSTASYONLARI

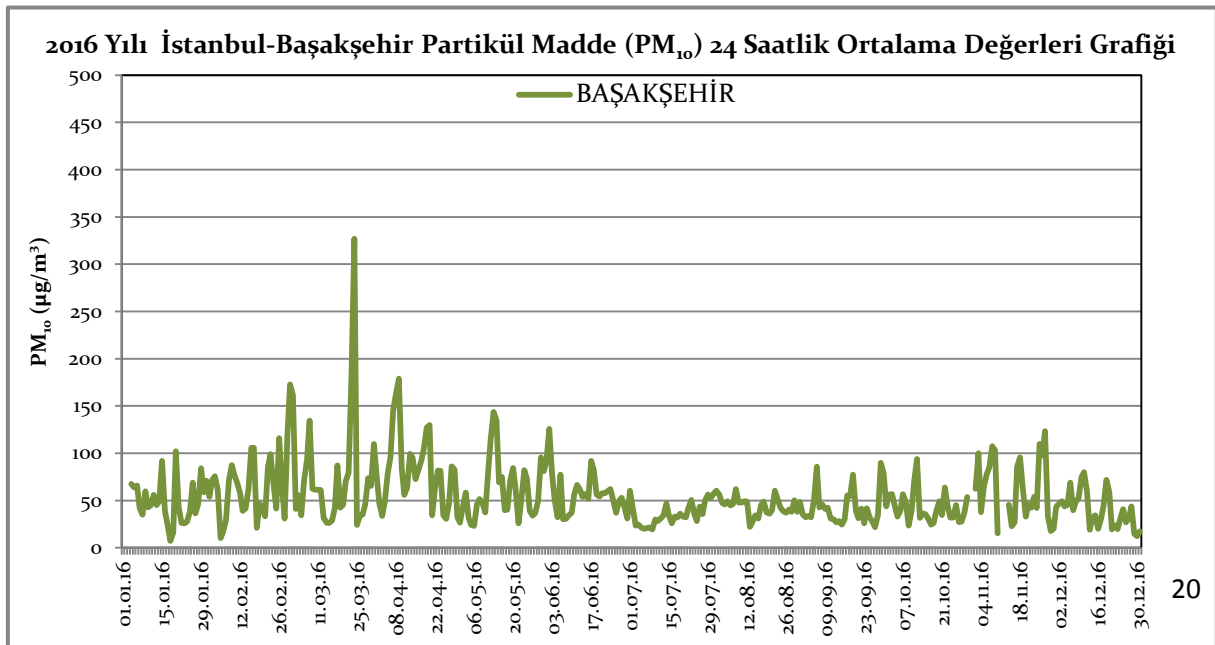
| Nr.                 | İL       | KOD     | KOORDİNATLAR  |               | YER         | TİP          | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | NO <sub>2</sub> | SO <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> | CO | Met | LoVol |
|---------------------|----------|---------|---------------|---------------|-------------|--------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|----|-----|-------|
| 1                   | İstanbul | TR10010 | 41° 3'15.06"K | 28°59'50.36"D | MTHM        | EĞİTİM       | 1                | 1                 | 1               | 1               | 1              | 1  |     | 2     |
| 2                   | İstanbul | TR10011 | 41°10'13.65"K | 29°33'47.34"D | ŞİLE        | KIRSAL       | 1                |                   | 1               |                 | 1              |    | 1   |       |
| 3                   | İstanbul | TR10012 | 41° 4'23.58"K | 28°15'20.11"D | SİLİVRİ     | İSINMA       | 1                | 1                 | 1               |                 | 1              |    | 1   |       |
| 4                   | İstanbul | TR10013 | 41° 6'27.78"K | 28°52'27.54"D | SULTANGAZİ  | İSINMA       |                  |                   | 1               | 1               | 1              |    | 1   |       |
| 5                   | İstanbul | TR10014 | 41° 5'32.48"K | 28°58'29.27"D | KAĞITHANE   | İSINMA       |                  | 1                 | 1               | 1               | 1              |    | 1   |       |
| 6                   | İstanbul | TR10015 | 40°59'4.25"K  | 29°16'7.82"D  | SULTANBEYLİ | İSINMA       |                  |                   | 1               | 1               | 1              |    | 1   |       |
| 7                   | İstanbul | TR10016 | 41° 1'12.72"K | 28°40'10.27"D | ESENYURT    | İSINMA       | 1                |                   | 1               | 1               | 1              |    | 1   |       |
| 8                   | İstanbul | TR10017 | 41° 5'43.82"K | 28°47'23.46"D | BAŞAKŞEHİR  | SANAYİ       | 1                |                   | 1               | 1               | 1              | 1  | 1   | 1     |
| 9                   | İstanbul | TR10018 | 41° 1'27.95"K | 29° 5'59.05"D | ÜMRANİYE    | TRAFİK       | 1                | 1                 | 1               | 1               |                | 1  |     |       |
| 10                  | İstanbul | TR10019 | 41° 3'57.57"K | 28°59'39.58"D | MECİDİYEKÖY | TRAFİK       | 1                |                   | 1               |                 |                | 1  |     |       |
| 11                  | İstanbul | TR10020 | 41° 0'8.81"K  | 28°50'19.21"D | ŞİRİNEVLER  | TRAFİK       | 1                |                   | 1               | 1               |                | 1  |     |       |
| 12                  | İstanbul | TR10021 | 41° 1'37.41"K | 29° 1'29.67"D | ÜSKÜDAR     | TRAFİK       | 1                |                   | 1               |                 |                | 1  |     |       |
| 13                  | İstanbul | TR10022 | 41° 4'28.66"K | 29° 3'32.37"D | KANDİLLİ    | GEMİ TRAFİĞİ | 1                |                   | 1               | 1               |                | 1  | 1   |       |
| TOPLAM CİHAZ SAYISI |          |         |               |               |             |              | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | NO <sub>2</sub> | SO <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> | CO | Met | LoVol |
|                     |          |         |               |               |             |              | 10               | 4                 | 13              | 9               | 8              | 7  | 8   | 3     |

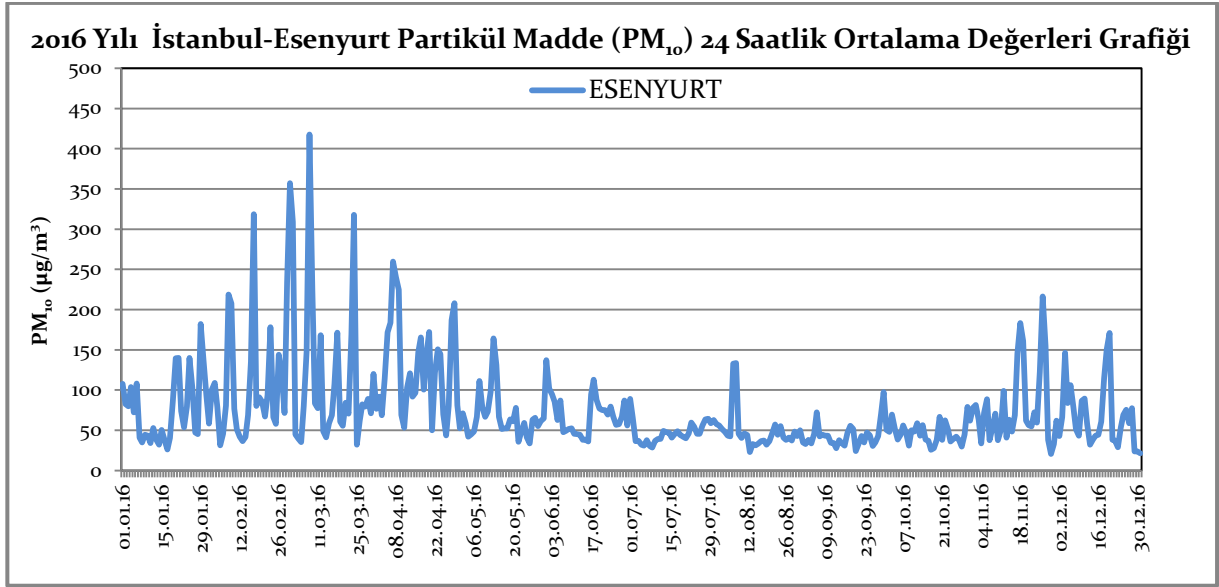
### Cihazların Tanımları

**PM<sub>10</sub>** : 10 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı      **O<sub>3</sub>**: Ozon (Özellikle yazın Güneş ışığının fazla olduğu zamanlarda) ölçüm cihazı  
**PM<sub>2.5</sub>**: 2.5 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı      **CO**: Karbonmonoksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı  
**NO<sub>2</sub>**: Azotdioksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı      **Met**: Meteorolojik Parametreler (Rüzgar Yönü, Rüzgar Hızı, Basınç, Sıcaklık, Nem)  
**SO<sub>2</sub>**: Kükürtdioksit (Isınma kaynaklı) ölçüm cihazı

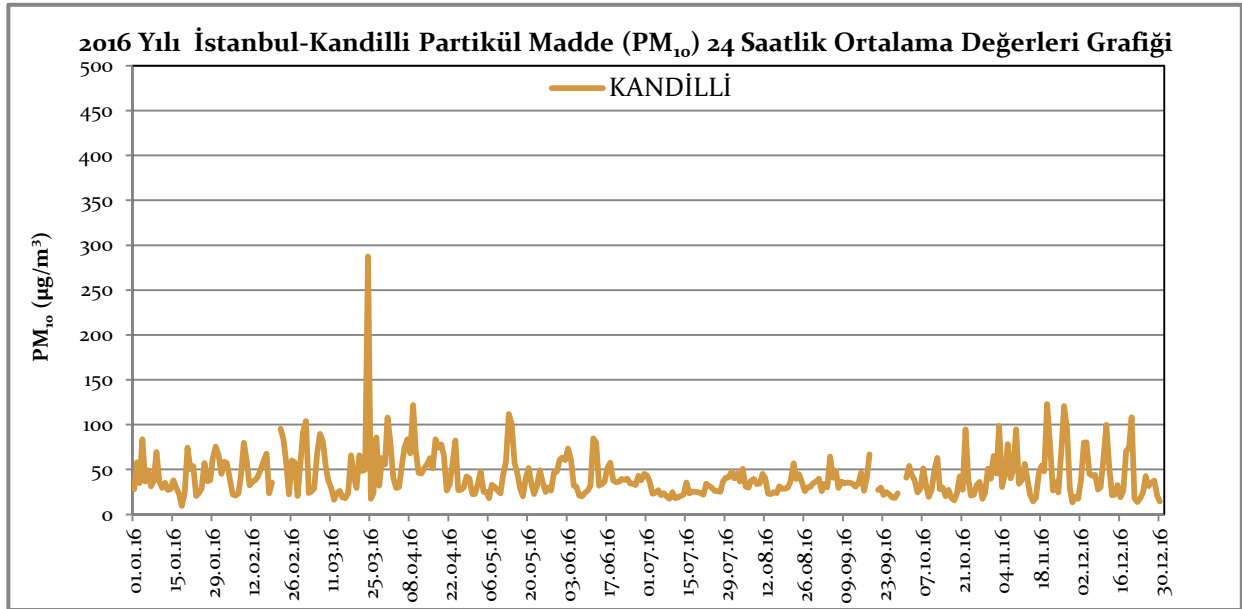
## A.4. Ölçüm İstasyonları

### Şekil A.2 - İstanbul- Başakşehir Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM<sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

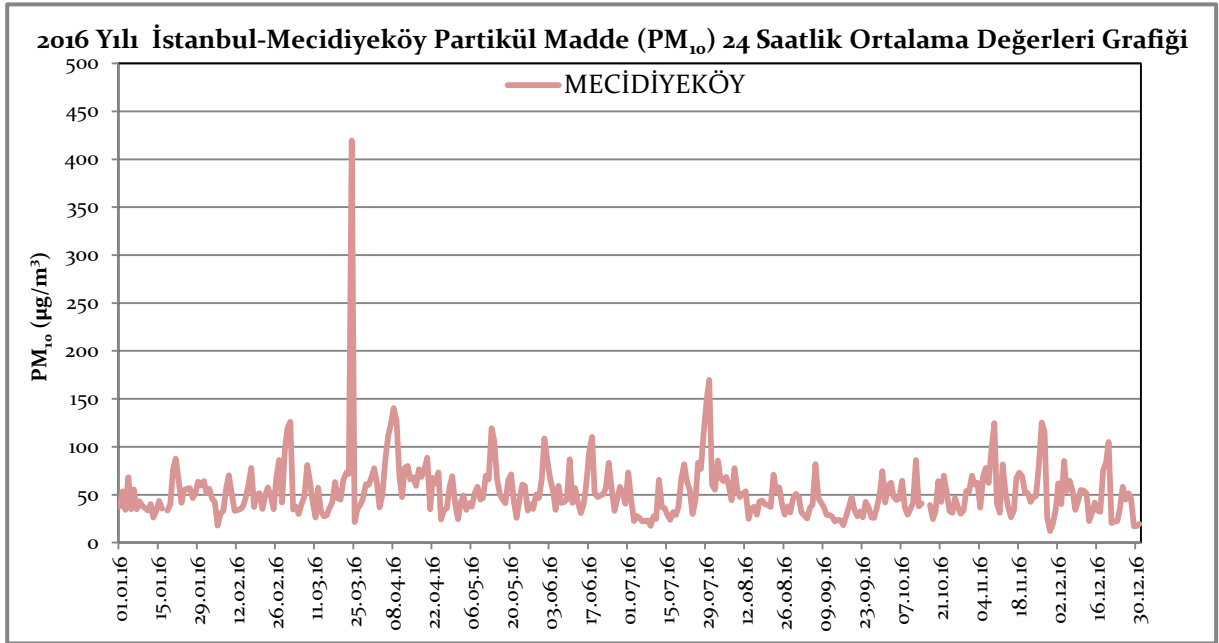




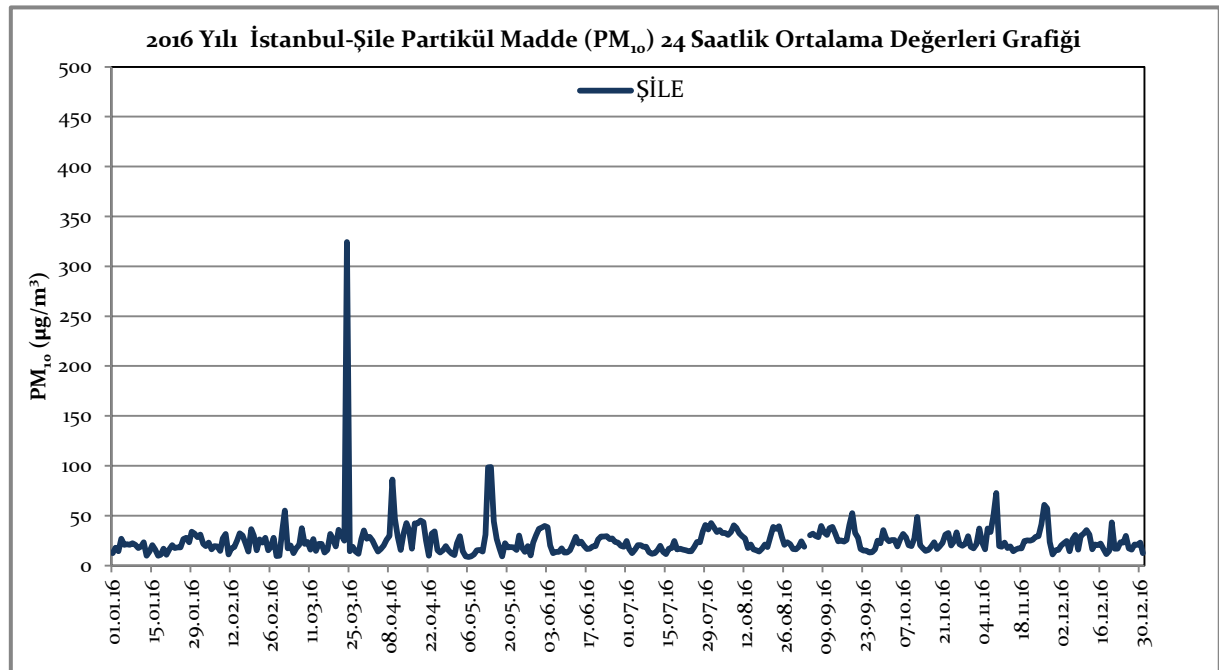
**Şekil A.3 - İstanbul-Esenyurt Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM<sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



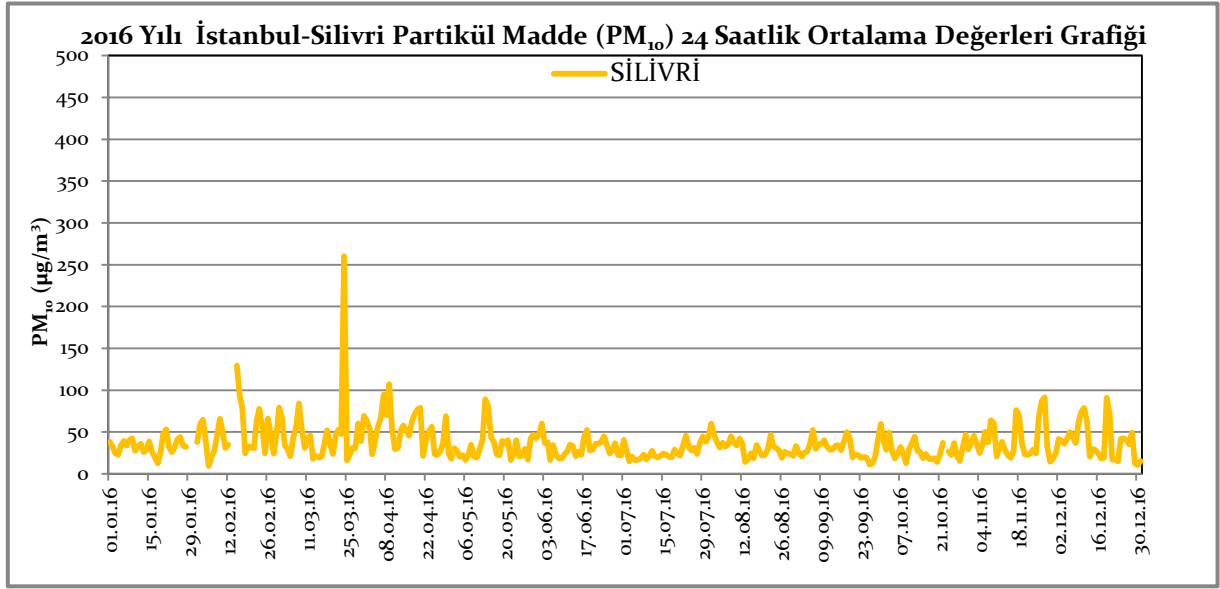
**Şekil A.4 - İstanbul-Kandilli Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM<sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



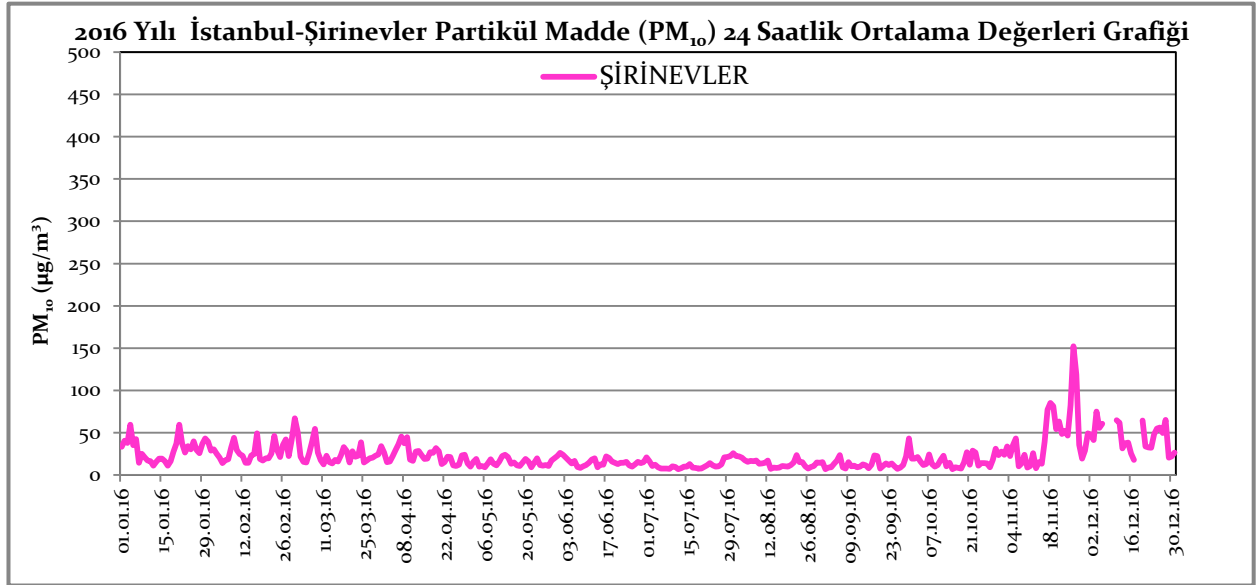
Şekil A.5 - İstanbul-Mecidiyeköy Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



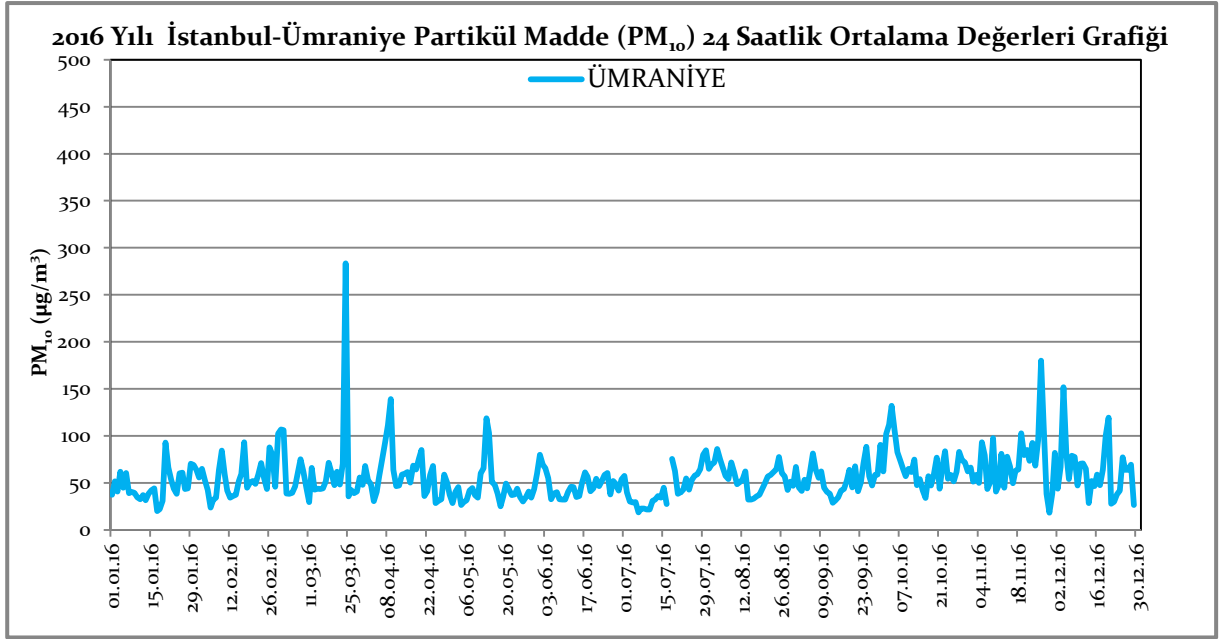
Şekil A.6 -İstanbul-Şile Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



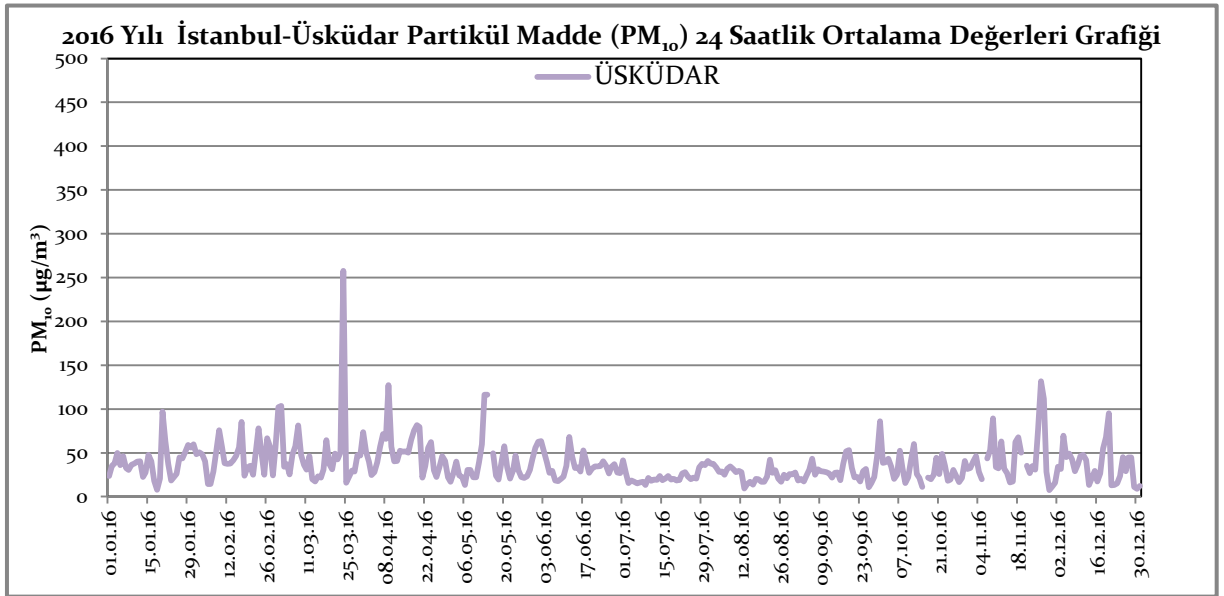
Şekil A.7 - İstanbul-Silivri Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM<sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Şekil A.8 - İstanbul-Şirinevler Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM<sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

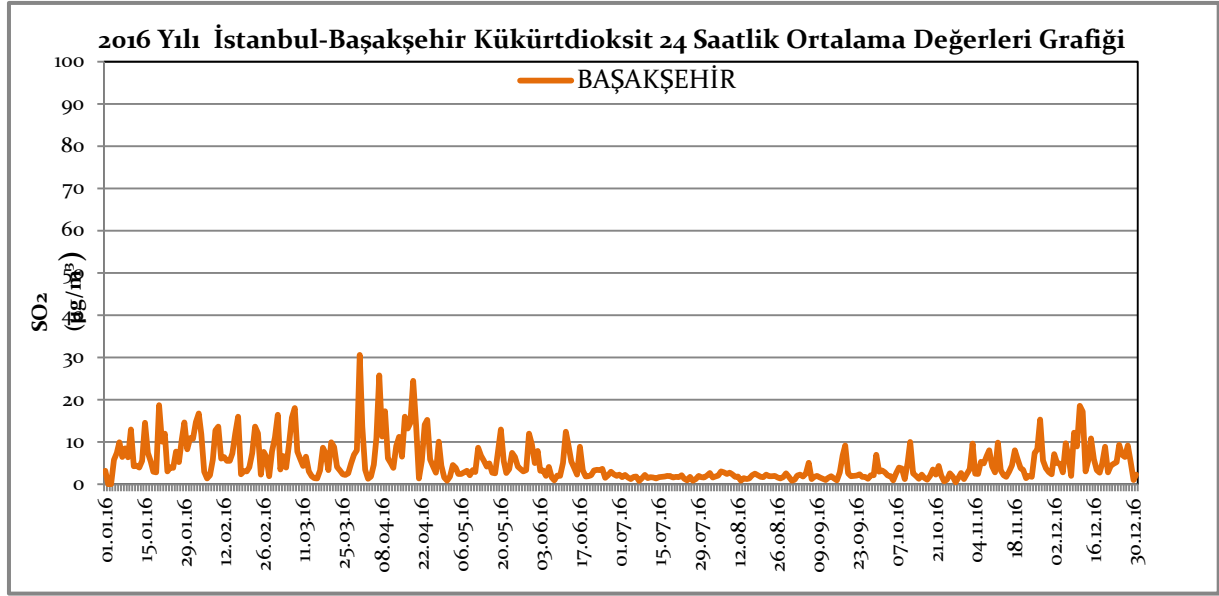


**Şekil A.9 - İstanbul-Ümraniye Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM<sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**

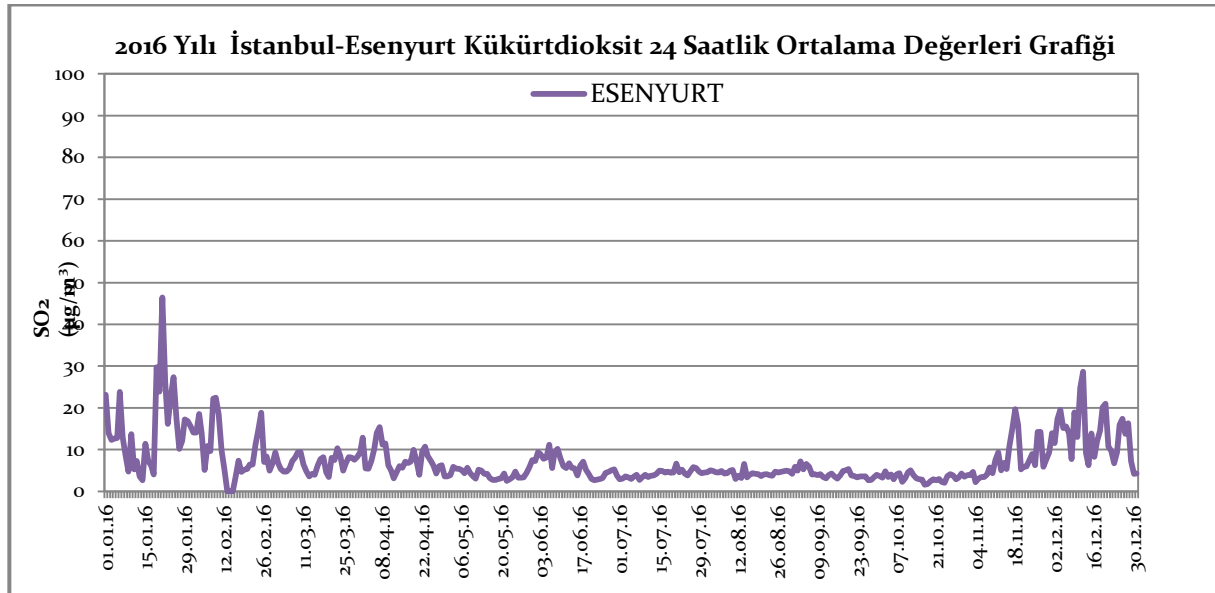


**Şekil A.10 - İstanbul-Üsküdar Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu PM<sub>10</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**

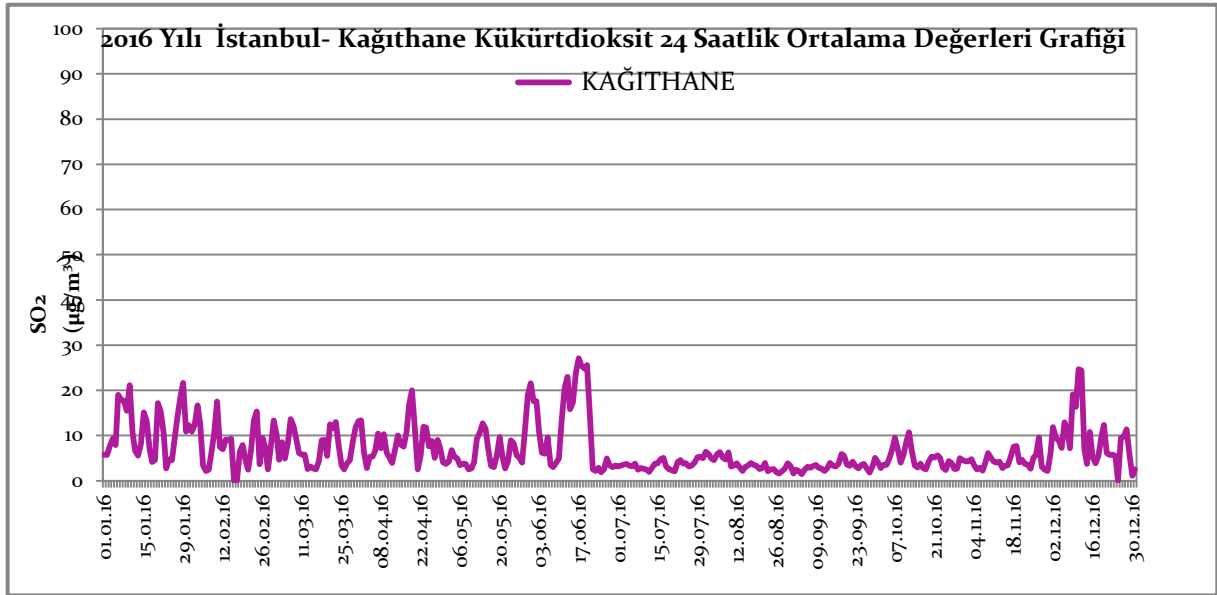




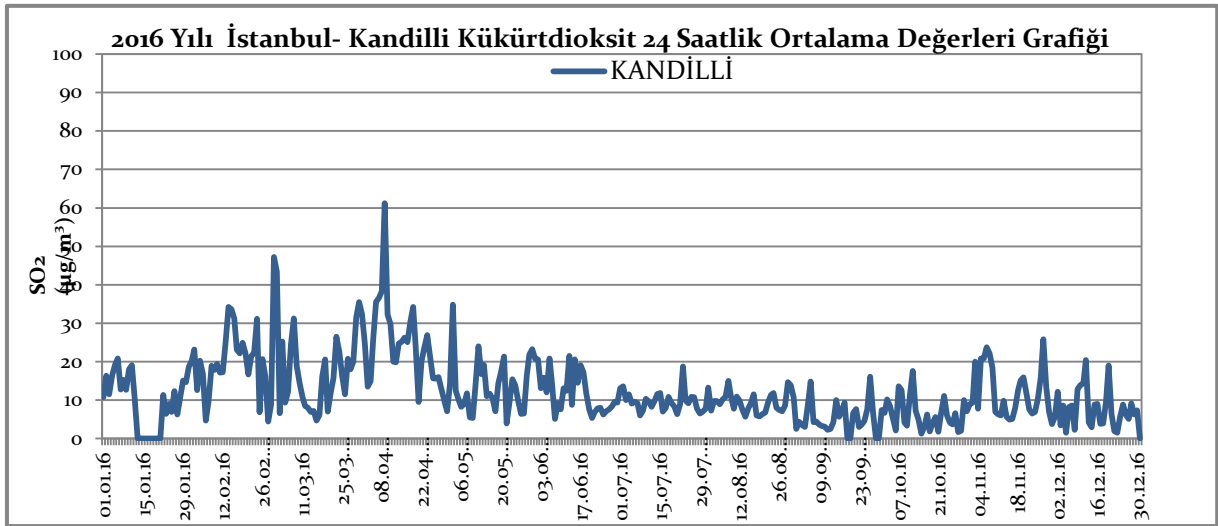
**Şekil A.11. - İstanbul-Başakşehir Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



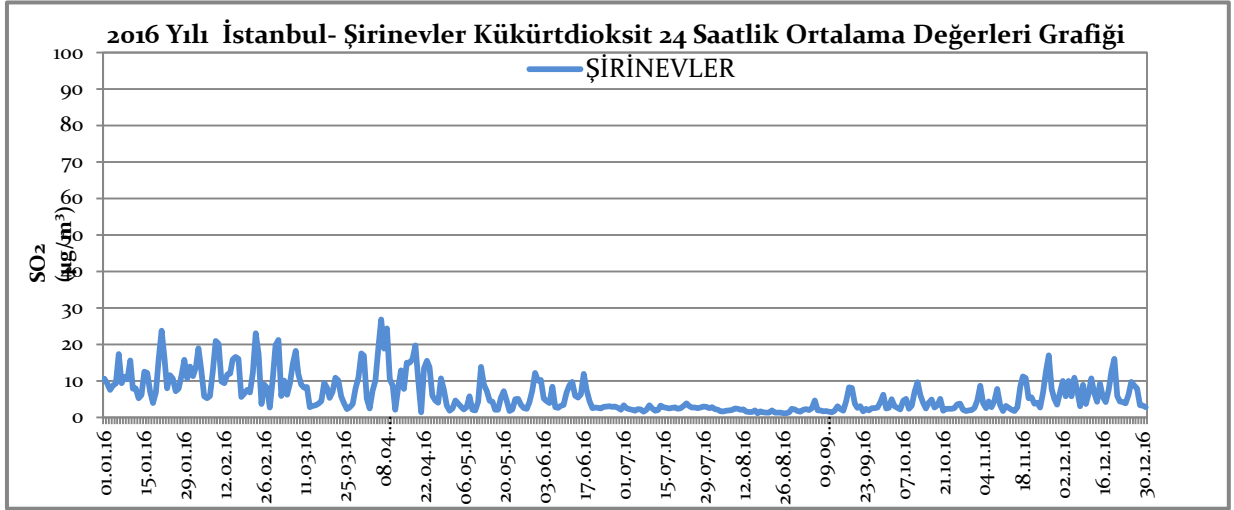
**Şekil A.12. - İstanbul-Esenyurt Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



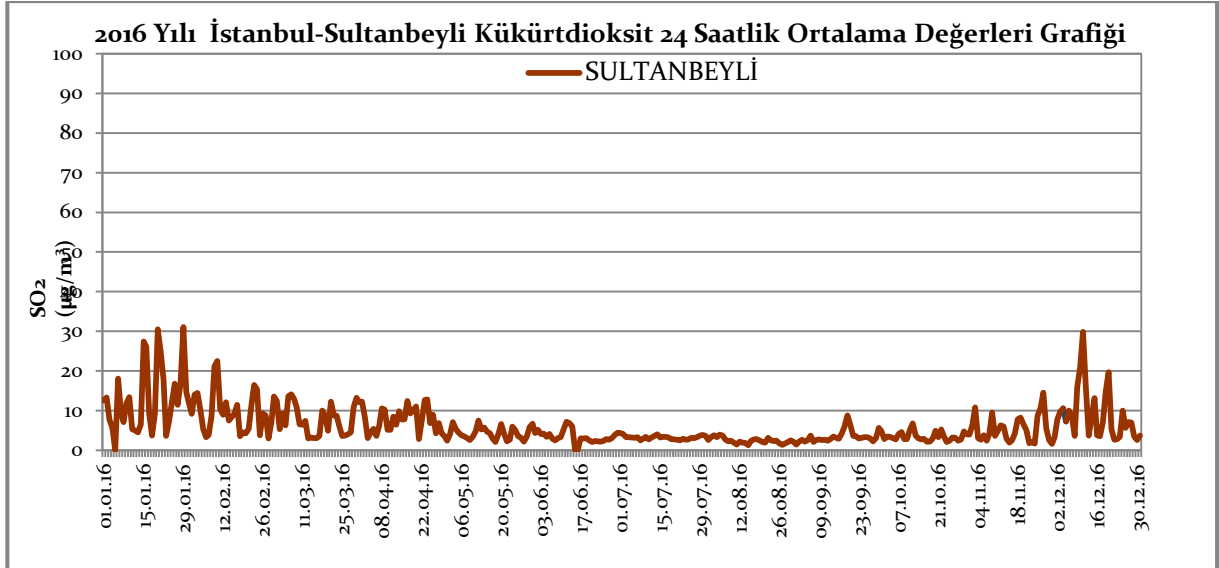
Şekil A.13. - İstanbul-Kağıthane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



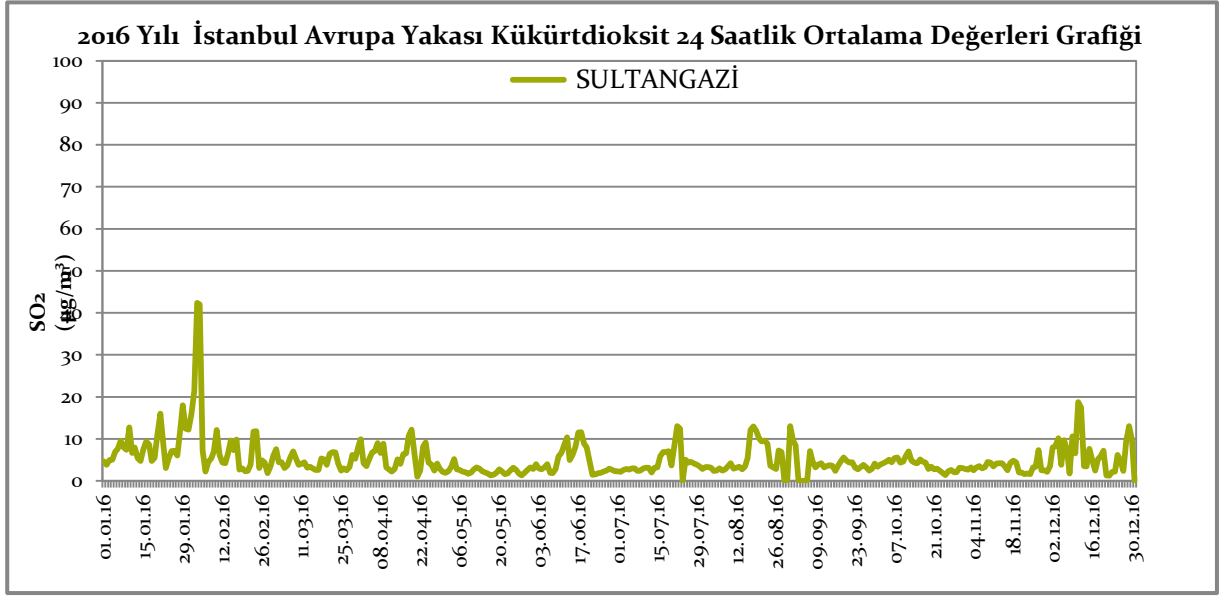
Şekil A.14. - İstanbul-Kandilli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



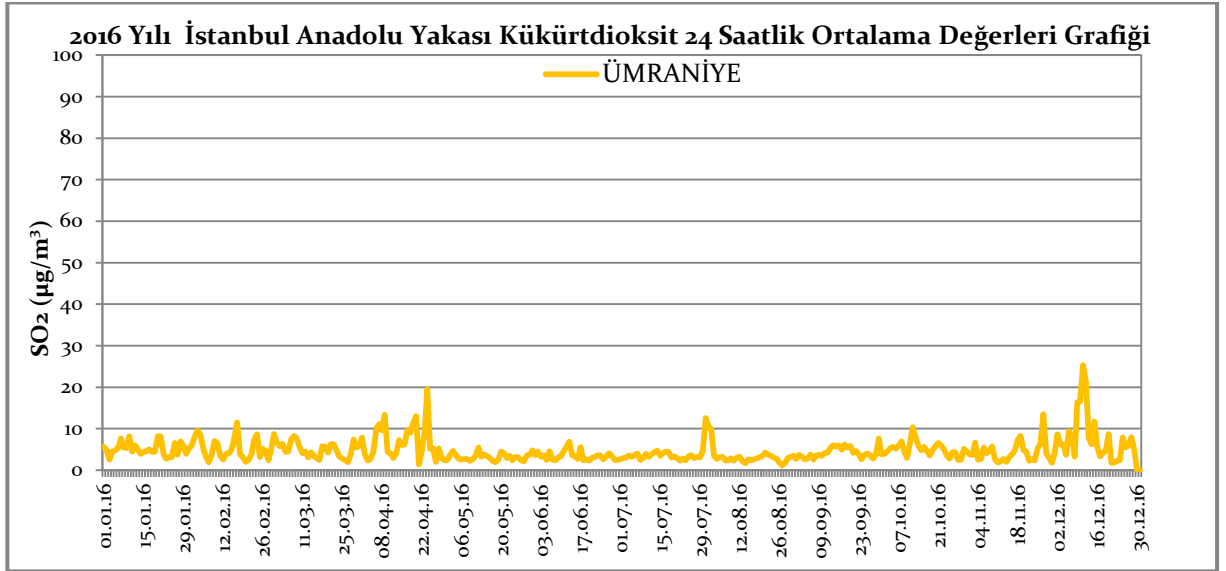
Şekil A.15. - İstanbul-Şirinevler Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



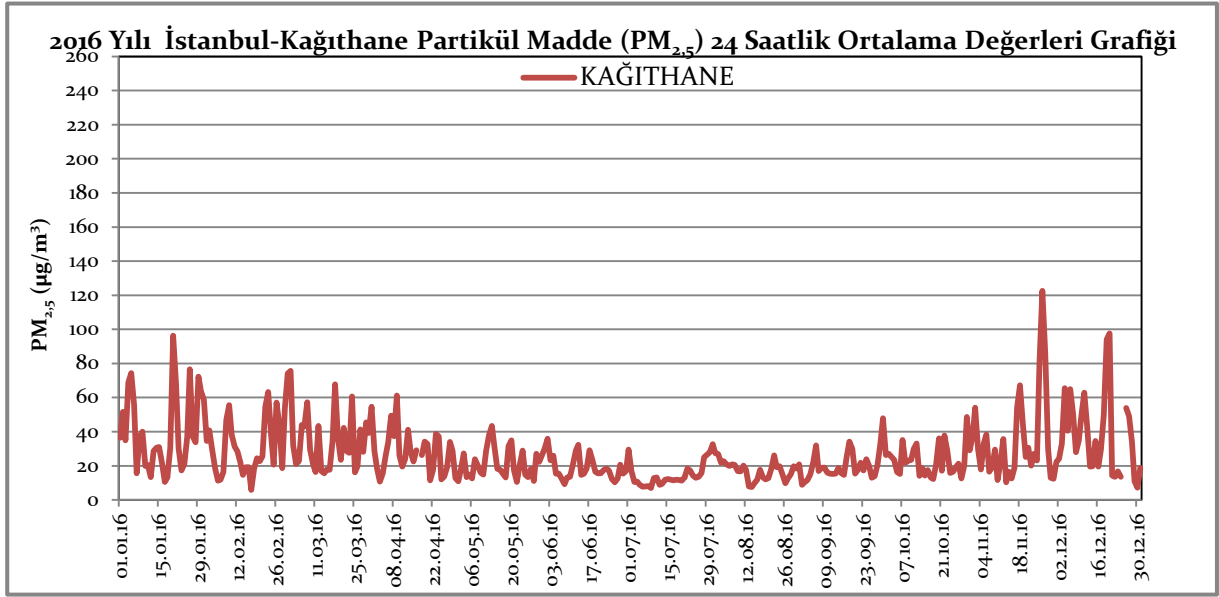
Şekil A.16. - İstanbul-Sultanbeyli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



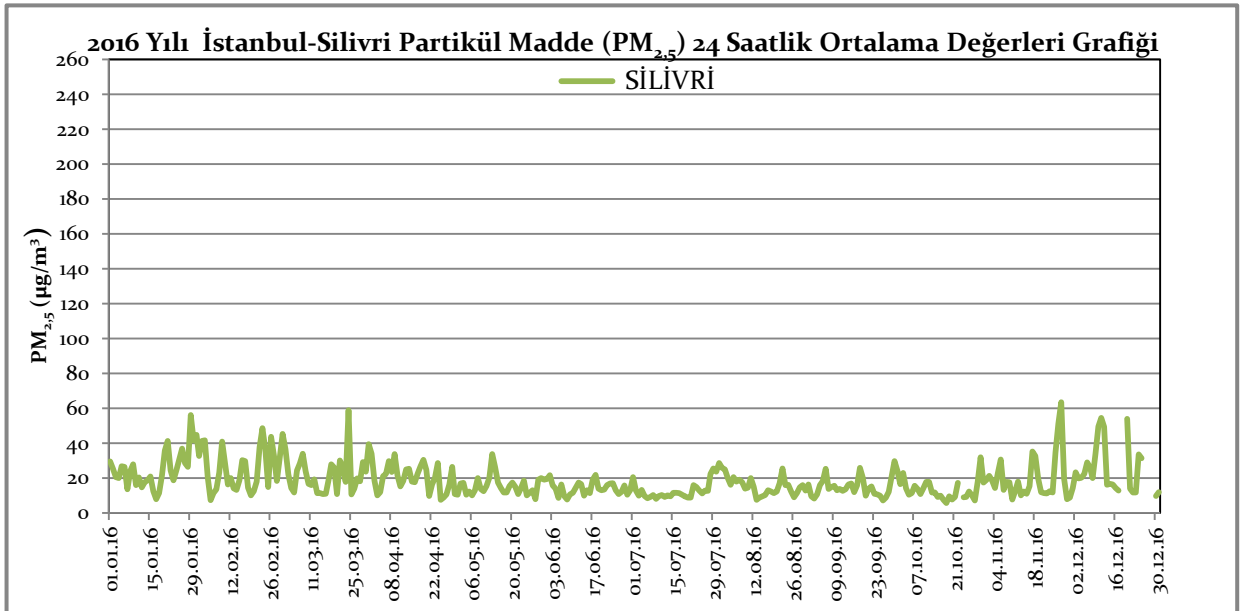
**Şekil A.17. - İstanbul-Sultangazi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



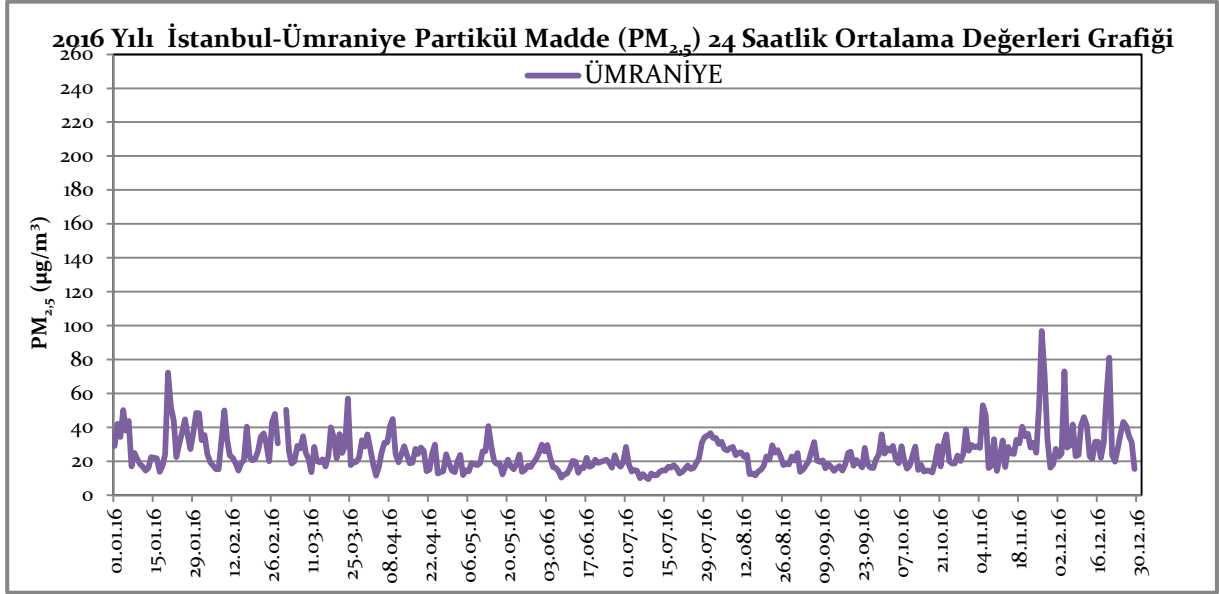
**Şekil A.18. - İstanbul-Ümraniye Hava Kalitesi İzleme İstasyonu SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



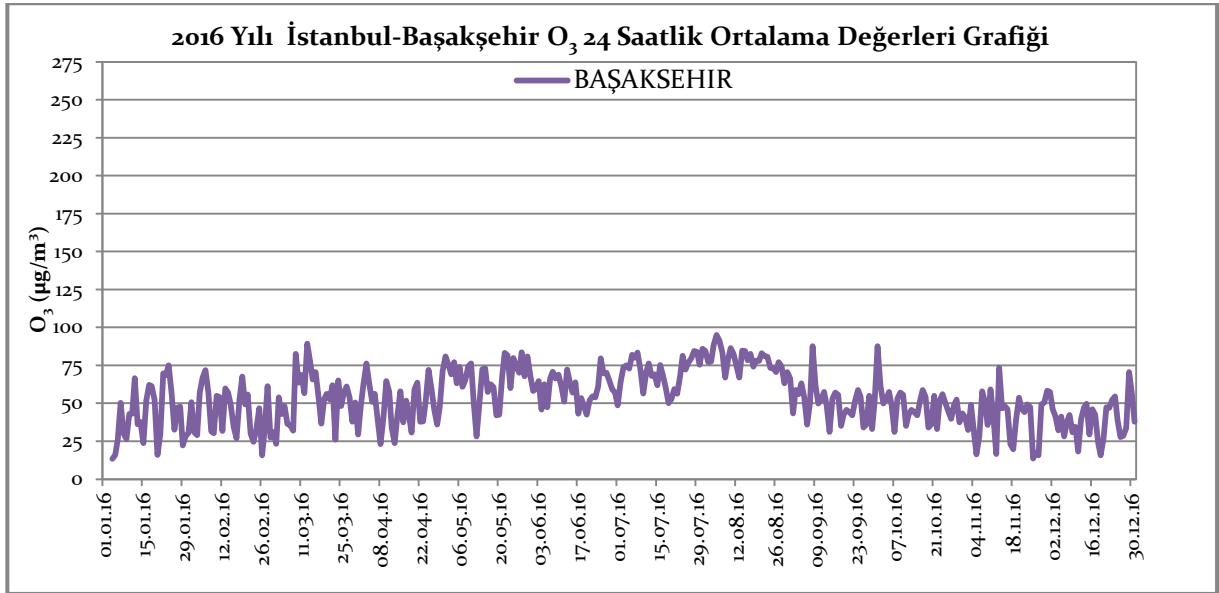
**Şekil A.19. - İstanbul-Kağıthane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu PM<sub>2,5</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



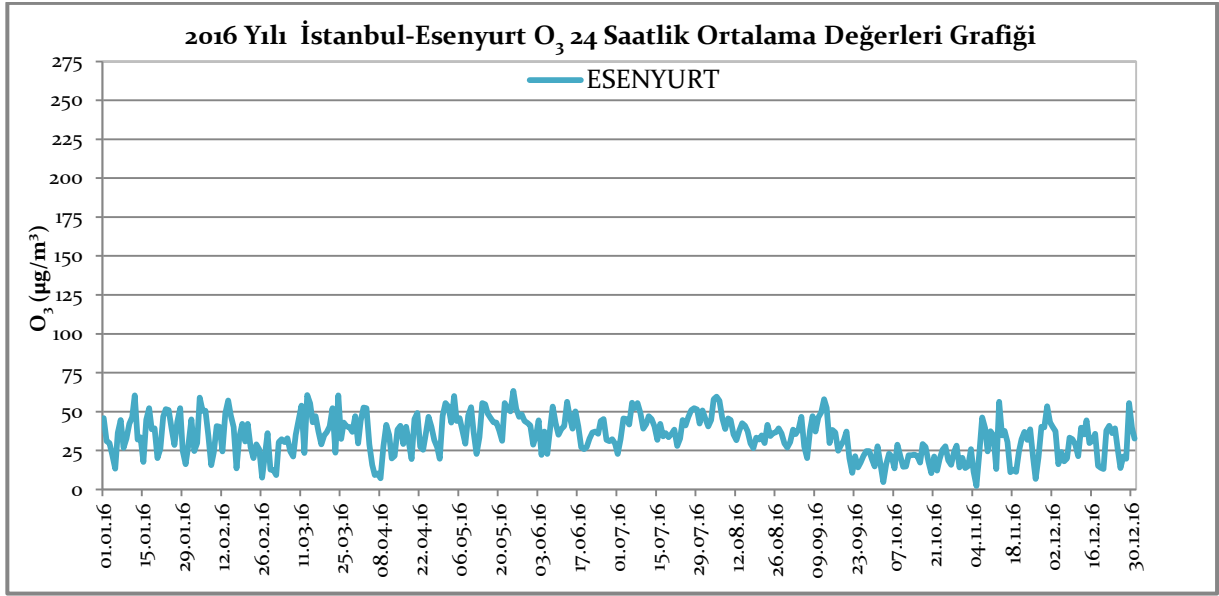
**Şekil A.20. - İstanbul-Silivri Hava Kalitesi İzleme İstasyonu PM<sub>2,5</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



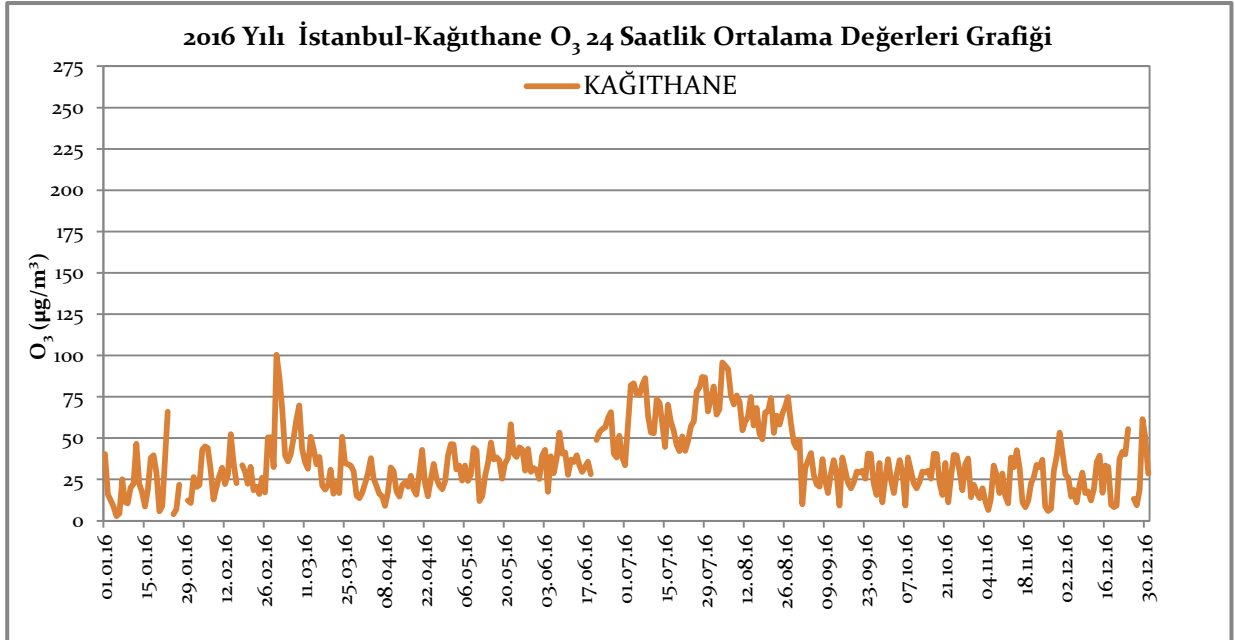
**Şekil A.21. - İstanbul-Ümraniye Hava Kalitesi İzleme İstasyonu PM<sub>2,5</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



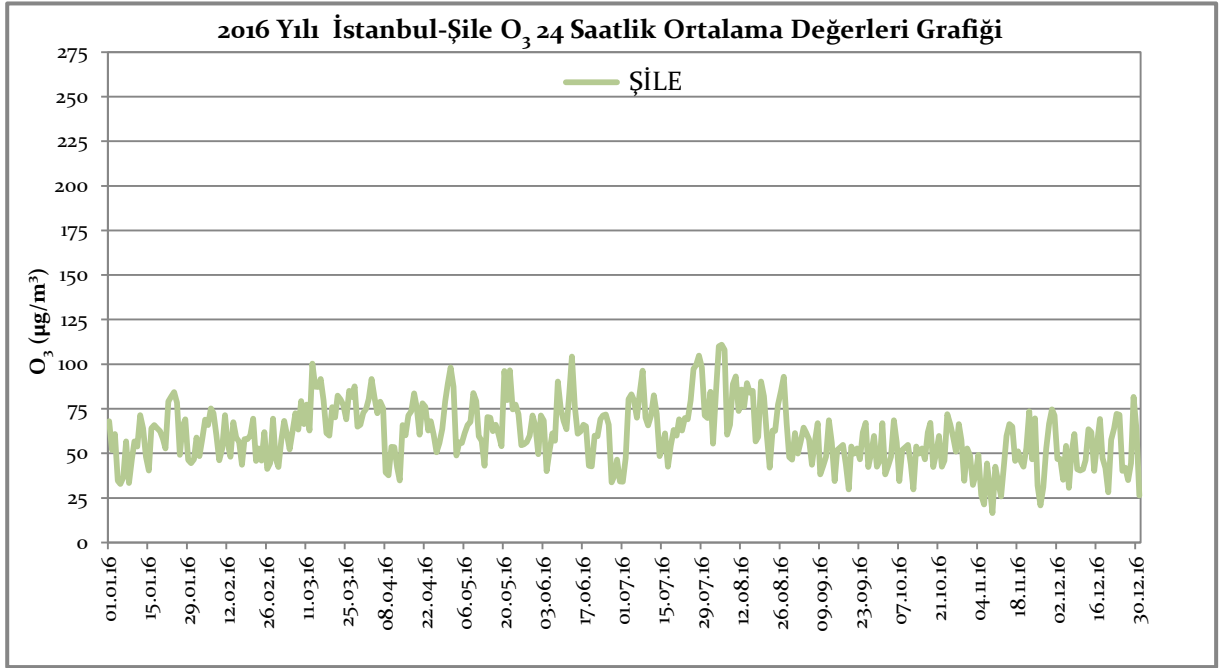
**Şekil A.22. - İstanbul-Başakşehir Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O<sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



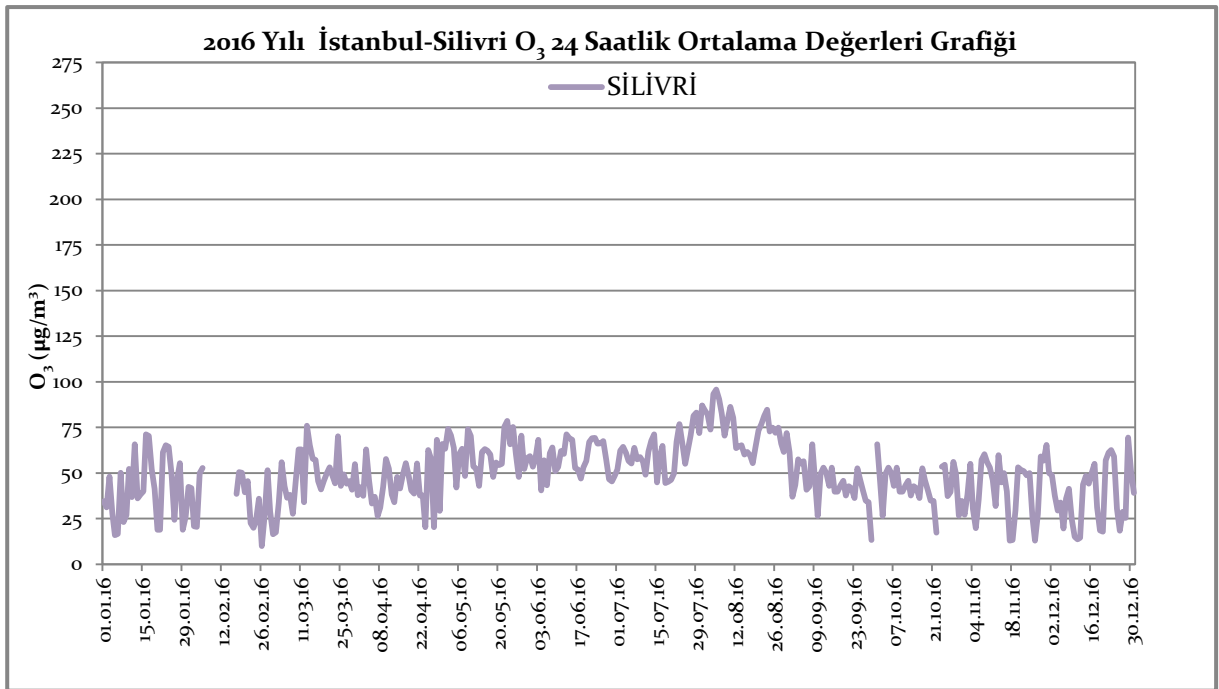
**Şekil A.23. - İstanbul-Esenyurt Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O<sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



**Şekil A.24. - İstanbul-Kağıthane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O<sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**

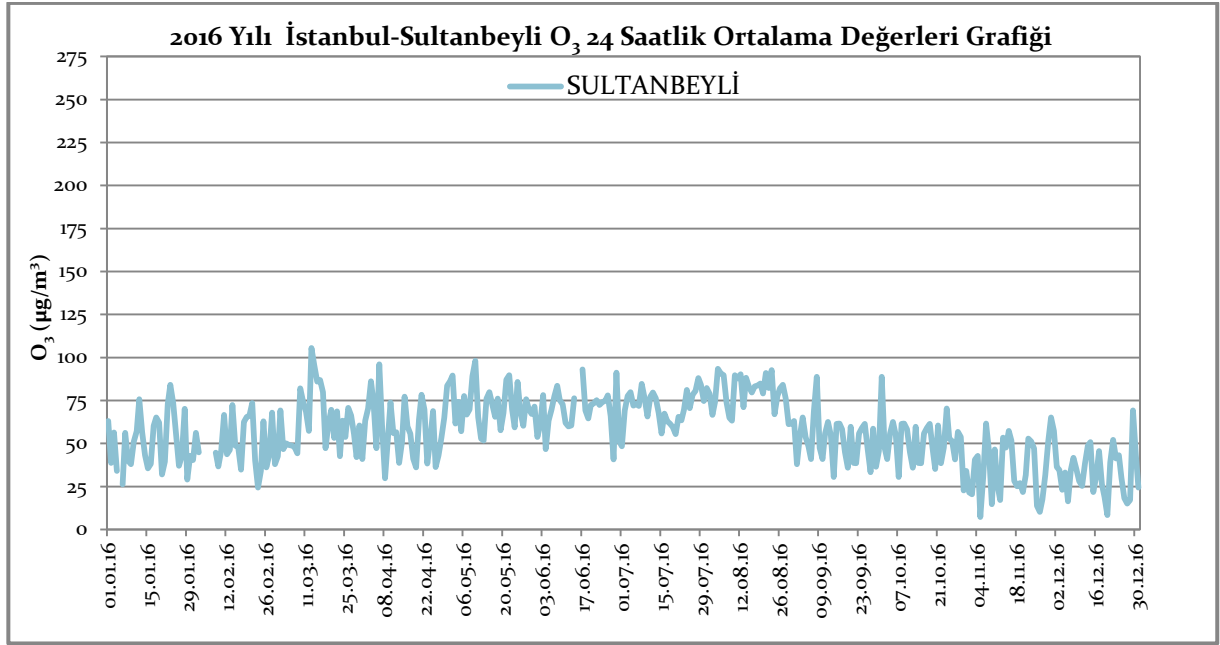


**Şekil A.25. - İstanbul-Şile Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O<sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**

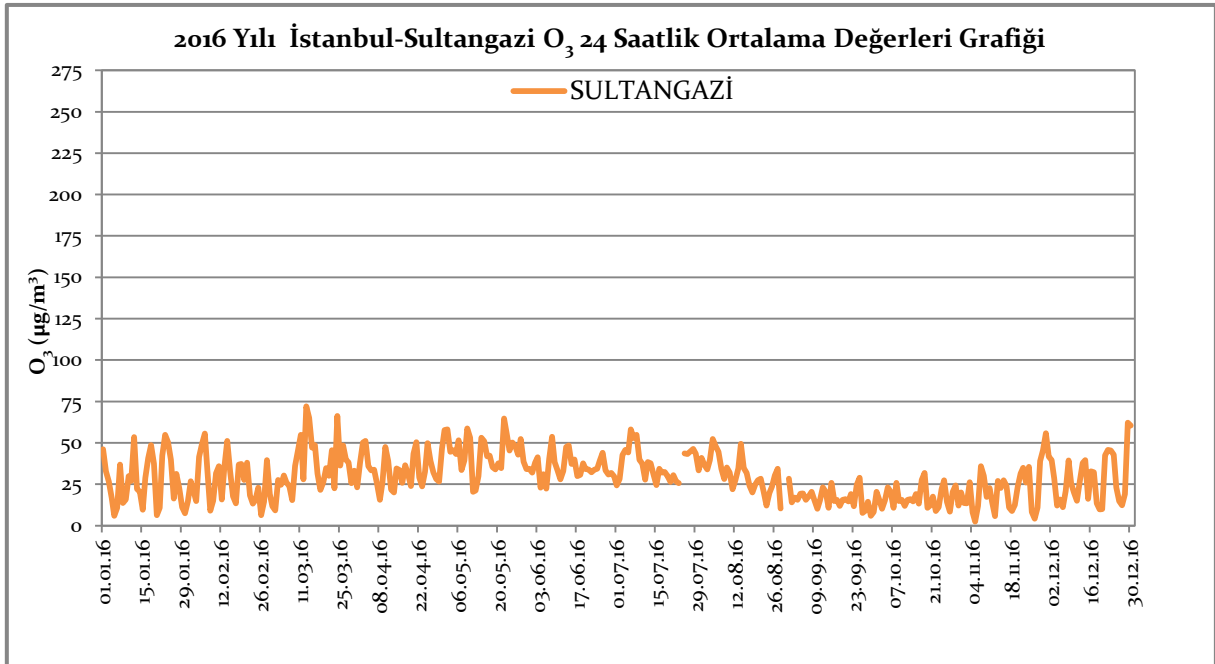


**Şekil A.26. - İstanbul-Silivri Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O<sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**

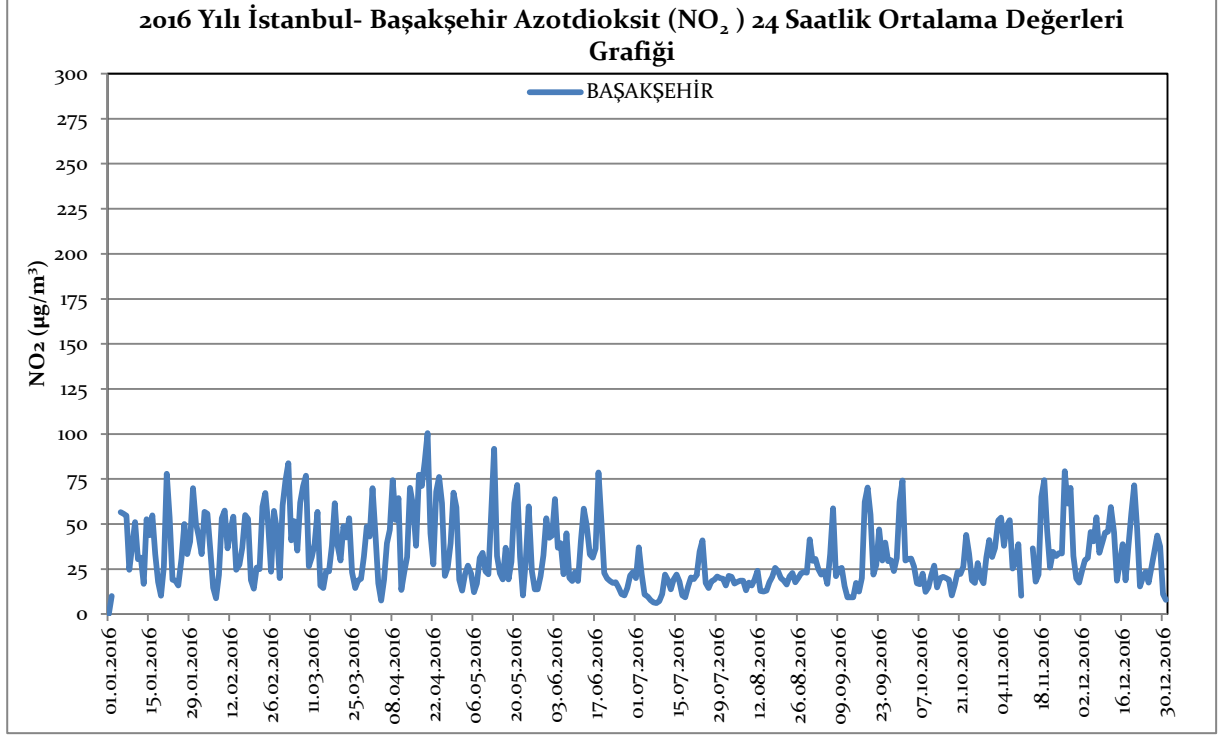




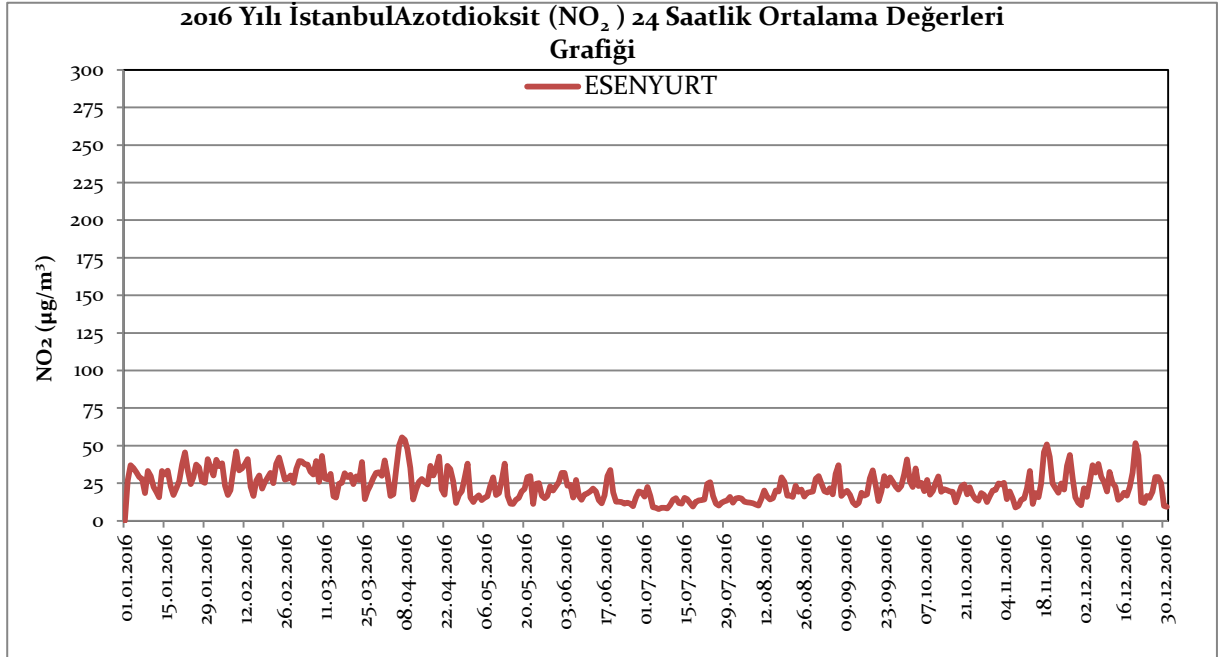
Şekil A.27. - İstanbul-Sultanbeyli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O<sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



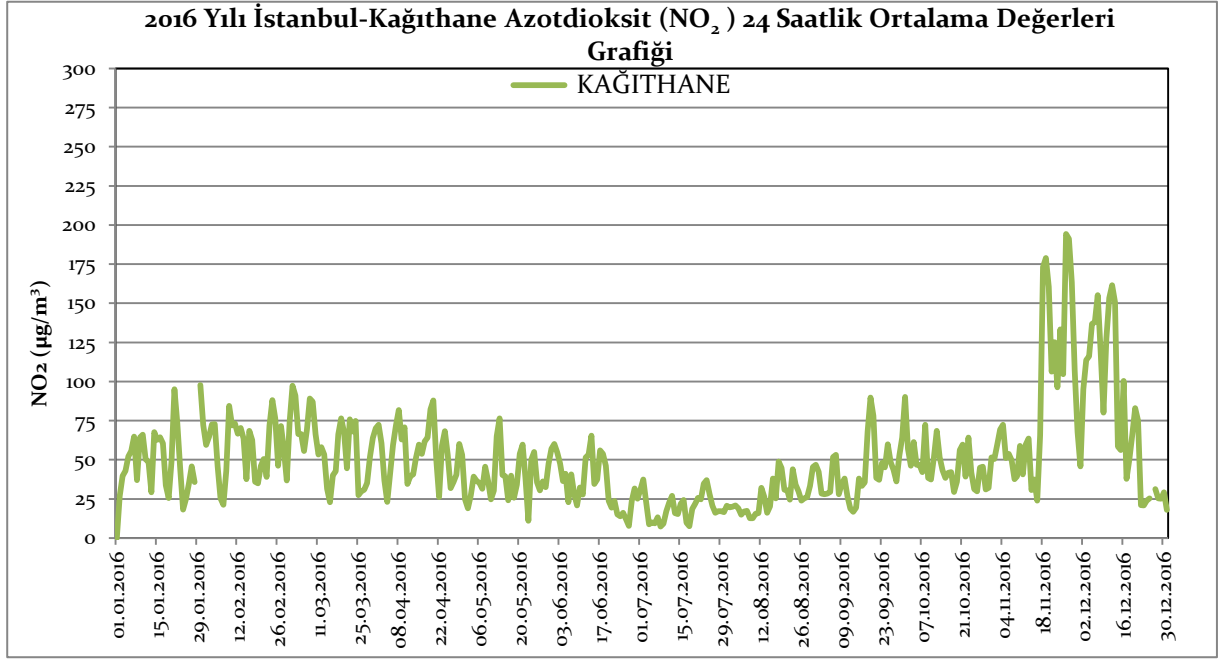
Şekil A.28. - İstanbul-Sultangazi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu O<sub>3</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



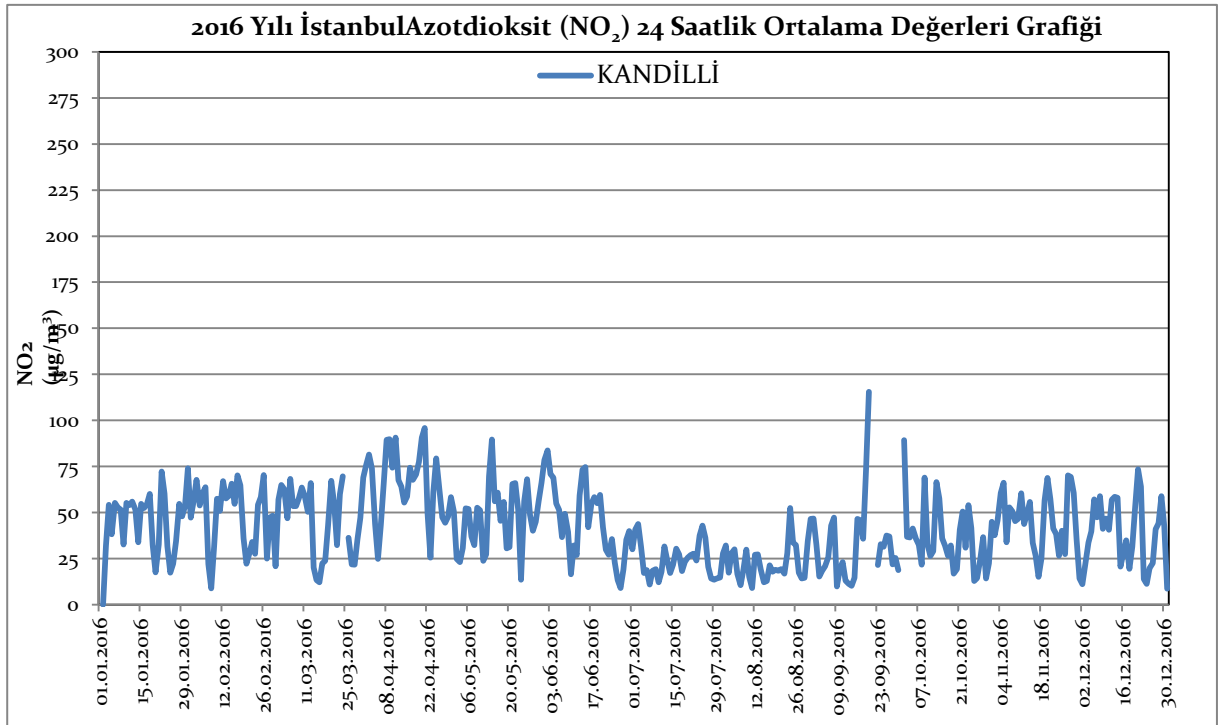
**Şekil A.29. - İstanbul-Başakşehir Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



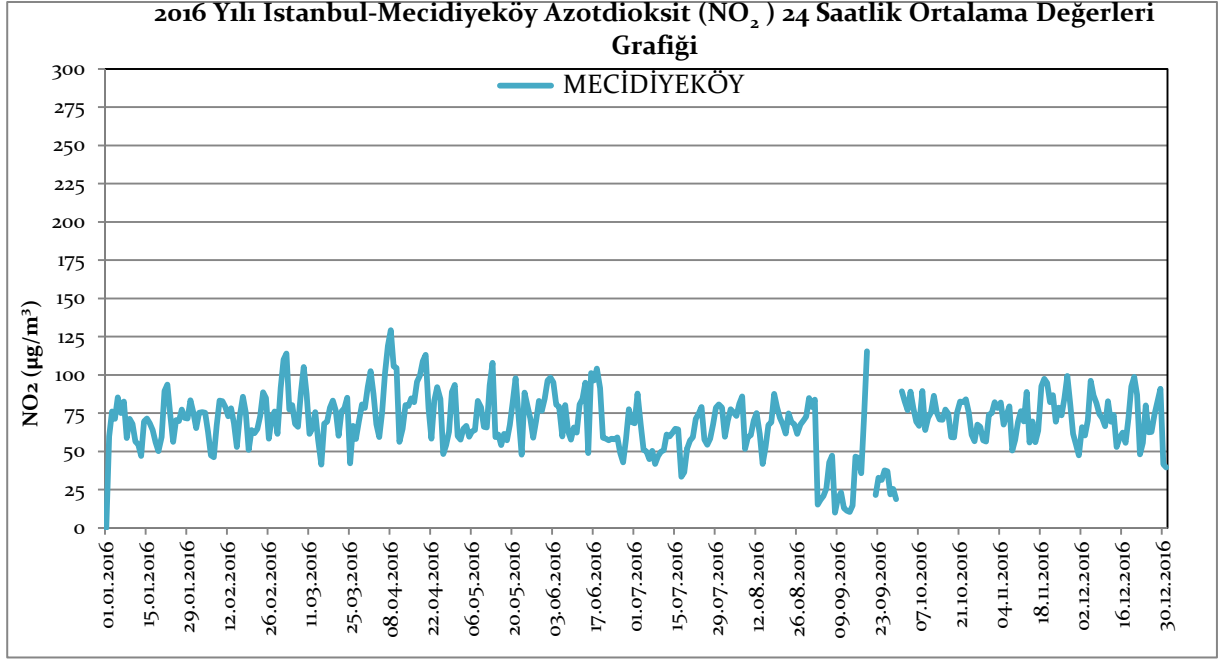
**Şekil A.30. - İstanbul-Esenyurt Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



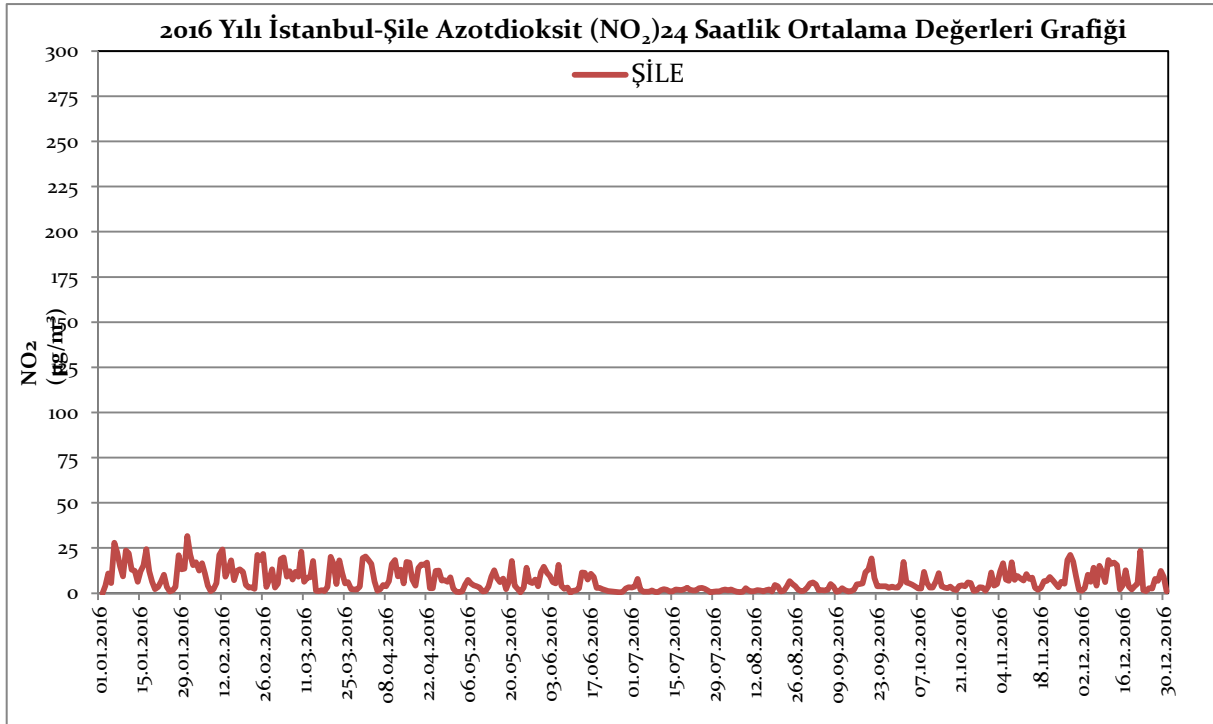
**Şekil A.31. - İstanbul-Kağıthane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



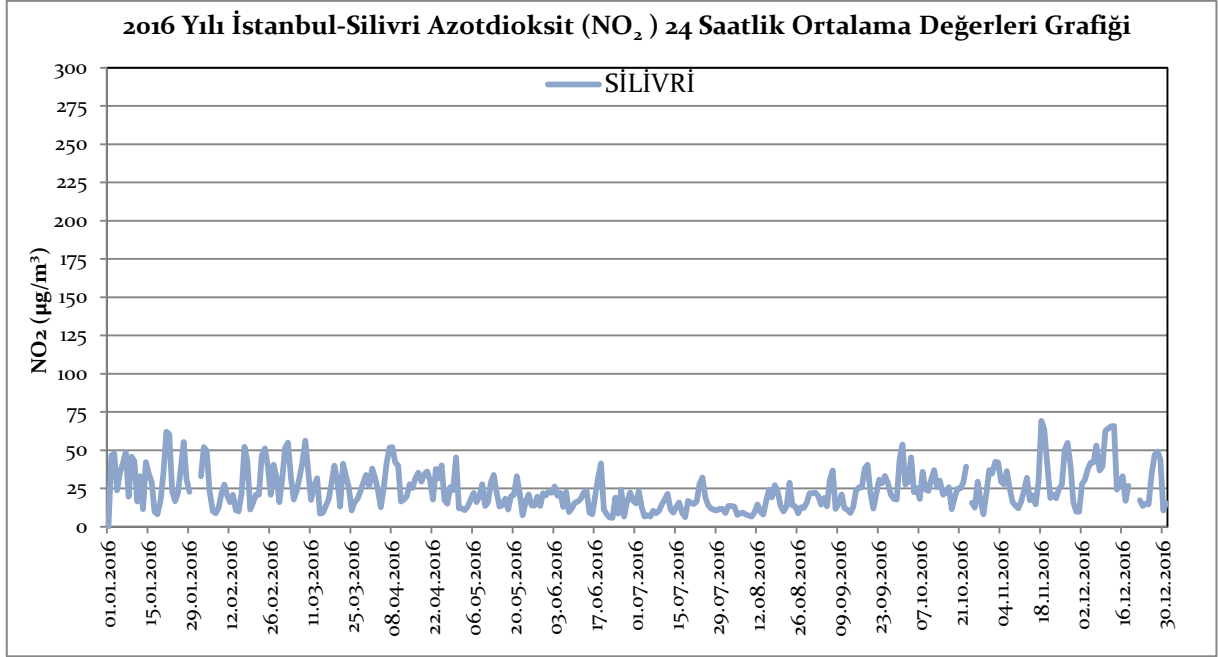
**Şekil A.32. - İstanbul-Kandilli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



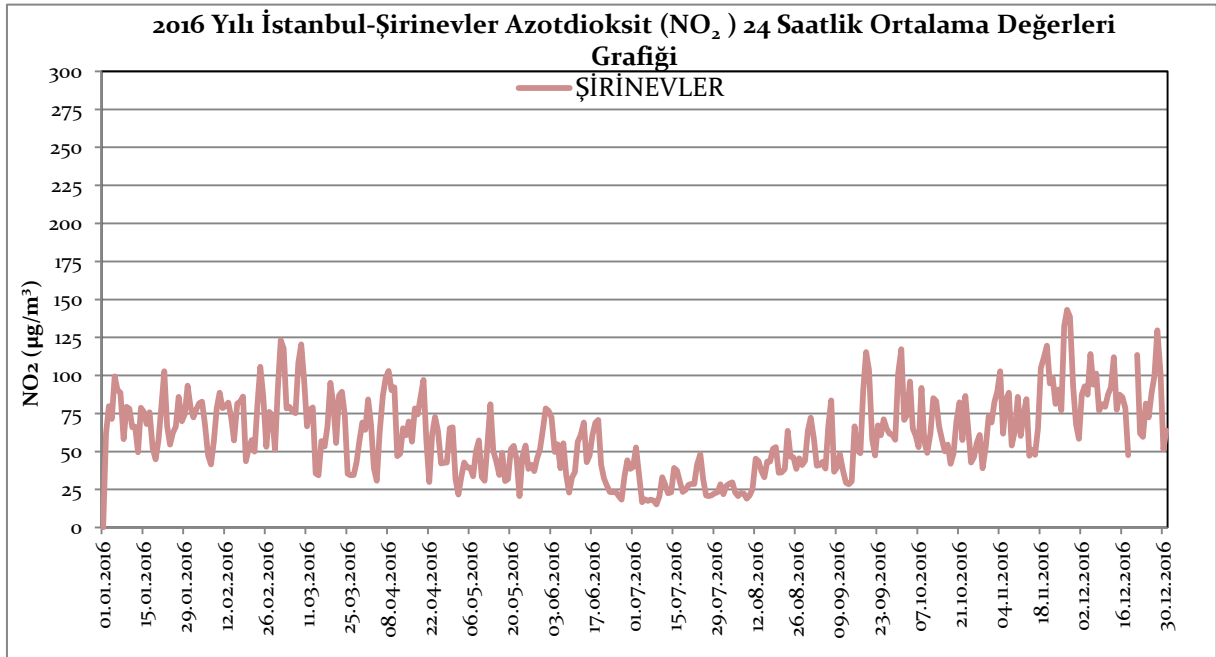
**Şekil A.33. - İstanbul-Mecidiyeköy Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



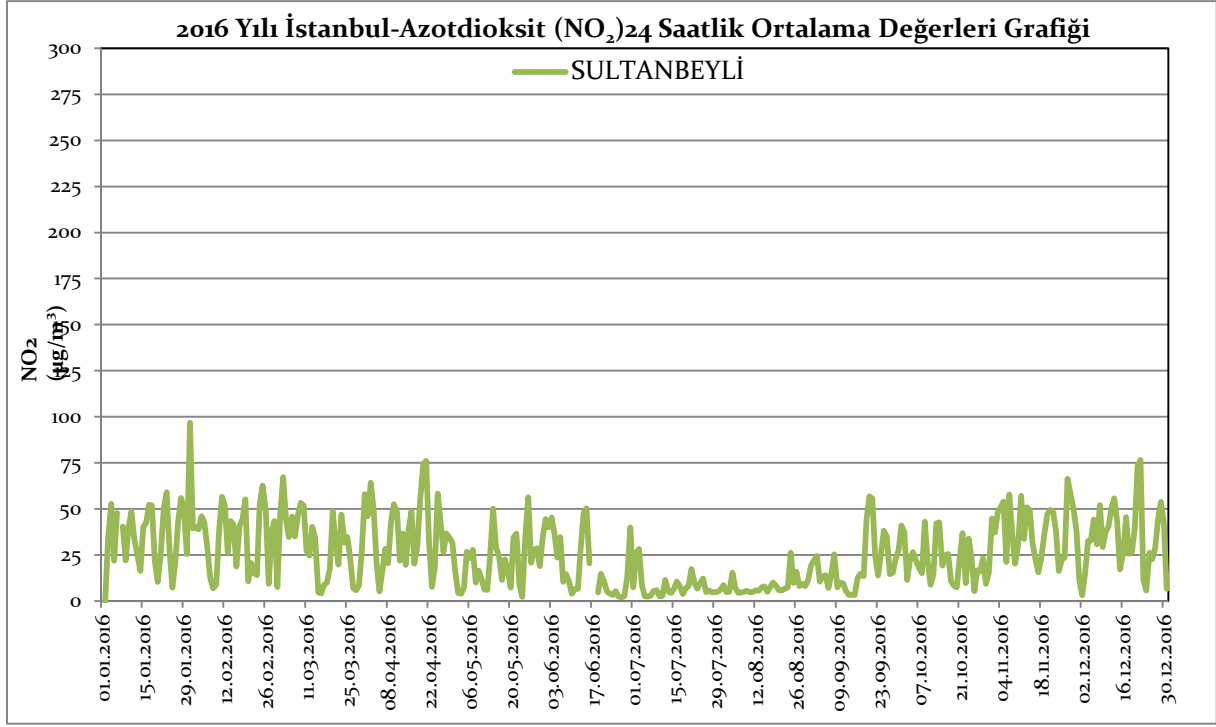
**Şekil A.34. - İstanbul-Şile Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



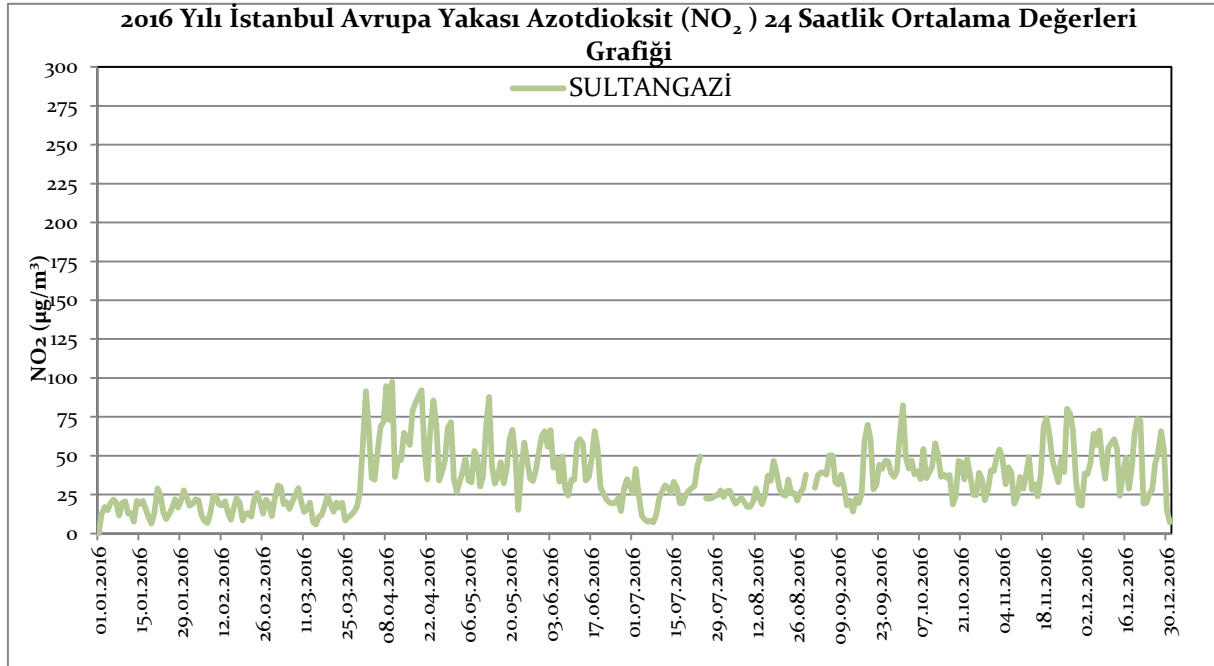
Şekil A.35. - İstanbul-Silivri Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



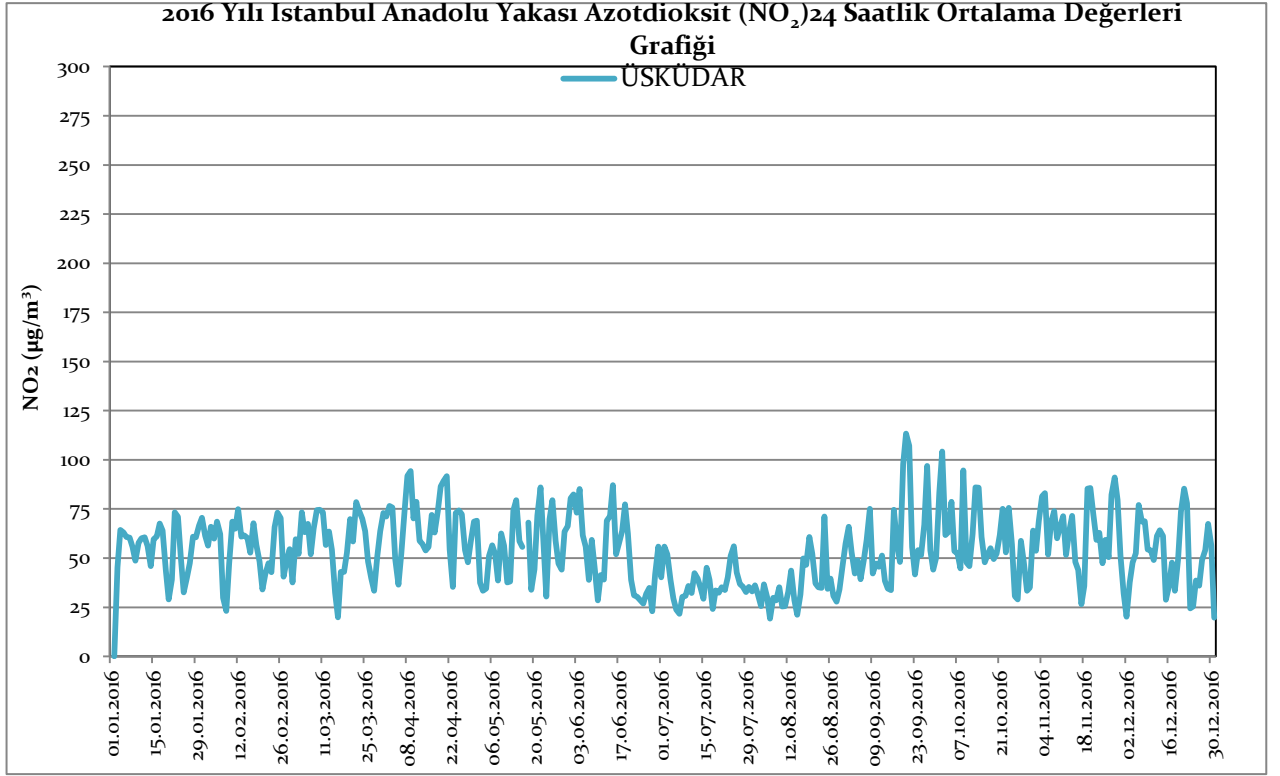
Şekil A.36. - İstanbul-Şirinevler Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



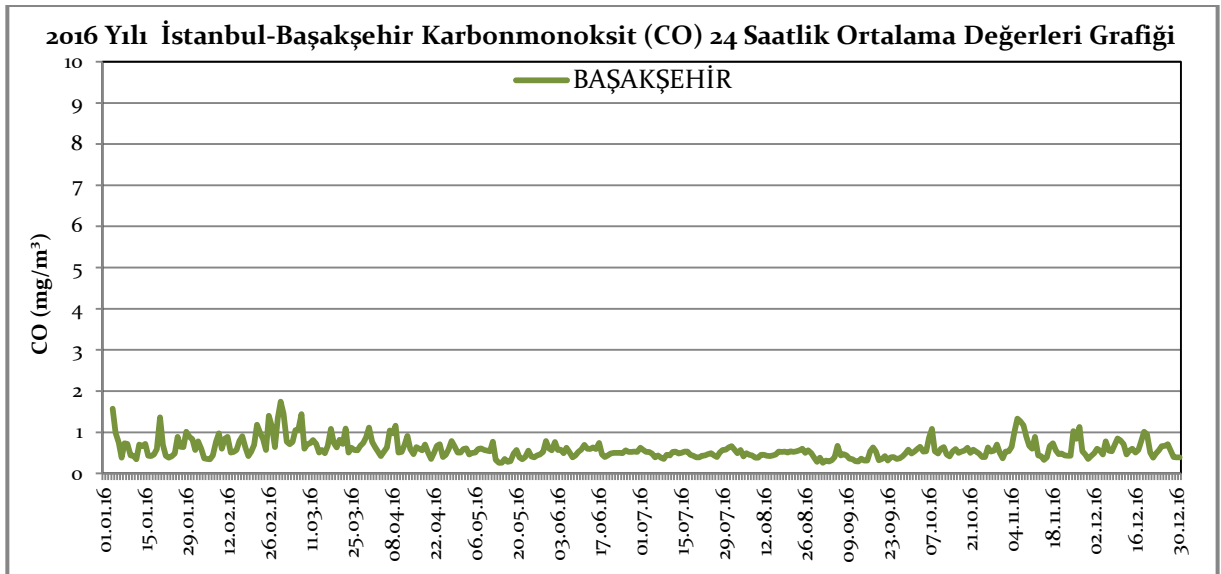
**Şekil A.37. - İstanbul-Sultanbeyli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



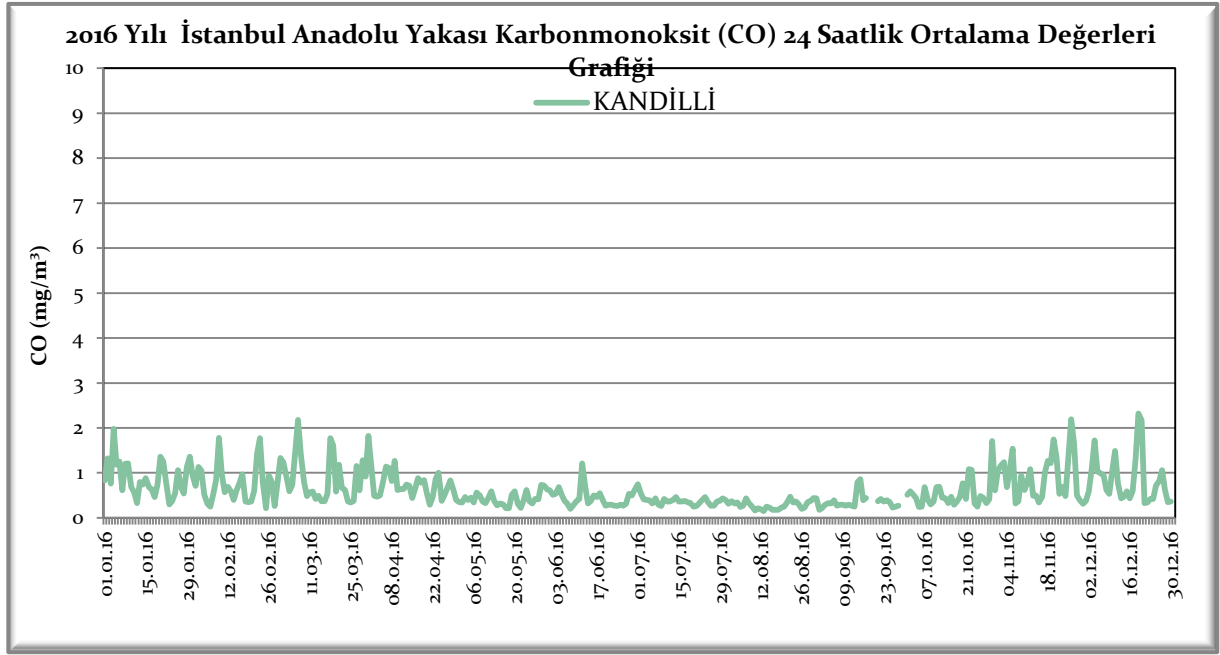
**Şekil A.38. - İstanbul-Sultangazi Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



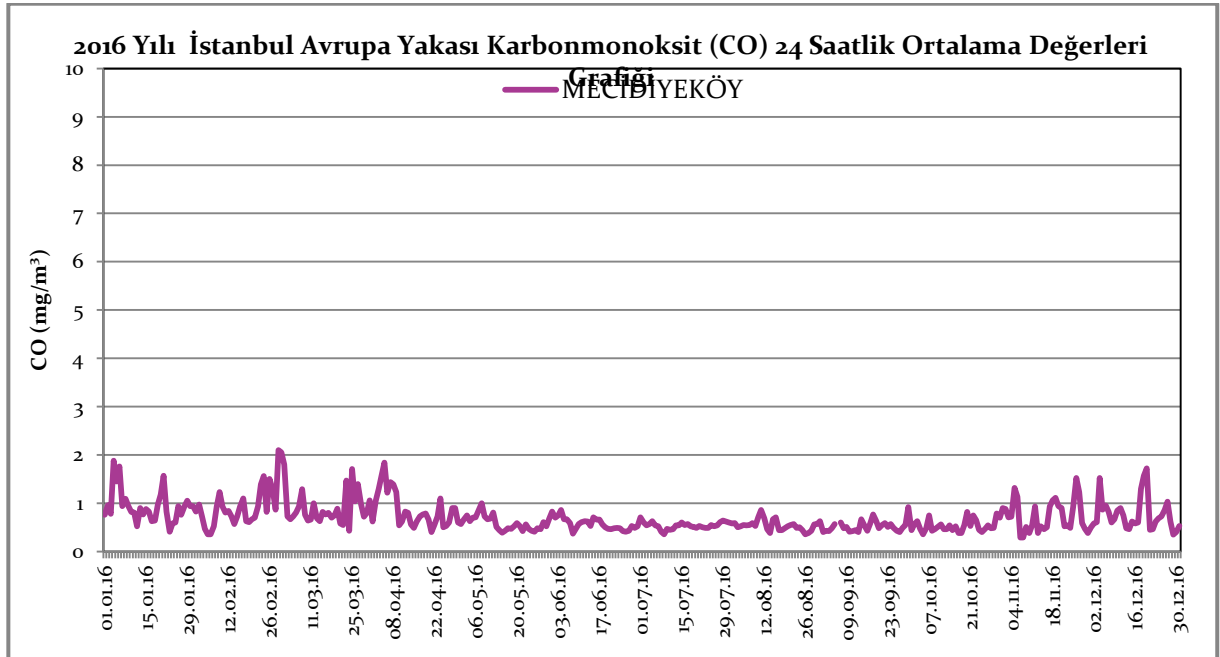
**Şekil A.39. - İstanbul-Üsküdar Hava Kalitesi İzleme İstasyonu NO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**



**Şekil A.40. - İstanbul-Başakşehir Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**

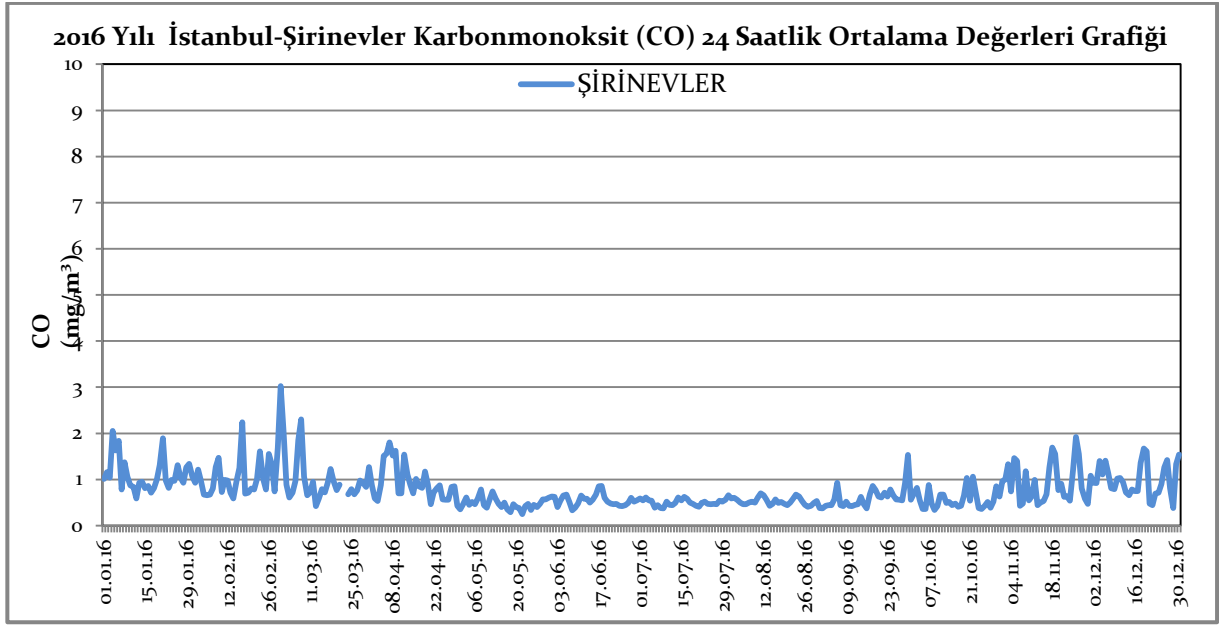


Şekil A.41. - İstanbul-Kandilli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

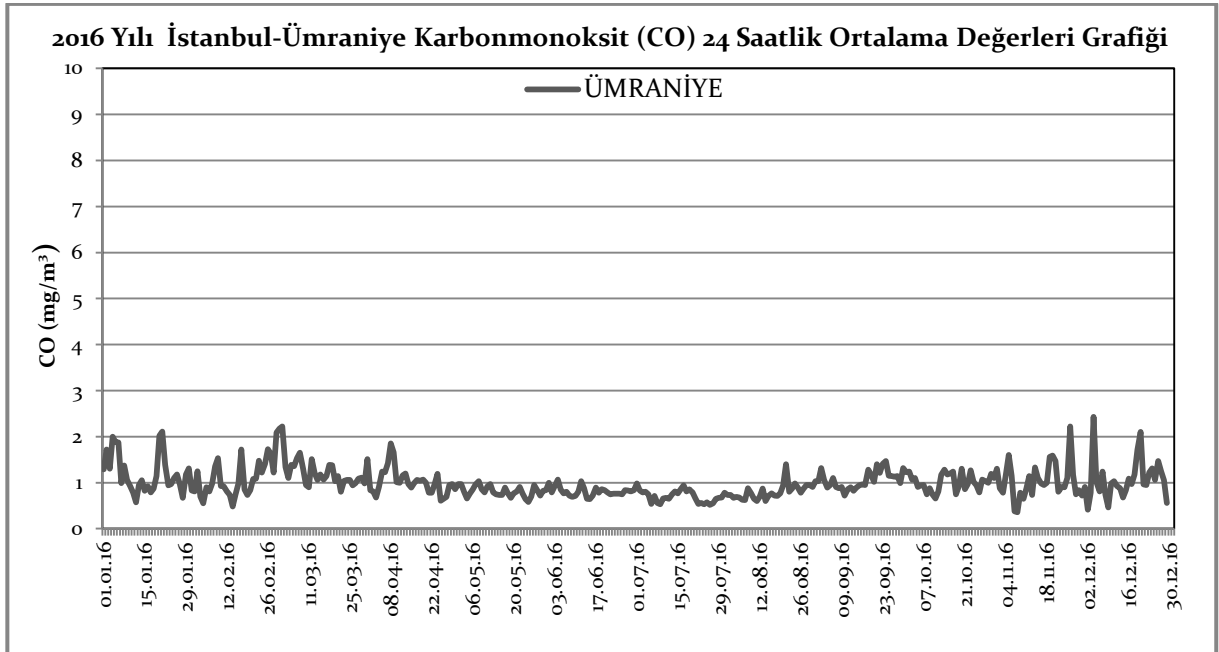


Şekil A.42. - İstanbul-Mecidiyeköy Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

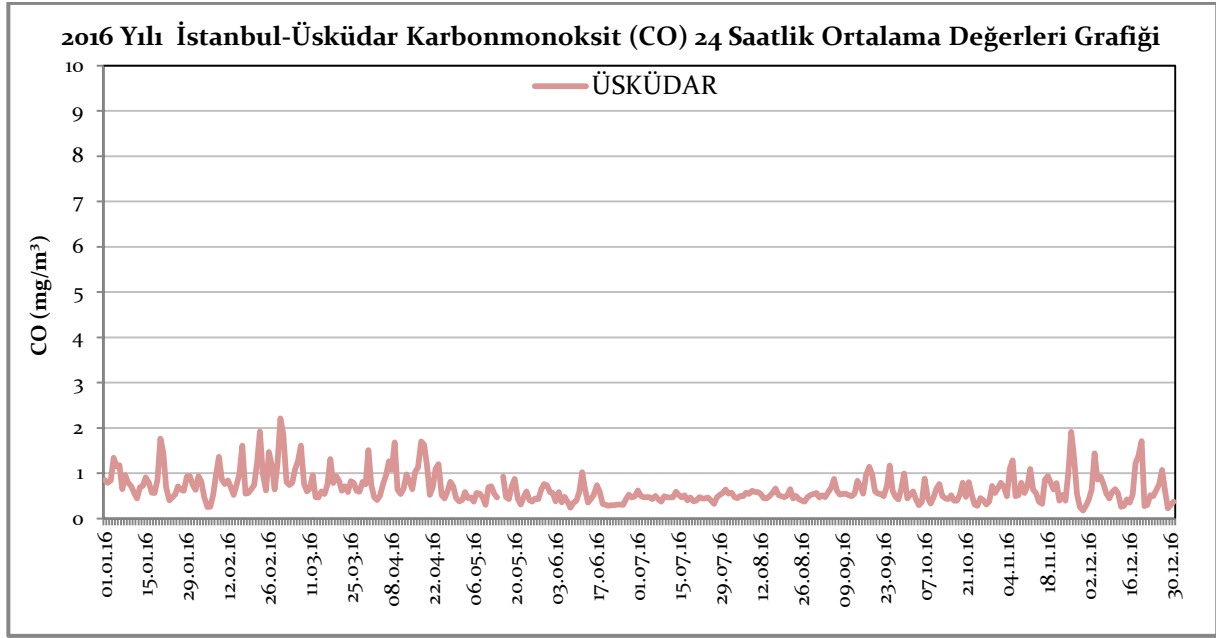




Şekil A.43. - İstanbul-Şirinevler Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Şekil A.44. - İstanbul-Ümraniye Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



**Şekil A.45. - İstanbul-Üsküdar Hava Kalitesi İzleme İstasyonu CO Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği**

**Çizelge A.9 - İstanbul ili Başakşehir istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Başakşehir | SO <sub>2</sub> | AGS * | PM <sub>10</sub> | AGS * | CO  | AGS * | NO   | AGS * | NO <sub>2</sub> | AGS * | NO <sub>x</sub> | AGS * | O <sub>3</sub> | AGS * |
|------------|-----------------|-------|------------------|-------|-----|-------|------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|----------------|-------|
| Ocak       | 7,6             | -     | 48,0             | 3     | 0,7 | -     | 22,8 | -     | 38,3            | -     | -               | -     | 42,6           | -     |
| Şubat      | 7,7             | -     | 62,5             | 7     | 0,7 | -     | 26,4 | -     | 39,3            | -     | -               | -     | 44,5           | -     |
| Mart       | 7,2             | -     | 77,1             | 8     | 0,8 | -     | 24,0 | -     | 42,2            | -     | -               | -     | 52,3           | -     |
| Nisan      | 9,3             | -     | 81,7             | 16    | 0,6 | -     | 25,9 | -     | 48,2            | -     | -               | -     | 49,5           | -     |
| Mayıs      | 4,8             | -     | 60,3             | 7     | 0,5 | -     | 8,9  | -     | 32,2            | -     | -               | -     | 66,9           | -     |

|         |     |   |      |   |     |   |      |   |      |   |   |   |      |   |
|---------|-----|---|------|---|-----|---|------|---|------|---|---|---|------|---|
| Haziran | 3,8 | - | 57,3 | 4 | 0,5 | - | 9,1  | - | 30,7 | - | - | - | 59,6 | - |
| Temmuz  | 1,7 | - | 35,6 | - | 0,5 | - | 4,0  | - | 17,7 | - | - | - | 70,4 | - |
| Ağustos | 2,0 | - | 44,3 | - | 0,5 | - | 4,7  | - | 20,6 | - | - | - | 78,3 | - |
| Eylül   | 2,5 | - | 42,2 | 2 | 0,4 | - | 10,6 | - | 31,6 | - | - | - | 50,0 | - |
| Ekim    | 2,5 | - | 42,6 | 1 | 0,6 | - | 14,2 | - | 23,4 | - | - | - | 48,8 | - |
| Kasım   | 4,9 | - | 62,0 | 9 | 0,7 | - | 21,5 | - | 40,2 | - | - | - | 40,1 | - |
| Aralık  | 6,5 | - | 40,2 | 1 | 0,6 | - | 15,4 | - | 34,6 | - | - | - | 39,5 | - |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.10 - İstanbul ili Esenyurt istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Esenyurt | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO | AGS* | NO   | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | O <sub>3</sub> | AGS* |
|----------|-----------------|------|------------------|------|----|------|------|------|-----------------|------|-----------------|------|----------------|------|
| Ocak     | 15,1            | -    | 75,8             | 12   | -  | -    | 54,6 | -    | 29,4            | -    | -               | -    | 36,4           | -    |
| Şubat    | 10,6            | -    | 103,1            | 15   | -  | -    | 54,2 | -    | 30,8            | -    | -               | -    | 33,6           | -    |
| Mart     | 6,8             | -    | 121,7            | 16   | -  | -    | 56,8 | -    | 29,9            | -    | -               | -    | 36,8           | -    |
| Nisan    | 7,6             | -    | 127,8            | 23   | -  | -    | 41,2 | -    | 29,7            | -    | -               | -    | 32,0           | -    |
| Mayıs    | 4,2             | -    | 66,5             | 4    | -  | -    | 14,2 | -    | 19,7            | -    | -               | -    | 45,8           | -    |
| Haziran  | 6,0             | -    | 69,3             | 9    | -  | -    | 16,3 | -    | 18,6            | -    | -               | -    | 37,0           | -    |
| Temmuz   | 4,2             | -    | 47,3             | 1    | -  | -    | 10,1 | -    | 13,3            | -    | -               | -    | 42,2           | -    |
| Ağustos  | 4,4             | -    | 48,6             | 2    | -  | -    | 15,7 | -    | 18,0            | -    | -               | -    | 38,8           | -    |
| Eylül    | 4,2             | -    | 42,8             | 1    | -  | -    | 33,1 | -    | 22,3            | -    | -               | -    | 18,8           | -    |
| Ekim     | 3,3             | -    | 46,8             | -    | -  | -    | 44,2 | -    | 20,6            | -    | -               | -    | 20,0           | -    |
| Kasım    | 7,5             | -    | 78,8             | 9    | -  | -    | 71,1 | -    | 23,1            | -    | -               | -    | 27,6           | -    |
| Aralık   | 13,6            | -    | 67,0             | 8    | -  | -    | 67,7 | -    | 23,5            | -    | -               | -    | 30,2           | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.11 - İstanbul ili Kandilli istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Kandilli | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO  | AGS* | NO   | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | OZO | AGS* |
|----------|-----------------|------|------------------|------|-----|------|------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----|------|
| Ocak     | 13,4            | -    | 41,8             | 1    | 0,9 | -    | 52,6 | -    | 46,6            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Şubat    | 19,4            | -    | 47,7             | 2    | 0,7 | -    | 73,3 | -    | 47,7            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Mart     | 18,0            | -    | 56,0             | 7    | 0,9 | -    | 68,8 | -    | 48,5            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Nisan    | 24,9            | -    | 55,2             | 4    | 0,7 | -    | 61,3 | -    | 62,3            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Mayıs    | 13,3            | -    | 40,5             | 2    | 0,4 | -    | 36,7 | -    | 50,4            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Haziran  | 12,1            | -    | 42,6             | 1    | 0,4 | -    | 32,8 | -    | 42,3            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Temmuz   | 9,6             | -    | 27,8             | -    | 0,4 | -    | 11,4 | -    | 23,9            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Ağustos  | 9,5             | -    | 35,2             | -    | 0,3 | -    | 9,2  | -    | 23,9            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Eylül    | 5,9             | -    | 34,0             | -    | 0,4 | -    | 20,9 | -    | 33,5            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Ekim     | 6,4             | -    | 34,9             | 1    | 0,5 | -    | 28,0 | -    | 34,6            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Kasım    | 11,9            | -    | 51,8             | 5    | 0,9 | -    | 56,6 | -    | 44,3            | -    | -               | -    | -   | -    |
| Aralık   | 7,7             | -    | 41,7             | 2    | 0,8 | -    | 38,2 | -    | 38,7            | -    | -               | -    | -   | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.12 - İstanbul ili Kağıthane istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Kağıthane | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO | AGS* | NO    | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | OZO  | AGS* |
|-----------|-----------------|------|------------------|------|----|------|-------|------|-----------------|------|-----------------|------|------|------|
| Ocak      | 11,1            | -    | -                | -    | -  | -    | 65,7  | -    | 51,4            | -    | -               | -    | 20,2 | -    |
| Şubat     | 8,3             | -    | -                | -    | -  | -    | 55,0  | -    | 57,7            | -    | -               | -    | 29,8 | -    |
| Mart      | 7,6             | -    | -                | -    | -  | -    | 69,4  | -    | 59,5            | -    | -               | -    | 38,9 | -    |
| Nisan     | 8,3             | -    | -                | -    | -  | -    | 51,4  | -    | 52,9            | -    | -               | -    | 23,8 | -    |
| Mayıs     | 6,9             | -    | -                | -    | -  | -    | 25,7  | -    | 39,9            | -    | -               | -    | 35,2 | -    |
| Haziran   | 11,4            | -    | -                | -    | -  | -    | 24,8  | -    | 33,1            | -    | -               | -    | 40,6 | -    |
| Temmuz    | 3,5             | -    | -                | -    | -  | -    | 12,1  | -    | 19,3            | -    | -               | -    | 64,5 | -    |
| Ağustos   | 3,7             | -    | -                | -    | -  | -    | 13,4  | -    | 27,6            | -    | -               | -    | 66,4 | -    |
| Eylül     | 3,2             | -    | -                | -    | -  | -    | 37,5  | -    | 43,6            | -    | -               | -    | 27,1 | -    |
| Ekim      | 4,8             | -    | -                | -    | -  | -    | 45,9  | -    | 46,1            | -    | -               | -    | 27,7 | -    |
| Kasım     | 4,3             | -    | -                | -    | -  | -    | 111,7 | -    | 88,7            | -    | -               | -    | 22,9 | -    |
| Aralık    | 9,3             | -    | -                | -    | -  | -    | 102,3 | -    | 77,4            | -    | -               | -    | 26,6 | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.13 - İstanbul ili Mecidiyeköy istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Mecidiyeköy | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO  | AGS* | NO   | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | OZO <sub>N</sub> | AGS* |
|-------------|-----------------|------|------------------|------|-----|------|------|------|-----------------|------|-----------------|------|------------------|------|
| Ocak        | -               | -    | -                | 1    | 0,9 | -    | 75,5 | -    | 69,1            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Şubat       | -               | -    | -                | 2    | 0,9 | -    | 83,2 | -    | 70,6            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Mart        | -               | -    | -                | 4    | 0,9 | -    | 64,7 | -    | 76,2            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Nisan       | -               | -    | -                | 6    | 0,9 | -    | 73,3 | -    | 83,9            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Mayıs       | -               | -    | -                | 2    | 0,6 | -    | 40,1 | -    | 72,3            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Haziran     | -               | -    | -                | 6    | 0,6 | -    | 46,7 | -    | 71,9            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Temmuz      | -               | -    | -                | 5    | 0,5 | -    | 40,0 | -    | 59,7            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Ağustos     | -               | -    | -                | 1    | 0,5 | -    | 46,1 | -    | 70,0            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Eylül       | -               | -    | -                | 1    | 0,5 | -    | 51,5 | -    | 33,5            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Ekim        | -               | -    | -                | 1    | 0,5 | -    | 64,5 | -    | 72,6            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Kasım       | -               | -    | -                | 6    | 0,7 | -    | 78,4 | -    | 74,1            | -    | -               | -    | -                | -    |
| Aralık      | -               | -    | -                | 3    | 0,8 | -    | 72,8 | -    | 69,6            | -    | -               | -    | -                | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.14 - İstanbul ili Şile istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Şile    | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO | AGS* | NO  | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | OZO <sub>N</sub> | AGS* |
|---------|-----------------|------|------------------|------|----|------|-----|------|-----------------|------|-----------------|------|------------------|------|
| Ocak    | -               | -    | 19,6             | -    | -  | -    | 3,7 | -    | 12,6            | -    | -               | -    | 57,0             | -    |
| Şubat   | -               | -    | 21,8             | -    | -  | -    | 2,4 | -    | 10,6            | -    | -               | -    | 57,4             | -    |
| Mart    | -               | -    | 33,2             | 1    | -  | -    | 2,7 | -    | 10,1            | -    | -               | -    | 72,4             | -    |
| Nisan   | -               | -    | 28,2             | 1    | -  | -    | 2,7 | -    | 9,2             | -    | -               | -    | 66,4             | -    |
| Mayıs   | -               | -    | 24,5             | 2    | -  | -    | 2,3 | -    | 6,2             | -    | -               | -    | 68,0             | -    |
| Haziran | -               | -    | 22,5             | -    | -  | -    | 2,0 | -    | 4,3             | -    | -               | -    | 61,7             | -    |
| Temmuz  | -               | -    | 19,9             | -    | -  | -    | 1,4 | -    | 1,8             | -    | -               | -    | 71,3             | -    |
| Ağustos | -               | -    | 26,8             | -    | -  | -    | 2,1 | -    | 2,4             | -    | -               | -    | 75,8             | -    |
| Eylül   | -               | -    | 27,6             | -    | -  | -    | 2,5 | -    | 4,8             | -    | -               | -    | 51,7             | -    |
| Ekim    | -               | -    | 24,0             | -    | -  | -    | 3,0 | -    | 4,4             | -    | -               | -    | 52,3             | -    |
| Kasım   | -               | -    | 27,9             | -    | -  | -    | 4,2 | -    | 8,4             | -    | -               | -    | 45,0             | -    |
| Aralık  | -               | -    | 22,1             | -    | -  | -    | 3,9 | -    | 8,2             | -    | -               | -    | 50,7             | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.15 - İstanbul ili Silivri istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Silivri | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO | AGS* | NO   | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | O <sub>3</sub> | AGS* |
|---------|-----------------|------|------------------|------|----|------|------|------|-----------------|------|-----------------|------|----------------|------|
| Ocak    | -               | -    | 33,0             | -    | -  | -    | 25,5 | -    | 32,9            | -    | -               | -    | 41,0           | -    |
| Şubat   | -               | -    | 48,5             | 2    | -  | -    | 28,6 | -    | 26,9            | -    | -               | -    | 35,0           | -    |
| Mart    | -               | -    | 48,0             | 2    | -  | -    | 16,7 | -    | 28,3            | -    | -               | -    | 46,6           | -    |
| Nisan   | -               | -    | 51,9             | 2    | -  | -    | 19,6 | -    | 29,7            | -    | -               | -    | 43,9           | -    |
| Mayıs   | -               | -    | 32,8             | 2    | -  | -    | 5,2  | -    | 18,6            | -    | -               | -    | 60,7           | -    |
| Haziran | -               | -    | 31,8             | -    | -  | -    | 4,3  | -    | 17,2            | -    | -               | -    | 58,2           | -    |
| Temmuz  | -               | -    | 26,7             | -    | -  | -    | 2,8  | -    | 13,7            | -    | -               | -    | 61,8           | -    |
| Ağustos | -               | -    | 31,4             | -    | -  | -    | 2,2  | -    | 14,4            | -    | -               | -    | 73,7           | -    |
| Eylül   | -               | -    | 30,4             | -    | -  | -    | 7,4  | -    | 23,7            | -    | -               | -    | 43,8           | -    |
| Ekim    | -               | -    | 27,3             | -    | -  | -    | 8,9  | -    | 25,6            | -    | -               | -    | 43,1           | -    |
| Kasım   | -               | -    | 39,2             | 2    | -  | -    | 4,2  | -    | 28,7            | -    | -               | -    | 42,1           | -    |
| Aralık  | -               | -    | 38,4             | 1    | -  | -    | 33,4 | -    | 35,1            | -    | -               | -    | 37,9           | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.16 - İstanbul ili Şirinevler istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Şirinevler | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO  | AGS* | NO   | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | O <sub>3</sub> | AGS* |
|------------|-----------------|------|------------------|------|-----|------|------|------|-----------------|------|-----------------|------|----------------|------|
| Ocak       | 10,7            | -    | 29,7             | -    | 1,1 | -    | 66,8 | -    | 72,6            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Şubat      | 11,4            | -    | 26,7             | -    | 1,0 | -    | 74,9 | -    | 71,3            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Mart       | 8,6             | -    | 25,7             | -    | 1,0 | -    | 66,9 | -    | 72,6            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Nisan      | 11,2            | -    | 23,6             | -    | 0,9 | -    | 46,7 | -    | 64,3            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Mayıs      | 4,5             | -    | 14,9             | -    | 0,5 | -    | 18,8 | -    | 44,7            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Haziran    | 5,0             | -    | 15,1             | -    | 0,5 | -    | 16,5 | -    | 43,9            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Temmuz     | 2,6             | -    | 11,9             | -    | 0,5 | -    | 7,1  | -    | 27,1            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Ağustos    | 1,7             | -    | 14,1             | -    | 0,5 | -    | 10,1 | -    | 39,4            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Eylül      | 2,9             | -    | 13,4             | -    | 0,6 | -    | 27,8 | -    | 60,3            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Ekim       | 3,5             | -    | 16,2             | -    | 0,6 | -    | 33,6 | -    | 63,5            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Kasım      | 5,4             | -    | 43,4             | 5    | 0,9 | -    | 76,1 | -    | 85,2            | -    | -               | -    | -              | -    |
| Aralık     | 6,9             | -    | 44,5             | -    | 1,0 | -    | 81,1 | -    | 85,7            | -    | -               | -    | -              | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.17 - İstanbul ili Sultanbeyli istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Sultanbeyli | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO | AGS* | NO   | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | O <sub>3</sub> | AGS* |
|-------------|-----------------|------|------------------|------|----|------|------|------|-----------------|------|-----------------|------|----------------|------|
| Ocak        | 13,2            | -    | -                | -    | -  | -    | 30,4 | -    | 38,1            | -    | -               | -    | 50,6           | -    |
| Şubat       | 9,4             | -    | -                | -    | -  | -    | 27,3 | -    | 33,5            | -    | -               | -    | 50,1           | -    |
| Mart        | 7,9             | -    | -                | -    | -  | -    | 23,6 | -    | 32,4            | -    | -               | -    | 62,2           | -    |
| Nisan       | 7,6             | -    | -                | -    | -  | -    | 17,3 | -    | 33,7            | -    | -               | -    | 59,1           | -    |
| Mayıs       | 4,3             | -    | -                | -    | -  | -    | 5,9  | -    | 23,1            | -    | -               | -    | 72,3           | -    |
| Haziran     | 3,6             | -    | -                | -    | -  | -    | 6,2  | -    | 17,2            | -    | -               | -    | 69,1           | -    |
| Temmuz      | 3,2             | -    | -                | -    | -  | -    | 3,6  | -    | 7,4             | -    | -               | -    | 71,6           | -    |
| Ağustos     | 2,4             | -    | -                | -    | -  | -    | 4,0  | -    | 9,5             | -    | -               | -    | 79,2           | -    |
| Eylül       | 3,4             | -    | -                | -    | -  | -    | 14,4 | -    | 20,7            | -    | -               | -    | 51,5           | -    |
| Ekim        | 3,5             | -    | -                | -    | -  | -    | 16,7 | -    | 22,0            | -    | -               | -    | 50,5           | -    |
| Kasım       | 5,2             | -    | -                | -    | -  | -    | 39,7 | -    | 37,1            | -    | -               | -    | 35,3           | -    |
| Aralık      | 8,7             | -    | -                | -    | -  | -    | 37,7 | -    | 34,7            | -    | -               | -    | 33,8           | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.18 - İstanbul ili Sultangazi istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Sultangazi | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | AGS* | CO | AGS* | NO   | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | O <sub>3</sub> | AGS* |
|------------|-----------------|------|------------------|------|----|------|------|------|-----------------|------|-----------------|------|----------------|------|
| Ocak       | 8,1             | -    | -                | -    | -  | -    | 15,7 | -    | 17,1            | -    | -               | -    | 26,8           | -    |
| Şubat      | 9,1             | -    | -                | -    | -  | -    | 16,4 | -    | 16,8            | -    | -               | -    | 27,2           | -    |
| Mart       | 4,6             | -    | -                | -    | -  | -    | 17,6 | -    | 21,3            | -    | -               | -    | 35,1           | -    |
| Nisan      | 5,5             | -    | -                | -    | -  | -    | 47,2 | -    | 62,0            | -    | -               | -    | 34,2           | -    |
| Mayıs      | 2,3             | -    | -                | -    | -  | -    | 25,3 | -    | 45,3            | -    | -               | -    | 43,7           | -    |
| Haziran    | 4,7             | -    | -                | -    | -  | -    | 20,7 | -    | 37,6            | -    | -               | -    | 35,4           | -    |
| Temmuz     | 4,4             | -    | -                | -    | -  | -    | 14,8 | -    | 24,5            | -    | -               | -    | 37,3           | -    |
| Ağustos    | 5,6             | -    | -                | -    | -  | -    | 13,5 | -    | 26,7            | -    | -               | -    | 30,6           | -    |
| Eylül      | 4,3             | -    | -                | -    | -  | -    | 28,3 | -    | 39,8            | -    | -               | -    | 15,9           | -    |
| Ekim       | 3,8             | -    | -                | -    | -  | -    | 31,2 | -    | 38,3            | -    | -               | -    | 17,1           | -    |
| Kasım      | 3,3             | -    | -                | -    | -  | -    | 39,6 | -    | 43,0            | -    | -               | -    | 21,7           | -    |
| Aralık     | 6,6             | -    | -                | -    | -  | -    | 38,1 | -    | 44,7            | -    | -               | -    | 28,5           | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**Çizelge A.19 - İstanbul ili Ümraniye istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Ümraniye | SO <sub>2</sub> | A<br>G<br>S* | PM <sub>10</sub> | AG<br>S* | CO  | A<br>G<br>S* | NO    | AGS<br>* | NO <sub>2</sub> | AG<br>S* | NO <sub>x</sub> | AGS<br>* | OZO<br>N | AGS<br>* |
|----------|-----------------|--------------|------------------|----------|-----|--------------|-------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|----------|----------|
| Ocak     | 5,1             | -            | 47,0             | 1        | 1,2 | -            | 109,2 | -        | 69,4            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Şubat    | 5,2             | -            | 55,5             | 4        | 1,1 | -            | 104,8 | -        | 81,9            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Mart     | 5,0             | -            | 61,8             | 3        | 1,2 | -            | 99,6  | -        | 88,9            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Nisan    | 6,7             | -            | 59,1             | 4        | 1,0 | -            | 80,9  | -        | 80,1            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Mayıs    | 3,2             | -            | 45,1             | 2        | 0,8 | -            | 54,3  | -        | 80,0            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Haziran  | 3,5             | -            | 48,1             | -        | 0,8 | -            | 56,2  | -        | 69,6            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Temmuz   | 3,7             | -            | 44,1             | 1        | 0,7 | -            | 47,1  | -        | 74,7            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Ağustos  | 3,3             | -            | 56,1             | 1        | 0,8 | -            | 112,5 | -        | 79,2            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Eylül    | 4,2             | -            | 53,5             | 3        | 1,1 | -            | 143,9 | -        | 74,8            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Ekim     | 5,0             | -            | 68,6             | 7        | 1,0 | -            | 155,2 | -        | 78,9            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Kasım    | 4,3             | -            | 70,4             | 9        | 1,0 | -            | 146,0 | -        | 88,5            | -        | -               | -        | -        | -        |
| Aralık   | 7,7             | -            | 63,6             | 5        | 1,1 | -            | 159,9 | -        | 69,4            | -        | -               | -        | -        | -        |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı



**Çizelge A.20 - İstanbul ili Üsküdar istasyonu 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

| Üsküdar | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM <sub>10</sub> | A<br>G<br>S<br>* | CO  | AGS* | NO   | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | OZON | AGS* |
|---------|-----------------|------|------------------|------------------|-----|------|------|------|-----------------|------|-----------------|------|------|------|
| Ocak    | -               | -    | 47,0             | 1                | 0,8 | -    | 75,7 | -    | 56,0            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Şubat   | -               | -    | 55,5             | 1                | 0,9 | -    | 87,3 | -    | 54,8            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Mart    | -               | -    | 61,8             | 4                | 0,9 | -    | 81,6 | -    | 59,1            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Nisan   | -               | -    | 59,1             | 2                | 0,9 | -    | 99,6 | -    | 65,6            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Mayıs   | -               | -    | 45,1             | 2                | 0,5 | -    | 52,9 | -    | 57,1            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Haziran | -               | -    | 48,1             | -                | 0,4 | -    | 48,1 | -    | 50,2            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Temmuz  | -               | -    | 44,1             | -                | 0,5 | -    | 19,5 | -    | 36,0            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Ağustos | -               | -    | 56,1             | -                | 0,5 | -    | 13,0 | -    | 38,4            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Eylül   | -               | -    | 53,5             | 1                | 0,7 | -    | 42,1 | -    | 60,2            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Ekim    | -               | -    | 68,6             | -                | 0,5 | -    | 46,9 | -    | 57,0            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Kasım   | -               | -    | 70,4             | 3                | 0,7 | -    | 68,0 | -    | 61,5            | -    | -               | -    | -    | -    |
| Aralık  | -               | -    | 63,6             | 1                | 0,6 | -    | 43,9 | -    | 50,3            | -    | -               | -    | -    | -    |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Grafiklerin değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan sonuçlara göre, Avrupa Yakası'nda en yüksek PM<sub>10</sub> değerleri Esenyurt İstasyonu'nda ölçülmüştür. Bu durumun ortaya çıkmasındaki temel sebepler, Esenyurt'da son yıllarda gerçekleştirilen yoğun yapılaşma faaliyetleri, araç trafiği, civardaki sanayi bölgelerinden kaynaklanan kirlilik ve evsel ısınma gösterilebilir. Avrupa Yakası'nda ölçülen en düşük PM<sub>10</sub> değerleri ise Silivri İstasyonu'na aittir. Şehir merkezinden uzakta bulunan Silivri İstasyonu'nda partikül madde değerleri düşük seviyelerde kalmıştır. 01.02.2016 tarihinde PM<sub>10</sub> değerlerinin yüksek çıkmasının sebebi sahra tozlarının taşınımıdır.

Anadolu Yakası'nda ölçülen en yüksek PM<sub>10</sub> değerleri ise araç trafiğine yakın bir konumda bulunan Ümraniye İstasyonu'nda ölçülmüştür (Şekil A.9). Bu durum, araç trafiğinin partikül madde konsantrasyonları üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Anadolu Yakası'nda ölçülen en düşük PM<sub>10</sub> değerleri ise kırsal bir konumda bulunan ve şehrin etkisinden uzakta kalan Şile İstasyonu'nda ölçülmüştür.

İstasyonlara göre aylık ortalama kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>) değerleri incelendiğinde, Avrupa Yakası'nda en yüksek değerlerin genel olarak Şirinevler İstasyonu'nda ortaya çıktığı görülmektedir (Şekil A.15). Ardından Başakşehir İstasyonu gelmektedir. Bu durumun temel nedeni olarak sanayiden ve ısınmadan kaynaklanan kirlilik gösterilebilir.

Anadolu Yakası'nda ise en yüksek SO<sub>2</sub> değerleri genel olarak Kandilli İstasyonu'nda ortaya çıkmaktadır (Şekil A.14). Bu durumun temel nedeni olarak gemi kaynaklı kirlilik gösterilebilir.

İstanbul'da ısınma ve sanayide yaygın olarak doğalgaz kullanılması nedeniyle SO<sub>2</sub> değerleri çok düşük seviyelerde seyretmektedir. Grafiklerden de görülebileceği gibi 24 saatlik ortalama SO<sub>2</sub> değerleri 2016 yılı boyunca sınır değerlerin oldukça aşağısında kalmıştır.

Grafiklerde 2016 yılı boyunca ölçülen günlük ortalama azot dioksit (NO<sub>2</sub>) ölçüm sonuçları verilmektedir. Temel olarak araç egzozlarından kaynaklanan bir kirletici olan NO<sub>2</sub>, yıl boyunca en yüksek seviyelere araç trafiğine yakın yerlerde bulunan trafik istasyonlarında çıkmaktadır. Avrupa Yakası'nda Mecidiyeköy ve Şirinevler, Anadolu Yakası'nda ise Ümraniye ve Üsküdar İstasyonları en yüksek günlük ortalama NO<sub>2</sub> değerlerinin ölçüldüğü istasyonlardır. En düşük değerler ise kırsal bir istasyon olan Şile İstasyonu'nda ölçülmüştür.

Şekil A.40 ve Şekil A.44'de verilen 24 saatlik ortalama karbon monoksit (CO) ölçüm sonuçlarına göre, Ümraniye ve Şirinevler İstasyonları dönem boyunca en yüksek CO değerlerinin ölçüldüğü istasyonlar olmuştur. En düşük CO konsantrasyonları ise Başakşehir İstasyonu'nda ölçülmüştür. Yüksek CO konsantrasyonlarına trafiğin yoğun olduğu istasyonlarda rastlanmaktadır.

Şekil A.19'da verilen 24 saatlik ortalama PM<sub>2.5</sub> değerleri grafiğine göre, 2016 yılı boyunca en yüksek PM<sub>2.5</sub> değerlerine Kağıthane istasyonunda rastlanmıştır. PM<sub>2.5</sub> değerleri özellikle hava sıcaklıklarının düşük olduğu aylarda yüksek seviyelere ulaşmaktadır.

Ozon (O<sub>3</sub>) değerleri ise özellikle havaların sıcak olduğu yaz aylarında yüksek değerlere ulaşmaktadır. Şekil A.25'de verilen sonuçlara göre, yıl boyunca ölçülen en yüksek günlük ortalama O<sub>3</sub> değerleri kırsal bir istasyon olan Şile İstasyonu'nda ortaya çıkmıştır. Başakşehir ve Silivri İstasyonları da yüksek O<sub>3</sub> değerlerine sahip olan istasyonlardır.

Günümüzde, İstanbul'da kömür kullanımının azalması ve doğalgaz kullanımının yaygınlaşması ile birlikte kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>) konsantrasyonları oldukça düşük seviyelerde seyretmektedir. Bu durumun korunabilmesi ve devam ettirilebilmesi için kömür kullanımının mümkün olduğunca düşük miktarlarda tutulması gerekir. İstanbul'un günümüzdeki başlıca kirlilik sorunu olarak, partikül madde (PM<sub>10</sub> ve PM<sub>2.5</sub>) ve azotdioksit (NO<sub>2</sub>) kirliliği gözükmektedir. Havada asılı duran çok küçük katı ve sıvı taneciklerinden oluşan partikül maddelerin başlıca kaynakları, trafik, sanayi, yapılaşma, gemi trafiği, evsel ısınma ve doğal kaynaklardır (Sahra tozları, yollardan kalkan tozlar, vb.). Azotdioksit ise temel olarak araç egzozlarından yayılan bir kirleticidir.

Partikül madde kirliliğinin önlenmesi amacıyla alınabilecek başlıca önlemler olarak, trafik kaynaklı kirliliğin ve plansız yapılaşmanın önlenmesi, evlerde ve sanayide doğalgazın tercih edilmesi ve yeşil alanların çoğaltılması sıralanabilir. Azotdioksit (NO<sub>2</sub>) kirliliğinin azaltılabilmesi için ise, trafikteki araç sayısının azaltılması ve mümkün olduğunca toplu taşıma araçlarının tercih edilmesi gerekmektedir. Nitekim sıkışık trafikte, daha yoğun bir hava kirliliğine daha uzun süreler boyunca maruz kalınmaktadır.

İstanbul'daki kirlilik kaynaklarından biri olan gemi kirliliğinin önlenmesi amacıyla, gemilerin kullandıkları yakıtların belirli standartlarda tutulması gerekmektedir.

#### A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İstanbul ilimizde 2016 yılında; 31 adedi ilk kez, 63 adedi yenileme maksadıyla olmak üzere toplam 94 adet işletmeye Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi verilmiş olup, 2017 yılı Mayıs ayı itibarıyla İstanbul il sınırları içerisinde 194 'ü Avrupa yakası, 91'i Anadolu yakasında olmak üzere toplam 275 adet yetkili servis, egzoz gazı emisyon ölçüm faaliyeti yapmaktadır.

İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü İnsan Kaynakları Şube Müdürlüğünden alınan verilere göre 2017 yılında Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetkisi bulunan işletmelere toplam 2.090.000 (iki milyon yüz doksan bin) adet egzoz emisyon ölçüm pulu ve 473.850 adet (dört yüz yetmiş üç bin sekiz yüz elli) adet motorlu taşıt egzoz emisyon ruhsatı satış işlemi gerçekleştirilmiştir.

**Çizelge A.21 - 2016 Yılında İstanbul İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı**

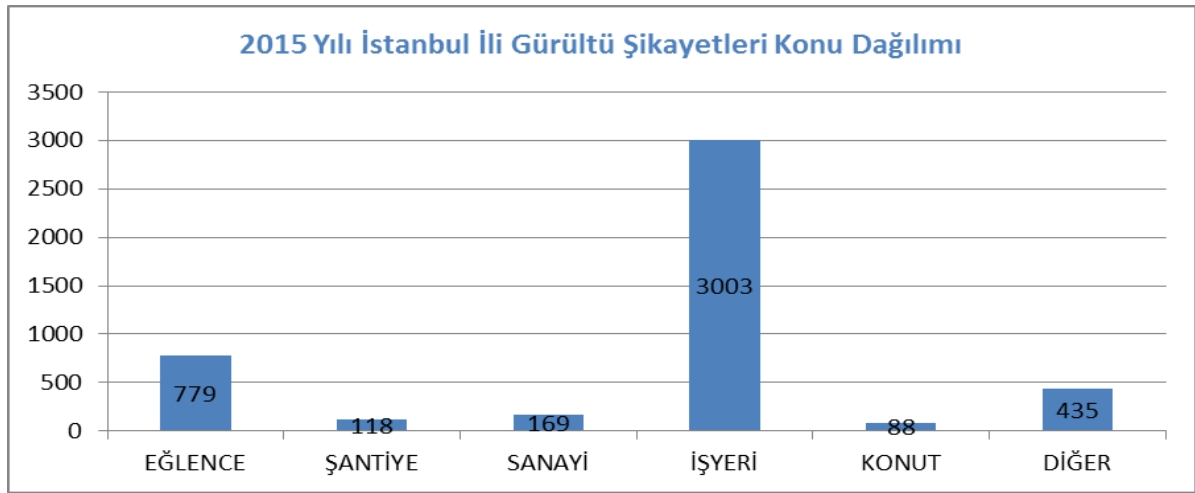
| Araç Sayısı    |              |             |           |         | Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı |              |             |           |         |
|----------------|--------------|-------------|-----------|---------|-----------------------------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| Binek Otomobil | Hafif Ticari | Ağır Ticari | Diğerleri | TOPLAM  | Binek Otomobil                    | Hafif Ticari | Ağır Ticari | Diğerleri | TOPLAM  |
| 2.826.42       | 229.47       | 802.75      | 499.332   | 885.196 | 320.55                            | 174.328      | 32.366      | 36.406    | 275.155 |

\*2016 yılında, İstanbul'da TÜVTÜRK Araç Muayene İstasyonlarının yapmış olduğu Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm sayılarıdır. TÜVTÜRK Araç Muayene İstasyonlarının, İstanbul genelinde yapılan Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm sayısı içerisindeki payı yaklaşık olarak %34 'tür.

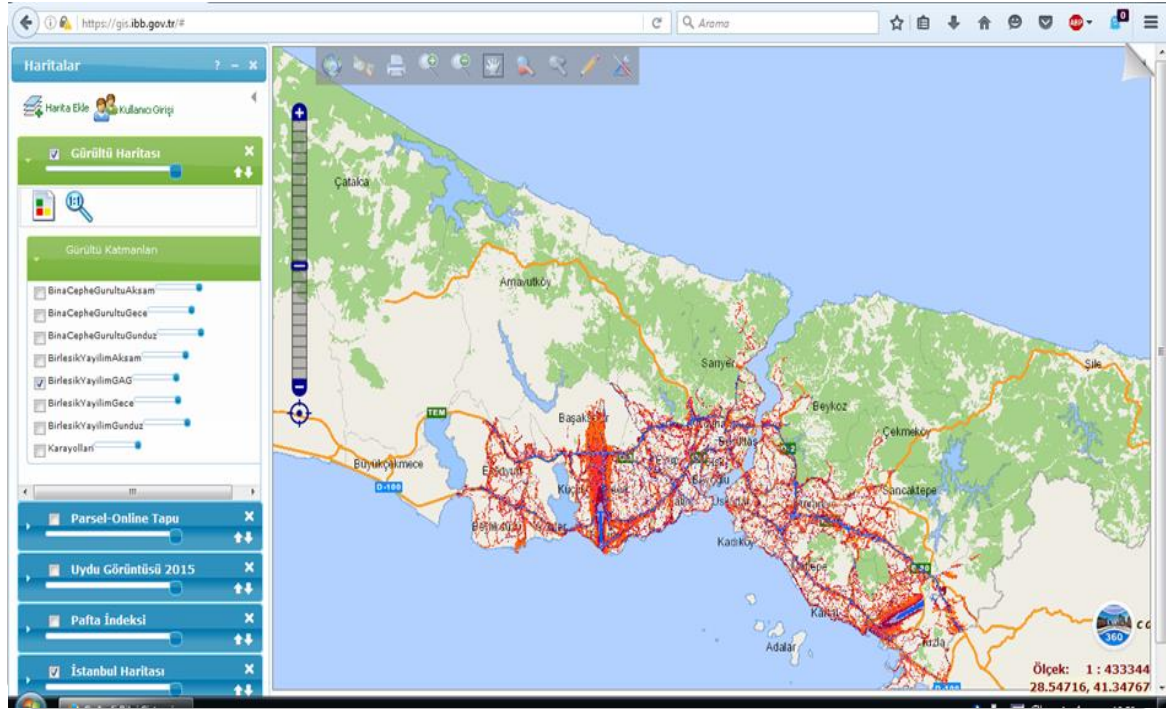
#### A.6. Gürültü

Günümüzde yaşadığımız çevrenin kalitesini ve insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen önemli faktörlerden biri de gürültüdür. Gürültü, “hoşa gitmeyen, istenmeyen, rahatsız edici ses” olarak tanımlanabilir. Ses, nesnel bir kavramdır. Yani ölçülebilir ve varlığı kişiye bağlı olarak değişmez. Gürültü ise öznel bir kavramdır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere bir sesin gürültü olarak nitelenip nitelenmemesi kişilere bağlı olarak değişebilir.

İlimizde, Avrupa Birliği mevzuat uyumu çerçevesinde Gürültü Haritalaması çalışmaları yapılmaktadır. Gürültü haritalaması, bir bölgede yaşayan nüfusun gürültüden dolayı ne kadar rahatsız olduğunun belirlenmesi ve bu nüfusun maruz kaldığı çevresel gürültünün değerlendirilmesidir. Bunun için, çeşitli gürültü kaynaklarından (araba trafiği, raylı trafik, havaalanları, sanayi) doğan gürültü yükünü gösteren gürültü haritaları hazırlanmaktadır. Bu kapsamda Bakanlığımız koordinatörlüğünde İlgili Kurum ve Kuruluşlarca Çevresel Gürültü haritaları hazırlanmakta, hazırlanan gürültü haritaları ile kaç vatandaşın belli ses değerleriyle rahatsız edildiği belirlenmektedir. Gürültü haritalanmasının ve bunun üzerine oluşturulan gürültü eylem planlamasının hedefi, çevre gürültüsünden dolayı önemli ölçüde etkilenmiş sahaları ayırt etmek ve buralarda uygun önlemler almaktır.



**Şekil A.46– İstanbul ilinde 2016 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı**



**Şekil A.47– İstanbul İli Gürültü Haritası**

## A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

## A.8. Sonuç ve Değerlendirme

### Kaynaklar

## B. SU VE SU KAYNAKLARI

### B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

#### B.1.1. Yüzeysel Sular

##### *B.1.1.1. Akarsular*

İstanbul il sınırları içinde büyük kapasiteli akarsular bulunmamaktadır. Bununla birlikte İçme ve kullanma suyu temin edilen göl ve göletlerini besleyen yada denize dökülen dereler mevcuttur.

İstanbul'da göl, gölet ve barajları besleyen derelerin debilerinin düşük ve düzensiz olması ulaşım, taşımacılık, su sporları gibi faaliyetleri engellemektedir. Derelerin bir kısmı yaz aylarında bütünü ile kurumakta, bir kısmı ise baharda şiddetli yağışlardan sonra taşkınlara yol açmaktadır.

İstanbul Boğazı gibi meydana gelmiş olan bu akarsu vadileri genelde V şekilli, genç çentik vadilerdir. Bu genç vadilerin bir kısmının önü setlenerek baraj göllerine ve göletlere dönüştürülmüştür. İstanbul sınırları içinde bulunan çok sayıdaki akarsu ve dere, içme suyu amaçlı olarak yararlanılan belli başlı 7 adet su toplama havzasını beslemektedir. Bu havzalar Anadolu Yakası'nda Ömerli, Elmalı ve Darlık Barajları; Avrupa Yakası'nda ise Alibey, Terkos, Sazlıdere ve Büyükçekmece Barajları'dır.

Çatalca Platosunda başlıca akarsular; Istranca, Karasu, Çakıl, Sazlıdere, Nazlıdere, Nakkaş, Alibey, Kağıthane dereleri ve kollarıdır.

Kocaeli Yarımadası'nda ise Riva, Türknıl, Kabakoz, Göksu ve Yeşilçay (Ağva Deresi) önemli akarsulardır.

Trakya bölgesinde bulunan dereler: Istranca Deresi: Istranca Dağlarının batı yamaçlarından çıkar. Durusu'yu alarak Terkos Gölüne dökülür. Terkos'u besleyen en büyük su kaynağıdır. Karasu: Büyük Çekmece Gölüne dökülen suyu bol ve uzunluğu 70 km olan bir deredir. İnceğiz debisi çok olan bir deredir. Sarısu: 25 km uzunluğundadır. Büyük Çekmece Gölüne dökülür. Çakıl Deresi: Büyükçekmece Gölüne dökülen küçük bir deredir. Sazlıdere: 40 km uzunluğundadır. Küçükçekmece Gölüne dökülür. Nakkaş Deresi: Küçükçekmece Gölüne dökülen küçük bir deredir. Alibeyköy Deresi: 50 km uzunluğundadır. Haliç'e dökülür. Bu dere üzerinde Kağıthane bölgesinde Alibeyköy Barajı vardır. Kağıthane Deresi: Haliç dökülür.

Anadolu bölgesinde bulunan dereler: Göksu: Hereke yakınlarından çıkar. Göksu bucağını geçerek Ağva yakınında denize dökülür. İstanbul il sınırları içinde kalan kısmı 25 km'dir. Riva Deresi: Samandra'dan çıkarak Ömerli Barajına dökülen bu derenin uzunluğu 100 km'dir. İstanbul'un en büyük akarsuyudur. Hiciv Deresi: Suyu çok boldur. Uzunluğu 50 km'dir. Şile yakınında Marmara Denizine dökülür.

İstanbul İli, Marmara Denizi Havzası ile Karadeniz Havzası gibi iki büyük havza üzerinde bulunmaktadır. Ayrıca, tek bir akarsu havzasından oluşmayıp, çok sayıda küçük

akarsu (dere) havzasının birleşmesinden meydana gelmiştir. Istranca Deresi Terkos Gölü'ne, Karasu Deresi ve Çakıl Deresi Büyükçekmece Baraj Gölü'ne, Sazlıdere, Nazlıdere, Nakkaş Deresi Küçükçekmece Gölü'ne; Çırpıcı Deresi, Ayamama Deresi Marmara Denizi'ne; Alibey Deresi, Kağıthane Deresi Haliç'e ve dolayısıyla Marmara Denizi'ne; Göksu ve Küçüksu ile birçok küçük dere İstanbul Boğazı'na, Riva Deresi, Türknıl Deresi, Kabakoz Deresi, Göksu Çayı ve Yeşilçay (Ağva Deresi) ise sularını Karadeniz'e taşıyan başlıca akarsulardır. Dolayısıyla, Marmara Denizi ve Karadeniz Havzaları'na ulaşan akarsular olmasının yanı sıra göllere, baraj göllerine ve İstanbul Boğazı'na ulaşan birçok dere bulunur. Derelerin su debileri düşük ve düzensizdir. Derelerin bazılarında yazın kuruma görülmektedir.

#### *Sazlıdere Havzası:*

Kanlıgöl Deresi, Türkköse Deresi ve Derbent Deresi Kolu, Dursun Köy Deresi, Kaldırım Çoban Deresi, Boyalık Deresi, Mandıra Deresi, Baklalı Deresi,

#### *Büyükçekmece Havzası:*

Beylikçayı Deresi, Çekmece Deresi, Hamza Deresi, Eskidere ve Orcunlu Dere, Kızıldere kolu, Karasu Deresi ve Akalan, Deresi, Şeytan Deresi, Ayus Deresi, İnter Deresi, Tavşan Deresi, Delice Deresi Kolları,, Tahtaköprü Deresi, Koy Deresi, Damlıdere ve Kesliçiftliği Deresi, Kiladine Deresi Kolu,

#### *Alibey Havzası:*

Cebeci Deresi, Boğazköy Deresi, Bolluca Deresi, Kocaman Dere, Çıplak Dere ve Ayvalı Deresi, Ayvalık Deresi, Sidan Deresi, Elmalı Kalan Dere, Gülgen Dere, Malkoç Dere, Çiftepınar Dere Kolları,

#### *Terkos Havzası:*

Kanlıayazma Deresi ve Yeniköy Deresi, Ustuluk Deresi, Çeko Deresi Kolları, Tayakadın Deresi, Sinanköprü Taşlıbayır Deresi, Malakçı Deresi, Kaptan Çayırı Deresi, Ana Dere, Derin Dere, Fitirgan Dere, Koca Dere, Sivas Köy Deresi, Eğrek Dere, Suluklu Dere ve Keçikerme Deresi Yolu, Kurt Deresi, Ayazma Dere, Karaca Köy Deresi, Istranca Deresi, Pınar Dere ve Belgrat Dere, Ceviz Dere, Sinir Dere, Karasu Deresi (ve 3 kolu), Balçık Dere, Çatalcakaya Dere, Şeytan Dere, Kaci Dere, Binkılıç Dere, Büyükdere, Molla Hüseyin Deresi, Karatina Deresi, Arı Dere, Tumba Dere, Mekan Dere, Kısa Dere, Çeşme Deresi, Kürk Dere, Ceviz Dere, Karamandıra Dere, Sukarışığı Dere, Mandıra Dere, Şeytan Dere, Istranca Dere, Dışbudaklık Deresi ve Dingil Dere, Kürek Dere, Gümüşparası Dere, Taşlıgeçit Deresi, Kuru Dere, Kütüklü Dere, Mürverçeşme Dere, Şişkafa Dere Kolları,

#### *Ömerli Havzası:*

Kömürlük Dere, Bıçkı Dere, Muslu Yatak Deresi, Sarıkız Deresi, Ozan Dere, Büyük Dere, Sögütgeçidi Dere ve Kara Dere Kolları, Sazak Dere, Zubcan Dere ve Kahvecioğlu Deresi Kolu, Göçbeyli Dere, Kadıçayır Dere, Eski Değirmen Dere, Balçık Dere, Kocagöl Dere ve Doğan Dere, Değirmen Dere, Kuzguncuk Dere, Yayla Dere, Cankoca Dere,

Canbazalacağı Dere, Horoz Dere, Suçikan Dere, Yongalıdere Kolları, Koy Dere, Değirmen Dere, Patlıcan Gölü Dere, Topçayırılar Deresi, Uzun Dere, Maldöken Dere, Paşaköy Deresi, Ayazma Dere, Paşaçayırı Deresi, Değirmen Dere ve Bakkalköy Deresi, Palamut Dere,

*Elmalı Havzası:*

Sakıran Deresi, Arnavut Deresi, Çiftlik Dere, Armutyatağı Deresi, Çekmeköy Deresi, Değirmen Dere, Karaağaç Deresi, Köprü Dere (Kemer Dere)

*Darlık Havzası:*

Elmalı Dere, Kapaklı Dere, Düzler Dere, Haymana Dere, Çörtlen Dere, Eğri Dere (2 adet), Çanak Dere, Mısırlı Dere, Teke Dere, Arpacı Dere, Çamaşır Dere, Sarpeğrek Dere, Sığırlık Dere, Kocataş Dere, Karaçayır Dere, Çakıtlarla Dere, Şeftali Dere, Alçak Dere, Örumcek Dere, Dümen Dere, Soğuksu Dere, Yumurcak Dere, Maden Dere, Musaköy Dere, Dikili Dere, Yusuf Dere, Eroğlu Dere, Cevahir Dere, Darlık Deresi Kolları, Soğuksu Dere, Karanlık Dere, Kayalı Dere, Kokar Dere, Pınar Dere, Sığırlık Dere, Kaynarca Dere, Meşeli Dere (Büyük Dere), Murlak Dere, Kızılıklı Dere, Ağıl Dere, Ayvalı Dere, Göller Dere, Fındıkpınar Dere, Köprücük Dere, Kiremitçi Dere, Öven Dere, Dombay Dere, Ballık Dere, Değirmen Dere, Çamyatay Dere, Danışman Dere, Aydere, Dumbay Dere, Başlar Dere, Şahin Dere, Demir Dere, Gökoluk Dere,

## HİDROLİK POTANSİYEL

İstanbul il sınırları içerisinde yüksek kapasiteli akarsular bulunmamaktadır. Bununla birlikte içme ve kullanma suyu temin edilen göl ve barajları besleyen dereler mevcuttur.

Çatalca Platosunda yer alan başlıca akarsular; Istranca, Karasu, Çakıl, Sazlıdere, Nazlıdere, Nakkaş, Alibey, Kağıthane dereleri ve kollarıdır. Kocaeli Yarımadası'nda ise Riva, Türknıl, Kabakoz, Göksu ve Yeşilçay (Ağva Deresi) önemli akarsulardır.

### Çizelge B.1. Genel Bilgiler

| Rakım<br>(m)                                     | Yüzölçümü<br>(km <sup>2</sup> ) | Nüfus<br>(2013 Yılı) | Yıllık Ort.<br>Yağış (mm) | Akış Yüksekliği<br>(mm/yıl) | Akış/Yağış<br>Verimi |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 30                                               | 5712                            | 14.160.467           | 770,7                     | 312,2                       | 0,40                 |
| <b>YILLIK ORTALAMA AKIM (hm<sup>3</sup>/yıl)</b> |                                 |                      |                           |                             |                      |
| Bölge                                            | Yüzeysel Sular<br>(Akarsular)   | Yeraltısuyu          | Toplam                    |                             |                      |
| AVRUPA                                           | 545                             | 150                  | 695                       |                             |                      |
| ASYA                                             | 748                             | 100                  | 848                       |                             |                      |
| <b>TOPLAM</b>                                    | 1293 (%84)                      | 250 (%16)            | 1543                      |                             |                      |



**Çizelge B. 2- Su Kaynakları Potansiyeli**

|                                          |                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Avrupa Yakası</b>                     | <b>Toplam : 436,63 hm<sup>3</sup>/yıl</b> |
| Büyükçekmece Barajı Havzası              | 125,42 hm <sup>3</sup> /yıl               |
| Alibey Barajı Havzası                    | 56,87 hm <sup>3</sup> /yıl                |
| Terkos Barajı Havzası                    | 165,14 hm <sup>3</sup> /yıl               |
| Kuzuludere                               | 11,30 hm <sup>3</sup> /yıl                |
| Büyükdere                                | 28,40 hm <sup>3</sup> /yıl                |
| Yeraltısuyu (emniyetli rezerv)           | 45,00 hm <sup>3</sup> /yıl                |
| Düzdere                                  | 4,50 hm <sup>3</sup> /yıl                 |
| <b>Asya Yakası</b>                       | <b>Toplam : 947,99 hm<sup>3</sup>/yıl</b> |
| Yılgındere : 2,77 hm <sup>3</sup> /yıl   | 2,77 hm <sup>3</sup> /yıl                 |
| Göksudere : 226,18 hm <sup>3</sup> /yıl  | 226,18 hm <sup>3</sup> /yıl               |
| Kabakozdere : 36,12 hm <sup>3</sup> /yıl | 36,12 hm <sup>3</sup> /yıl                |
| Ömerli Barajı Havzası                    | 242,54 hm <sup>3</sup> /yıl               |
| Darlık Barajı Havzası                    | 107,95 hm <sup>3</sup> /yıl               |
| Çanakdere                                | 130,59 hm <sup>3</sup> /yıl               |
| Elmalı Barajı Havzası                    | 15,00 hm <sup>3</sup> /yıl                |
| Yeraltısuyu (emniyetli rezerv)           | 30,00 hm <sup>3</sup> /yıl                |
| Şile (Ağva)- İhsaniye Arası Su           | 152,63 hm <sup>3</sup> /yıl               |
| <b>TOPLAM YERÜSTÜ SUYU ( il çıkışı )</b> | <b>1305,41 hm<sup>3</sup>/yıl</b>         |
| <b>TOPLAM SU POTANSİYELİ</b>             | <b>1380,41 hm<sup>3</sup>/yıl</b>         |

Bölgenin önemli su kaynaklarından bazıları; Melen, Göksu, Çanak dere, Sallıman dere, Kuzulu dere, Kılıçlı dere, Büyük dere, Düz dere, Yılgın dere, Kabakoz dere, İstranca Dereleridir. Bölgemizin toplam 1.745 hm<sup>3</sup> yerüstü ve 300 hm<sup>3</sup> yeraltı suyu potansiyeli mevcuttur.

### İşletmede olan içmesuyu Tesisleri Yıllık Emniyetli Verimleri

|                                                                                                                            |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Toplam su potansiyeli                                                                                                      | 1380,41 hm <sup>3</sup> /yıl |
| Mevcut su miktarı ( b ) (MSM; toplam su potansiyelinden fazladır.Havzalar arası derivasyon vardır.Melen-Istranca-Sakarya.) | 1744,6 hm <sup>3</sup> /yıl  |
| İçme ve kullanma suyu ihtiyacı ( a ) ( 2040 yılı itibariyle) (Entegre Havza Master Raporu-2012; (Model-1))                 | 1738,00 hm <sup>3</sup> /yıl |
| İst. İçme Suyu Prj. için gerekli olan ilave su mik.<br>(su açığı a-b )                                                     | +6,60 hm <sup>3</sup> /yıl   |

### Su Kaynakları Kullanım Şekli

### Çizelge B. 3- İlimizin Akarsuları

| AKARSU İSMİ      | Toplam Uzunluğu (km) | İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km) | Debisi (2016) (m <sup>3</sup> /sn) | Kolu Olduğu Akarsu | Kullanım Amacı                           |
|------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|
| Istranca Deresi  | -                    | -                                   | 1,98                               | -                  | Terkos gölünü besler. İçme suyu          |
| Karasu           | 70                   | -                                   | 0,853                              | -                  | B.çekmece gölünü besler. İçme suyu       |
| Sarısü           | 25                   | -                                   | 0,513                              | -                  | B.çekmece gölünü besler İçme suyu        |
| Çakıl Deresi     | -                    | -                                   | 0,163                              | -                  | B.çekmece gölünü besler İçme suyu        |
| Sazlıdere        | 40                   | -                                   | -                                  | -                  | Sazlıdere baraj gölünü besler. İçme suyu |
| Nakkaş Deresi    | -                    | -                                   | -                                  | -                  | Küçükçekmece Gölüne dökülür.             |
| Alibeyköy Deresi | 50                   | -                                   | -                                  | -                  | Alibeyköy Barajı-Haliç'e dökülür.        |
| Kağıthâne Deresi | -                    | -                                   | -                                  | -                  | Haliç'e dökülür.                         |

|               |     |    |       |   |                                                                                                                    |
|---------------|-----|----|-------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Göksu Dere    | -   | 25 | 5,78  | - | İsaköy Regülatörünü besler. İçme suyu-Karadenize dökülür.                                                          |
| Riva Deresi   | 100 | -  | -     | - | Ömerli Barajı-içme suyu -Karadenize dökülür.                                                                       |
| Hiciv Deresi  | 50  | -  | -     | - | Marmara Denizine dökülür.                                                                                          |
| Kuzuludere    | -   | -  | -     | - | Karadenize dökülür.                                                                                                |
| Düzdere       | -   | -  | -     | - | Karadenize dökülür.                                                                                                |
| Yılgındere    | -   | -  | 0,167 | - | Sungurlu Regülatörü mansabından Çanakdereye deşarj olup oradan Karadenize dökülür.                                 |
| Kabakozdere   | -   | -  | 1,10  | - | Karadenize dökülür.                                                                                                |
| Çanakdere     | -   | -  | 4,09  | - | Sungurlu Regülatörü üzerinden Karadenize dökülür.                                                                  |
| Ozan dere     | -   | -  | 1,26  | - | Ömerli Barajını besler.(Darlık Barajından Ömerli Barajı'na akan su AGİ den geçtiğinden doğal akışı etkilemektedir) |
| Göçbeyli dere | -   | -  | 1,18  | - | Ömerli Barajını besler.                                                                                            |

#### ***B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar***

İstanbul'da göl, gölet ve barajları besleyen derelerin debilerinin düşük ve düzensiz olması ulaşım, taşımacılık, su sporları gibi faaliyetleri engellemektedir. Derelerin bir kısmı yaz aylarında bütünü ile kurumakta, bir kısmı ise baharda şiddetli yağışlardan sonra taşkınlara yol açmaktadır.

**Çizelge B.4- İşletmedeki Taşkın Koruma Tesisleri**

| Sıra No | İLİ      | İLÇESİ       | TAŞKIN TESİSİNİN ADI                                                  | KORUNAN<br>YERLEŞİM<br>YERİ | İŞLETME | İNŞA<br>TARİHİ |
|---------|----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|----------------|
| 1       | İSTANBUL | SİLİVRİ      | Karılar Deresi                                                        | 1 ilçe                      | İSKİ    | 1971           |
| 2       | İSTANBUL | ŞİLE         | Ağva Deresi                                                           | 1 belde                     | DSİ     | 1976           |
| 3       | İSTANBUL | ŞİŞLİ        | Kağıthane Deresi                                                      | 1 ilçe                      | İSKİ    | 1982           |
| 4       | İSTANBUL | PENDİK       | Kartal Pendik ve Ortadere                                             | 1 ilçe                      | İSKİ    | 1987           |
| 5       | İSTANBUL | MALTEPE      | Esenyurt Deresi                                                       | 1 ilçe                      | İSKİ    | 1987           |
| 6       | İSTANBUL | KADIKÖY      | Kurbağalıdere                                                         | 1 ilçe                      | İSKİ    | 1989           |
| 7       | İSTANBUL | KÜÇÜKÇEKMECE | Sazlıdere Barajı Mansap Kanalı                                        | 1 belde                     | DSİ     | 1996           |
| 8       | İSTANBUL | MALTEPE      | Tugay Deresi                                                          | 1 ilçe                      | İSKİ    | 1997           |
| 9       | İSTANBUL | ÇATALCA      | Karasu Deresi                                                         | 1 ilçe                      | DSİ     | 2000           |
| 10      | İSTANBUL | TUZLA        | Sazdere Islahı                                                        | 1 ilçe                      | İSKİ    | 2000           |
| 11      | İSTANBUL | EYÜP         | Alibey Deresi Islahı                                                  | 1 ilçe                      | DSİ     | 2000           |
| 12      | İSTANBUL | ŞİLE         | Ağva Gerdelli Köyü                                                    | 1 köy                       | DSİ     | 2000           |
| 13      | İSTANBUL | ÜMRANİYE     | Kemerdere Islahı                                                      | 1 ilçe                      | İSKİ    | 2001           |
| 14      | İSTANBUL | BEYKOZ       | Riva Deresi T.K. (Mendirek<br>İnşaatı)                                | 1 köy                       | DSİ     | 2004           |
| 15      | İSTANBUL | ÜMRANİYE     | Taşdelen Kirazdere                                                    | 1 belde                     | İSKİ    | 2008           |
| 16      | İSTANBUL | ÇATALCA      | Ağuç Deresi                                                           | 1 köy                       | DSİ     |                |
| 17      | İSTANBUL | ESENLER      | Ayamama Deresi Kadiyakuplu<br>Deresi Kolu Taşkın Geciktirme<br>Yapısı | 3 ilçe                      | DSİ     | 2012           |
| 18      | İSTANBUL | ÇEKMEKÖY     | Riva Deresi Ana Kol Islah<br>Çalışması                                | 5 Mahalle                   | DSİ     | 2013           |

**Çizelge B.5- İşletmedeki Depolama Tesisleri (DSİ, 2014)**

| Gölet / Baraj Adı                        | Yeri                     | Amacı                                 | Tipi                                   | Yağış alanı (km <sup>2</sup> ) | Normal su seviyesi (m) | Min.su seviyesi (m) | Depolama hacmi (hm <sup>3</sup> /yıl) | Yararlı depolama hacmi (hm <sup>3</sup> /yıl) | Yıllık Emniyetli Verimleri (hm <sup>3</sup> /yıl) |
|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Ömerli Barajı                            | Beykoz-İstanbul          | İçme ve kullanma suyu temini          | Toprak dolgu                           | 634.00                         | 62                     | 46                  | 357.05                                | 235.38                                        | 188,00                                            |
| Terkos Barajı                            | Çatalca-İstanbul         | İçme ve Kullanma suyu temini          | Çelik kapaklı beton reg.- toprak sedde | 619.00                         | 4.50                   | -1.00               | 186.70                                | 144.69                                        | 134,00                                            |
| Büyükçekmece Barajı                      | Büyükçekmece - İstanbul  | İçme ve kullanma suyu temini          | Zonlu toprak dolgu                     | 620.00                         | 6.30                   | 0.75                | 161.60                                | 138.10                                        | 82,00                                             |
| Darlık Barajı                            | Şile-İstanbul            | İçme ve kullanma suyu                 | Kaya dolgu                             | 207.00                         | 52.00                  | 21.50               | 113.00                                | 107.50                                        | 92,00                                             |
| Alibey Barajı                            | Eyüp-İstanbul            | İçme ve kullanma suyu + taşkın koruma | Zonlu toprak dolgu                     | 160.00                         | 26.00                  | 11.25               | 34.87                                 | 34.00                                         | 33,00                                             |
| Sazlıdere Barajı                         | Küçük Çekmece - İstanbul | İçme ve kullanma suyu temini          | Kil Çekirdekli kaya dolgu              | 165.00                         | 22.40                  | 6.85                | 91.30                                 | 90.00                                         | 51,00                                             |
| Istranca Dereleri I. ve II. Aşama (İSKİ) | Kırklareli               | İçme ve kullanma suyu temini          | -                                      | -                              | -                      | -                   | -                                     | -                                             | 235.00                                            |
| Yeşilçay Regülatörü                      | İstanbul                 | İçme ve kullanma suyu temini          | -                                      | -                              | -                      | -                   | -                                     | -                                             | 145,00                                            |
| Melen I.Merhale (DSİ)                    | Sakarya-Düzce            | İçme ve kullanma suyu temini          | -                                      | -                              | -                      | -                   | -                                     | -                                             | 268,00                                            |
| Elmalı Barajı                            | İstanbul                 | İçme ve kullanma suyu temini          | Beton Ağırılık                         | -                              | -                      | -                   | -                                     | -                                             | 15,00                                             |
| Kemerburgaz – Alibey Derivasyonu         | İstanbul                 | İçme ve kullanma suyu temini          | -                                      | -                              | -                      | -                   | -                                     | -                                             | 5,00                                              |
| Yeşilvadi – Darlık Derivasyonu           | İstanbul                 | İçme ve kullanma suyu temini          | -                                      | -                              | -                      | -                   | -                                     | -                                             | 10,00                                             |
| Diğer tarihi bentler                     | İstanbul                 | İçme ve kullanma suyu temini          | -                                      | -                              | -                      | -                   | -                                     | -                                             | 5,00                                              |

### B.1.2. Yeraltı Suları

İstanbul ilinde yeraltı suyu akiferi sınırlı olup, 2 önemli Akiferden söz edebiliriz.

- I. -İstanbul İli Asya yakasında Şile Ağva civarındaki Triyas Kireçtaşları
- II. -İstanbul İli Avrupa yakasında Silivri Çatalca civarındaki Eosen Kireçtaşları

İstanbul İli genelinde Yeraltı suyu kullanma Belgesi verilerek su tahsisi yapılan belgeli kuyuların büyük çoğunluğu su kullanım amacı “ **Kullanma Suyu**” olarak verilmektedir. Ayrıca İçme suyu üreten Su tesislerinede su kullanım amacı “ **Sanayi Proses**” adı altında su tahsisi yapılmaktadır.

İstanbul’da Bakanlar Kurulu Kararıyla **ilan edilmiş 9 adet Yeraltısuyu İşletme Sahası** bulunmaktadır. Bunlar tablo halinde aşağıda yer almaktadır.

#### İstanbul İlinin Yeraltısuyu Potansiyeli

| YERALTI SUYU İŞLETME SAHALARI |                                                                |                                                              |                                                 |                           |        |       |                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|--------|-------|----------------------------------------------|
|                               | İŞLETME SAHASI                                                 | Yeraltısuyu Rezervi<br>(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /yıl) | Tahsis<br>(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /yıl) | Bakanlar Kurulu<br>Kararı | Not    | Çekim | Açıklama                                     |
| 1                             | Çatalca-Yalıkavak ve<br>Karacaköy-Terkos Ovaları               | 0,50                                                         | 4,50                                            | 25.07.1970                | Kapalı |       | Kuyu açılmaz                                 |
|                               |                                                                | 4,00                                                         |                                                 |                           |        |       |                                              |
| 2                             | İstanbul-Kağıthane Vadisi                                      | Eski = 3,27                                                  | 10,50                                           | 06.01.1968                | Kapalı |       | Kuyu açılmaz                                 |
|                               |                                                                | Yeni = 7                                                     |                                                 | 28.11.1972                |        |       |                                              |
| 3                             | İstanbul-Rivaköy-Alaçalı<br>Sahil Ovası                        | 2,00                                                         | 2,00                                            | 24.10.1970                | Kapalı |       | tuzlu sahada yasak                           |
| 4                             | İstanbul-Topkapı ile<br>K.Çekmece Arası                        | 10,50                                                        | 65,00                                           | 10.03.1966                | Kapalı |       | her türlü(iptal kuyu yerine<br>dahi açılmaz) |
|                               |                                                                | 3,00                                                         |                                                 |                           |        |       |                                              |
| 5                             | İstanbul-Küçükköy<br>Paşacayırı Deresi Vadisi                  | 0,66                                                         | 0,90                                            | 15.02.1967                | Kapalı |       | her türlü(iptal kuyu yerine<br>dahi açılmaz) |
| 6                             | Kartal Batısı Sahil Ovası                                      | 1,50                                                         | 1,50                                            | 16.03.1972                | Kapalı |       | Kuyu açılmaz                                 |
| 7                             | Kartal-Gebze Arası ve<br>Tavşanlı Dere Vadisi Sahil<br>Ovaları | 4,50                                                         | 6,85                                            | 19.07.1968                | Kapalı |       | tuzlu sahada yasak                           |
|                               |                                                                | 1,00                                                         |                                                 |                           |        |       |                                              |
| 8                             | Kartal-Pendik-Büyükdere<br>Arası Sahil Ovası                   | Eski= 0,5                                                    |                                                 | 29.02.1972                | Kapalı |       | Kuyu açılmaz                                 |
|                               |                                                                | Yeni= 1,0                                                    |                                                 | 25.09.1972                |        |       |                                              |
| 9                             | Tuzla Ovası                                                    | 1,50                                                         |                                                 | 29.02.1972                | Kapalı |       | Kuyu açılmaz                                 |
|                               | TOPLAM                                                         | 37,16                                                        | 91,25                                           |                           |        |       |                                              |

Avrupa yakası 180 hm<sup>3</sup>, Asya yakası 120 hm<sup>3</sup> olmak üzere İstanbul İlinin Yeraltısuyu potansiyeli 300 hm<sup>3</sup> tür. Nisan-2017 tarihi itibari ile Toplam Kayıtlı Yeraltı suyu Kullanma Belgesi sayısı; 4.494 Adet Nisan-2017 tarihi itibari ile İstanbul geneli toplam tahsis; 153 hm<sup>3</sup> tür.

### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

DSİ 14. Bölge Müdürlüğü tarafından 167 Sayılı Yeraltıları Hakkında Kanun ve ilgili diğer tüzük ve yönetmelikler çerçevesinde evsel, endüstriyel ve sulama amaçlı ihtiyaçlar için Yeraltısını Arama ve Kullanma Belgeleri verilmektedir. İstanbul ilindeki yeraltısını seviyeleri jeolojik, topografik yapı, mevsimsel koşullara ve beslenimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. 2016 yılı içerisinde Yeraltı suyu seviye değişimlerinde düşümler olduğu bilinmektedir.

### B.1.3. Denizler

İlimizde Yüzme Suyu İzleme çalışmaları 2016 yılında 80 adet yüzme alanı, 23 adet kirlilik izleme noktasında yürütülmektedir. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğünce, kentin değişik yerlerindeki 83 yüzme alanından alınan 168 numuneden 85'i iyi, 81'i yeterli ve 2'si de kötü kalite çıkmıştır.

#### Çizelge B.6- Mavi Bayrak Durumu

| 2016 YILI İL VE İLÇELERE GÖRE MAVİ BAYRAKLI<br>PLAJ, MARİNA VE YAT SAYILARI |      |        |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|--------|-----|
| İSTANBUL                                                                    | PLAJ | MARİNA | YAT |
| TOPLAM                                                                      | 2    | 2      | 0   |
| ŞİLE                                                                        | 2    | 0      | 0   |
| KADIKÖY                                                                     | 0    | 1      | 0   |
| BAKIRKÖY                                                                    | 0    | 1      | 0   |

(Kaynak: <http://vigim.kulturturizm.gov.tr/>  
<http://www.mavibayrak.org.tr/tr/Default.aspx>)

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

#### Çizelge B.7 - İstanbul ilinde 2016 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Kaynak, yıl)

| Su Kaynağı<br>nın Cinsi<br>(Yüzey/<br>Yeraltı) | Adı | Kullanım Amacı           |                |             |                          | Analiz Yapılan İstasyonun           |                                          |                        |                             |        |                                                  |
|------------------------------------------------|-----|--------------------------|----------------|-------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------|--------------------------------------------------|
|                                                |     | İçme ve<br>Kullanma Suyu | Enerji Üretimi | Sulama Suyu | Endüstriyel Su<br>Temini | Akım<br>Gözlem<br>İstasyonu<br>Kodu | Analiz<br>Sonuçları<br>SKKY<br>(Tablo 1) | Yeri (İlçe/Köy/Mevkii) | Koordinatları<br>(YAS için) |        | Yıllık<br>Ortalama<br>Nitrat<br>Değeri<br>(mg/L) |
|                                                |     |                          |                |             |                          |                                     |                                          |                        | Enlem                       | Boylam |                                                  |
| Yüzey                                          |     |                          |                | *           |                          | Tablo 1                             |                                          | Tablo 1                | Tablo 1                     |        | Tablo 1                                          |
| Yeraltı                                        |     |                          |                | *           |                          | Tablo 1                             |                                          | Tablo 1                | Tablo 1                     |        | Tablo 1                                          |

| Tablo 1: 2016 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları |                                                            |          |          |            |            |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------------------------|
| Kod                                                                                                                            | Açıklama                                                   | Tip      | İl Adı   | Enlem      | Boylam     | Nitrat Değeri Ortalamaları** |
| 34-001                                                                                                                         | Karasu Deresi İzzettin Köyü Çatalca                        | Yüzey    | İSTANBUL | 41.151.941 | 28.472.398 | 8                            |
| 34-002                                                                                                                         | Sulama Kuyusu İzzettin Köyü Çatalca                        | Yer Altı | İSTANBUL | 41.159.270 | 28.489.451 | 58                           |
| 34-003                                                                                                                         | Örcünlü Deresi Örcünlü Köyü Çatalca                        | Yüzey    | İSTANBUL | 41.237.087 | 28.556.154 | 44                           |
| 34-004                                                                                                                         | Taşlıtarla Deresi Karacaköy Çatalca                        | Yüzey    | İSTANBUL | 41.401.191 | 28.383.410 | 4                            |
| 34-009                                                                                                                         | Değirmen Deresi Değirmen köyü Silivri                      | Yüzey    | İSTANBUL | 41.113.765 | 27.982.094 | 4                            |
| 34-010                                                                                                                         | Sulama Göleti Değirmenköy Silivri                          | Yüzey    | İSTANBUL | 41.168.040 | 28.019.095 | 4                            |
| 34-011                                                                                                                         | Çatal Dere-Büyükçavuslu Silivri                            | Yüzey    | İSTANBUL | 41.239.077 | 28.064.733 | 4                            |
| 34-012                                                                                                                         | Beyciler Deresi Beyciler Köyü Silivri                      | Yüzey    | İSTANBUL | 41.232.072 | 28.118.600 | 6                            |
| 34-017                                                                                                                         | Yolçatı Deresi Yolçatı Köyü Silivri                        | Yüzey    | İSTANBUL | 41.142.827 | 28.190.162 | 12                           |
| 34-021                                                                                                                         | Pot Deresi İmrendere Köyü Şile                             | Yüzey    | İSTANBUL | 41.153.317 | 29.590.137 | 6                            |
| 34-022                                                                                                                         | Kabakoz Deresi Kabakoz Köyü Şile                           | Yüzey    | İSTANBUL | 41.143.849 | 29.690.371 | 4                            |
| 34-023                                                                                                                         | Göksu Deresi Şile-Ağva Arası Şile                          | Yüzey    | İSTANBUL | 41.136.749 | 29.841.176 | 5                            |
| 34-024                                                                                                                         | Sungurlu Deresi Ağva-Kandıra Arası Şile                    | Yüzey    | İSTANBUL | 41.106.234 | 29.861.578 | 5                            |
| 34-025                                                                                                                         | Elbasan köyü Dere Elbasan köyü Çatalca                     | Yüzey    | İSTANBUL | 41.159.523 | 28.397.397 | 53                           |
| 34-026                                                                                                                         | Sulama kuyusu (130m) Kestanelik köyü Çatalca               | Yer Altı | İSTANBUL | 41.203.938 | 28.503.404 | 2                            |
| 34-027                                                                                                                         | Sulama kuyusu (210m) Dağyenice köyü Çatalca                | Yer Altı | İSTANBUL | 41.259.218 | 28.491.505 | 2                            |
| 34-028                                                                                                                         | Tavuk Çiftliği kuyusu (130m) Değirmen köyü Silivri         | Yer Altı | İSTANBUL | 41.121.532 | 27.991.323 | 3                            |
| 34-029                                                                                                                         | Sulama kuyusu (110m) Beyciler köyü Silivri                 | Yer Altı | İSTANBUL | 41.229.036 | 28.098.992 | 22                           |
| 34-030                                                                                                                         | Sulama kuyusu (42m) Küçükıçlı köyü Silivri                 | Yer Altı | İSTANBUL | 41.140.943 | 28.188.555 | 2                            |
| 34-032                                                                                                                         | S.Kuyusu Tulumba (6-7m) Sungurlu köyü Şile                 | Yer Altı | İSTANBUL | 41.085.216 | 29.864.713 | 7                            |
| 34-034                                                                                                                         | Sulama Kuyusu (50m)Çakıl Köyü/Çatalca                      | Yer Altı | İSTANBUL | 41.113.669 | 28.442.386 | 35                           |
| 34-035                                                                                                                         | Sazlıdere Barajı Başlangıç Noktası Dursunköy Arnavutköy    | Yüzey    | İSTANBUL | 41.187.529 | 28.648.716 | 10                           |
| 34-036                                                                                                                         | Sazlıdere Barajı Bitiş Noktası Sazlı Bosna Köyü Arnavutköy | Yüzey    | İSTANBUL | 41.124.245 | 28.687.075 | 6                            |
| 34-039                                                                                                                         | Göçbeyli Köyü Dere Pendik                                  | Yüzey    | İSTANBUL | 40.969.198 | 29.458.188 | 24                           |
| 34-041                                                                                                                         | Kurnaköy Ömerli Barajı Çıkışı Pendik                       | Yüzey    | İSTANBUL | 40.967.035 | 29.349.717 | 15                           |
| 34-042                                                                                                                         | Yolçatı Köyü Mera Mevkii İstasyonu. Silivri                | Yer Altı | İSTANBUL | 41.123.580 | 28.132.860 | 66                           |
| 34-043                                                                                                                         | Gerede Köyü Kerametlin Mah. İstasyonu Şile-Ağva            | Yer Altı | İSTANBUL | 41.092.980 | 29.876.620 | 3                            |
| 34-044                                                                                                                         | Kurnaköy Giriş-Pendik                                      | Yüzey    | İSTANBUL | 40.934.935 | 29.355.658 | 33                           |
| 34-045                                                                                                                         | Kurnaköy-Sera Sokak Orta-Pendik                            | Yüzey    | İSTANBUL | 40.950.188 | 29.347.512 | 21                           |
| 34-046                                                                                                                         | Göçbeyli Köyü Dere Giriş-Pendik                            | Yüzey    | İSTANBUL | 40.955.601 | 29.457.455 | 22                           |
| 34-047                                                                                                                         | Göçbeyli Köyü S. ve İçme Kuyusu (87m gelen su)-Pendik      | Yer Altı | İSTANBUL | 40.960.107 | 29.457.912 | 4                            |
| 34-048                                                                                                                         | Büyükçekmece Gölü Karaağaç köy yolu Üst-Büyükçekmece       | Yüzey    | İSTANBUL | 41.104.342 | 28.560.016 | 4,3                          |
| 34-049                                                                                                                         | Büyükçekmece gölü Karaağaç Orta-Büyükçekmece               | Yüzey    | İSTANBUL | 41.074.812 | 28.565.629 | 4,5                          |
| 34-050                                                                                                                         | Büyükçekmece Gölü Ulus Mahallesi Alt-Büyükçekmece          | Yüzey    | İSTANBUL | 41.052.258 | 28.543.503 | 4,6                          |
| 34-051                                                                                                                         | Ferhatpaşa Karasu Deresi Kanal Bağlantısı Köprüsü-Çatalca  | Yüzey    | İSTANBUL | 41.129.484 | 28.522.124 | 8                            |
| 34-053                                                                                                                         | İnceğiz Giriş-Çatalca                                      | Yüzey    | İSTANBUL | 41.202.915 | 28.383.104 | 6                            |
| 34-055                                                                                                                         | Kabakça Köyü Çıkış-Çatalca                                 | Yüzey    | İSTANBUL | 41.218.863 | 28.357.456 | 7                            |
| *34-037                                                                                                                        | Büyükçekmece Göletinin Denize Karıştığı Nokta Büyükçekmece | Yüzey    | İSTANBUL | 41.018.698 | 28.572.300 | 1                            |
| *34-038                                                                                                                        | Büyükçekmece Göleti                                        | Yüzey    | İSTANBUL | 41.032.831 | 28.584.140 | 3                            |
| *34-005                                                                                                                        | Kabakça Deresi Kabakçaköy Çatalca                          | Yüzey    | İSTANBUL | 41.219.010 | 28.363.566 | 13                           |

\* Yılın ilk 6 ayı izlenmiş olup devamında pasife alınmıştır.

\*\* Nitrat direktifi kapsamında İl Müdürlüğümüz tarafından 2016 yılında yapılan nitrat analizlerinin ortalamalarıdır.



| SU KALİTE RAPORU                                         |                                      |                                         |                                      |                                |                                |          |           |         |            |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|-----------|---------|------------|
| PARAMETRELER                                             | STANDARTLAR                          |                                         |                                      |                                | İSKİ İÇMESUYU ARITMA TESİSLERİ |          |           |         |            |
|                                                          | Türk Standartları<br>TSE 266<br>2005 | Dünya Sağlık Teşkilatı<br>(WHO)<br>2011 | ABD Çevre Koruma Ajansı<br>(EPA)2008 | Avrupa Birliği<br>(EC)<br>1998 | B.Çekmece                      | İkitelli | Kağıthane | Ömerli  | Cumhuriyet |
| Birincil Standartlar (Berraklık), NTU                    |                                      |                                         |                                      |                                |                                |          |           |         |            |
| Bulanıklık                                               | 1                                    | 5                                       | 1                                    | 1                              | 0,23                           | 0,15     | 0,12      | 0,19    | 0,14       |
| Birincil Standartlar (Mikrobiyolojik), kob/100 ml        |                                      |                                         |                                      |                                |                                |          |           |         |            |
| Koliform Bakteri                                         | 0                                    | 0                                       | 0                                    | 0                              | 0                              | 0        | 0         | 0       | 0          |
| Birincil Standartlar (Dezenfeksiyon Yan Ürünleri), µ G/l |                                      |                                         |                                      |                                |                                |          |           |         |            |
| Toplam Trihalometanlar                                   | 100                                  | 460                                     | 80                                   | 100                            | 39,5                           | 12,3     | 8,9       | 9,3     | 21,5       |
| Bromat                                                   | 3                                    | 10                                      | 10                                   | 10                             | <2,0                           | <2,0     | <2,0      | <2,0    | <2,0       |
| Birincil Standartlar (İnorganik Kimyasallar), Mg/l       |                                      |                                         |                                      |                                |                                |          |           |         |            |
| Alüminyum                                                | 0,2                                  | 0,1                                     | 0,2                                  | ----                           | 0,035                          | 0,044    | 0,019     | 0,031   | 0,012      |
| Arsenik                                                  | 0,01                                 | 0,01                                    | 0,01                                 | ----                           | 0,0004                         | 0,0004   | 0,0004    | <0,0003 | <0,0003    |
| Bor                                                      | 1,0                                  | 2,4                                     | -                                    | -                              | 0,100                          | 0,020    | 0,019     | 0,031   | 0,045      |
| Nikel                                                    | 0,02                                 | 0,02                                    |                                      |                                | 0,003                          | 0,001    | 0,001     | 0,001   | 0,004      |
| Baryum                                                   | --                                   | 0,7                                     | 2                                    | ----                           | 0,068                          | 0,025    | 0,023     | 0,028   | 0,026      |
| Kadmiyum                                                 | 0,005                                | 0,003                                   | 0,005                                | 0,005                          | <0,0001                        | <0,0001  | <0,0001   | <0,0001 | <0,0001    |
| Krom (Toplam)                                            | 0,05                                 | 0,05                                    | 0,1                                  | 0,05                           | <0,0002                        | <0,0002  | <0,0002   | <0,0002 | <0,0002    |
| Florür                                                   | 1,5                                  | 1,5                                     | 2                                    | 1,5                            | 0,180                          | 0,068    | 0,050     | 0,073   | 0,078      |
| Bromür                                                   | -                                    | -                                       | -                                    | -                              | 0,08                           | 0,03     | 0,03      | 0,03    | <0,01      |
| Siyanür                                                  | 0,05                                 | 0,07                                    | 0,2                                  | 0,05                           | <0,02                          | <0,02    | <0,02     | <0,02   | <0,02      |
| Kurşun                                                   | 0,010                                | 0,010                                   | 0,015                                | 0,010                          | <0,0003                        | <0,0003  | <0,0003   | <0,0003 | <0,0003    |
| Civa                                                     | 0,001                                | 0,001                                   | 0,002                                | 0,001                          | <0,0001                        | <0,0001  | <0,0001   | <0,0001 | <0,0001    |
| Nitrat (NO <sub>3</sub> )                                | 50                                   | 50                                      | 45                                   | 50                             | 1,4                            | 1,0      | 1,3       | 4,3     | 5,9        |
| Selenyum                                                 | 0,01                                 | 0,01                                    | 0,05                                 | 0,01                           | <0,0003                        | <0,0003  | <0,0003   | <0,0003 | <0,0003    |
| Gümüş                                                    | ----                                 | 0,10                                    | 0,10                                 | -----                          | <0,0002                        | <0,0002  | <0,0002   | <0,0002 | <0,0002    |
| Antimon                                                  | 0,005                                | 0,020                                   | 0,006                                | 0,005                          | <0,0002                        | <0,0002  | <0,0002   | <0,0002 | <0,0002    |
| Berilyum                                                 | ----                                 | ----                                    | 0,004                                | -----                          | <0,0001                        | <0,0001  | <0,0001   | <0,0001 | <0,0001    |

| İKİNCİL STANDARTLAR (ESTETİK). mg/L               |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Klorür                                            | 250     | 250     | 250     | 250     | 115    | 38     | 36,5   | 35,6   | 58,4   |
| Renk (birim)                                      | 20      | 15      | 15      | -----   | <2,0   | <2,0   | <2,0   | <2,0   | <2,0   |
| Bakır                                             | 2       | 2       | 1       | 2       | 0,002  | <0,001 | 0,002  | 0,002  | <0,001 |
| Demir                                             | 0,2     | 0,3     | 0,3     | 0,2     | 0,021  | <0,005 | <0,005 | 0,070  | 0,013  |
| Mangan                                            | 0,05    | 0,1     | 0,05    | 0,05    | 0,009  | <0,002 | <0,002 | 0,007  | 0,012  |
| pH                                                | 6,5-9,5 | 6,5-8,0 | 6,5-8,5 | 6,5-9,5 | 7,34   | 7,31   | 7,14   | 7,08   | 6,88   |
| Sülfat                                            | 250     | 500     | 250     | 250     | 120,4  | 39,8   | 53,5   | 35,2   | 21,2   |
| Toplam Çözünmüş Madde                             | -----   | 1000    | 500     | ----    | 454    | 202    | 215    | 218    | 228    |
| Çinko                                             | -----   | 3       | 5       | -----   | 0,006  | <0,001 | 0,003  | 0,117  | 0,707  |
| İLAVE PARAMETRELER. mg/L                          |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
| Kalsiyum                                          | ----    | 300     | ----    | -----   | 63,3   | 46,6   | 45,2   | 42,0   | 50,1   |
| Sertlik (CaCO <sub>3</sub> olarak)                | ----    | 500     | ----    | -----   | 227    | 147    | 152    | 158    | 173    |
| Magnezyum                                         | ----    | ----    | ----    | ----    | 16,7   | 3,8    | 5,4    | 5,7    | 6,8    |
| Potasyum                                          | ----    | ----    | ----    | ----    | 5,2    | 2,2    | 2,1    | 2,9    | 2,5    |
| Sodyum                                            | 200     | 200     | ----    | 200     | 67,9   | 16,3   | 18,3   | 18,1   | 15,4   |
| Serbest Klor<br>(Arıtma Tesisi Çıkışında Ölçülen) | -----   | 5       | 4       | ----    | 1,2    | 1,2    | 1,5    | 1,5    | 1,6    |
| Amonyum                                           | 0,5     | 1,5     | ----    | 0,5     | < 0,03 | <0,03  | < 0,03 | < 0,03 | < 0,03 |

### B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

#### B.3.1. Noktasal kaynaklar

##### B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

#### Endüstriyel Atıksu Kaynaklarının Tespiti ve Atıksu Yönünden Denetimi

İstanbul’da endüstriyel atıksudan kaynaklanan tesisler “İSKİ Atıksuların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği” doğrultusunda İSKİ tarafından sürekli olarak denetlenmekte olup bu çerçevede 2016 yılında işletmeler üzerinde 14.941 adet inceleme yapılmıştır.

Bu denetimler neticesinde, İSKİ tarafından endüstriyel nitelikte atıksuyu olan işletmelerin atıksularına önlem aldırılmış, atıksu arıtma tesisi kurmuş olan işletmelerin arıtma tesisleri periyodik olarak kontrol edilerek atıksu numuneleri alınmış, arıtma tesisi olduğu halde çalıştırmayan ve/veya deşarj limitlerini sağlamayanlar hakkında mevzuat hükümleri doğrultusunda gerekli yasal işlemlerin takibi yapılmıştır.

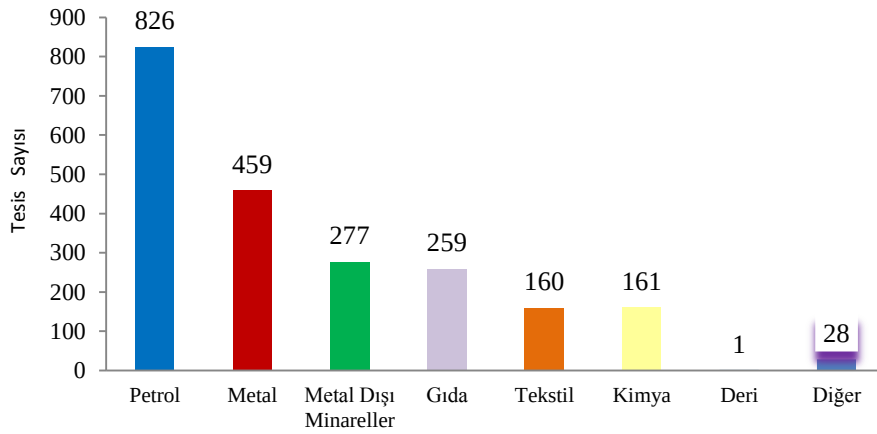
**Çizelge B.8 - İstanbul ilinde 2016 Yılında Yapılan Tespit Sayıları**

| Bölge          | İncelenen İşletme Sayısı (Adet) | Alınan Atıksu Numunesi (Adet) | Yeni Tespit Edilen İşyeri Sayısı (Adet) |
|----------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Asya Bölgesi   | 8.167                           | 1.534                         | 423                                     |
| Avrupa Bölgesi | 5.972                           | 1.087                         | 755                                     |
| Melen Bölgesi  | 802                             | 115                           | 82                                      |
| <b>Toplam</b>  | <b>14.941</b>                   | <b>2.736</b>                  | <b>1.260</b>                            |

**Çizelge B.9 – İstanbul İli Asya Bölgesinde Endüstriyel Tesis Sayılarının ve Debilerinin Sektörlere Göre Dağılımı**

| Sektörler           | Endüstriyel Atıksuyu Olan Tesis |                            | Müstakil Arıtması Olan |                            | Tesis İçi Önlemi Olan |                            | Atıksuyunu Taşıma Yapan |                            | Mevzuat Gereği Atıksuları İçin Önlem İstenmeyen |                            | Atıksuları İçin Önlem İstenen |                            |
|---------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                     | Tesis Sayısı                    | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı           | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı          | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı            | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı                                    | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı                  | Debi (m <sup>3</sup> /gün) |
| Petrol              | 826                             | 2322                       | 5                      | 367                        | 17                    | 24                         | 5                       | 3                          | 798                                             | 1.928                      | 1                             | 0                          |
| Metal               | 459                             | 1.557                      | 187                    | 1.492                      | 12                    | 3                          | 123                     | 42                         | 121                                             | 12                         | 16                            | 7                          |
| Metal Dışı Mineral  | 277                             | 7.671                      | 19                     | 656                        | 227                   | 6.951                      | 8                       | 1                          | 23                                              | 62                         | 0                             | 0                          |
| Gıda                | 259                             | 2.299                      | 20                     | 2.001                      | 65                    | 89                         | 0                       | 0                          | 164                                             | 197                        | 10                            | 12                         |
| Tekstil             | 160                             | 505                        | 11                     | 193                        | 0                     | 0                          | 1                       | <0,5                       | 147                                             | 309                        | 1                             | 3                          |
| Kimya               | 161                             | 705                        | 43                     | 672                        | 7                     | 7                          | 31                      | 15                         | 80                                              | 12                         | 0                             | 0                          |
| Deri                | 1                               | 14.536                     | 1                      | 14.536                     | 0                     | 0                          | 0                       | 0                          | 0                                               | 0                          | 0                             | 0                          |
| Diğer               | 28                              | 1.551                      | 4                      | 1.548                      | 0                     | 0                          | 2                       | 1                          | 22                                              | 3                          | 0                             | 0                          |
| <b>Genel Toplam</b> | <b>2.171</b>                    | <b>31.146</b>              | <b>290</b>             | <b>21.465</b>              | <b>328</b>            | <b>7.074</b>               | <b>170</b>              | <b>60</b>                  | <b>1.355</b>                                    | <b>2.523</b>               | <b>28</b>                     | <b>22</b>                  |

Asya Bölgesi'nde 2.171 adet firmadan EAS (Endüstriyel Atıksu) kaynaklanmaktadır. Asya Bölgesi'ndeki toplam endüstriyel atıksu debisi yaklaşık 31.146 m<sup>3</sup>/gün dür. EAS kaynaklanan işletmelerden 290 tanesinde arıtma tesisi (ortak arıtmalar hariç) mevcut olup, 28 işletmeden atıksuları için önlem almaları talep edilmiştir. Yönetmelik gereği arıtma tesisi gerekmeyen işletme sayısı 1.355 olup, 328 işletme tesis içi önleme sahiptir. 170 işletme atıksuyunu taşıttırmıştır.



**Şekil B.1– İstanbul Asya Bölgesi Endüstriyel Atıksu Kaynaklanan Tesislerin Sektörlere Göre Dağılımı**

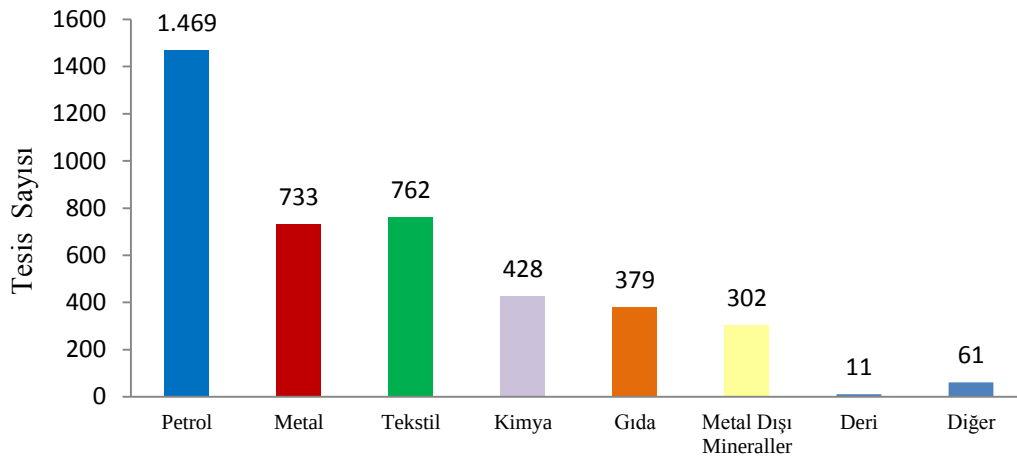
Asya Bölgesinde EAS (Endüstriyel atıksu) kaynaklanan işletme sayısına göre petrole bağlı sanayi (akaryakıt istasyonu, araç alt/üst yıkama vb.) 826 adet ile birinci, metal sanayi 459 adet ile ikinci sırada yer almasına mukabil, atıksu debisi yönünden deri sektörü 14.536 m<sup>3</sup>/gün atıksu debisi ile ilk sırada yer almıştır.

**Çizelge B.10 - İstanbul ilinde Avrupa Bölgesinde Endüstriyel Tesis Sayılarının ve Debilerinin Sektörlere Göre Dağılımı**

| Sektörler | Endüstriyel Atıksuyu Olan Tesis |                            | Müstakil Arıtması Olan |                            | Tesis İçi Önlemi Olan |                            | Atıksuyunu Taşıma Yapan |                            | Mevzuat Gereği Atıksuları İçin Önlem İstenmeyen |                            | Atıksuları İçin Önlem İstenen |                            |
|-----------|---------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|           | Tesis Sayısı                    | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı           | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı          | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı            | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı                                    | Debi (m <sup>3</sup> /gün) | Tesis Sayısı                  | Debi (m <sup>3</sup> /gün) |
| Gıda      | 379                             | 3.404                      | 41                     | 2.514                      | 75                    | 415                        | 1                       | <1                         | 257                                             | 470                        | 5                             | 5                          |
| Metal     | 733                             | 4.620                      | 393                    | 4.467                      | 66                    | 18                         | 115                     | 42                         | 134                                             | 81                         | 25                            | 12                         |
| Tekstil   | 762                             | 12.418                     | 357                    | 10.838                     | 13                    | 99                         | 1                       | 1                          | 365                                             | 1.060                      | 26                            | 421                        |
| Kimya     | 428                             | 1.332                      | 112                    | 1.137                      | 67                    | 43                         | 32                      | 11                         | 213                                             | 140                        | 4                             | 1                          |

|                    |              |               |            |               |            |              |            |           |              |              |           |            |
|--------------------|--------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|-----------|--------------|--------------|-----------|------------|
| Deri               | 11           | 24            | 2          | 15            | 5          | 1            | 1          | 1         | 2            | <1           | 1         | 8          |
| Petrol             | 1.469        | 2.575         | 7          | 170           | 104        | 425          | 2          | 3         | 1.356        | 1.976        | 0         | 0          |
| Metal Dışı Mineral | 302          | 1.726         | 11         | 35            | 268        | 1.662        | 1          | 0         | 18           | 8            | 4         | 21         |
| Diğer              | 61           | 1.124         | 9          | 1.055         | 12         | 24           | 5          | 3         | 35           | 41           | 0         | 0          |
| <b>TOPLAM</b>      | <b>4.145</b> | <b>27.223</b> | <b>932</b> | <b>20.231</b> | <b>610</b> | <b>2.687</b> | <b>158</b> | <b>61</b> | <b>2.380</b> | <b>3.776</b> | <b>65</b> | <b>468</b> |

Avrupa Bölgesi’nde 4.145 işletmeden EAS (Endüstriyel Atıksu) kaynaklanmaktadır. Avrupa Bölgesi’ndeki toplam endüstriyel atıksu debisi yaklaşık 27.223 m<sup>3</sup>/gün dür. EAS kaynaklanan işletmelerden 932’inde (ortak arıtması olan firmalar hariç) arıtma tesisi mevcut olup, 65 işletmeden atıksuları için önlem almaları talep edilmiştir. Yönetmelik gereği arıtma tesisi gerekmeyen işletme sayısı 2.380 olup, 610 işletme tesis içi önleme sahiptir. 158 işletme atıksuyunu taşıtmıştır.



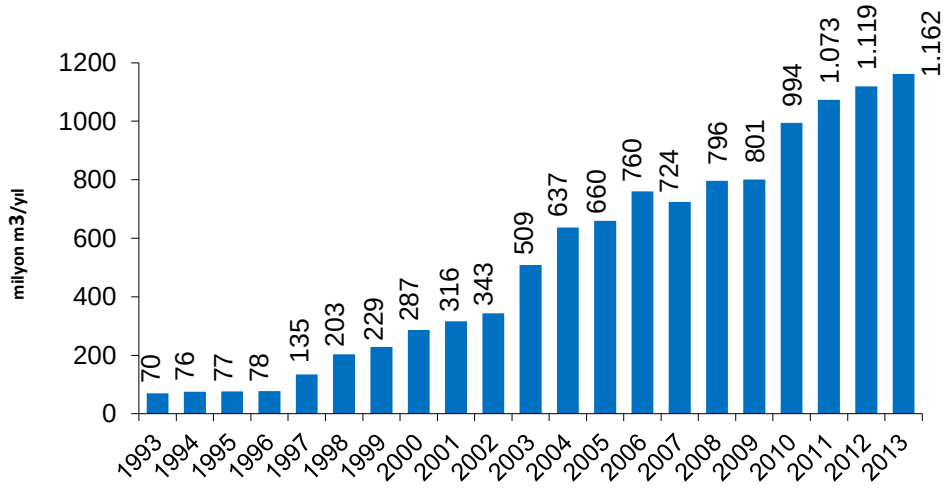
**Şekil B.2– Avrupa Bölgesi Endüstriyel Atıksu Kaynaklanan Tesislerin Sektörlere Göre Dağılımı**

Avrupa Bölgesi’nde yapılan tespit çalışmaları sonuçlarına göre endüstriyel atıksu kaynaklanan firma sayısına göre petrole bağlı sanayi (akaryakıt istasyonu, araç alt/üst yıkama vb.) sektöründe faaliyet gösteren işletmeler 1.469 adet ile ilk sırada, 762 adet ile tekstil sektöründe faaliyet gösteren işletmeler ikinci sırada, 733 adet ile metal sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üçüncü sırada yer almıştır.

İşletmeler, atıksu debileri açısından incelendiğinde endüstriyel atıksuyun en çok tekstil sektöründen kaynaklandığı görülmektedir.

#### **B.3.1.2. Evsel Kaynaklar**

İSKİ, İstanbul İl Sınırları içinde yer alan 39 ilçedeki nüfusun tamamına yakınına 14.349 km uzunluğundaki kanalizasyon hattı hizmet vermektedir. İstanbul’da mevcut 55 adet atıksu arıtma tesisi ile nüfusun %97’in üzerinde atıksular arıtılmaktadır.



**Şekil B.3– Yıllara Göre Arıtılan Atıksu Miktarları (milyon m³/yıl)**

**Çizelge B.11- İstanbul’da Mevcut Atıksu Arıtma Tesisleri**

| Tesis Adı      |                                         |                                                | Hizmete Giriş Tarihi | Kapasitesi (m³/gün) | 2016 Yılı Arıtılan Toplam Atıksu Miktarı (m³/yıl) | 2016 Yılı Ortalama Günlük Arıtılan Atıksu Miktarı (m³/gün) |
|----------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| AVRUPA BÖLGESİ | 1                                       | AMBARLI İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2012                 | 400.000             | 81.145.436                                        | 221.709                                                    |
|                | 2                                       | ATAKÖY İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2010                 | 400.000             | 138.322.739                                       | 377.931                                                    |
|                | 3                                       | TERKOS İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2000                 | 1.730               | 832.426                                           | 2.274                                                      |
|                | 4                                       | ÇANTA İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2016                 | 52.000              | 853.183                                           | 2.331                                                      |
|                | 5                                       | SİLİVRİ İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2016                 | 36.500              | 762.133                                           | 2.082                                                      |
|                | 6                                       | B.ÇEKMECE İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2016                 | 132.155             | 955.200                                           | 2.610                                                      |
|                | 7                                       | SELİMPAŞA İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2016                 | 70.000              | 0                                                 | 0                                                          |
|                | 8                                       | GÜMÜŞYAKA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ       | 2007                 | 2.550               | 784.101                                           | 2.142                                                      |
|                |                                         | ÇANTAKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2007                 |                     | 729.722                                           | 1.994                                                      |
|                | 9                                       | AKALAN BİYOLOJİK PAKET ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2008                 | 200                 | 89.886                                            | 246                                                        |
|                | 10                                      | BELGRAT BİYOLOJİK PAKET ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2008                 | 50                  | 39.752                                            | 109                                                        |
|                | 11                                      | KESTANELİK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2010                 | 500                 | 224.485                                           | 613                                                        |
|                | 12                                      | ÖRCÜNLÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ         | 2010                 | 250                 | 46.480                                            | 127                                                        |
|                | 13                                      | YAZLIK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ          | 2012                 | 250                 | 77.532                                            | 212                                                        |
|                | 14                                      | SUBAŞI BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ          | 2012                 | 250                 | 266.505                                           | 728                                                        |
|                | 15                                      | ÇANAKÇA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ         | 2010                 | 500                 | 220.246                                           | 602                                                        |
| 16             | İZZETTİN BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2010                                           | 500                  | 308.778             | 844                                               |                                                            |

|    |                                            |           |         |             |         |
|----|--------------------------------------------|-----------|---------|-------------|---------|
| 17 | OKLALI BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2011      | 500     | 91.767      | 251     |
| 18 | BOYALIK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2011      | 250     | 163.380     | 446     |
| 19 | İHSANİYE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2011      | 500     | 220.791     | 603     |
| 20 | BAŞAKKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2010      | 250     | 51.516      | 141     |
| 21 | BEYCİLER BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2013      | 1.000   | 317.748     | 868     |
| 22 | BİNKILIÇ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2014      | 1.000   | 230.116     | 629     |
| 23 | ÇİFTLİK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2014      | 1.000   | 419.555     | 1.146   |
| 24 | KARABURUN BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2014      | 2.000   | 837.573     | 2.288   |
| 25 | KARACA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2014      | 1.000   | 432.138     | 1.181   |
| 26 | YALI BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2014      | 1.000   | 359.885     | 983     |
| 27 | DEĞİRMENKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2014      | 2.000   | 789.655     | 2.158   |
| 28 | SAYALAR BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2014      | 500     | 82.435      | 225     |
| 29 | ÇAYIRDERE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2014      | 500     | 169.280     | 463     |
| 30 | HALLAÇLI BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2014      | 500     | 254.423     | 695     |
| 31 | DANAMANDIRA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2014      | 500     | 0           | 0       |
| 32 | AYDINLAR BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2014      | 500     | 115.804     | 316     |
| 33 | GÜMÜŞPINAR BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2014      | 500     | 120.880     | 330     |
| 34 | KARAMANDERE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2014      | 500     | 70.342      | 192     |
| 35 | ZEKERİYAKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2016      | 4.000   | 207.833     | 568     |
| 36 | ÇAKIL BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ       | 2016      | 1.000   | 263.650     | 720     |
| 37 | İNCEĞİZ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2016      | 1.000   | 278.182     | 760     |
| 38 | DURUNKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2016      | 500     | 37.527      | 103     |
| 39 | DAĞYENİCE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2016      | 500     | 88.931      | 243     |
| 40 | HİSARBeyli BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2016      | 500     | 25.042      | 68      |
| 41 | ÖRENCİK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2016      | 500     | 135.578     | 370     |
| 42 | GÖKÇEALİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2016      | 500     | 141.211     | 386     |
| 43 | ELBASAN BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2016      | 500     | 71.788      | 196     |
| 44 | OVAYENİCE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2016      | 500     | 0           | 0       |
| 45 | AKÖREN BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2016      | 500     | 12.598      | 35      |
| 46 | YENİKAPI ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ           | 1988      | 864.000 | 181.894.124 | 496.978 |
| 47 | BALTALIMANI ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ        | 1997      | 625.000 | 200.754.000 | 548.508 |
| 48 | BÜYÜKÇEKMECE ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ       | 1998      | 155.120 | 28.155.687  | 76.928  |
| 49 | KÜÇÜKÇEKMECE ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ       | 2003      | 354.000 | 88.808.346  | 242.646 |
| 50 | TUZLA İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 1998-2009 | 250.000 | 131.332.694 | 358.832 |

|               |                                               |           |                  |                      |                  |
|---------------|-----------------------------------------------|-----------|------------------|----------------------|------------------|
| 51            | PAŞAKÖY İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2000-2009 | 200.000          | 61.999.671           | 169.398          |
| 52            | GEREDELİ KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2013      | 250              | 207.258              | 566              |
| 53            | KABAKOZ KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2013      | 250              | 116.153              | 317              |
| 54            | SOFULAR KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2013      | 250              | 153.777              | 420              |
| 55            | ALACALI KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ             | 2013      | 250              | 55.491               | 152              |
| 56            | DOĞANCALI KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ           | 2013      | 500              | 84.164               | 230              |
| 57            | KURNAKÖY KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ            | 2013      | 250              | 161.603              | 442              |
| 58            | CUMHURİYET KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ          | 2013      | 500              | 214.486              | 586              |
| 59            | ÜVEZLİ KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ              | 2013      | 250              | 99.956               | 273              |
| 60            | SATMAZLI KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ            | 2013      | 500              | 157.662              | 431              |
| 61            | ŞUAYİPLİ KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ            | 2013      | 250              | 330.218              | 902              |
| 62            | DEĞİRMENÇAYIRI KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2013      | 250              | 169.839              | 464              |
| 63            | ÖMERLİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ         | 2008      | 500              | 160.389              | 438              |
| 64            | AĞVA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ           | 2010      | 2.000            | 1.409.651            | 3.852            |
| 65            | KÖMÜRLÜK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ       | 2008      | 125              | 78.163               | 214              |
| 66            | SAHİLKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ       | 2011      | 250              | 405.445              | 1.108            |
| 67            | İMRENLİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2012      | 250              | 220.622              | 603              |
| 68            | KARAKİRAZ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2012      | 250              | 79.649               | 218              |
| 69            | KOÇULLU BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2012      | 250              | 308.180              | 842              |
| 70            | KERVANSARAY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2012      | 250              | 511.720              | 1.398            |
| 71            | YENİKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2008      | 200              | 49.871               | 136              |
| 72            | ÖĞÜMCE BİYOLOJİK PAKET ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2010      | 200              | 102.170              | 279              |
| 73            | ORUÇOĞLU BİTKİSELATIKSU ARITMA TESİSİ         | 2009      | 125              | 21.598               | 59               |
| 74            | HÜSEYİNLİ KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2013      | 2.000            | 0                    | 0                |
| 75            | REŞADİYE KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2013      | 2.000            | 0                    | 0                |
| 76            | KÜÇÜKSU ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ               | 2004      | 640.000          | 68.186.032           | 186.301          |
| 77            | ŞİLE KUMBABA ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ          | 2008      | 46.000           | 9.337.695            | 25.513           |
| 78            | KADIKÖY ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ               | 2003      | 833.000          | 164.224.386          | 448.701          |
| 79            | ÜSKÜDAR ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ               | 1992      | 77.760           | 14.380.206           | 39.290           |
| 80            | PAŞABAĞÇE ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ             | 2009      | 575.000          | 22.846.150           | 62.421           |
| <b>TOPLAM</b> |                                               |           | <b>5.753.215</b> | <b>1.208.665.288</b> | <b>3.302.364</b> |

\* Çantaköy Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi Çanta İleri Biyolojik Atıksu arıtmanın hizmete alınması ile devre dışı kalmıştır.



**Çizelge B.12- Atıksu Arıtma Tesislerinin Arıtma Türlerine Göre Debisi ve Sayıları**

| Tesis Türü      | 2015             |                               | 2016 Yılı        |                               |
|-----------------|------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|
|                 | Sayısı<br>(Adet) | Debi<br>(m <sup>3</sup> /yıl) | Sayısı<br>(Adet) | Debi<br>(m <sup>3</sup> /yıl) |
| İleri Biyolojik | 5                | 404.319.937                   | 9                | 416.203.482                   |
| Biyolojik       | 52               | 11.677.824                    | 62               | 13.875.180                    |
| Ön Arıtma       | 9                | 741.209.391                   | 9                | 778.586.626                   |
| <b>Toplam</b>   | <b>66</b>        | <b>1.157.207.152</b>          | <b>80</b>        | <b>1.208.665.288</b>          |

2016 Yılında Büyükçekmece, Çanta, Silivri ve Selimpaşa İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisleri ve 10 adet biyolojik köy atıksu arıtma tesisi hizmete girmiştir. 240.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli Ataköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi 2.Kademe inşasına başlanılmıştır. Tuzla İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi 3.Aşama, Yenikapı ve Baltalımanı Biyolojik Atıksu Arıtma tesisleri inşasına 2017 yılında başlanması hedeflenmektedir.

**Çizelge B.13- Devam Eden ve Planlanan Atıksu Arıtma Tesisleri**

| S.n | Tesis Adı                                                  | Kapasite<br>(m <sup>3</sup> /gün) | Durumu           |
|-----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| 1   | Tuzla İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi<br>(3.Aşama)    | 160.000                           | İhale aşamasında |
| 2   | Yenikapı Biyolojik/İleri Biyolojik Atıksu<br>Arıtma Tesisi | 915.000                           | İhale aşamasında |
| 3   | Baltalımanı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi           | 576.000                           | İhale aşamasında |
| 4   | Kadıköy Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi                     | 455.000                           | Planlanıyor      |
| 5   | Silahtarağa İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi           | 375.000                           | Planlanıyor      |
| 6   | Paşaköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi<br>(3.Aşama)  | 100.000                           | Planlanıyor      |
| 7   | K.Çekmece İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi             | 200.000                           | Planlanıyor      |
| 8   | Gümüşdere İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi             | 15.000                            | Planlanıyor      |
| 9   | Şile İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi                  | 100.000                           | Planlanıyor      |

### B.3.2. Yayılı Kaynaklar

#### B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

### B.3.2.2. Diğer

İlimizde vahşi depolama sahaları bulunmamaktadır.

## 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 içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

**Çizelge B.14 - İstanbul'un Mevcut İçmesuyu Arıtma Tesisleri**

| Tesisin Adı                      |                     | Hizmete Giriş Yılı | Açıklama          | Kapasite (m <sup>3</sup> /gün) |
|----------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|
| Ömerli                           | Orhaniye            | 1972               | Mevcut            | 300.000                        |
|                                  | Orhaniye            | 1995               | Kapasite Artırımı | 200.000                        |
|                                  | Muradiye            | 1995               | Yeni Tesis        | 320.000                        |
|                                  | Osmaniye            | 1997               | Yenileme          | 220.000                        |
|                                  | Emirli              | 2001               | Yeni Tesis        | 500.000                        |
| Kağıthane                        | Çelebi Mehmet       | 1972               | Mevcut            | 378.000                        |
|                                  | Yıldırım Bayezid    | 1996               | Yenileme          | 280.000                        |
|                                  | Yıldırım Bayezid    | 1996               | Kapasite Artırımı | 70.000                         |
| B.Çekmece                        | Büyükçekmece        | 1989               | Mevcut            | 400.000                        |
| Elmalı                           | Elmalı              | 1994               | Yenileme          | 50.000                         |
| İkitelli                         | Fatih Sultan Mehmet | 1998               | Yeni Tesis        | 420.000                        |
|                                  | II.Bayezid          | 2004               | Yeni Tesis        | 420.000                        |
| Taşoluk İçmesuyu Arıtma Tesis    |                     | 2006               | Yeni Tesis        | 50.000                         |
| Cumhuriyet İçmesuyu Arıtma Tesis |                     | 2012               | Yeni Tesis        | 720.000                        |
| Paket Arıtmalar (6 Adet)         |                     |                    |                   | 67.600                         |
| <b>Toplam</b>                    |                     |                    |                   | <b>4.395.600</b>               |

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

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

2016 yılında şehre toplam 998.622.627 m<sup>3</sup> su verilmiştir. Bu suyun 3.921.343 m<sup>3</sup>'ü sanayi'ye verilmiştir.

İSKİ'nin görev alanı İstanbul İl sınırlarının tamamını kapsamaktadır. İstanbul'un içmesuyunun tamamına yakını yüzeysel kaynaklarından karşılanmaktadır. İSKİ, İstanbul İl sınırları içinde mevcut 39 İlçeye su temin etmektedir. 14,8 milyon İstanbulluya 18.610 km

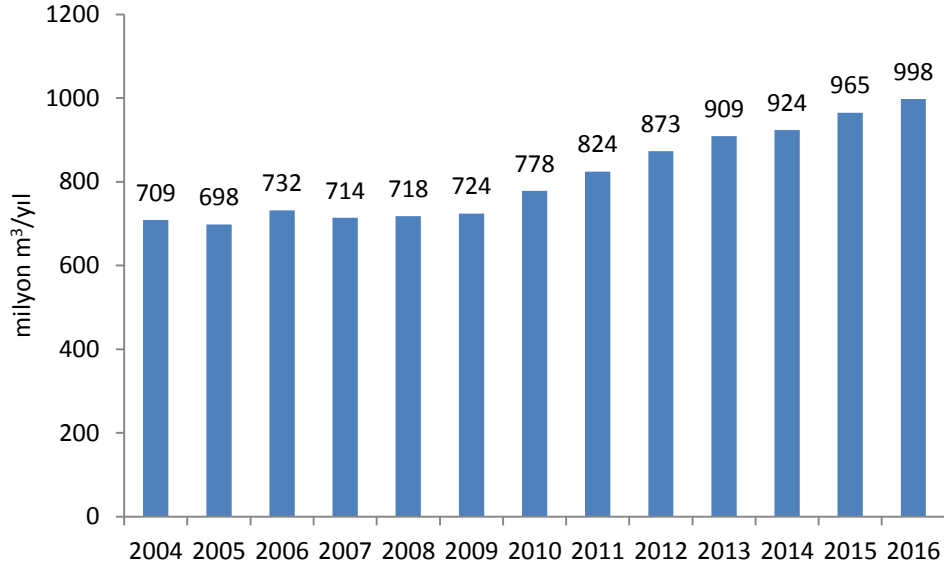
uzunluğundaki içmesuyu şebeke hattı ile hizmet vermektedir. 2016 yılında şehre 998.662.627 m<sup>3</sup>/yıl su verilmiştir. Günlük ortalaması ise 2.728.477 m<sup>3</sup>/gün'dür.

**Çizelge B.15 - İstanbul ilinde Yıllara Göre Nüfus Projeksiyonu ve Su İhtiyacı**

| Yıllar | Nüfus<br>(milyon) | Yıllık Su İhtiyacı<br>(milyon m <sup>3</sup> /yıl) | Günlük Su İhtiyacı<br>(milyon m <sup>3</sup> /gün) |
|--------|-------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1990   | 6,6               | 426                                                | 1,2                                                |
| 1995   | 8,4               | 525                                                | 1,4                                                |
| 2000   | 10,3              | 615                                                | 1,7                                                |
| 2007   | 12,6              | 714                                                | 1,9                                                |
| 2010   | 13,3              | 753                                                | 2,1                                                |
| 2015   | 14,7              | 965                                                | 2,7                                                |
| 2020   | 17,7              | 1.163                                              | 3,2                                                |
| 2030   | 20,9              | 1.449                                              | 4,0                                                |
| 2040   | 23,6              | 1.723                                              | 4,7                                                |

**Çizelge B.16 - İstanbul ilinde İstanbul Mevcut İçmesuyu Kaynakları**

| Tesisin Adı                                                               | Hizmete Giriş Yılı | Verim<br>(milyon m <sup>3</sup> /yıl) |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| Elmalı I ve II Barajları                                                  | 1893 – 1950        | 15                                    |
| Terkos Barajı                                                             | 1883               | 142                                   |
| Alibeyköy Barajı                                                          | 1972               | 36                                    |
| Ömerli Barajı                                                             | 1972               | 220                                   |
| Darlık Barajı                                                             | 1989               | 97                                    |
| Büyükçekmece Barajı                                                       | 1989               | 100                                   |
| Yeşilvadi Regülatörü                                                      | 1992               | 10                                    |
| Istrancalar (Düzdere, Kuzuludere, Büyükdere, Sultanbahçedere, Elmalıdere) | 1995-1997          | 75                                    |
| Şile Keson Kuyuları                                                       | 1996               | 30                                    |
| Kazandere Barajı                                                          | 1997               | 100                                   |
| Sazlıdere Barajı                                                          | 1998               | 55                                    |
| Pabuçdere Barajı                                                          | 2000               | 60                                    |
| Yeşilçay Regülatörü                                                       | 2004               | 145                                   |
| Melen Regülatörü I                                                        | 2007               | 268                                   |
| Melen Regülatörü II                                                       | 2014               | 307                                   |
| <b>Genel Toplam</b>                                                       |                    | <b>1.660</b>                          |



**Şekil B.4– 2004 – 2016 Yılları Arası İstanbul’a Verilen Temizsu Miktarları**

**Çizelge B.17 - İstanbul ilinde 2016 Yılı İçmesuyu Arıtma Tesislerinden Şehre Verilen Su Miktarı**

| Tesis Adı    | 2016 Yılında Verilen Su Miktarı (m³/yıl) |
|--------------|------------------------------------------|
| Ömerli       | 410.486.185                              |
| Elmalı       | 58.338                                   |
| Şile         | 2.468.999                                |
| Ağva         | 1.464.136                                |
| Bıçkidere    | 243.676                                  |
| Kâğıthane    | 122.425.674                              |
| Hacıosman    | 147.823                                  |
| Taşoluk      | 12.955.958                               |
| İkitelli     | 178.774.373                              |
| Büyükçekmece | 61.226.323                               |
| Danamandra   | 1.931.230                                |

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Silivri - Gümüşyaka | 7.884.252          |
| Çatalca Kuyuları    | 2.079.960          |
| Yalıköy             | 1.055.266          |
| Cumhuriyet          | 195.420.434        |
| <b>Genel Toplam</b> | <b>998.622.627</b> |

**Çizelge B.18 - İstanbul ilinde Su Kaynaklarının Biriktirme Hacmi, Su Miktarı ve Doluluk Oranları (31.12.2016)**

| Su Kaynağı    | Biriktirme Hacmi<br>(Milyon m <sup>3</sup> ) | Barajlarda Mevcut Su<br>(Milyon m <sup>3</sup> ) | Doluluk Oranı<br>(%) |
|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|
| Ömerli        | 235,4                                        | 190,8                                            | 81,1                 |
| Terkos        | 162,3                                        | 72,2                                             | 44,5                 |
| B.Çekmece     | 148,9                                        | 49,4                                             | 33,1                 |
| Kazandere     | 17,5                                         | 5                                                | 28,8                 |
| Darlık        | 107,5                                        | 78,4                                             | 72,9                 |
| Istrancalar   | 6,2                                          | 2,5                                              | 40,2                 |
| Pabuçdere     | 58,5                                         | 7,6                                              | 13,1                 |
| Sazlıdere     | 88,7                                         | 30,2                                             | 34,1                 |
| Elmalı        | 9,6                                          | 0,05                                             | 0,5                  |
| Alibey        | 34,1                                         | 19,2                                             | 56,2                 |
| <b>TOPLAM</b> | <b>868,7</b>                                 | <b>455,3</b>                                     | <b>52,4</b>          |

#### **B.4.2. Sulama**

2016 yılı kayıtlarına göre ilimizde yaklaşık 100.821 hektar tarım alanı gözükmekte olup bunun yaklaşık 7.307 hektarı sulamaya elverişli tarım alanı olarak gözükmektedir.

İlhaklı, Kızılcaali, Göktürk, Çayırdere, ve Sayalar Köyü Sulama Kooperatifi olmak üzere toplam 5 adet tarımsal sulama kooperatifi bulunmaktadır. Ayrıca ilimizde sulama tesisleri olarak Değirmenköy-Çanta-Büyükçavuşlu Sulama İşletmesi, İSKİ Kervansaray Göleti ve İSKİ Bıçakçidere-Oruçluoğlu Göletleride bulunmaktadır.

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

##### ***B.4.2.2. Damlama, yağmurlamaveya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı***

#### **B.4.3. Endüstriyel Su Temini**

İSKİ'nin sanayi'ye temin ettiği su yüzeysel su kaynaklarından karşılanmaktadır. Ayrıca Paşaköy, Tuzla, Ataköy ve Ambarlı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesislerinde kurulan toplam kapasitesi 119.000 m<sup>3</sup>/gün olan dezenfeksiyon ünitesinden geçen atıksular da geri kazanılarak peyzaj, proses ve soğutma suyu olarak kullanılmaktadır. 2016 yılında 70.089 m<sup>3</sup>/gün ortalama ve toplam 25.652.614 m<sup>3</sup>/yıl geri dönüşüm suyu kazanılmıştır. Paşaköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisine yapılan 100.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli dezenfeksiyon ünitesi ile park ve rekreasyon alanları Tuzla Deri Sanayinde proses suyu, Pendik-Kartal-Tuzla Sahil Parkında ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığında sulama suyu olarak kullanılmaktadır. Ambarlı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinin mevcut dezenfeksiyon ünitesi kapasitesinin artırılması da planlanmaktadır.

#### **B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı**

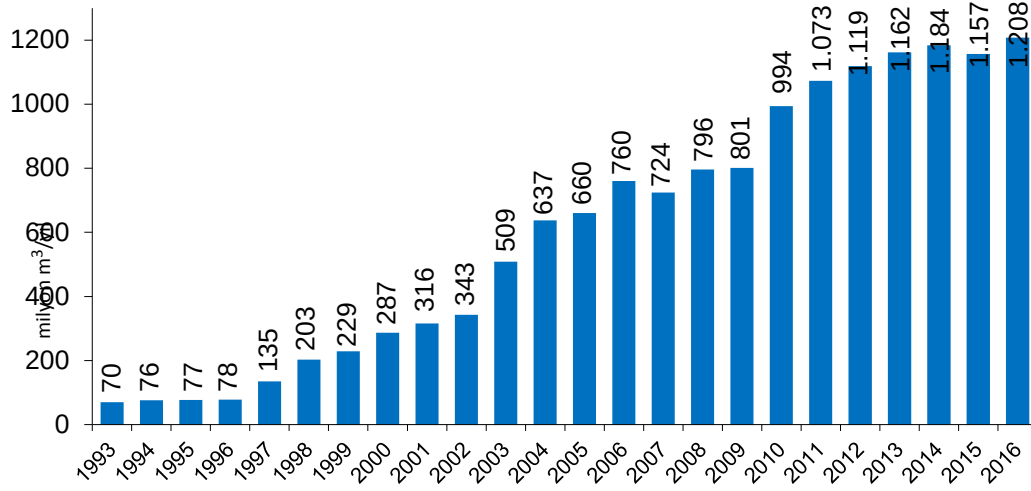
Su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulan hidroelektrik santraller bulunmamaktadır.

#### **B.4.5. Rekreasyonel Su Kullanımı**

### **B.5. Çevresel Altyapı**

#### **B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus**

İSKİ, İstanbul İl Sınırları içinde yer alan 39 ilçedeki nüfusun tamamına yakınına 15.342 km uzunluğundaki kanalizasyon hattı ile hizmet vermektedir. İstanbul'da mevcut 80 adet atıksu arıtma tesisi ile atıksuların %99'si arıtılmaktadır.



**Şekil B.5– Yıllara Göre Arıtılan Atıksu Miktarları (milyon m³/yıl)**

**Çizelge B.19 - İstanbul ilinde İstanbul’da Mevcut Atıksu Arıtma Tesisleri**

| Tesis Adı      |                                        |                                                | Hizmete<br>Giriş Tarihi | Kapasitesi<br>(m³/gün) | 2016 Yılı<br>Arıtılan<br>Toplam Atıksu<br>Miktarı<br>(m³/yıl) | 2016 Yılı Ortalama<br>Günlük Arıtılan<br>Atıksu Miktarı<br>(m³/gün) |
|----------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| AVRUPA BÜLGESİ | 1                                      | AMBARLI İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2012                    | 400.000                | 81.145.436                                                    | 221.709                                                             |
|                | 2                                      | ATAKÖY İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2010                    | 400.000                | 138.322.739                                                   | 377.931                                                             |
|                | 3                                      | TERKOS İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2000                    | 1.730                  | 832.426                                                       | 2.274                                                               |
|                | 4                                      | ÇANTA İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2016                    | 52.000                 | 853.183                                                       | 2.331                                                               |
|                | 5                                      | SİLİVRİ İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2016                    | 36.500                 | 762.133                                                       | 2.082                                                               |
|                | 6                                      | B.ÇEKMECE İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2016                    | 132.155                | 955.200                                                       | 2.610                                                               |
|                | 7                                      | SELİMPAŞA İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2016                    | 70.000                 | 0                                                             | 0                                                                   |
|                | 8                                      | GÜMÜŞYAKA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ       | 2007                    | 2.550                  | 784.101                                                       | 2.142                                                               |
|                |                                        | ÇANTAKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2007                    |                        | 729.722                                                       | 1.994                                                               |
|                | 9                                      | AKALAN BİYOLOJİK PAKET ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2008                    | 200                    | 89.886                                                        | 246                                                                 |
|                | 10                                     | BELGRAT BİYOLOJİK PAKET ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2008                    | 50                     | 39.752                                                        | 109                                                                 |
|                | 11                                     | KESTANELİK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2010                    | 500                    | 224.485                                                       | 613                                                                 |
|                | 12                                     | ÖRCÜNLÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ         | 2010                    | 250                    | 46.480                                                        | 127                                                                 |
|                | 13                                     | YAZLIK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ          | 2012                    | 250                    | 77.532                                                        | 212                                                                 |
|                | 14                                     | SUBAŞI BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ          | 2012                    | 250                    | 266.505                                                       | 728                                                                 |
| 15             | ÇANAKÇA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2010                                           | 500                     | 220.246                | 602                                                           |                                                                     |

|    |                                            |      |         |             |         |
|----|--------------------------------------------|------|---------|-------------|---------|
| 16 | İZZETTİN BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2010 | 500     | 308.778     | 844     |
| 17 | OKLALI BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2011 | 500     | 91.767      | 251     |
| 18 | BOYALIK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2011 | 250     | 163.380     | 446     |
| 19 | İHSANİYE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2011 | 500     | 220.791     | 603     |
| 20 | BAŞAKKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2010 | 250     | 51.516      | 141     |
| 21 | BEYCİLER BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2013 | 1.000   | 317.748     | 868     |
| 22 | BİNKİLİÇ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2014 | 1.000   | 230.116     | 629     |
| 23 | ÇİFTLİK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2014 | 1.000   | 419.555     | 1.146   |
| 24 | KARABURUN BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2014 | 2.000   | 837.573     | 2.288   |
| 25 | KARACA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2014 | 1.000   | 432.138     | 1.181   |
| 26 | YALI BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2014 | 1.000   | 359.885     | 983     |
| 27 | DEĞİRMENKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2014 | 2.000   | 789.655     | 2.158   |
| 28 | SAYALAR BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2014 | 500     | 82.435      | 225     |
| 29 | ÇAYIRDERE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2014 | 500     | 169.280     | 463     |
| 30 | HALLAÇLI BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2014 | 500     | 254.423     | 695     |
| 31 | DANAMANDIRA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2014 | 500     | 0           | 0       |
| 32 | AYDINLAR BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2014 | 500     | 115.804     | 316     |
| 33 | GÜMÜŞPINAR BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2014 | 500     | 120.880     | 330     |
| 34 | KARAMANDERE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2014 | 500     | 70.342      | 192     |
| 35 | ZEKERİYAKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2016 | 4.000   | 207.833     | 568     |
| 36 | ÇAKIL BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ       | 2016 | 1.000   | 263.650     | 720     |
| 37 | İNCEĞİZ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2016 | 1.000   | 278.182     | 760     |
| 38 | DURUNKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2016 | 500     | 37.527      | 103     |
| 39 | DAĞYENİCE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2016 | 500     | 88.931      | 243     |
| 40 | HİSARBEYLİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2016 | 500     | 25.042      | 68      |
| 41 | ÖRENCİK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2016 | 500     | 135.578     | 370     |
| 42 | GÖKÇEALİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2016 | 500     | 141.211     | 386     |
| 43 | ELBASAN BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ     | 2016 | 500     | 71.788      | 196     |
| 44 | OVAYENİCE BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2016 | 500     | 0           | 0       |
| 45 | AKÖREN BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2016 | 500     | 12.598      | 35      |
| 46 | YENİKAPI ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ           | 1988 | 864.000 | 181.894.124 | 496.978 |
| 47 | BALTALIMANI ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ        | 1997 | 625.000 | 200.754.000 | 548.508 |
| 48 | BÜYÜKÇEKMECE ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ       | 1998 | 155.120 | 28.155.687  | 76.928  |
| 49 | KÜÇÜKÇEKMECE ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ       | 2003 | 354.000 | 88.808.346  | 242.646 |



|                |               |                                               |           |                  |                      |                  |
|----------------|---------------|-----------------------------------------------|-----------|------------------|----------------------|------------------|
| İSİMLER KATISI | 50            | TUZLA İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 1998-2009 | 250.000          | 131.332.694          | 358.832          |
|                | 51            | PAŞAKÖY İLERİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2000-2009 | 200.000          | 61.999.671           | 169.398          |
|                | 52            | GEREDELİ KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2013      | 250              | 207.258              | 566              |
|                | 53            | KABAKOZ KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2013      | 250              | 116.153              | 317              |
|                | 54            | SOFULAR KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2013      | 250              | 153.777              | 420              |
|                | 55            | ALACALI KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ             | 2013      | 250              | 55.491               | 152              |
|                | 56            | DOĞANCALI KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ           | 2013      | 500              | 84.164               | 230              |
|                | 57            | KURNAKÖY KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ            | 2013      | 250              | 161.603              | 442              |
|                | 58            | CUMHURİYET KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ          | 2013      | 500              | 214.486              | 586              |
|                | 59            | ÜVEZLİ KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ              | 2013      | 250              | 99.956               | 273              |
|                | 60            | SATMAZLI KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ            | 2013      | 500              | 157.662              | 431              |
|                | 61            | ŞUAYİPLİ KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ            | 2013      | 250              | 330.218              | 902              |
|                | 62            | DEĞİRMENÇAYIRI KÖYÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2013      | 250              | 169.839              | 464              |
|                | 63            | ÖMERLİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ         | 2008      | 500              | 160.389              | 438              |
|                | 64            | AĞVA BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ           | 2010      | 2.000            | 1.409.651            | 3.852            |
|                | 65            | KÖMÜRLÜK BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ       | 2008      | 125              | 78.163               | 214              |
|                | 66            | SAHİLKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ       | 2011      | 250              | 405.445              | 1.108            |
|                | 67            | İMRENLİ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2012      | 250              | 220.622              | 603              |
|                | 68            | KARAKİRAZ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ      | 2012      | 250              | 79.649               | 218              |
|                | 69            | KOÇULLU BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2012      | 250              | 308.180              | 842              |
|                | 70            | KERVANSARAY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ    | 2012      | 250              | 511.720              | 1.398            |
|                | 71            | YENİKÖY BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ        | 2008      | 200              | 49.871               | 136              |
|                | 72            | ÖĞÜMCE BİYOLOJİK PAKET ATIKSU ARITMA TESİSİ   | 2010      | 200              | 102.170              | 279              |
|                | 73            | ORUÇOĞLU BİTİSELATIKSU ARITMA TESİSİ          | 2009      | 125              | 21.598               | 59               |
|                | 74            | HÜSEYİNLİ KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ | 2013      | 2.000            | 0                    | 0                |
|                | 75            | REŞADİYE KÖYÜ BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ  | 2013      | 2.000            | 0                    | 0                |
|                | 76            | KÜÇÜKSU ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ               | 2004      | 640.000          | 68.186.032           | 186.301          |
|                | 77            | ŞİLE KUMBABA ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ          | 2008      | 46.000           | 9.337.695            | 25.513           |
|                | 78            | KADIKÖY ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ               | 2003      | 833.000          | 164.224.386          | 448.701          |
|                | 79            | ÜSKÜDAR ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ               | 1992      | 77.760           | 14.380.206           | 39.290           |
|                | 80            | PAŞABAĞÇE ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ             | 2009      | 575.000          | 22.846.150           | 62.421           |
|                | <b>TOPLAM</b> |                                               |           | <b>5.753.215</b> | <b>1.208.665.288</b> | <b>3.302.364</b> |

\* Çantaköy Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi Çanta İleri Biyolojik Atıksu arıtmanın hizmete alınması ile devre dışı kalmıştır.

**Çizelge B.20- İstanbul ilinde Atıksu Arıtma Tesislerinin Arıtma Türlerine Göre Debisi ve Sayıları**

| Tesis Türü      | 2015          |                            | 2016 Yılı     |                            |
|-----------------|---------------|----------------------------|---------------|----------------------------|
|                 | Sayısı (Adet) | Debi (m <sup>3</sup> /yıl) | Sayısı (Adet) | Debi (m <sup>3</sup> /yıl) |
| İleri Biyolojik | 5             | 404.319.937                | 9             | 416.203.482                |
| Biyolojik       | 52            | 11.677.824                 | 62            | 13.875.180                 |
| Ön Arıtma       | 9             | 741.209.391                | 9             | 778.586.626                |
| <b>Toplam</b>   | <b>66</b>     | <b>1.157.207.152</b>       | <b>80</b>     | <b>1.208.665.288</b>       |

2016 Yılında Büyükçekmece, Çanta, Silivri ve Selimpaşa İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisleri ve 10 adet biyolojik köy atıksu arıtma tesisi hizmete girmiştir. 240.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli Ataköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi 2.Kademe inşasına başlanılmıştır. Tuzla İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi 3.Aşama, Yenikapı ve Baltalımanı Biyolojik Atıksu Arıtma tesisleri inşasına 2017 yılında başlanması hedeflenmektedir.

**Çizelge B.21- İstanbul ilinde Devam Eden ve Planlanan Atıksu Arıtma Tesisleri**

| S.n | Tesis Adı                                               | Kapasite (m <sup>3</sup> /gün) | Durumu           |
|-----|---------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 1   | Tuzla İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi (3.Aşama)    | 160.000                        | İhale aşamasında |
| 2   | Yenikapı Biyolojik/İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi | 915.000                        | İhale aşamasında |
| 3   | Baltalımanı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi        | 576.000                        | İhale aşamasında |
| 4   | Kadıköy Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi                  | 455.000                        | Planlanıyor      |
| 5   | Silahtarağa İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi        | 375.000                        | Planlanıyor      |
| 6   | Paşaköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi (3.Aşama)  | 100.000                        | Planlanıyor      |
| 7   | K.Çekmece İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi          | 200.000                        | Planlanıyor      |
| 8   | Gümüşdere İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi          | 15.000                         | Planlanıyor      |
| 9   | Şile İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi               | 100.000                        | Planlanıyor      |

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

**Çizelge B.22- İlimizdeki 2016 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu**

| OSB Adı                                                                    | Mevcut Durumu | Kapasitesi (ton/gün) | AAT Türü                                           | AAT Çamur Miktarı (ton/gün) | Deşarj Ortamı  | Deşarj Koordinatları            |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|
| <b>İST. BEYLİKDÜZÜ OSB BAKIR VE PİRİNÇ SAN. SİTESİ ORTAK ARITMA TESİSİ</b> | Aktif         | 1500 m3/gün          | Fiziksel+ Kimyasal+ Biyolojik                      | 0,45 ton/gün                | İSKİ Kanalı    | Y-386983,50<br>X - 541318,00    |
| <b>İST. BEYLİKDÜZÜ OSB BİRLİK SAN. SİTESİ ORTAK ARITMA TESİSİ</b>          | Aktif         | 300 m3/gün           | Fiziksel+ Kimyasal+ Biyolojik                      | 0,23 ton/ gün               | Kavaklı Deresi | Y-388031,75<br>X- 541457,69     |
| <b>İSTANBUL TUZLA OSB</b>                                                  | Aktif         | 4.000 ton/gün        | Kimyasal+ Biyolojik                                | 1,5 ton/ gün                | Alıcı Ortam    | 40875947-29.38606               |
| <b>İSTANBUL DERİ OSB</b>                                                   | Aktif         | 18.000 ton/ gün      | Fiziksel+ Biyolojik ( Çamur Çürütme Çamur Kurutma) | 50 ton/ gün                 | İSKİ Kolektörü | 40 52'39.38" K<br>2921'22.98" D |

**Çizelge B.23- İlimizdeki 2016 Yılı OSB'lerde Atıksu Altyapı ve Arıtma Durumu**

|   | OSB Atıksu Altyapı ve Arıtma Durumu                          |  |                    |               |                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------|--|--------------------|---------------|------------------------------------------------------------|
| 1 | İstanbul Anadolu Yakası OSB (İstanbul Tuzla Mermerciler OSB) |  | Münferit arıtmalar |               | Deşarj izni var. İSKİ kanalı ile Tuzla AAT'ye bağlı.       |
| 2 | İstanbul Tuzla OSB                                           |  | AAT işletmede      | AAT işletmede | Alıcı ortama deşarj ediyor, çevre izni ve deşarj izni var. |
| 3 | İstanbul Dudullu OSB                                         |  | Münferit arıtmalar |               | Münferit izinler var.Küçükü AAT'lerine bağlı.              |
| 4 | İstanbul Tuzla Kimya Sanayicileri OSB                        |  | Münferit arıtmalar |               | Münferit izinler var.Tuzla AAT'ye bağlı.                   |
| 5 | İstanbul Birlik OSB(İstanbul Boya ve Vernik OSB)             |  | Münferit arıtmalar |               | Deşarj izni var.Tuzla AAT'ye bağlı.                        |
| 6 | İstanbul Deri OSB                                            |  | AAT işletmede      |               | Deşarj izni var.İSKİ Tuzla AAT'ye bağlı.                   |
| 7 | İstanbul Beylikdüzü OSB. Bakır ve Pirinç Yapı Koop.          |  | AAT işletmede      | AAT işletmede | Deşarj izni var.-İSKİ Kanalına bağlı. (Haramidere)         |
|   | İstanbul Beylikdüzü OSB. Birlik Sanayi Sitesi Yapı Koop.     |  | AAT işletmede      | AAT işletmede | Deşarj izni var.-İSKİ Kanalına bağlı. (Haramidere)         |
|   | İstanbul Beylikdüzü OSB.Mermer Sanayicileri Yapı Koop.       |  | Münferit arıtmalar |               | Münferit izinler var. İSKİ Kanalına bağlı. (Haramidere)    |
| 8 | İstanbul İkitelli OSB                                        |  | Münferit arıtmalar |               | Münferit izinler var. İSKİ Kanalına bağlı.(Ayamama deresi) |

### **B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri**

İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 1995 yılında Avrupa yakasında ve Anadolu yakasında katı atık düzenli depolama sahaları açılmış ve atıklar düzenli depolama yöntemi ile bertaraf edilmeye başlamıştır. Anadolu yakasında Kömürcüoda II. Sınıf Düzenli Depolama Tesis, Avrupa yakasında Odayeri II. Sınıf Düzenli Depolama Tesis bulunmaktadır. Odayeri ve Kömürcüoda II. Sınıf Düzenli Depolama tesislerinde Avrupa yakasında bulunan 4 adet, Anadolu Yakasında bulunan 3 adet aktarma istasyonlarından gelen katı atıklar bertaraf edilmektedir.

### **B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması**

Paşaköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisine yapılan dezenfeksiyon ünitesi ile 100.000 m<sup>3</sup>/gün'lük su geri kazanılarak proses suyu olarak, bahçe sulamalarında, parklar ve rekreasyon alanları gibi yerlerde kullanılabilir hale gelmiştir.

Paşaköy İleri Biyolojik Arıtma Tesisinde dezenfeksiyon ünitesinden geçen günlük 100.000 m<sup>3</sup>'lük atıksu, 56 km'lik boru hattı ile Tuzla Deri Sanayi, Tuzla Şelale Parkı, Tuzla Aydınli TOKİ Konutları, Tuzla Atıksu Arıtma Tesis ve Pendik Sahil Bulvarı Yeşil alan sulaması temin edilebilir duruma gelmiştir. Hattın 36,3 km'si tamamlanmıştır. Tuzla Dericiler Sanayi Sitesine tesiste arıtılan su proses suyu olarak verilmeye başlanmıştır.

2013 yılında 27.844.755 m<sup>3</sup> geri dönüşüm suyu kullanılmıştır.

## **B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü**

### **B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar**

### **B.6.2.Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı**

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

Uzun yıllardan beri yapılan madencilik faaliyetleri sonucunda meydana gelen arazi bozulmalarının giderilmesi için sahaların rehabilite edilmesi gerekmektedir.'Doğal kaynaklar taşınamazlar, yenilenemezler ve bulundukları yerde değerlendirilirler' ilkesi, bu planın öncelikli hedefi olmalıdır. İstanbul, yakın çevresi ve ülke bütünü açısından stratejik önemdeki doğal kaynak rezervlerine sahiptir. Mevcut taş rezervlerinin kentin gereksinimini uzun süre karşılayamayacağı görülmektedir. Bu durum, gözden kaçırılmadan doğal kaynaklar için bölge planlama ilkesi kabul edilmelidir.

Kent çevresinde yıkıntı ayıklama ve işleme istasyonları kurularak geri kazanım sağlanmalıdır. Rezervi tüketilmiş sertgeometrilili ocak çukurları kentin yıkıntı ve döküntü depolama alanına dönüştürülerek hem yerel idareye kaynak girişsağlanmalı hem de bu tür arazilerin rekreasyon olanakları yaratılmalıdır. İstanbul çevresinde Silis Kumu, Bentonit ve Seramik Kili gibi ulusal sanayi açısından çok önemli maden rezervleri bulunmaktadır. Türkiye için alternatifi olmayan bu rezervler özenle ve mutlaka korunmalıdır. Kent dışında yıkıntı değerlendirme ve işleme istasyonları kurularak geri kazanım sağlanmalıdır. Taşocakları işletmelerinde, detonasyon hızı kontrol edilebilen, çevre sorunları yaratmayan patlayıcı madde kullanımı özendirilmeli; kaya ortam özelliklerine uygun delik düzeni optimizasyonu sağlanmalı ve patlayıcı şokunu ayrıştırarak azaltan ateşleyici sistemlere öncelik verilmelidir. Kıрма eleme sistemlerinde tozu bastıran düzenekler kullanılmalıdır. Kent yatayda yayılırken, yeni konut, iş alanı ve altyapı inşaatı sırasında

kazılarak hafredilip, belirli yerlerde kontrollü bir şekilde depolanması gereken atık malzeme hacmi; inşaat sırasında ihtiyaç duyulan malzeme hacminden daha büyüktür. Bu nedenle; kentte, ocak üretim kurlarından daha fazla hacimde atık depolama alanlarına ihtiyaç bulunmaktadır. Rezervi tüketilmiş sert geometrili ocak çukurları kentin yıkıntı ve döküntü depolama alanına dönüştürülerek, hem yerel idareye kaynak girişi sağlanmalı hem de bu tür arazilerin rekreasyon imkanlarının önü açılmalıdır.

İlimizde 23.01.2010 tarih ve 27471 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında yapılan çalışmalar aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

**Çizelge B.24- Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında yapılan çalışmalar**

|             | ONAYLANAN | ONAY SÜRECİ DEVAM EDEN | TOPLAM |
|-------------|-----------|------------------------|--------|
| DYKP SAYISI | 12        | 22                     | 34     |

|                              | ONAYLANAN | ONAY SÜRECİ DEVAM EDEN | DOĞAYA YENİDEN KAZANDIRILAN | TOPLAM |
|------------------------------|-----------|------------------------|-----------------------------|--------|
| DYKP SAHA BÜYÜKLÜĞÜ (hektar) | 1450      | 1804                   | 0                           | 3254   |

|                             | BAŞVURU SAYISI | BAŞVURU ALANI |
|-----------------------------|----------------|---------------|
| ORMAN VASFINDAKİ BAŞVURULAR | 52             | 7605 Hektar   |

Başvurusu orman alanı vafında olan sahaların doğaya yeniden kazandırılması işlemleri ilgili yönetmelik gereği rehabilitasyon planları çerçevesinde Orman İşletme Müdürlükleri tarafından yapılmaktadır.

**B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği**

**Çizelge B.25- İlimizde 2012 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (İl Tarım, Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2012)**

| Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)          | Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton) | İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha) |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Azot (%21 N)                                | 40.041                                              |                                                               |
| Fosfor (%17 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | 11.956                                              |                                                               |
| Potas (%50 K <sub>2</sub> O)                | 858                                                 |                                                               |
| <b>TOPLAM</b>                               |                                                     | 80.308                                                        |

**Çizelge B.26- İlimizde 2012 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (İl Tarım, Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2012)**

| Kimyasal Maddenin Adı | Kullanım Amacı                                      | Miktarı (ton)           | İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha) |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| İnsektisitler         | Hastalık ve zararlı mücadelesinde kullanılmaktadır. | 13113.65 kg/10540.43 lt |                                                                |
| Fungisitler           |                                                     | 25428.24 kg/2001.96 lt  |                                                                |
| Nematositler          |                                                     | 130 kg/80 lt            |                                                                |
| Akarisitler           |                                                     | 510.74 kg/1328.41 lt    |                                                                |
| Diğerleri             |                                                     | 40 kg                   |                                                                |
| <b>TOPLAM</b>         |                                                     | 39182.63 kg/31965.8 lt  |                                                                |

**B.7. Sonuç ve Değerlendirme**

İlimizde atıksu kirliliği hala oldukça önemli bir sorun olmakla beraber İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve bağlı İSKİ Genel Müdürlüğünce gerekli çalışmalar yürütülmektedir. Ancak İlimizden oluşan atıksuyun tamamının arıtılması henüz mümkün değildir. Önümüzdeki süreçte ilimizde oluşan tüm atık suyun arıtılması için planlanan atık su toplama sistemlerinin ve arıtma tesislerinin tamamlanması gerekmektedir.

**Kaynaklar**

- İl Tarım, Gıda Ve Hayvancılık Müdürlüğü
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İSKİ Genel Müdürlüğü)
- DSİ 14. Bölge Müdürlüğü
- Bilim, Sanayi Ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- Türkiye İstatistik Kurumu, İstanbul Bölge Müdürlüğü
- İstanbul İli 2014 Yılı Çevre Durum Raporu

## C. ATIK

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

İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 1995 yılında Avrupa yakasında ve Anadolu yakasında katı atık düzenli depolama sahaları açılmış ve atıklar düzenli depolama yöntemi ile bertaraf edilmeye başlamıştır. Anadolu yakasında Kömürcüoda II. Sınıf Düzenli Depolama Tesis, Avrupa yakasında Odayeri II. Sınıf Düzenli Depolama Tesis bulunmaktadır. Odayeri ve Kömürcüoda II. Sınıf Düzenli Depolama tesislerinde Avrupa ve Anadolu yakasında bulunan 4'er adet aktarma istasyonlarından gelen katı atıklar bertaraf edilmektedir. İstanbul genelinde 2013 yılı itibariyle günlük yaklaşık 15.600 ton (2013 yılı için toplam 5.697.396 ton) katı atık toplanmıştır.

Odayeri ve Kömürcüoda II. Sınıf Düzenli Depolama Tesislerinde, oluşan sızıntı sularının yüzey ve yeraltı sularına karışmasını engellemek amacıyla depo tabanına geçirimsizlik tabakası inşa edilmiştir. Geçirimsizlik tabakası "Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik'te" verilen koşullara uygun olarak teşkil edilmiştir.

İlimizde Büyükşehir Belediyesi tarafından işletilen 3 adet (Şile Kömürcüoda, Kemerburgaz Odayeri, ve Silivri Seymen ) katı atık düzenli depolama sahası bulunmaktadır. Katı atık toplama hizmeti toplam 39 belediye ile birlikte İstanbul'un tüm nüfusuna verilmektedir. İlçe belediyeleri tarafından toplanarak Katı Atık Transfer İstasyonlarına getirilen evsel atıkların düzenli depolama alanlarına taşınması ve bertaraf çalışmaları kapsamında 2015 yılında günlük ortalama 16.854 ton katı atık toplanmıştır. Bu miktarın günlük yaklaşık 12.167 tonu katı atık transfer istasyonları üzerinden düzenli depolama alanlarına taşınmıştır.

İlçe belediyeleri tarafından toplanarak Katı Atık Transfer İstasyonlarına getirilen evsel atıkların düzenli depolama alanlarına taşınması ve bertaraf çalışmaları kapsamında 2015 yılında günlük ortalama 16.854 ton katı atık toplanmıştır. Bu miktarın günlük yaklaşık 12.167 tonu katı atık transfer istasyonları üzerinden düzenli depolama alanlarına taşınmıştır.

Toplanan katı atığın günlük olarak ortalama 10.865 tonu Odayeri, 5.532 tonu Kömürcüoda ve 457 tonu 2015 yılında faaliyete yeni başlayan Silivri Seymen Düzenli Depolama sahasında depolanmıştır.

Odayeri Düzenli Depolama Sahasında 2.400 m<sup>3</sup>/gün sızıntı suyu, Kömürcüoda Düzenli Depolama Sahasında 1.500 m<sup>3</sup>/gün sızıntı suyu oluşmaktadır. Düzenli depolama sahasında oluşan sızıntı suyunun organik yükünün (KOİ: 20.000 mg/l, N: 3.500 mg/l) ve inert kimyasal oksijen ihtiyacının (500-1.000 mg/l) yüksek olması sebebi ile sızıntı suyunun arıtımında biyolojik yöntemler ve ileri arıtma yöntemleri kullanılmaktadır. Bu sebeple düzenli depolama sahalarından oluşan sızıntı suyunun arıtımı için hem Odayeri Düzenli Depolama Sahasında hem de Kömürcüoda Düzenli Depolama Sahasında biyolojik arıtmaya ilave olarak membran biyoreaktör (MBR) sistemi kurulmuştur. Odayeri Düzenli Depolama Sahasında sızıntı suyu arıtma tesisi kanala deşarj kriterinde; Kömürcüoda Düzenli Depolama Sahasında sızıntı suyu arıtma tesisi dere deşarj kriterinde arıtım yapmaktadır.

Ayrıca yeraltı suları gözlem kuyularından 6 ayda 1 numune alınıp analizleri yaptırılarak da kontrol altına alınmaktadır.

Düzenli Depolama Sahalarında oluşan sızıntı sularının yüksek kirlilik yükü Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesislerinde fiziksel, kimyasal ve anaerobik yöntemlerle giderilmekte, buralardan da Anadolu yakasında derelere, Avrupa yakasında ise İSKİ'nin kanalına deşarj edilmektedir. 2015 yılında 806.626 m<sup>3</sup>'lük çöp sızıntı suyunda bu işlemler gerçekleştirilmiştir.

Katı atık düzenli depolama sahalarında depolanan atıkların, zamanla içeriğindeki oksijeni tüketerek, oksijensiz (anaerobik) ortamda çürümesi sonucunda depo gazı oluşmaktadır. Gazın oluşumu katı atık içerisindeki organik atık miktarı ile orantılı olarak değişebilir. Depo gazının yanıcı ve patlayıcı özelliğinin yanında içeriğinde bulunan metan, karbondioksit gazına nispetle 23 kat daha güçlü sera gazı etkisine sahiptir. Depo gazının bu zararlı etkilerinin ortadan kaldırılması için uygun tekniklerle toplanıp bertaraf edilmesi gerekir.

Odayeri Düzenli Depolama Sahasında 33,3 MW kurulu kapasiteli, Kömürcüoda Düzenli Depolama Sahasında 14 MW kurulu kapasiteli enerji üretim tesisi kurulmuş olup yıllara sari olarak 2030 yılına kadar 3.400 GWh elektrik üretilmesi planlanmaktadır. Ayrıca yıllık ortalama 1.000.000 ton eş-CO<sub>2</sub> emisyon azaltımı sağlanmaktadır.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Hasdal düzensiz depolama sahasında 1994 yılına kadar 5,7 milyon m<sup>3</sup> katı atık depolanmış olup, 1995 tarihinden sonra rehabilite edilerek çıkan depo gazları (% 35 Metan ) 2001 yılında devreye alınan enerji santrali ile elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. 4 MW Kurulu güce sahip tesiste yılda yaklaşık 8.000.000 kWh elektrik enerjisi üretme kapasitesine sahiptir.

**Çizelge C.1 - İstanbul ilinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri (İBB,2016)**

| Büyükşehir/İl/ İlçe Belediye veya Birliğin Adı | Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler | Nüfus      |            | Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı |        | Kişi Başına Üretilen Ortalama |      | Transf er İstasyonu Varsa | Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor? | Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi |                                        |       |                   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------------------------|------|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------------------|
|                                                |                                                                | Yaz        | Kış        | Yaz                                 | Kış    | Yaz                           | Kış  |                           |                                           | Düzenli Depolama                     | Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ | Yakma | Düzensiz Depolama |
| İstanbul                                       | Büyükşehir Belediyesi                                          | 14.804.116 | 14.804.116 | 17.739                              | 16.995 | 1,2                           | 1,15 | 8                         | Belediye                                  | 4                                    | 2                                      | -     | -                 |



## C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

İstanbul’da, yapılan her türlü imalat, bakım/onarım, altyapı ve inşaat projeleri çalışmalarında ve faaliyet süresince yılda ortalama 35-40 milyon m<sup>3</sup> hafriyat toprağı ve inşaat/yıkıntı atıkları ortaya çıkmaktadır. İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesislerinin faaliyete geçmesi ile ilgili yeni çalışmalar yürütülmektedir.

İstanbul’da hafriyat döküm sahalarında 2013 yılında yaklaşık 67.000.000 ton hafriyat toprağı depolanmıştır. Hafriyat çalışmaları sırasında çıkan toprağın park, bahçe ve yeşil alan yapımında, rekreasyon ve alt yapı çalışmalarında dolgu malzemesi olarak kullanılması için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

Hafriyat toprağının tekrar kullanılması ve geri kazanılması amacı ile 2016 yılı içerisinde 48.982.163 m<sup>3</sup> kapasiteli 50 adet yeni alana izin verilmiş olup, toplam 65 adet alanda faaliyette bulunulmuş, 44.351.458 m<sup>3</sup> hafriyat toprağı bertaraf edilmiş olup, 186.000 ton hafriyat toprağının da geri kazanımı sağlanmıştır.

## C.3. Ambalaj Atıkları

**Çizelge C.2 - İstanbul ilinde 2016 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistem, 2016)**

| 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       | 5712346598                    | 502101453                             | 48%                       | 241008697                            | 1707813                    | 0,340133                           |
| Metal         | 155600148                     | 39004968                              | 48%                       | 18722385                             | 0                          | 0                                  |
| Kompozit      | 50160749                      | 48049730                              | 48%                       | 23063870                             | 0                          | 0                                  |
| Kağıt Karton  | 1135538242                    | 762880106                             | 48%                       | 366182451                            | 31120374                   | 4,079327                           |
| Cam           | 189409412                     | 284212308                             | 48%                       | 136421908                            | 2950990                    | 1,038305                           |
| Ahşap         | 23869669                      | 177698556                             | 5%                        | 8884927,8                            | 169081                     | 0,09515                            |
| Toplam        | 7266924818                    | 1813947121                            | 45,49                     | 794284239                            | 35948258                   | 1,98177                            |

İlimizde hedeflenen geri kazanım miktarının altında kazanım gerçekleştirilmektedir. İlimizde ambalaj atıkları geri kazanım ve/veya ambalaj atığı toplama ve ayırma konulu Çevre İzin ve Lisans belgesine sahip tesis sayısı 163 tür. Ayrıca İstanbul ili Vergi Dairelerine kayıtlı olan 720 adet ambalaj üreticisi, **6414 adet piyasaya süren** ve 453 adet tedarikçi tesis bulunmaktadır. 23 İlçe Belediyesi Ambalaj Atık Yönetim Planı onaylanmıştır. Kayıtlı ekonomik işletme sayısı 7849 olup, atık ambalaj sisteminde geriye dönük olarak yıl bazlı veri elde edilememektedir.

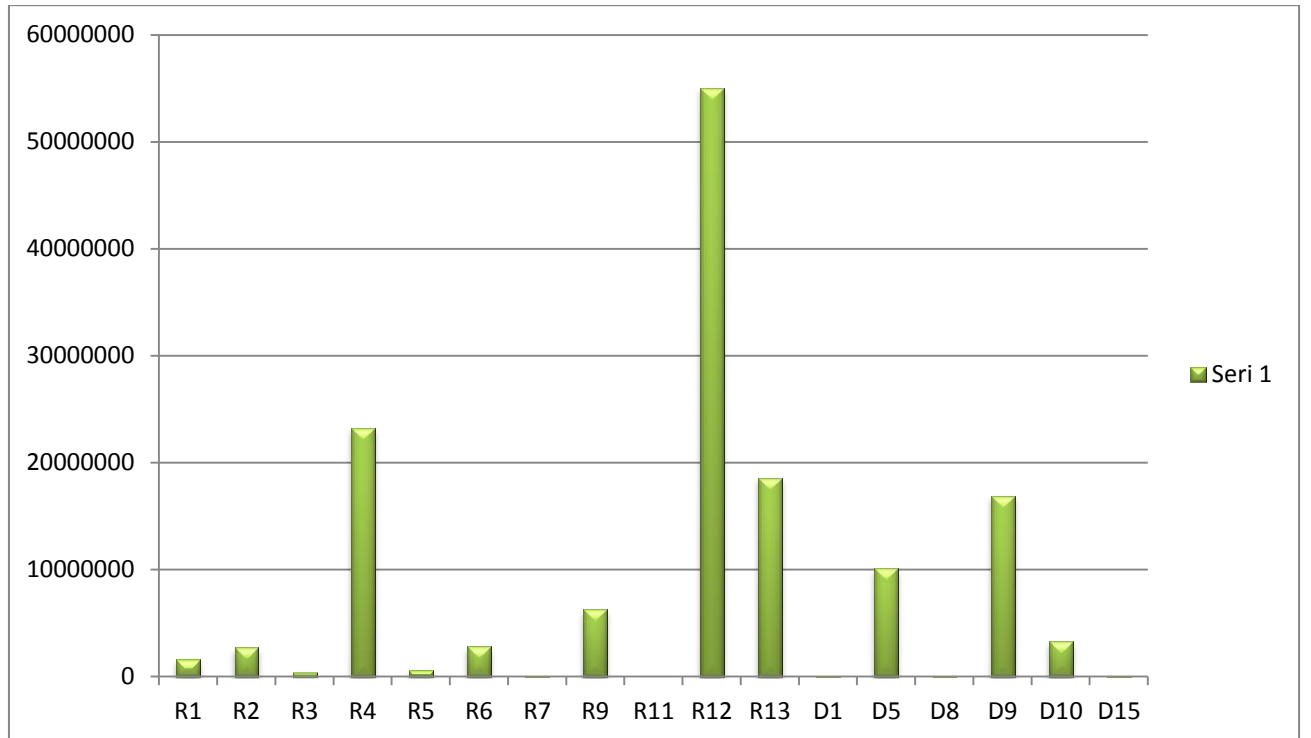
#### C.4. Tehlikeli Atıklar

2016 yılında İstanbul İlinde faaliyet gösteren tesislerden kaynaklanan toplam kayıtlı tehlikeli atık miktarı 143.829.545 kg' dır. (Kaynak: www.online.cevre.gov.tr )

**Çizelge C.3- İstanbul ilinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)**

| ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D) | ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI                                                                                                                                                | MİKTAR (kg) |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| R1                             | Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma                                                                                            | 1582749     |
| R2                             | Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi                                                                                                                                | 2730821     |
| R3                             | Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)                                             | 378803      |
| R4                             | Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü                                                                                                                | 23254447    |
| R5                             | Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü                                                                                                                        | 619800      |
| R6                             | Asitlerin veya bazların yeniden üretimi                                                                                                                                | 2803680     |
| R7                             | Kirliliğin azaltılması için kullanılan parçaların(bileşenlerin) geri kazanımı                                                                                          | 380         |
| R9                             | Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları                                                                                            | 6299401     |
| R11                            | R1 ile R10 arasındaki işlemlerden elde edilecek atıkların kullanımı                                                                                                    | 5           |
| R12                            | Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi                                                                               | 55029779    |
| R13                            | R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç) | 18585576    |

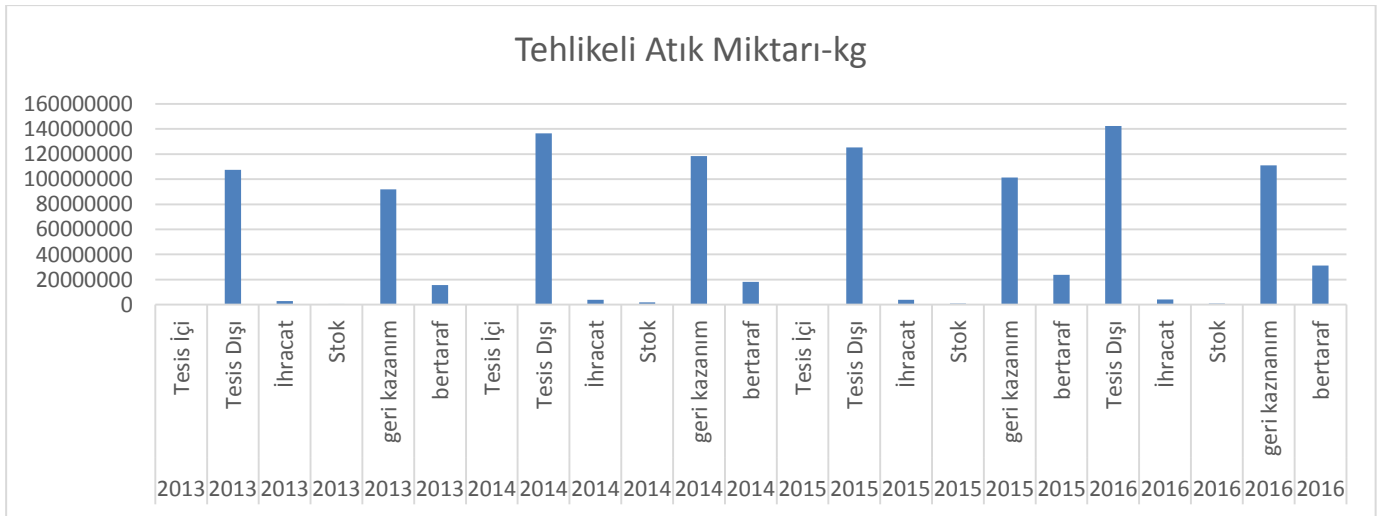
|            |                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>D1</b>  | <b>Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (örn: düzenli depolama vs.)</b>                                                                                                                                                                           | <b>10614</b>    |
| <b>D5</b>  | <b>Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri)</b>                                                                                 | <b>10101809</b> |
| <b>D8</b>  | <b>D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen biyolojik işlemler</b>                                                               | <b>676</b>      |
| <b>D9</b>  | <b>D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)</b> | <b>16888781</b> |
| <b>D10</b> | <b>Yakma (karada)</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3292106</b>  |
| <b>D15</b> | <b>D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)</b>                                                                     | <b>5863</b>     |



**Şekil C.1 – İstanbul İlinde tehlikeli atık işleme ve miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, 2016-Kg)**

**Çizelge C.4- İstanbul ilinde tehlikeli atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)**

| Beyan Yılı | İşlemin Yapıldığı Yer | Toplam (kg) |
|------------|-----------------------|-------------|
| 2016       | Tesis Dışı            | 142337136   |
| 2016       | İhracat               | 4129840     |
| 2016       | Stok                  | 730635      |
| 2016       | Geri kazanım          | 111168021   |
| 2016       | Bertaraf              | 31169005    |



**Şekil C.2 – İstanbul ilinde tehlikeli atık işleme ve miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, 2016)**

## C.5. Atık Madeni Yağlar

**Çizelge C.5 - İstanbul ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları\* (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)**

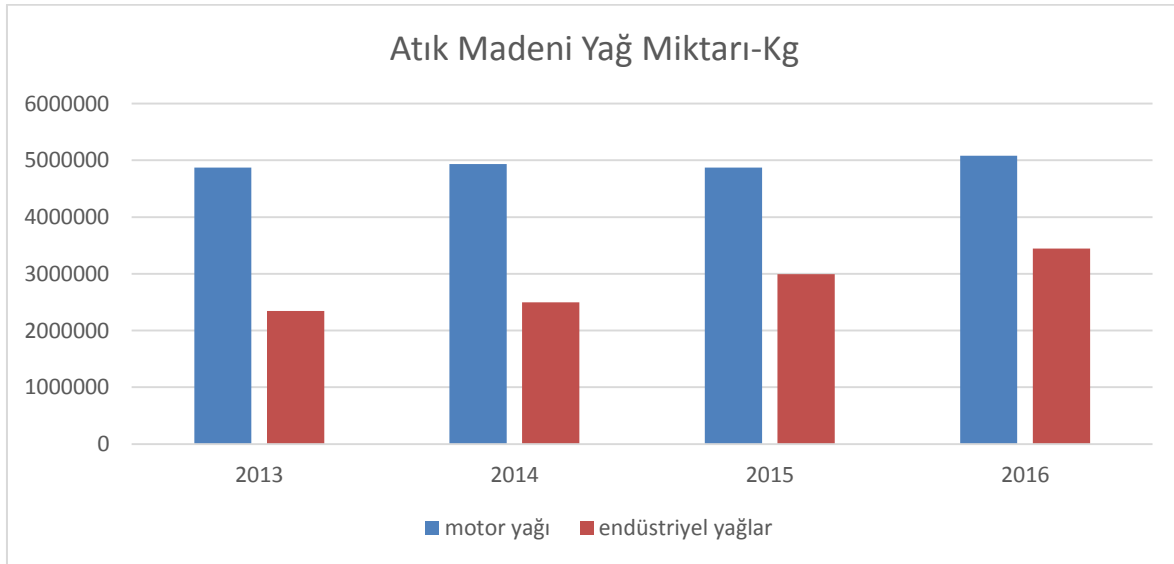
| Yıl  | İl       | Atık Motor Yağı Miktarı (kg) | Atık Endüstriyel Yağ Miktarı (kg) |
|------|----------|------------------------------|-----------------------------------|
| 2016 | İSTANBUL | 5081660                      | 3445553                           |

\* Atık Yönetimi Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak

değerlendirilecektir.

Atık motor yağı kodları : 13 02 04\*, 13 02 05\*, 13 02 06\*, 13 02 07\*, 13 02 08\*

Atık endüstriyel yağ kodları: 12 01 06\*, 12 01 07\*, 12 01 10\*, 12 01 12\*, 13 01 01\*, 13 01 04\*, 13 01 05\*, 13 01 09\*, 13 01 10\*, 13 01 11\*, 13 01 12\*, 13 01 13\*, 13 03 01\*, 13 03 06\*, 13 03 07\*, 13 03 08\*, 13 03 09\*, 13 03 10\*, 13 05 06\*, 19 02 07\*



**Şekil C.3– İstanbul ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)**

**Çizelge C.6 – İstanbul ilinden kaynaklı 2016 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016)**

| Yıl  | İl       | Geri Kazanım (kg) | Bertaraf (kg) | İhracat (kg) | Stok (kg) | Atık Minimizasyonu (Tesis içi) (kg) |
|------|----------|-------------------|---------------|--------------|-----------|-------------------------------------|
| 2016 | İSTANBUL | 4382194           | 15179         | 4129840      | 60479     | 0                                   |

\*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

## C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

**Çizelge C.7 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Toplanan Pil ve Akümülatörlerle İlgili Veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, yıl) (Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi)**

| ATIK PİL ve AKÜMÜLATÖRLER                    |                  |                                        |                                               |                    |                                                           |   |
|----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|---|
| 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)                                             | % |
| 7                                            | -                | 5174                                   | -                                             | -                  | -                                                         | - |

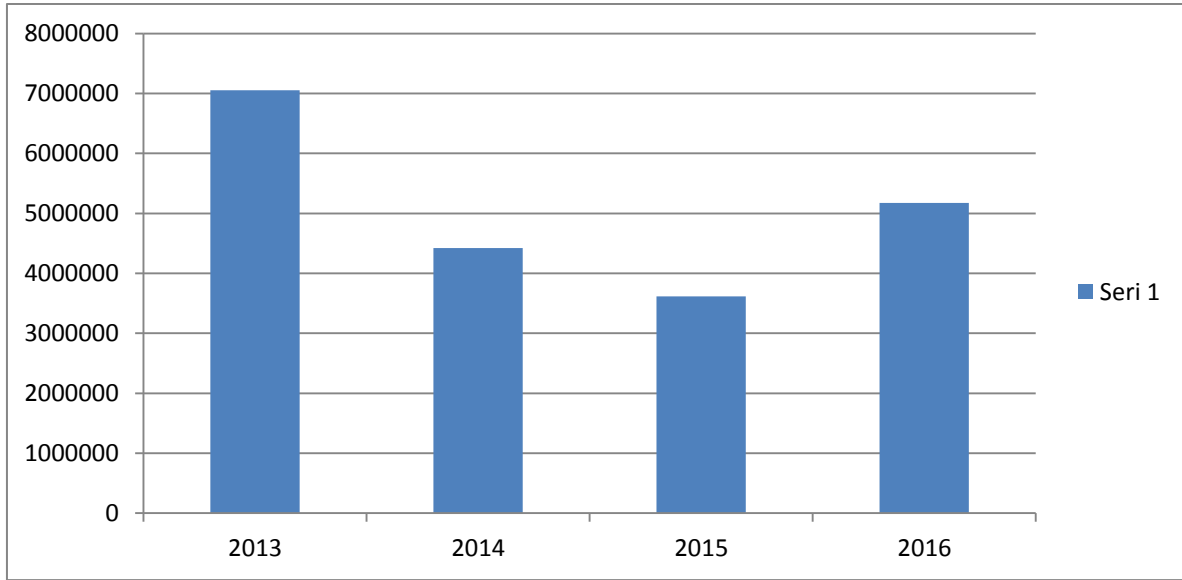
16 06 01\*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu

\*\*\* İstanbul ili sınırları dahilinde Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisi mevcut değildir. (Kaynak: Çevre İzin/Lisans Bilgi Sistemi)

**Çizelge C.8 – İstanbul ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016) (Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi)**

| 2013    | 2014    | 2015    | 2016    |
|---------|---------|---------|---------|
| 7053347 | 4418482 | 3616626 | 5174128 |

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01\*

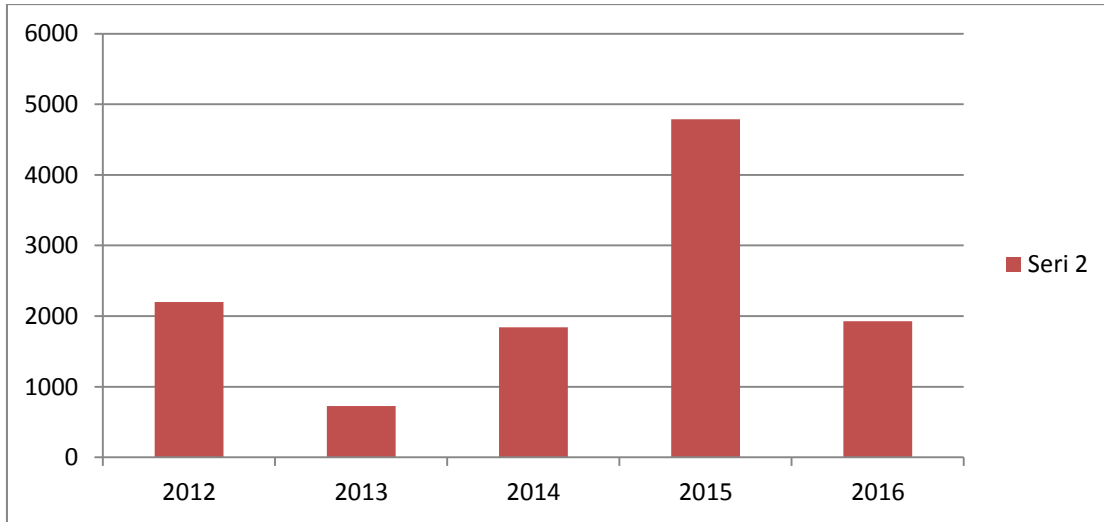


**Şekil C.4 – İstanbul ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2016) (Kynk: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi)**

**Çizelge C.9 - İstanbul ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, yıl) (Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi)**

| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------|------|------|------|------|
| 2200 | 726  | 1841 | 4787 | 1926 |
|      |      |      |      |      |

Atık piller için kullanılan atık kodları: 16 06 02\*, 16 06 03\*, 16 06 04, 16 06 05



**Şekil C.5– İstanbul ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, yıl) (Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi)**

## C.7. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde 1 adet bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmakla birlikte 2016 yılı içerisinde geri kazanım tesis lisansı verilmemiştir. 2016 yılında İstanbul İlinde faaliyet gösteren

tesislerden kaynaklanan toplam kayıtlı bitkisel atık yağ miktarı 2.715.307 kg'dır. (Kaynak: [www.online.cevre.gov.tr](http://www.online.cevre.gov.tr) )

**Çizelge C.10– İstanbul ilinde 2016 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler**  
([www.online.cevre.gov.tr](http://www.online.cevre.gov.tr), 2016)

| Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis& |                  | Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton)&& |                                        | Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi |                      |
|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Sayısı                                                | Kapasitesi (ton) | Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)    | Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25) | Sayısı                          | Kapasitesi (ton/yıl) |
| 1                                                     | -                | 2371                                       | 1569                                   | 1                               | 2077                 |

&Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.

### C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

**Çizelge C.11 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler** ([www.online.cevre.gov.tr](http://www.online.cevre.gov.tr), 2016)

| 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                                 | -          |                                                 | 1                       | 1824                 |                                  | 1                   | -                    | -                                 |

### 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.



İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından yürütülen proje kapsamında İstanbul genelinde bilgisayar ve çevre birimleri toplanarak; tamir edilebileceklerin, tamir edilerek yeniden kullanımı, geri kazanılabilecek olanların geri kazanımı, tamiri ve geri kazanımı mümkün olmayanların zararsız hale getirilmesi ve parçalanarak bertarafı sağlanmaktadır. Tamir edilen ve yeniden oluşturulan bilgisayarlar, ihtiyaç dahilindeki okullara, yardım kuruluşlarına, vakıflara ve ihtiyaç sahiplerine dağıtılmaktadır. 2016 yılında toplam 7924 adet elektronik atık ünitesi toplanmıştır. Bunlardan 1716 adeti yeniden kullanılabilir hale getirilerek bağışlanmış, 10888 ünite ise geri dönüştürülmüştür.

## C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

### Çizelge C.12 - İstanbul ilinde 2016 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (1998 Adet)

<http://ota.cevre.gov.tr>, 2016

| Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı | ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı | ÖTA İşleme Tesisi Sayısı | İşlenen ÖTA Miktarı (ton) |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 9                                     | 11                               | -                        | -                         |

## C.11. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde tehlikesiz atık geri kazanım konusunda 136 adet tesise geçici faaliyet belgesi, 101 adet tesise ise çevre izni verilmiştir. “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik” 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

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

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

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

bertarafı sağlanmaktadır.

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

#### C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

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

**Çizelge C.13 – İstanbul ilinde 2016 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi (Çevre Bilgi Sistemi,2016)**

| Bulunduğu İl | Tesis Kodu | Atık Kodu | Atık Adı              | Atık Miktarı | Atık İşleme Yöntemi Kodu | İşlemin Yapıldığı Yer | Atığın Verildiği Yer                                                                  |
|--------------|------------|-----------|-----------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| İSTANBUL     | 60204      | 100201    | Cüruf işleme atıkları | 18280        | R12                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 79244 Ad: KARAMAN KARDEŞLER METAL SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.              |
| İSTANBUL     | 60204      | 100201    | Cüruf işleme atıkları | 7240         | R12                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 151244 Ad: YUSUF AKTAŞ                                                     |
| İSTANBUL     | 71303      | 100202    | İşlenmemiş cüruf      | 17000        | R13                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 29813 Ad: İSTAÇ İSTANBUL ÇEVRE YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ - |
| İSTANBUL     | 57434      | 100202    | İşlenmemiş cüruf      | 515260       | R12                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 95736 Ad: USLULAR DEMİRCİLİK VE HURDACILIK NAKLİYAT SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ     |

557780

#### C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İstanbul sınırları içerisinde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

### C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

**Çizelge C.14 – Endüstriyel ve evsel atıksu arıtma çamur miktarı 2016**

| Bulunduğu İl | Tesis Kodu | Atık Kodu | Atık Adı                                                                               | Atık Miktarı | Atık İşleme Yöntemi Kodu | İşlemin Yapıldığı Yer | Atığın Verildiği Yer                                                                                       |
|--------------|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İSTANBUL     | 8486       | 190805    | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 58720        | R12                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 32069 Ad: RDF KONTAMİNE ATIK BERTARAF VE GERİ KAZANIM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                       |
| İSTANBUL     | 82021      | 190805    | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 198260       | D5                       | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 29813 Ad: İSTAÇ İSTANBUL ÇEVRE YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ - KÖMÜRCÜODA TESİSLERİ |
| İSTANBUL     | 74366      | 190814    | 19 08 13 dışındaki endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan | 637480       | D5                       | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 29813 Ad: İSTAÇ İSTANBUL ÇEVRE YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ - KÖMÜRCÜODA TESİSLERİ |
| İSTANBUL     | 118210     | 190814    | 19 08 13 dışındaki endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan | 158          | D10                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 10514 Ad: İZAYDAŞ İZMİT ATIK VE ART.ARITMA YAK .VE DEĞER.A.Ş.                                   |
| İSTANBUL     | 28356      | 190812    | 19 08 11 dışındaki endüstriyel atık suyun biyolojik arıtılmasından                     | 350          | R13                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 29813 Ad: İSTAÇ İSTANBUL ÇEVRE YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ - KÖMÜRCÜODA TESİSLERİ |
| İSTANBUL     | 111499     | 190805    | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 3000         | R12                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 27126 Ad: BUMERANG ATIK BERTARAF VE GERİ KAZANIM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                            |
| İSTANBUL     | 89200      | 190812    | 19 08 11 dışındaki endüstriyel atık suyun biyolojik arıtılmasından                     | 1900         | R12                      | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 27126 Ad: BUMERANG ATIK BERTARAF VE GERİ KAZANIM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.                            |
| İSTANBUL     | 131888     | 190805    | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 3983800      | R1                       | Tesis Dışı            | Tesis Kod: 10281 Ad: Çimentaş İzmir Çimento Fabrikası Türk A.Ş. Trakya Şubesi                              |

|          |        |        |                                                        |          |    |            |                                                                               |
|----------|--------|--------|--------------------------------------------------------|----------|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| İSTANBUL | 131888 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar | 21895910 | R1 | Tesis Dışı | Tesis Kod: 11310 Ad: Akçansa Çimento San. Tic. A.Ş. Büyükçekmece Fabrika      |
| İSTANBUL | 131888 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar | 7657200  | R1 | Tesis Dışı | Tesis Kod: 33132 Ad: TRAÇİM ÇİMENTO SANAYİ TİCARET A.Ş.VİZE ŞUBESİ            |
| İSTANBUL | 131889 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar | 1611660  | R1 | Tesis Dışı | Tesis Kod: 10281 Ad: Çimentaş İzmir Çimento Fabrikası Türk A.Ş. Trakya Şubesi |

|          |        |        |                                                                                        |          |     |            |                                                                               |
|----------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| İSTANBUL | 131889 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 831500   | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 8968 Ad: NUH ÇİMENTO SANAYİ A.Ş. HEREKE ŞUBESİ                     |
| İSTANBUL | 131889 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 229750   | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 74205 Ad: ASLAN ÇİMENTO A.Ş.                                       |
| İSTANBUL | 131889 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 944450   | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 33132 Ad: TRAÇİM ÇİMENTO SANAYİ TİCARET A.Ş.VİZE ŞUBESİ            |
| İSTANBUL | 131889 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 3568320  | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 11310 Ad: Akçansa Çimento San. Tic. A.Ş. Büyükçekmece Fabrika      |
| İSTANBUL | 131298 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 14441200 | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 11310 Ad: Akçansa Çimento San. Tic. A.Ş. Büyükçekmece Fabrika      |
| İSTANBUL | 131298 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 505750   | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 33132 Ad: TRAÇİM ÇİMENTO SANAYİ TİCARET A.Ş.VİZE ŞUBESİ            |
| İSTANBUL | 131298 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 443350   | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 8968 Ad: NUH ÇİMENTO SANAYİ A.Ş. HEREKE ŞUBESİ                     |
| İSTANBUL | 131298 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 4348750  | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 10281 Ad: Çimentoş İzmir Çimento Fabrikası Türk A.Ş. Trakya Şubesi |
| İSTANBUL | 131298 | 190805 | Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar                                 | 4298700  | R1  | Tesis Dışı | Tesis Kod: 74205 Ad: ASLAN ÇİMENTO A.Ş.                                       |
| İSTANBUL | 73646  | 190814 | 19 08 13 dışındaki endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan | 2632     | D10 | Tesis Dışı | Tesis Kod: 10514 Ad: İZAYDAŞ İZMİT ATIK VE ART.ARITMA YAK .VE DEĞER.A.Ş.      |
| İSTANBUL | 12775  | 190814 | 19 08 13 dışındaki endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan | 30600    | R12 | Tesis Dışı | Tesis Kod: 111838 Ad: EKOLOJİK ENERJİ A.Ş. ÇORLU ŞUBESİ                       |

**Toplam Atık Miktarı 65.693.440**

## C.12. Tıbbi Atıklar

Türkiye'nin en büyük nüfusuna sahip metropol şehri olan İstanbul'un nüfusu gün geçtikçe artmaktadır. Türkiye'de oluşan tıbbi atıkların yaklaşık dörtte biri İstanbul'da bulunan sağlık kuruluşlarından kaynaklanmaktadır. Özellikle yurt dışından gelen sağlık turizmi ve yeni yapılan şehir hastaneleri ile birlikte İstanbul'da üretilen tıbbi atık miktarı katlanarak artacağı düşünüldüğünde tıbbi atık yönetimi önemli bir hal almaktadır. Eyüp ilçesinde Odayeri Düzenli Depolama Alanı içerisinde yer alan 24 ton/gün kapasiteli bir adet tıbbi atık yakma tesisi ve 100 ton/gün kapasiteli bir adet sterilizasyon tesisi bulunmaktadır. Tıbbi atıklar, İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde bulunan 264 hastane, orta ve küçük ölçekli sağlık birimlerinden yaklaşık 10.000 farklı noktadan toplanmaktadır. 2016 yılında 23.990 ton tıbbi atık 43 adet lisanslı araçla toplanarak bertaraf edilmiştir. Toplanan atıkların 19.322 tonu Sterilizasyon, 4.668 tonu Yakma tesisinde bertaraf edilmiştir.

**Çizelge C.15 – 2016 Yılında İstanbul İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (İBB., 2016)**

| İl/ilçe<br>Belediyesinin<br>Adı      | Tıbbi Atık<br>Yönetim Planı |     | Tıbbi Atıkların<br>Taşınması |      | Toplanan tıbbi<br>atık miktarı<br>ton/yıl | Bertaraf<br>Yöntemi |               | Bertaraf<br>Tesis<br>Sterilizasyon/<br>Yakma |                     |                         |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----|------------------------------|------|-------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
|                                      | Var                         | Yok | Özel                         | Kamu |                                           | Yakma               | Sterilizasyon | Belediyenin                                  | Yetkili<br>Firmanın | Tesisin<br>Bulunduğu İl |
| İSTANBUL<br>BÜYÜKŞEHİR<br>BELEDİYESİ |                             |     | 43                           |      | 23.990<br>TON                             | 4.668<br>TON        | 19.322<br>TON | İSTAÇ<br>AŞ.                                 |                     | İSTANB<br>UL            |

**Çizelge C.16 - İstanbul ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (İBB, 2016)**

|                                             | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Tıbbi<br/>Atık<br/>Miktarı<br/>(ton)</b> | 6.488 | 6.624 | 7.152 | 8.892 | 10.125 | 11.044 | 12.700 | 13.267 | 15.500 | 17.316 | 18.802 | <b>19.920</b> | <b>20.283</b> | <b>22.002</b> | <b>22.760</b> | <b>23.990</b> |

### C.13. Maden Atıkları

İlimizdeki madencilik sektörünün tamamı metalik olmayan inşaat sektörüne yöneliktir. İlimizde metalik minerallerin fiziki ve kimyasal olarak işlenmesinden kaynaklanan atık oluştuğuna dair bir veriye rastlanmamıştır.

İlimizde ortaya çıkan madenler, kumtaşı, kalker ve silis kumu olmak üzere bunların kazılmasından çıkan pasa atıkları sahanın örtülmesinde kullanılmaktadır. Diğerleri ise büyük oranda dolgu malzemesi olarak kullanılmakta olup ilimiz içerisinde bu konuyla ilgili envanter bulunmamaktadır.

Yıkama eleme tesislerinden çıkan pasa kapalı çökeltme havuzlarında dinlendirilip çökteldikten sonra maden sahalarında depolanmaktadır.

#### Çizelge C.17 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden

##### Kaynaklanan Atık Miktarı (Kaynak, yıl)

| Tesis Adı                          | İşlenen Cevherin Adı   | Atık Miktarı (ton/yıl) | Bertaraf Yöntemi            | Depolama sınıfı |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------|
| İstanbul Geneli Toplam<br>38 Tesis | Kum Taşı, Sils, Kalker | 657.500                | Maden Sahasında<br>Depolama | -               |

### C.14. Sonuç ve Değerlendirme Kaynaklar

- İstanbul Büyükşehir Belediyesi
- Çevre Yönetimi Şube Müdürlüğü
- [online.cevre.gov.tr](http://online.cevre.gov.tr)

## 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 girecektir. 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 Ç.10 – İstanbul ilinde 2016 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (BEKRA Bildirim Sistemi, 2016)**

| KURULUŞ       | SAYISI    |
|---------------|-----------|
| Alt Seviye    | 12        |
| Üst Seviye    | 4         |
| <b>TOPLAM</b> | <b>16</b> |

### Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan kuruluşlar tarafından Acil Durum Eylem Planı yüklenmemiştir.

#### **Kaynaklar**

- BEKRA Bildirim Sistemi



## D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### D.1. Flora

#### D.1.1 İstanbul İli Sınırları İçinde Bulunan Endemik Bitkiler

İstanbul il sınırı içinde doğal olarak yetişen 270 bitki türü "Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkiler Listesinde yer alır. Bunlar arasında 40 türün dünya üzerindeki en zengin popülasyonlarının İstanbul'da bulunduğu belirlenmiştir.

| Kayışdağı soğanı          | Doğu razyası            | İstanbul yılınyastığı    |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Sahil asperulası          | İstanbul unlucası       | Kum incisi               |
| Pendik sarıotu            | Aydos peygamber çiçeği  | Çatalca peygamber çiçeği |
| Dikensiz peygamber çiçeği | Kilyos peygamber çiçeği | Çokbaşlı köygöçüren      |
| Kadıköy acı çiğdemi       | Narin acı çiğdem        | Sahil sarmaşığı          |
| İstanbul çiğdemi          | Ümraniye çiğdemi        | Yarımburgaz hardalı      |
| Bahçeşehir küresi         | İstanbul binbirdelikotu | Kumul çivitotu           |
| Kilyos moru               | İstanbul ballıbası      | İstanbul nazendesisi     |
| İstanbul keteni           | Boğaziçi keteni         | Halkalı emzikotu         |
| Kıyı kerevizi             | Trakya düğün çiçeği     | Karadeniz salkımı        |
| Kıyı rokası               | Boğaziçi kafesotu       | İstanbul karahindibası   |
| Trakya karahindibası      | İstanbul kekiği         | Kilyos yoncası           |
| Yonca                     | Riva sığırkuyruğu       | Sahil sığırkuyruğu       |

Yaklaşık 2.500 civarında doğal bitki türüne sahip İstanbul bu özelliği ile Hollanda, İngiltere ve Polonya gibi Avrupa ülkelerini geride bırakmaktadır. Bu aynı zamanda ülkemizde doğal olarak yetişen on binden fazla bitkinin, yaklaşık 1/4'ünü İstanbul'da görebileceğimiz manasına gelir ki daha önemlisi; bu bitkilerden bazıları endemiktir, yani tüm dünya üzerinde sadece İstanbul'da yaşamaktadır. Küresel ölçekte nesli tehlike altında olan endemik bitkilerden bazılarıdır. Bazılarının yaşam alanları son derece daralmış ve hatta nesli tehlike altındadır.

- 1- İstanbul çiğdemi (*Crocus olivieri* subsp. *istanbulensis*),
- 2- Narin acı çiğdem (*Colchicum micranthum*),
- 3- Kardelen (*Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus*),
- 4- İstanbul ballıbabası (*Lamium purpureum* subsp. *aznavourii*),
- 5- İstanbul Karahindibası (*Taraxacum aznavourii*),
- 6- Kumul çivitotu (*Isatis arenaria*),
- 7- Pendik sarıotu (*Buplerum pendikum*),
- 8- Çatalca peygamber çiçeği (*Centaurea hermannii*),
- 9- Kilyos peygamber çiçeği (*Centaurea kilaea*),

- 10- Boğaziçi Keteni (*Linum tauricum* subsp.bosphori),
- 11- İstanbul kekiği (*Thymus aznavourii*),
- 12- Sahil sığırkuyruğu (*Verbascum degenii*),
- 13- Boğaziçi kafesotu (*Symphytum pseudobulbosum*),
- 14- Karadeniz salkımı (*Silene sangaria*),
- 15- Sahil asperulası (*Asperula littoralis*)
- 16- Çokbaşı köygöçüren (*Cirsium polycephalum*).

Avrupa ölçeğinde nesli tehlike altında olan İstanbul'un endemik bitkileridir.

- 1- Kayışdağı soğanı (*Allium peroninianum*),
- 2- Ümraniye çiğdemi (*Crocus pestalozzae*),
- 3- *Crocus flavus* subsp. *dissectus*,
- 4- Yarımburgaz hardalı (*Erysimum degenianum*),
- 5- *Erysimum aznavourii*, *E. sorgerae*,
- 6- İstanbul binbirdelikotu (*Hypericum avicularifolium* subsp. *byzantinum*)
- 7- İstanbul nazendesı (*Lathyrus undulatus*),
- 8- Trakya karahindıbası (*Taraxacum pseudobrachyglossum*)

Doğal Hayatı Koruma Derneği ve İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalın da yapılan floristik çalışmalara dayanarak İstanbul il sınırları içinde 7 önemli bitki alanı belirlenmiştir.

| Önemli Bitki Alanları    | Tehlikede Kabul Edilen |
|--------------------------|------------------------|
| Terkos Kasatura Kıyıları | 73 ( 13 endemik )      |
| Ağaçlı Kumulları         | 14 ( 7 endemik )       |
| Kilyos Kumulları         | 15 ( 6 endemik )       |
| Batı İstanbul Meraları   | 19 ( 7 endemik )       |
| Kuzey Boğaziçi           | 36 ( 15 endemik )      |
| Sahilköy-Şile            | 13 ( 6 endemik )       |
| Ömerli Havzası           | 37 ( 10 endemik )      |

### D.1.2 Terkos-Kasatura Kıyıları Önemli Bitki Alanı (ÖBA)

İstanbul'un en büyük içme su kaynaklarından biri olan Terkos Gölü ve civarındaki zengin sucul, bataklık, kumul, fundalık ve baltalık orman habitatlarını içerir. ÖBA baltalık ormanlarında muhtemelen Türkiye'nin en büyük baltalık orman işletmeciliğinden biri ve aynı zamanda Avrupa'nın en büyük geleneksel odun kömürü imalatı gerçekleştirilmektedir. Özellikle tatlı su ve kumul ekosistemleriyle Türkiye'deki en zengin floraya sahip alanlardan biri olan ÖBA'da yaklaşık 575 takson kayıtlıdır. Florasında 10 Bern Sözleşmesi Ek Liste I türü ve 8 Küresel Ölçekte Tehlike Altında türde dahil, 73'ten fazla ülke çapında nadir bitki taksonu yer alır.

ÖBA'daki en önemli sulak alan bitkileri arasında *Stratiotes aloides*, *Vallisneria spiralis* ve *Trapa natans* ve en önemli kumul bitkileri arasında da *Aurinia uechtritzi*, *Festuca beckeri*, *Isatis arenaria*, *Linum tauricum* ssp. *bosphori*, *Silene sangaria* ve *Verbascum*

degenii sayılabilir. Avrupa'ya özgü kumul, mera, orman ve sulakalan bitki topluluklarına ait örneklerin sergilendiği ÖBA, Trakya'daki en önemli doğal habitatların bir karışımını içeren benzersiz bir alan olması nedeniyle de önemlidir. Terkos Gölü 1995 yılından beri, Istranca Dağları'ndaki yedi ayrı su toplama havzasından getirilen suyla takviyeedilmektedir. Bunun sonucu olarak, göldeki su rejimi oldukça değişmiştir. İstanbul ilinin İçme Suyu Koruma Havzası olarak koruma altında olmasına karşın ÖBA, su rejimini değiştiren çalışmalar, meralar ve kumul alanların ağaçlandırılması ve konut yapımı gibi ciddi tehditlerle karşı karşıyadır.

#### **D.1.3 Ağaçlı Kumulları Önemli Bitki Alanı (ÖBA)**

İstanbul'un Karadeniz kıyılarında Terkos-Kilyos arasında yer alır ve günümüze kadar bozulmadan yalnızca üç küçük parça halinde kalmış bir kumul sistemini içerir. Küçük parçalar halinde olmasına karşın Ağaçlı Kumulları, sahip olduğu nadir kumul bitki örtüsü tipleri ve bitki türlerinin çeşitliliği açısından önemlidir. Türkiye'nin kuzeybatısında sınırlı olarak bulunan zengin Karadeniz kumul bitki örtüsünün bir parçasını barındıran ÖBA'da Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alan üç türün (*Aurinia uechtritziana*, *Silene sangaria* ve *Verbascum degenii*) ve Küresel Ölçekte Tehlike Altında bulunan 6 taksonun (başta *Isatis arenaria* ve *Linum tauricum* ssp. *Bosphori* olmak üzere) zengin popülasyonları bulunur. Florasında yer alan ülke çapında nadir ve oldukça lokal 14 kumul bitki türüyle Ağaçlı Kumulları, Türkiye'nin Karadeniz sahillerindeki en zengin üçüncü kumul alanıdır. ÖBA resmi olarak koruma altında değildir. Uzun yıllar boyunca işletilen geniş çaplı açık linyit maden ocakları nedeniyle yaklaşık % 70 oranında kayba uğrayan Ağaçlı Kumulları günümüze kadar üç parça halinde, toplam 484 ha kalmıştır. Linyit madenciliğinin sona ermesinden sonra ÖBA, eski maden sahalarının Türkiye'ye yabancı ağaç türleriyle ağaçlandırılması ve kum çıkarımı gibi tehditlerle karşı karşıya kalmıştır.

#### **D.1.4 Kilyos Kumulları Önemli Bitki Alanı (ÖBA)**

İstanbul'un Karadeniz kıyılarında yer alan, kısmen fundalık, mera ve asit karakterli baltalık ormanlarla sınırlanmış geniş kumullardan oluşur. ÖBA, içerdiği nadir kumul bitki örtüsündeki çeşitlilik ve ülke çapında nadir en az 15 kumul bitki taksonuyla (örneğin *Alyssum sibiricum*, *Convolvulus persicus*, *Festuca beckeri*, *Isatis arenaria*, *Linaria odora* ve *Matthiola fruticulosa*) oldukça önemlidir. ÖBA'da Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alan iki bitki türünün (*Silene sangaria* ve *Verbascum degenii*) zengin popülasyonları yer alır. Alanda sürdürülen botanik araştırmalarının tarihi yüzyıldan daha eskiye dayanır. En az dört bitkinin tipörneği buradan toplanmıştır. ÖBA Türkiye'nin Karadeniz kıyılarında bozulmadan kalabilmiş kumul alanları arasında, en zengin bitki çeşitliliğine sahip ikinci kumul sistemi olması nedeniyle oldukça önemlidir.

Resmi olarak koruma altında bulunmayan ÖBA kumul sistemi 1990'lı yıllarda yazlık ev, üniversite ve polis koleji tesisleri, linyit çıkarımı, ağaçlandırma ve tarım alanlarına dönüştürme gibi pek çok nedenle büyük ölçüde zarar görmüştür. Tüm bu olumsuz gelişmelere karşın, halen koruduğu çok önemli doğal özellikleri nedeniyle ÖBA acilen koruma altına alınmalıdır.

#### **D.1.5- Batı İstanbul Meraları Önemli Bitki Alanı (ÖBA)**

İstanbul şehrinin hemen batısındaki tepeler üzerinde bozulmadan kalmış kalkerli mera, yüzeye çıkmış kayalar ve asit karakterli kuru fundalık mera parçalarını içerir. Küçükçekmece Gölü'nün açık su ve bataklık bitki toplulukları da ÖBA sınırları içine alınmıştır. ÖBA, 1880'li yıllardan bu yana başta Georges Aznavour olmak üzere birçok botanikçinin ilgisini çekmiş, çok zengin bir bitki örtüsüne ve kireç üzerinde yetişen ülke çapında nadir pek çok bitkiye ev sahipliği yapar. Alanda bulunan beş bitki türü (*Amsonia orientalis*, *Cyclamen coum*, *Onosma proponticum*, *Thymus aznavourii* ve *Veronica turrilliana*) Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alır. Buna ek olarak, ÖBA'da *Bupleurum pendikum*, *Cirsium polycephalum*, *Gypsophila glomerata*, *Heptaptera triquetra* ve *Linum tauricum* ssp. *bosphori* gibi Küresel Ölçekte Tehlike Altında bulunan ve/veya Türkiye'de üç ya da daha az yerde kayıtlı büyük bir baskı altındadır. Yakın geçmişe kadar ÖBA'nın karşı karşıya bulunduğu en büyük tehlike verimli ve derin balçık meralarının tarım alanlarına dönüştürülmesiydi. Günümüzdeyse alanı tamamen yok edebilecek en önemli tehdit şehirleşmedir. Bu açıdan ÖBA, Türkiye genelinde en çok tehlike altında bulunan alanlardan birisi olarak kabul edilebilir.

#### **D.1.6- Kuzey Boğaziçi Önemli Bitki Alanı (ÖBA)**

İstanbul Boğazı'nda ve şehrin kuzey kesimlerinde yer alan henüz yapılaşmamış kıyılardaki sarp volkanik kayalar, kumullar ve sazlı bataklık habitatları içerir. Belgrad Ormanını da içine alan ÖBA deniz kıyısına özgü bitki örtüsü tiplerinin zengin bir mozağine sahiptir. ÖBA fl orasında Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alan 5 tür (*Aurinia Crocus olivier i* subsp. *istanbulensis* "İstanbul Çiğdemii" *uechtritziana*, *Centaurea hermannii*, *Cyclamen coum*, *Trifolium pachycalyx* ve *Verbascum degeni*) bulunur. Buna ek olarak ÖBA Küresel Ölçekte Tehlike Altında ve/veya Türkiye'de yalnız birkaç yerde sınırlı 6 taksona (*Asperula littoralis*, *Centaurea kilaea*, *Heptaptera triquetra*, *Isatis arenaria*, *Jasione montana* ve *Linum tauricum* ssp. *bosphori*) ev sahipliği yapar. Ağaçlandırma nedeniyle ciddi bir şekilde zarar görmüş olmasına karşın, ÖBA içindeki açık sarp volkanik kayalar üzerinde gelişmiş kayalık bitki toplulukları Türkiye'de kendi çapındaki en iyi örneklerdendir. Bu açıdan alan, Sinop Yarımadası (ÖBA No. 27) ile benzerlikler gösterir. Büyük bir bölümü Boğaziçi Doğal Sit Alanı içinde yer alan ÖBA, aynı zamanda Boğaziçi Kanunu ile de korunmaktadır. Buna karşın, Boğaziçi'nde yerleşime yüksek talep nedeniyle alan sürekli yapılaşma tehditi altındadır. ÖBA, Riva civarında küçük ancak zengin bitki örtüsü içeren kumullardan kum çıkarımı ve resmi spor tesislerinin yapımı vb. tehditlerle de karşı karşıyadır.

#### **D.1.7 Sahilköy-Şile Kıyıları Önemli Bitki Alanı (ÖBA),**

İstanbul şehir merkezinin kuzeydoğusunda, Karadeniz sahillerinde yer alır. ÖBA, arkası geniş baltalık ormanlarla çevrelenmiş deniz kıyısına özgü fundalık, çalı ve kumul bitki topluluklarının bir karışımını içerir. İstanbul Boğazı'nın batı yakasındaki sahiller kadar olmasa da ÖBA, zengin bir kumul bitki örtüsüne sahiptir. Bitki örtüsünde Küresel Ölçekte Tehlike Altında bulunan türlerin (*Asperula littoralis*, *Centaurea kilaea*, *Silene sangaria* ve *Verbascum degenii* vb) zengin popülasyonları yer alır. ÖBA içinde iki Doğal Sit Alanı bulunmasına karşın, Sahilköy ve Şile arasındaki tüm kıyı şeridi büyük bir baskı altındadır. ÖBA, kumullar ve hemen bitişiğindeki mera-çalılık habitatlarında devam eden yazlık ev yapımı ve hızla büyüyen İstanbul nüfusunun denize girebileceği nadir sahillerden biri olması

nedeniyle, özellikle yazları artan ziyaretçi baskısı gibi tehditlerle karşı karşıyadır. Yoğun yapılaşma ve arazi kullanım baskısının yanı sıra alanda yer yer aşırı otlatma da görülür.

#### **D.1.8- Ömerli Havzası Önemli Bitki Alanı (ÖBA),**

Kocaeli Yarımadası'nın orta ve güney bölümlerinde yer alan tepeler üzerindeki habitatları içerir. ÖBA fundalık, frigana ve asit karakterli baltalık ormanların bir karışımı ve bunlarla bağlantılı çok çeşitli mera, turbalık ve mevsimlik su dolan çukur ve gölcük habitatlarından oluşur. Ömerli Havzası ülke çapında nadir 37'den fazla takson (örneğin *Allium peroninianum*, *Centaurea amplifolia*, *Colchicum micranthum*, *Crocus olivieri* ssp. *istanbulensis*, *C. pestalozzae*, *Eleocharis carniolica*, *Rhynchospora brownii* ssp. *brownii* ve *Trifolium pachycalyx*) barındırır. Bunların çoğunun Türkiye'deki en zengin ve bazen de tek popülasyonları ÖBA'dadır. Alan aynı zamanda, Doğu Avrupa ve Doğu Akdeniz'deki en geniş fundalık alanları içermesi nedeniyle de çok önemlidir. Fundalık toplulukları yalnız İstanbul'a özgü bitki türlerini değil, aynı zamanda bazı bitki türlerinin doğal yayılış alanlarının çok uzağındaki kopuk popülasyonlarını içermesi nedeniyle de önem taşır. Fundalık alanlar ayrıca, barındırdığı alçak arazi karaçam (*Pinus nigra* ssp. *pallasiana*) topluluklarıyla da önemlidir. ÖBA'nın kuzey kesimlerini büyük ölçüde kaplayan geniş baltalık ormanlar geleneksel olarak devam eden odun kömürü işletmeciliği açısından da değer taşır. ÖBA'da hakim olan iklim, topografya ve jeolojideki çeşitlilik kısa bir mesafede frigana, fundalık ve oradan da orman topluluklarına geçiş yapan olağanüstü bir bitki örtüsüne yansımıştır.

ÖBA Polonezköy Tabiat Parkı ve Ömerli Barajı su toplama havzası nedeniyle kısmen koruma altındadır. Ancak, İstanbul'un yerleşim alanlarının hızla genişlemesi nedeniyle, güney kesimleri başta olmak üzere alan büyük bir tehdit altındadır.

Özellikle fundalık ve mera habitatları yapılaşma ve ağaçlandırma çalışmaları nedeniyle büyük bir baskı altındadır. Acilen gerekli önlemler alınmazsa ÖBA'nın geniş fundalıkları önümüzdeki on yıl içinde büyük ölçüde tahrip edilecektir.

#### **D.1.9 - İstanbul'da Yaşayan Kuş Türleri**

Dünyadaki önemli kuş göç yollarından birisi üzerinde bulunan İstanbul'daki bazı alanlar Önemli Kuş Alanı olarak tanımlanmaktadır. Yılda iki kez sayıları yüz binlerle ifade edilen kuş, İstanbul üzerinden geçerek göç etmektedir.

Önemli Kuş Alanları: (ÖKA) doğadaki kuş türlerinin nesillerini sürdürebilmeleri için özel önem taşıyan coğrafik alanlardır.

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| İstanbul'un Önemli Kuş Alanları | Maksimum Kuş sayıları   |
| Büyükçekmece Gölü ( Baraj Gölü) | 22.681 Kışlayan Su Kuşu |
| Küçükçekmece Gölü (Kıyı Lagünü) | 21.273 Kışlayan Su Kuşu |

Şile Adaları (Kayalık Kıyı Adaları)  
525 Çift Üreme-Konaklama

Boğaziçi (Göç Geçidi-Orman)      Göç dönemlerinde sayıları değişmektedir

İstanbul Boğazı dünya üzerindeki en önemli göç yollarından biridir. Kuşlar ilkbahar döneminde üreme ve beslenme amacıyla güneyden kuzeye, sonbahar döneminde yollarında yavrularıyla birlikte bu hareketin tam tersi yönde göç ederler. Bu göç hareketi karalar üzerinden yükselen sıcak hava akımları vasıtasıyla minimum enerji maksimum iş (yol) mantığıyla gerçekleşir. Karaların bittiği noktalarda ise yine minimum enerji harcamak için kara parçalarının birbirine yakın olduğu dar boğazları tercih ederler. İstanbul Boğazı bunun dünya üzerinde en önemli örneklerinden birisidir. İstanbul Boğazı'nda ilkbahar göçü Sarıyer sırtlarından, sonbahar döneminde ise Toygar Tepe ve Çamlıca Tepelerinden rahatça izlenebilmektedir. Her yıl 300.000' ün üzerinde leylek ve en azından 150.000 yırtıcı kuş bu göç yolunu kullanarak Avrupa ve Afrika arasında hareket ederler. Yırtıcı kuşların başında şahin (*Buteo buteo*),arı şahini (*Pernis apivorus*),küçük orman kartalı (*Aquila pomarina*) ve atmaca (*Accipiter nisus*) bulunmaktadır.

## **D.2. Fauna**

İstanbul ormanlarının önemi yalnızca floristik (bitkisel) özelliği ile sınırlı değildir, yaban hayatıyla da ilgi çekicidir. Bugün bütün tehditlere rağmen geyik, karaca, yaban kedisi, tilki, çakal, yaban domuzu, susamuru, porsuk ve çok az sayıda kurt, şehrin ormanlarında yaşamayı sürdürmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucunda son yıllarda boğaz suyunda artan kirlilikle bağlantılı olarak boğaz ekosisteminde görülen balık çeşitleri büyük ölçüde yok olmuştur. 70'li yılların sonlarında İstanbul Boğazı'nda yaşayan balık türü 60 iken günümüzde bu sayı 20'ye kadar düşmüştür.

İstanbul Boğazında canlı çeşitliliği bakımından tehlike altında olan ve korunması gereken toplam 33 deniz bitkisi ve hayvanı bulunmaktadır.

## **D.3. Ormanlar ve Milli Parklar**

İstanbul il sınırı içerisinde milli park bulunmamaktadır.

## **D.4. Çayır ve Mera**

4342 Sayılı Mera Kanunu kapsamında Tarım İl Müdürlüğü (İTM) tarafından kadastral çalışmaları tamamlanan alanla üzerinde yapılan hesaplamalara göre; çayır-mera alanları İl bütününde 10.575,67 ha' dır. Tespit çalışmaları tamamlanan Silivri, Çatalca, Şile, Kartal, Maltepe, Pendik, Tuzla, Ümraniye, Küçükçekmece, Büyükçekmece, Kağıthane, Şişli ve Sarıyer ilçelerinde toplam 8.504,07 ha alanın tahdidi özel sektöre ihale edilmiş olup, Şile, Silivri, Büyükçekmece, Küçükçekmece ve Sarıyer ilçelerinde toplam 2.073 ha mera ve çayır alanının tahsisleri yapılmıştır. Çatalca, G.O. Paşa ve Eyüp ilçeleri dahilinde yer alan 2.750 ha mera alanının harita yapım ve aplikasyon ihaleleri yapılmış olup ölçüm işlemleri tamamlanmıştır. Tespit, tahdit ve tahsisleri yapılacaktır. İldeki çayır ve mera alanları incelendiğinde, bu alanların %81,35'inin Avrupa Yakasında, % 18,65'inin Anadolu Yakasında olduğu görülmektedir. İlçelere göre dağılımı incelendiğinde ise, il genelinde

mera ve çayır mera alanlarının en yoğun olarak %33,26 oranıyla Çatalca'da ve %24,33 oranıyla Silivri'de bulunduğu görülmektedir

## D.5. Sulak Alanlar

Sulak alanlar, doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, acı, tatlı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketlerinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan bütün, bataklık, sazlık ve turbiye sulardır.

Sulak alanlar doğadaki işlev ve fonksiyonları ile

- Bulundukları bölgenin su rejimini ve bulundukları yörenin iklimini dengelerler,
- Tortu ve zehirli maddeleri alıkoyar, artık besin maddelerini kullanarak suyun temizlenmesinde rol oynarlar,
- Zengin biyolojik çeşitlilikleriyle yeryüzünün en fazla biyolojik üretim yapan ekosistemleridir ve dolayısıyla yeryüzünün en önemli genetik rezervuarlarını oluşturarak eğitim ve bilimsel çalışmalar için açık hava laboratuvarı özelliği taşırlar,
- Balıkçılık, tarım, hayvancılık, saz üretimi ve rekreasyonel kullanımlar açısından yüksek bir ekonomik değere sahip olup, bölge ve ülke ekonomisine katkı sağlarlar
- Büyüklüklerine göre göl ve nehirlerde su yolu taşımacılığına imkân sağlarlar.

Ramsar Sözleşmesi, sulak alanların korunmasını öngören, aynı zamanda doğayı korumayı hedefleyen imzaya açılmış ilk sözleşmedir. 1971 yılında İran'da imzaya açıldığı kentin adıyla anılan Ramsar Sözleşmesi, su kuşları yaşama ortamı olarak uluslararası öneme sahip sulak alanların korunmasını hedeflemektedir. Türkiye'de ilk olarak 1991 yılında, Çevre Bakanlığı'nın kurulmasıyla birlikte, bakanlık bünyesinde bir sulak alanlar birimi oluşturulmuştur. 1993 yılında Başbakanlık tarafından Sulak Alanların Korunması Genelgesi yayımlanmış ve ilk kez sulak alanların korunması hükümet politikası olarak kayda geçmiştir. Takip eden 1994 yılında, Türkiye Ramsar Sözleşmesi'ne taraf olmuş, Manyas Gölü, Burdur Gölü, Sultan Sazlığı, Seyfe Gölü ve Göksu Deltası'nı sulak alanlar kapsamına almıştır. 1998 yılında, Kızılırmak ve Gediz Deltası, Ulubat Gölü ve Akyatan Lagünü'nü de uluslararası öneme sahip sulak alanlar kategorisinde Ramsar Sözleşmesi'ne dahil ettirmiştir. Sulak alanları ve oluşturdukları ekolojik ortamı tehdit eden belli başlı problemler:

- Tarım ve yerleşim amaçlı kurutmalar,
- Sanayi, tarım ve yerleşim alanlarından kaynaklanan kirlenmeler,
- İçme, kullanma ve sulama suyu temini amacıyla aşırı miktarda su alınması, sulak alanı besleyen suların barajlarda tutulması veya yönlerinin değiştirilmesi,
- Turizm ve ikincil konut amaçlı yapılaşmalar,
- Yabancı balık türlerinin göllere aşılınması,
- Sazlıkların yakılması, tahribi, kontrolsüz saz kesimi ve
- Su kuşlarını tehdit eden aşırı ve yanlış avlanmalardır.

İstanbul İli' nin Çatalca Yarımadası'nda Büyükçekmece, Küçükçekmece, Terkos gölleri ve Çatalca'da bulunan Büyükköknüşgöl ve Küçükköknüşgöl, Kocaeli Yarımadası'nda Riva, Ağva ve Tuzla'da yer alan Kamil Abduş Gölü İstanbul'un en önemli sulak alanlarını barındırmaktadır. Bu alanlar sucul bitki örtüsü bakımından çok zengindirler.

Örneğin, Terkos Gölü, Türkiye'deki en zengin su florası ile oldukça çeşitli kuş popülasyonlarının yaşam alanını oluşturur.

Ayrıca, Büyükçekmece ve Küçükçekmece gölleri de uluslararası düzeyde adı geçen en önemli sulak alanlardandır.

## D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

### 1-Polonezköy Tabiat Parkı

İstanbul'dan 25 km. uzaklıktaki Polonezköy, 19'uncu yüzyılda Polonyalı göçmenler tarafından Asya kıyısında kurulmuştur. Köy atmosferi içinde yürüyüşler, atlı gezintiler yapmak, buraya ilk gelenlerin yakınlarınca sunulan geleneksel Polonya yemeklerinden tatmak için Polonezköy, İstanbulluların uğrak yeridir. Üsküdar'a 70 km. uzaklıkta Karadeniz kıyısındaki Şile'nin kumsalları, restoranları ve otelleri burayı İstanbul'un en hoş tatil mekanlarından biri haline getirmektedir. Turistik açıdan popüler olan yöre, tanınmış Şile bezinin üretildiği yerdir.

**Tabiat Parkının Adı** Polonezköy  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Beykoz  
**Kapladığı Alan** 3004  
**İlan Tarihi** 1994

**Kaynak Değerleri:** Polonezköy tabiat Parkı; İstanbul'un doğal bitki türlerinin tamamını bünyesinde bulundurmaktadır. Örneğin çam türleri, kestane, gürken, meşe, kayın, ıhlamur alt tabakada ise defne, kocayemiş, karayemiş, dağ muşmulası, geyikdiken, ateş diken, bulunmaktadır. Tabiat Parkı içerisinde

1 adet Sülün- Keklik Üretim İstasyonu ve 1 adet Geyik- Karaca Üretim İstasyonu bulunmaktadır. Tabiat parkı içerisinde kızıl geyik, karaca, yaban domuzu, çakal, tilki, sincap, sansar, gelincik, sülün, keklik, atmaca, şahin, doğan, karatavuk, saka, üveyik, baykuş gibi hayvanlar bulunmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek Faaliyetler:** Piknik, kamping, trekking, oryantiring, yürüyüş-koşu ve bisiklet yolu bulunmakla beraber köy yerleşik alanında birçok turizm tesisi bulunmaktadır. Türkiye'de Polonyalıların yaşadığı bu köy, sosyolojik ve coğrafi açıdan, ilk duyuştan insana biraz çarpıcı geliyor. Polonezköy'de hafta sonu tatili, günübirlik gezi, piknik, mangal keyfi, kaliteli ve lüks restoranlarda akşam yemeği, düğün ve muhtelif partiler gibi pek çok imkanı değerlendirebilirsiniz.

**Nasıl Ulaşılabilir:** Fatih Sultan Mehmet Köprüsü Kavacık çıkışı ve yeni Riva yolu üzerinden ilerledikten sonra Polonezköy tabelalarını takip ederek ulaşabilirsiniz.

**Neler Görülebilir:** Köy tarihçesi ve eski fotoğrafların sergilendiği Zofia Teyze'nin Hatıra Evi, ağaç oyma heykel ve resim sergileri, resitaller, kültürel aktiviteler. Tarihi Köy Kilisesi, Kültür Evi görülmeye değer yerleridir.



## 2-Türkmenbaşı Tabiat Parkı

1. Alanın resmi adı: Türkmenbaşı Tabiat Parkı
2. Coğrafi konumu: Maslak-Sarıyer yolu ve Kilyos sapağı kavşağında bulunmaktadır.
3. Alanı: 5,6 Ha
4. Alanın açıklamalı tanımı: Yerleşim yerlerine yakın, boylu fıstık çamları karakteristik özellikleridir.
5. Yasal konumu: 1998 yılında Bakanlar kurulu kararı ile Tabiat parkı ilan edilmiştir.
6. Toprak envanteri, Toprak tasarruf biçimine ilişkin bilgileri ve Mülkiyeti: Orman mülkiyetinde, her türlü toprak tasarrufu D.K.M.Parklar Şube Müdürlüğü'ne aittir.
7. İnsan nüfusu: En yakın yerleşim Sarıyer ve Şişli'dir.
8. Ulaşım ve Altyapı: Maslak-Sarıyer yolu ve Bahçeköy Kilyos sapağı kavşağında bulunan tabiat parkının ulaşım, kanalizasyon ve su şebeke gibi sorunları bulunmamaktadır.
9. Fiziksel Özellikleri: Arazi yapısı düz ve düze yakındır.
10. Flora ve Fauna: Flora olarak üst yapıda fıstık çamı, alt yapıda da çalı formasyonu bulunmakla birlikte; Fauna olarak etkin bir yaban hayvanı bulunmamaktadır.
11. Koruma alanında, varsa Tarihsel / Kültürel özellikleri: Türkmenistan ve Türkiye arasındaki ortak dayanışma, protokol ile imzalanarak tescillenen saha, kültürlerin ifade edilmesi için kullanılacaktır.
12. Alanın kullanım amaçları: Rekreatif kullanımın yanı sıra, ortak kültürlerin sergileneceği bir alan olması hedeflenmiştir.
13. Mevcut sorunlar: Rekreatif kullanımlara kısıtlı imkânlar vermesi, iki yola cepheli ve çok küçük olması en önemli sorunlarıdır.

## 3-Park Orman Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Fatih Ormanı (Parkorman)  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Sarıyer  
**Kapladığı Alan (ha)** 152,4  
**İlan Tarihi** 2011

**Kaynak değerleri:** Alan iğne yapraklı-yapraklı karışık meşcerelerden oluşmuş ormanlarla kaplıdır. Saplı Meşe, Sapsız Meşe, Macar Meşesi, Çoruh Meşesi ve çeşitli meşe türleri, Gürgen, Kayın, Kestane, Akçağaç, Dişbudak, Karaçam, Fıstık Çamı, Sarı Çam, Sahil Çamı, Sedir gibi türler yanında Servi, Kokar Ağaç, Fındık, Akasya, Çınar ve Ladin gibi türlerde mevcuttur. Yaban Domuzu, Kurt, Sincap, Çakal, Tilki ve Köstebek gibi türler bulunmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Manzara seyir imkânları, kampçılık, Oryantiring(yönlendirme) gibi faaliyetleri karşılayabilecek potansiyele sahip bir alandır. Ayrıca konser ve festival gibi birçok etkininde yapıldığı ve İstanbulluların rağbet ettikleri bir sahalarıdır.

**Nasıl ulaşılabilir:** Büyükdere Cad. No: 34398 Acıbadem Hastanesi Karşısı Maslak Mah. Şişli

Neler görülebilir: Sahanın üstün estetik değerlere sahip florası, doğal yaya yolları, spor ve doğa etkinliklerinin yapılabileceği bir arazi yapısına sahiptir.

#### 4- Mehmet Akif Ersoy Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Mehmet Akif Ersoy  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Sarıyer/Bahçeköy  
**Kapladığı Alan** 23,14 Ha  
**İlan Tarihi** 2012

**Kaynak değerleri:** İstiklal Şairimiz Mehmet Akif Ersoy adına kurulan bu Tabiat Parkı Sarıyer ve Levent gibi yerleşim yerlerine yakınlığıyla önemli avantajlara sahiptir. Sahanın tamamı yapraklı, orta yaşlı ve yer yer de yaşlı ormandır. İçinde Meşe, Gürgen, Kayın, Kızılağaç, Dişbudak, İhlamur gibi boylu ağaçlar, Kızılcık, Muşmula Alıç gibi ağaççıklar bulunmaktadır. İçme suyu mevcuttur. Mehmet Akif Ersoy Tabiat Parkı içerisinde Topluca ormana gelen kalabalık grupları ağırlayacak geniş alanlar ve spor, yürüyüş yapılabilecek toprak yollar mevcuttur. Restoranı ve kır kahvesi yaz kış halka açıktır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Gününbirlik geziler, toplu piknik ve diğer organizasyonlar yapılabilir.

**Nasıl ulaşılabilir:** Toplu taşıma araçlarıyla Taksim, Beşiktaş, Sarıyer Ve Hacı Osman Metro Durağından tek vasıta ile ulaşılabilir. Özel vasıtalarla Sahil yolundan Çayırbaşı Sapağından dönülerek, Levent-Maslak yönünden Bahçeköy Tabelalarını takip ederek sahaya gelinebilir. Ana giriş kapısı Bahçeköy-Çayırbaşı yolu üzerindedir.

**Neler görülebilir:** Mehmet Akif Ersoy Tabiat Parkında birbirinden ayrı 3-4 toplu gruba aynı anda hizmet edebilecek ayrı ayrı mesire yerleri mevcuttur.

**Diğer:** İstiklal Şairimiz Mehmet Akif Ersoy adına kurulan bu Tabiat Parkımız Belgrad Ormanının yükünü biraz da olsa azaltmaktadır.

#### 5-Kömürcübent Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Kömürcü Bent Tabiat Parkı  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Sarıyer/ Bahçeköy  
**Kapladığı Alan** 2,90 Ha  
**İlan Tarihi** -

**Kaynak değerleri:** Belgrad Ormanındaki en eski bent olan Kömürcü Bendi'nin üst kısmında bulunmaktadır. Kömürcü Bendi Karanlık Bent olarak da bilinir ve 2.Osman tarafından 1620 de Kağıthane deresiyle buluşan Topuz dereciği üzerine inşa edilmiştir. Geyik Üretme Sahası Kömürcü Bendi bitişğine tesis edilmiştir. Tabiat Parkı İçerisinde eskiden Alabalık Üretme İstasyonu ve Pekin Ördeği Üretme Tesisleri bulunmaktaydı. Ancak suyun kalitesinin alabalık için yazın uygun olmaması nedeniyle bu uygulamalardan vazgeçilmiştir. Balık üretme istasyonundan vazgeçilmesinin bir nedeni de geyiklerin içtikleri suyun kirlenmesine sebep olmalarıdır. Küçük gruplar için uygun bir tabiat parkıdır. Saha sık ağaçlarla kaplıdır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Toplantı ve Organizasyonlar için uygundur.

**Nasıl ulaşılabilir:** Tabiat Parkına Bahçeköy 'den ulaşılabilir. Falih Rıfkı Atay Tabiat Parkına yaklaşık 1 km, Bahçeköy'e 6 km mesafede bulunmaktadır.

**Neler görülebilir:** Kömürcü Bent etrafı sık ağaçlarla çevrili yapraklı ormanların en güzeli Kayın Ormanları ile içiçe vaziyettedir ve Tabiat Parkının civarında yürüme mesafesinde halkın rağbet ettiği sakin dinlenme alanları mevcuttur.

**Diğer:** Kömürcü Bendinde koruma kullanma dengeleri dikkatlice sağlanmalı kapasiteyi arttırıcı davranışlardan kaçınılmalıdır.

## 6-Marmaracık Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Marmaracık  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Sarıyer  
**Kapladığı Alan (ha)** 337,05  
**İlan Tarihi** 2011

**Kaynak değerleri:** Mavromoloz orman alanındaki mevcut ağaç türlerinin başında ormanın %75 ini kaplayan çeşitli meşe türleri gelmektedir. Bunlardan başlıcaları Sapsız Meşe, Saçlı meşe, Macar meşesi, Saplı meşe, Mazı meşesidir. Aynı zamanda mevcut doğal bitki örtüsü dışında, ağaçlandırmalar yoluyla sahilçamı başta olmak üzere, Karaçam, Kızılçam, Fıstıkçamı ve Sedir gibi iğne yapraklı türler de bulunmaktadır. Fauna olarak sahada Yaban Domuzu, Kurt, Sincap, Çakal, Tilki ve Köstebek gibi türler bulunmaktadır. Saha ve çevresinin doğal ve bitki örtüsü kaynak değerlerinden dolayı saha bütünüyle korunması gereken varlık olarak değerlendirilebilir.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Zengin doğal bitki örtüsü ile Karadeniz kıyısında günübirlik piknik, konaklama, spor, gezinti yolları ve yüzme imkânı bulunmaktadır. Ayrıca kuş göçleri bu alandan izlenebilmektedir.

**Nasıl ulaşılabilir:** Rumeli Feneri Marmaracık Koyu

**Neler görülebilir:** Zengin doğal bitki örtüsü ile Karadeniz kıyısında bulunması en önemli değerleridir.

## 7-Kirazlıbent Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Kirazlıbent Tabiat Parkı  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Eyüp / Kemerburgaz  
**Kapladığı Alan** 19,14 Ha  
**İlan Tarihi** -

**Kaynak değerleri:** Yüksek ağaçları, ince patika yolları ve tarihi Kirazlıbendiyle en güzel tabiatparklarından biridir. Tabiat Parkının üst kısmında bulunan Kirazlı Bent 2.Mahmut tarafından 1818 yılında Kirazlı Deresi üzerinde inşa edilmiştir. Ağaçlarla örtülü geniş düzlükleriyle özellikle köy derneklerinin tercih ettikleri Tabiat Parkları arasında yer almaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Toplantı ve Organizasyonlar için uygundur.

**Nasıl ulaşılabilir:** Kirazlıbent Tabiat Parkına Bahçeköy ve Kemerburgaz’dan ulaşılabilir. İkisine de yaklaşık aynı mesafede bulunmaktadır.(Yaklaşık 6 km)

**Neler görülebilir:** Bahçeköy-Kemerburgaz yolu Belgrad Ormanının ortasından geçmektedir ve bu yol eşsiz doğal güzelliklere sahiptir. Kirazlıbent Tabiat Parkına gelenler her mevsim değişen bu ormanın en güzel manzaralarını görme şansına ulaşacaklardır.

**Diğer:** Kirazlı Bent Tabiat Parkı, Kemerburgaz-Bahçeköy yolu kenarında bulunan bir Tabiat Parkıdır. Irmak Ve Fatih Çeşmesi Tabiat Parklarına çok yakın olmakla beraber onlar kadar kalabalık değildir. Sakin bir ortam arayanlar için uygundur.

## 8-Falih Rıfkı Atay Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Falih Rıfkı Atay Tabiat Parkı  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Sarıyer / Bahçeköy  
**Kapladığı Alan** 20 Ha

**Kaynak değerleri:** Ünlü edebiyatçımız Falih Rıfkı Atay’ın adını taşıyan Tabiat Parkının içinde ormana adını veren eski Belgrad Köyü kalıntılarına rastlanmaktadır. Bu kalıntılar Kanuni’nin Belgrad seferinden getirdiği Sırp esirlerin yerleştirildiği köye aittir. Daha sonra içme sularının kirlenmemesi için köy Bugünkü Bahçeköy’e taşınmıştır. Neşetsuyu Tabiat Parkının hemen bitişiğinde yer alan bu tabiat parkından da Büyük Bendi dolaşan Koşu Parkuruna girilebilmektedir. Neşetsuyu Tabiat parkına göre biraz daha sakindir. Kömürcü Bend – Kurtkemerli kavşağında yer almaktadır. Geyik Üretim Sahası da gene Falih Rıfkı Atay Tabiat Parkının karşısında bulunmaktadır.

Gerçekleştirilebilecek faaliyetler: Sporcular koşu parkuruna buradan girebilir. Piknik Yapmak isteyenler müsait yerler bulunmaktadır. Geyikleri görmek isteyenler yol kenarından seyredebilirler. Ziyaretçiler Restoran ve Kır kahvesinden de yaz kış yararlanabilirler.

**Nasıl ulaşılabilir:** Falih Rıfkı Atay Tabiat Parkına Bahçeköy-Neşetsuyu yolunu takiben veya Göktürk –Kemberburgaz güzergâhından gelenler Göktürk –Kurtkemer- Bahçeköy yolunu takip ederek ulaşabilirler. Bahçeköy’e mesafesi yaklaşık 4 km, Göktürk’e yaklaşık 10 km’dir.

**Diğer:** Falih Rıfkı Atay Tabiat Parkında ormana Belgrad adını veren tarihi köy kalıntıları ön plana çıkarılabilir.

**Neler görülebilir:** Neşet Suyu Koşu Parkuru, Geyik Üretme Sahası ve yaklaşık 1 km uzaklıktaki Kömürcü Bendi görülebilir.

## 9-Bentler Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Bentler  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Sarıyer / Bahçeköy  
**Kapladığı Alan** 20 Ha

**Kaynak değerleri:** Belgrad Ormanındaki en güzel Tabiat Parklarından biridir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde şehrin su ihtiyacını karşılamak amacıyla birbiri ardına inşa edilen Topuzlu Bendi (1750), Valide Bendi (1796) ile Sultan Mahmut (II) Bendi (1839) burada bulunmaktadır. Ormanın derinliklerine kadar uzanan yürüyüş parkurları ve bisiklet yolu her mevsim ayrı güzellikler sunar. Zengin bir bitki örtüsüne sahiptir.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Günöbirlik Piknik üniteleri mevcuttur. Dağ Bisikleti ile gezinti yapılabilecek patika yollar mevcuttur. Topuzlu Bendi etrafında yürüyüş yapılabilir.

**Nasıl ulaşılabilir:** Bahçeköy’e 1 km mesafede bulunmaktadır. Toplu ulaşım araçlarıyla Bahçeköy’e gelince ana cadde boyunca yaklaşık 500 m yürüyerek Bentler Tabiat Parkına ulaşmaktadır. Levent-Maslak yönünden gelenler ve Eyüp tarafından gelenler Sarıyer-Bahçeköy tabelalarını takip etmelidir.

**Neler görülebilir:** En başta Tarihi Su Bentleri (Valide Sultan Bendi, Sultan Mahmut Bendi ve Topuzlu Bent) ve yürüyüş parkurları görülmeye değer yerlerdir.

## 10-Neşetsuyu Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Neşetsuyu Tabiat Parkı  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü(İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Sarıyer/Bahçeköy  
**Kapladığı Alan** 67,47 Ha

## **İlan Tarihi -**

**Kaynak değerleri:** Adını Belgrad Ormanı'nın ıslahı için çok gayret gösteren Müderris Neşet Bey'den (1881-1929) alan serin suyun etrafında kurulan önemli bir Tabiat Parkıdır. Ulaşım kolaylığı ve konumu itibarıyla yılın dört mevsimi, haftanın yedi günü tabiat severlerin akınına uğrar. Güzel suyunun yanı sıra, Büyükbendin etrafını dolaşan 6,5 km uzunluğundaki koşu parkuru, uygun piknik alanları, kafeteryası ve otoparkları ile İstanbullular için ideal ortam sunar. Neşetsuyu Tabiat Parkı zengin flora ve faunası ile doğa bilimcilere hizmet vermektedir.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Neşetsuyu özellikle sporcuların ve yürüyüş yapmak isteyenlerin tercih ettiği bir tabiat parkıdır. Günübirlik Piknik için elverişli alanlar da mevcuttur.

**Nasıl ulaşılabilir:** Neşetsuyu Tabiat Parkına Levent, Maslak, Sarıyer yönünden gelenler Bahçeköy tabelalarını takip ederek gelebilirler. Bahçeköy'e mesafesi 2,5 km 'dir. Eyüp – Kemerburgaz yönünden gelenler Bahçeköy-Kemerburgaz yolundan da Neşetsuyu'na gelebilirler. Kemerburgaz'a mesafesi 12 km'dir.

**Neler görülebilir:** Neşetsuyu zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Başlıca ağaç türleri Meşe, Kayın, Gürgen, Kestane, Kızılağaç, İhlamur, Akçağaçtır. Aynı zamanda dereleri ve 1724 yılında III. Ahmet tarafından yaptırılan Büyükbent görülmesi gereken yerlerdir.

**Diğer:** Neşetsuyu Tabiat Parkı Belgrad Ormanı içerisinde İstanbul halkı tarafından en çok tercih edilen Parkların başında gelmektedir.

## **11-Irmak Tabiat Parkı**

**Tabiat Parkının Adı** Irmak Tabiat Parkı  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Eyüp / Kemerburgaz  
**Kapladığı Alan** 10 Ha  
**İlan Tarihi** 2000

**Kaynak değerleri:** Belgrad Ormanındaki en eski hizmete açılan Tabiat Parklarından biridir. Kemerburgaz-Bahçeköy yolu üzerinde bulunmaktadır. Irmak Tabiat Parkı Meşe-Gürgen karışımı ağaçlarla kaplı yeşil dokusu, saha genelinde pikniğe uygun eğimlere sahip arazi yapısı, ortasından geçen devamlı akan deresi ile piknik kullanımının yoğun olarak yapıldığı bir Tabiat Parkıdır.

Büyükbendin çıkışında yer almaktadır. Dolayısı ile Koşu parkuruna Irmak Tabiat Parkından da girmek mümkündür. Bu nedenle yaz kış faaldir. Büyükbende doğru giden yol üzerinde çok güzel orman ve göl manzaraları bulunmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Koşu Parkurunda Spor yapılabilir. Büyükbende hakim tepe üzerinde OTAĞ TEPE'de manzara seyredilebilir.

**Nasıl ulaşılabilir:** Irmak Tabiat Parkına Bahçeköy ve Kemerburgaz'dan ulaşılabilir. Bahçeköy'e 5 km, Kemerburgaz'a 7 km mesafede bulunmaktadır.

**Neler görülebilir:** Bahçeköy-Kemerburgaz yolu Belgrad Ormanının ortasından geçmektedir ve bu yol eşsiz doğal güzelliklere sahiptir. Irmak Tabiat Parkına gelenler her mevsim değişen bu ormanın en güzel manzaralarını görme şansına ulaşacaklardır.

**Diğer:** Irmak Tabiat Parkı İstanbul'un karmaşasından kaçan ve sıcığından bunalan insanların sığındıkları, Kemerburgaz-Bahçeköy yolu kenarında bulunan bir Tabiat Parkıdır. Burada bulunan Otağ Tepe Mevkii Osmanlı Padişahlarının çadır kurarak savaş yönettikleri yer olarak bilinmektedir.

## 12-Fatih Çeşmesi Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Fatih Çeşmesi Tabiat Parkı  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Eyüp / Kemerburgaz  
**Kapladığı Alan** 29,50 Ha  
**İlan Tarihi** 2000

**Kaynak değerleri:** Belgrad Ormanındaki en son hizmete açılan Tabiat Parklarından biridir. Kemerburgaz-Bahçeköy yolu üzerinde bulunmaktadır. Adını uzun yıllardan beri yoldan geçen insanların su aldığı Fatih Çeşmesi'nden almıştır. Saha içerisinde Büyük Bir Kafeterya ve Kır Kahvesi mevcuttur. Yaz kış hizmete açıktır. Toprak yürüyüş yolu güzel piknik alanları mevcuttur.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Toplantı ve Organizasyonlar için uygundur.

**Nasıl ulaşılabilir:** Fatih Çeşmesi Tabiat Parkına Bahçeköy ve Kemerburgaz'dan ulaşılabilir. İkisine de yaklaşık aynı mesafede bulunmaktadır (Yaklaşık 6 km).

**Neler görülebilir:** Bahçeköy-Kemerburgaz yolu Belgrad Ormanının ortasından geçmektedir ve bu yol eşsiz doğal güzelliklere sahiptir. Fatih Çeşmesi Tabiat Parkına gelenler her mevsim değişen bu ormanın en güzel manzaralarını görme şansına ulaşacaklardır.

**Diğer:** Fatih Çeşmesi Tabiat Parkı İstanbul'un karmaşasından kaçan ve sıcığından bunalan insanların sığındıkları, Kemerburgaz-Bahçeköy yolu kenarında bulunan bir Tabiat Parkıdır. Irmak Ve Kirazlıbent Tabiat Parklarına çok yakın olmakla beraber özellikle yaz mevsiminde Pazar günleri dolup taşmaktadır.

## 13-Ayvrat Bendi Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Ayvat Bendi Tabiat Parkı  
**Bölge Müdürlüğü** 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Eyüp / Kemerburgaz

**Kapladığı Alan** 50 Ha

**Kaynak değerleri:** Belgrad Ormanındaki en son hizmete açılan Tabiat Parklarından biridir. Göktürk-Kemberburgaz -Bahçeköy yolu üzerinde bulunmaktadır. Adını Ayvat Deresi üzerinde 1765 tarihinde 3.Mustafa zamanında inşa edilen Ayvat Bendinden almıştır. Belgrad Ormanı içerisinde en fazla gelişmeye müsait Tabiat Parkıdır. Küçük yükseltilerin arasındaki su toplama havzası çok güzel manzaralara sahiptir. Tarihi Kurtkemer de sahanın hemen girişinde yer almaktadır. Sahada Büyük bir Kafeterya ve Kır Kahvesi mevcuttur. Yaz kış hizmete açıktır. Toprak yürüyüş yolu güzel piknik alanları mevcuttur. Aynı zamanda 8,5 km uzunluğundaki Bisiklet Parkurunda Orman içerisinde tamamen şehir stresinden uzak gezi yapma imkânı vardır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Bisiklet, ATV'lerle gezme imkânı vardır. Toplantı ve Organizasyonlar için uygundur.

**Nasıl ulaşılabilir:** Ayvat Bendi Tabiat Parkına Bahçeköy ve Kemberburgaz'dan ulaşılabilir. Kemberburgaz-Kurtkemer yolunun devamında Kemberburgaz'a yaklaşık 7 km mesafede, Bahçeköy-Neşetsuyu yolundan devam edecekler için Bahçeköy'e 10 km mesafededir. Yolu iyi asfalt niteliğindedir.

**Neler görülebilir:** Tarihi Ayvat Bendi görülebilir, Bisiklet Parkuru gezilebilir, Kurtkemer mevkiinde piknik yapılabilir.

#### 14-Göktürk Göleti Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Göktürk Göleti  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Eyüp  
**Kapladığı Alan (ha)** 111,85  
**İlan Tarihi** 2011

**Kaynak değerleri:** Üst tabakada Pinus nigra (Karaçam) , Pinus maritima ( Sahil Çamı ), Quercus robur (Saplı meşe), Fagus orientalis (Doğu Kayını), Fraxinus ornus ( Dişbudak ) bulunmaktadır. Alt tabakada ise; Phyllirea media (Akçakesme), Arbutus unedo (Kocayemiş) , Erica mediteranis (Funda), Laurus nobilis (Defne), Rubus tracticasus (Böğürtlen), Hedera helix (Orman Sarmaşığı) gibi türler bulunmaktadır. Yaban Domuzu, Kurt, Sincap, Çakal, Tilki ve Köstebek gibi türler bulunmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Sahanın üstün estetik değerlere sahip florası, doğal yaya yolları, spor ve doğa etkinliklerinin yapılabileceği bir arazi yapısına sahip olması nedeniyle İstanbul halkının rekreasyonel açıdan tercih ettiği bir yerdir.

**Nasıl ulaşılabilir:** Göktürk Merkez Mah. İstanbul Caddesi - Eyüp

**Neler görülebilir:** Dinlenme, gezi ve İstanbul'u çevreleyen geniş ormanlardan gelen suyu tutmak için 166,480 metre kareden oluşturulan Göktürk Göleti çevrenin önemli cazibe merkezlerinden biridir. Göktürk bölgesinde yerleşimin artması bu tür yerlerin varlığını daha



önemli kılmaktadır. Baraj gölü, görsel zenginliğinin yanı sıra dinlenme ve yürüyüş aktiviteleri için çok uygundur.

## 15-Büyükada Tabiat Parkı

**Tabiatı Parkının Adı:** Büyükada  
**Bölge Müdürlüğü:** İstanbul 1.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Adalar/Büyükada  
**Kapladığı Alan** 4.45 Ha  
**İlan Tarihi** 11.07.2012

**Kaynak değerleri:** Büyükada 9 adadan oluşan İstanbul adalarının ilçe merkezidir. Tabiat Parkı çevresinde tarihi manastırlar, kiliseler, rum yetimhanesi ve İstanbul'un eşsiz manzarasını gören tepeleri bulunmaktadır. Saha 1. Derece Doğal Sit Alanıdır. Tarihi ve kültürel yapısı, manastır kalıntıları, eski rum evleri, bisiklet ve fayton güzergahları, doğal ibrelili ağaç yapısı, İstanbul'un anadolu yakasındaki ilçelerinin manzarası ve yüzme sporunun yapılabileceği kıyılar bulunmaktadır. Sahanın doğusunda Marmara denizi Sedef adası, batısında Nizam Mahallesi, güneyinde Büyükada merkezi ve kuzeyinde Marmara denizi bulunmaktadır. Tabiat parkı Marmara bölgesinde bulunmakla beraber Akdeniz iklimi etkisi de görülmektedir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılıman ve yağışlıdır. Gece ile gündüz arasındaki ısı farkı azdır. Hâkim rüzgâr yönü kuzeybatıdır. Rüzgârlar yılın tüm aylarında etkili olup en hızlı rüzgâr kuzeybatı yönünden Şubat ve Haziran aylarında eser.

Mevsimler itibarıyla tespit edilen en düşük sıcaklık 4,3 0C ile Şubat ayında, en yüksek sıcaklık ise 31,28 0C ile Temmuz ayında görülür. Bağıl nem en düşük olduğu Haziran Temmuz aylarında bile %70'in altına düşmez.

Klasik doğa yürüyüşleri, manzara izleme etkinlikleri ve denize girme olanağı da bulunan alanda, bahar ve yaz aylarında az yağış görülmesi, alanın cazibesini arttırmaktadır. Kış aylarında, yılda toplam 15 günü geçmeyen kar yağışı kışların ılımanlığıyla birleşince piknik faaliyetlerini olumsuz etkilememektedir.

Kızılçam (Pinus Prutia) ve makilik, meşe(Quercus petrea ssp. Quercus cerris), kocayemiş(Arbutus unedo), defne(Laurus nobilis) türleri doğal vejetasyonun görülen ağaç ve ağaççık türleridir. Bunun dışında, alan uzun yıllardan bu yana rekreatif amaçlı kullanıldığı için, münferit olarak Türkiye'de yetişen birçok türün yanında egzotik türler de bulunmaktadır. Alt örtüde ise, laden(Cistus), böğürtlen ve kuşburnu gibi Rosaceae türleri ile çayır otları fauna olarakta; Yaban domuzu (pekari), sincap (siciuridae), tilki (canidae), kirpi (erinaceus), tavşan (leporidae) ve köstebek (talpidae)

**Nasıl ulaşılabilir:** Maltepe sahiline uzaklığı 2.300 metredir. Motorlu taşıtların yasak olduğu (resmi araçlar hariç) adada ulaşım bisiklet ve faytonlarla sağlanır. Büyükada'nın Kabataş'a uzaklığı 21 km, Bostancıya 9 km. ve Kartal'a uzaklığı ise 5,5 kilometredir. Ulaşım, İstanbul Deniz Otobüsleri İşletmesi'nin (İDO) vapur ve motor seferleriyle, katamaran tipi hızlı gemileriyle ve tarifeli çalışan özel yolcu motorlarıyla sağlanmaktadır. Ayrıca İDO'nun 'Deniz Taksi' hizmeti de vardır.

**Neler görülebilir:** Yüzölçümü 5,4 km<sup>2</sup>'dir. Kış nüfusu 2000 yılı verilerine göre 7.320 kişidir. Evlerin çoğunun yazlık mahiyetinde olması sebebiyle yaz nüfusu kış nüfusundan çok daha fazladır. Maltepe sahiline uzaklığı 2.300 metredir. Büyükada'da biri güney, diğeri kuzeyde olmak üzere iki tepe bulunur. Güneydeki tepe, 203 metre yükseklikteki Yüce-tepe'dir. Kuzeydeki tepe ise 164 metre yükseklikteki Manastır Tepesi'dir. Tarihi ve doğal güzellikleriyle yerli ve yabancı turistlerin uğrak noktalarından biridir. Adanın en yüksek tepesinde Aya Yorgi Kilisesi ve Aya Yorgi Manastırı bulunmaktadır. Buradaki ilk yapı, M.S. 6. yüzyıl'da inşa edilmiştir. Bu mevkide, bir çok kilise ve manastırın kalıntıları da vardır. Bunlardan bazıları günümüze kadar ulaşmış, bazıları yıkıntı olarak kalmıştır. İsa Tepesi'nde ise Hristos kilise ve manastırı ile Rum Yetimhanesi bulunmaktadır. Rum Yetimhanesi'nin binası harabe olmasına rağmen halen dünyanın en büyük ahşap monoblok yapılarından biridir. Kumsal semtindeki Ayios Dimitrios kilisesi de Büyükada'nın önemli dini yapılarından biridir.

## 16-Değirmenburnu Tabiat Parkı

**Tabiatı Parkının Adı:** Değirmenburnu  
**Bölge Müdürlüğü:** İstanbul 1.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Adalar/Heybeliada  
**Kapladığı Alan** 12.28 Ha  
**İlan Tarihi** 11.07.2012

**Kaynak değerleri:** Heybeliada 9 adadan oluşan İstanbul adalarından ikinci büyük adasıdır.. Saha 1. Derece Doğal Sit Alanıdır. Tarihi ve kültürel yapısı, ruhban okulu, manastır kalıntıları, eski rum evleri, bisiklet ve fayton güzergahları, doğal ibrelili ağaç yapısı, İstanbul'un Anadolu yakasındaki ilçelerinin manzarası ve yüzme sporunun yapılabileceği kıyılar bulunmaktadır. Sahanın doğusunda Heybeliada merkezi, batısında Marmara denizi ve Burgazada, güneyinde Heybeliada mahallesi ve kuzeyinde Marmara denizi bulunmaktadır. Teklif saha Marmara bölgesinde bulunmakla beraber Akdeniz iklimi etkisi de görülmektedir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılıman ve yağışlıdır. Gece ile gündüz arasındaki ısı farkı azdır. Hâkim rüzgâr yönü kuzeybatıdır. Rüzgârlar yılın tüm aylarında etkili olup en hızlı rüzgâr kuzeybatı yönünden Şubat ve Haziran aylarında eser.

Mevsimler itibarıyla tespit edilen en düşük sıcaklık 4,3 0C ile Şubat Bağıl nem en düşük olduğu Haziran Temmuz aylarında bile %70'in altına düşmez.

Klasik doğa yürüyüşleri, manzara izleme etkinlikleri ve denize girme olanağı da bulunan alanda, bahar ve yaz aylarında az yağış görülmesi, alanın cazibesini arttırmaktadır.

Sahanın genelinde üst tabakada boylu kızılçam ağaçları bulunmakta, kısmen erguvan, çitlembik türleri bulunmaktadır. Alt tabakada ise laden, katırtırnağı vardır.

**Nasıl ulaşılabilir:** Tabiat Parkının bulunduğu Heybeliada'nın Kabataş'a uzaklığı 20 km, Bostancıya 10 km. ve Kartal'a uzaklığı ise 6,5 kilometredir. Ulaşım, İstanbul Deniz Otobüsleri İşletmesi'nin (İDO) vapur ve motor seferleriyle, katamaran tipi hızlı gemileriyle

ve tarifeli çalışan özel yolcu motorlarıyla sağlanmaktadır. Ayrıca İDO'nun 'Deniz Taksi' hizmeti de vardır.

**Neler görülebilir:** Tabiat Parkı çevresinde ruhban okulu, manastır ve İstanbul'un eşsiz manzarasını gören tepeleri bulunmaktadır. İstanbul'un en çok rağbet gören sayfiye yerlerindendir. Sadece tarihi dokusuyla değil doğasıyla, temiz havası, denizi ve doğal güzellikleriyle de sık ziyaret edilen bir alandır. Tabiat parkından güneşin batışı muhteşem izlenmektedir.

Sanatoryum, tabiat parkı içinde kalan ve sınır teşkil Ruhban (papaz) okulu ve tarihi değirmen görülmeye değer tarihi özelliklerindendir. Saha içinde fayton ve bisiklet tur alanı bulunmakta, piknik ve manzara seyir imkânları da vardır.

## 17-Dilburnu Tabiat Parkı

**Tabiatı Parkının Adı:** Dilburnu  
**Bölge Müdürlüğü:** İstanbul 1.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Adalar/Büyükada  
**Kapladığı Alan** 6.88 Ha Ha  
**İlan Tarihi** 11.07.2012

**Kaynak değerleri:** Dilburnu Tabiat Parkı Marmara bölgesinde bulunmakla beraber Akdeniz iklimi etkisi de görülmektedir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılıman ve yağışlıdır. Gece ile gündüz arasındaki ısı farkı azdır. Hâkim rüzgâr yönü kuzeybatıdır. Rüzgârlar yılın tüm aylarında etkili olup en hızlı rüzgâr kuzeybatı yönünden Şubat ve Haziran aylarında eser. Mevsimler itibarıyla tespit edilen en düşük sıcaklık 4,3 0C ile Şubat ayında, en yüksek sıcaklık ise 31,28 0C ile Temmuz ayında görülür.

Klasik doğa yürüyüşleri, manzara izleme etkinlikleri ve denize girme olanağı da bulunan alanda, bahar ve yaz aylarında az yağış görülmesi, alanın cazibesini arttırmaktadır. Kış aylarında, yılda toplam 15 günü geçmeyen kar yağışı kışların ılımanlığıyla birleşince piknik faaliyetlerini olumsuz etkilememektedir.

Sahanın doğusunda Marmara denizi Sedef adası, batı karşısında Heybeliada, güneyinde Büyükada merkezi ve kuzeyinde Marmara denizi bulunmaktadır. Dilburnu Adalar ilçe merkezindedir. Adanın Yüzölçümü 5,4 km<sup>2</sup>'dir. Kış nüfusu 2000 yılı verilerine göre 7.320 kişidir. Evlerin çoğunun yazlık mahiyetinde olması sebebiyle yaz nüfusu kış nüfusundan çok daha fazladır. Maltepesahiline uzaklığı 2.300 metredir. Büyükada'da biri güney , diğeri kuzeyde olmak üzere iki tepe bulunur. Güneydeki tepe, 203 metre yükseklikteki Yüce-tepe'dir. Kuzeydeki tepe ise 164 metre yükseklikteki Manastır Tepesi'dir. Tarihi ve doğal güzellikleriyle yerli ve yabancı turistlerin uğrak noktalarından biridir. Motorlu taşıtların yasak olduğu (resmi araçlar hariç) adada ulaşım bisiklet ve faytonlarla sağlanır. Büyükada'nın Kabataş'a uzaklığı 21km, Bostancıya 9 km. ve Kartal'a uzaklığı ise 5,5 kilometredir. Ulaşım, İstanbul Deniz Otobüsleri İşletmesi'nin (İDO) vapur ve motor seferleriyle, katamaran tipi hızlı gemileriyle ve tarifeli çalışan özel yolcu motorlarıyla sağlanmaktadır. Ayrıca İDO'nun 'Deniz Taksi' hizmeti de vardır.

Dilburnu kuş geçiş yolları üzerindedir. Her yıl gerçekleşen leylek göçleri teklif tabiat parkından rahatlıkla gözlenebilmektedir.

Ada'da orman kuran tek ağaç türü kızılçam'dır Pinus Prutia).Ada'da Kızılçam'ın Türkiye'deki doğal yayılış sahası içerisinde kuzey sınırında yer alması, oldukça sığ topraklar üzerinde yetişmiş olması ve yüzyıllar boyu insan tesirinde kalması, eğri, büęrű, fazla boylanmayan gövdeli ferdlerin oluşmasına sebep olmuştur.

Dilburnu mevkiinde kısmen erguvan ve itlenbik, alt tabakada ise laden, kadın tırnağı bulunmaktadır. Sincap (siciuridae), kirpi (erinaceus), tavşan (leporidae) ve köstebek (talpidae).

**Nasıl ulaşılabilir:** Maltepe sahiline uzaklığı 2.300 metredir. Motorlu taşıtların yasak olduğu (resmi araçlar hariç) adada ulaşım bisiklet ve faytonlarla sağlanır. Büyükada'nın Kabataş'a uzaklığı 21 km, Bostancıya 9 km. ve Kartal'a uzaklığı ise 5,5 kilometredir. Ulaşım, İstanbul Deniz Otobüsleri İşletmesi'nin (İDO) vapur ve motor seferleriyle, katamaran tipi hızlı gemileriyle ve tarifeli çalışan özel yolcu motorlarıyla sağlanmaktadır. Ayrıca İDO'nun 'Deniz Taksi' hizmeti de vardır.

**Neler görülebilir:** Dilburnu Tabiat Parkının yer aldığı Büyükada'da tarihi ve doğal güzellikleriyle yerli ve yabancı turistlerin uğrak noktalarından biridir. Adanın en yüksek tepesinde Aya Yorgi Kilisesi ve Aya Yorgi Manastırı bulunmaktadır. Buradaki ilk yapı, M.S. 6. yüzyıl 'da inşa edilmiştir. Bu mevkide, birçok kilise ve manastırın kalıntıları da vardır. Bunlardan bazıları günümüze kadar ulaşmış, bazıları yıkıntı olarak kalmıştır. İsa Tepesi'nde ise Hristos kilise ve manastırı ile Rum Yetimhanesi bulunmaktadır. Rum Yetimhanesi'nin binası harabe olmasına rağmen halen dünyanın en büyük ahşap monoblok yapılarındandır. Kumsal semtindeki Ayios Dimitrios kilisesi de Büyükada'nın önemli dini yapılarındandır. Adadaki çok küçük Ortodoks cemaat, büyük ayinlerini burada yapar.

## 18-Mihrabat Tabiat Parkı

**Tabiatı Parkının Adı:** Mihrabat  
**Bölge Müdürlüğü:** İstanbul 1.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Beykoz  
**Kapladığı Alan** 20.08 Ha

**Kaynak değerleri:** İstanbul İli'nin Anadolu Yakası'ndaki Beykoz İlçesi sınırları içerisinde, Kanlıca-Tekke Mevkii'nde yer alan Mihrabat Tabiat Parkı İstanbul boğazının doęu kıyısında yer almaktadır. Beykoz-Üsküdar sahil yolunun Kanlıca Koyu (Körfezi) kesiminde Kanlıca Körfezi'nin hemen üstünde konumlanmaktadır. Diğer bir tabirle; Fatih Sultan Mehmet Köprüsü ile Avrupa'dan Asya yakasına geçildiğinde solda görűlen ilk ormanlık alandır.

Tabiat parkının bulunduğu Beykoz; İstanbul'un Anadolu yakasında, doğusunda Şile, batısında İstanbul Boğazı, kuzeyinde Karadeniz, güneyinde Üsküdar ve Kartal ilçeleri bulunan bir ilemizdir. Beykoz Boğaziçi'nin bir zamanlar uzak sayılan, zamanımızda ise diğer boğaz semtlerine oranla daha kırsal bir görünümü olan; merkeziyle olduğu kadar çevre

köyleri, koruları, ormanları ve tarihi yalılarıyla ünlü bir yerleşmedir. Beykoz ve yakın çevresinde Akdeniz iklimi ile Karadeniz ikliminin karışımı olan “Geçiş Tipi İklim” etkilidir. Yazlar Akdeniz kadar sıcak olmamakla birlikte Karadeniz kadar yağışlı değildir. Kıyı kesimi (boğaz içi alanı) denizlerle çevrili olduğu için deniz iklimi özelliklerini gösterir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık, sisli ve karla karışık yağmur ve kar yağışlıdır. Ancak kar yağışı etkili ve sürekli olmaz. En sıcak aylar Temmuz-Ağustos, en soğuk aylar ise Ocak-Şubat aylarıdır.

Yapılan gözlem ve araştırmalara göre; genel vejetasyon örtüsü yaşlı yapraklı orman niteliğindedir, alandaki ağaç, ağaççık ve çalı formasyonundaki bitkiler şunlardır: İhlamur (*Tilia argentea*), Doğu çınarı (*Platanus orientalis*), Gürgen (*Carpinus betulus*), Kestane (*Castanea sativa*), Katalpa (*Catalpa*), Erguvan (*Cercis siliquastrum*), Çitlembik (*Celtis australis*), Kermes meşesi ve diğer bazı meşe türleri (*Quercus coccifera*, *Quercus spp.*), Çınar yapraklı Akçaağaç (*Acer platanoides*), Fıstık Çamı (*Pinus pinea*), Sedir (*Cedrus libani*), Doğu servisi (*Cupressus sempervirens*), Andız Ağacı (*Juniperus drupacea*), Akçakesme (*Phyllyra latifolia*), Oya ağacı (*Lagerstroemia indica*), Kocayemiş (*Arbutus unedo*), Defne (*Daphne spp.*), Ilgın (*Tamarix spp.*), Katırtırnağı (*Spartium junceum*), Süpürge çalısı (*Erica arborea*), Böğürtlen (*Rubus spp.*).

**Neler görülebilir:** Mihrabat Tabiat Parkının Osmanlı İmparatorluğu döneminde de önemli bir piknik alanı olduğuna dair bilgiler bulunmaktadır. Osmanlı İmparatorluğu’nun son padişahlarından 1.Mahmut tarafından kurulan ve dönem padişahlarının da sıklıkla gittiği yerlerden olan, o zaman ki adıyla Mihrabat Korusu, günümüzde de İstanbul’un en gözde mesire yerlerinden biridir. Kanlıca Körfezi’nde sahil yolunun hemen yanından başlayıp sırtlara kadar uzanan ve İstanbul Boğazı’na hâkim bir tepe üzerinde bulunan Mihrabat Tabiat Parkı ihtişamlı Fıstık Çam’ları, Erguvan’ları, Çınar’ları ve Servi’leriyle, iki yakayı kucaklayan boğaz manzarası ve kentin olumsuz etkilerinden izole mekanlarıyla kendine özgü bir güzelliğe sahiptir. Tüm dünyanın ilgisini çeken Boğaziçi’nin tamamlayıcı parçalarından biri olup hızlı kentleşme sürecinde doğal yapısı en az tahrip olmuş alanlar arasındadır. Günümüzde mevcut tesislerle işletmeye açık olan tabiat parkı çeşitli organizasyonlara, hususi konserlere, dernek vakıf ve diğer sivil toplum örgütlerinin toplantılarına, ayrıca İstanbul’a gelen seçkin yabancı konuklara ev sahipliği yapmaktadır. Kaynak değerleri açısından İstanbul’daki diğer mesire yerlerinden belirgin bir şekilde ayrılan Mihrabat Tabiat Parkı, özellikle toplu organizasyonlara yönelik yoğun ilgi ve talep görmektedir.

**Nasıl ulaşılabilir:** Tabiat Parkı İstanbul merkeze (Topkapı) yaklaşık 25,0 km uzaklıktadır. Avrupa yakasından gelindiğinde, Fatih Sultan Mehmet Köprüsü’nü geçtikten sonra O2 (E80) karayolu üzerindeki ilk ayırım olan Kavacık sapağından Kanlıca-Tekke mevkiine doğru yönlendirme tabelalarıyla, Mihrabat caddesi üzerinden 2.4 km sonra ulaşım mümkündür. Mihrabat caddesi üzerinde sahaya 3 giriş bulunmakta olup, bu cadde üstündeki en yakın İETT durağı ilk girişten 200 m sonra Tekke Cami Durağı’dır. Anadolu yakasından gelenler için, O2 (E80) karayolu üzerindeki, köprüden önceki son ayırımdan Kavacık yoluna girildiğinde her kavşakta mevcut tabelalar takip edilerek ulaşım sağlanabilmektedir. Ayrıca Beykoz-Üsküdar sahil yolu üzerindeki Kanlıca Körfez caddesinden de sahaya bir giriş bulunmaktadır. Bu cadde üzerinde bulunan İETT Körfez Durağı, giriş kapısına 150 m mesafededir.

## 19-Elmasburnu Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Elmasburnu  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Riva  
**Kapladığı Alan (ha)** 13,34  
**İlan Tarihi** 2011

**Kaynak değerleri:** Elmasburnu Tabiat Parkı'nın bitki örtüsünü genel olarak maki vejetasyonuna ait türler oluşturmaktadır. Bu türler arasında; *Arbutus unedo* (Kocayemiş), *Quercus* türleri, *Paliurus spina* (Karaçalı), *Phillyrea latifolia* (Akçakesme), *Spartium junceum* (Katırtırnağı), *Cistus creticus* (Laden otu), *Laurus nobilis* (Defne) sayılabilir.

Tabiat Parkı içerisinde yer alan belli başlı diğer ağaç-ağaççık, çalı ve otsu türler; *Quercus frainetto* (Macar Meşesi), *Quercus petraea* (Sapsız Meşe), *Quercus cerris* (Saçlı Meşe), *Quercus robur* (Saplı Meşe) v.b.

Elmasburnu ve yakın çevresinin faunası incelendiğinde varlığı saptanan ve bunların yaşam ortamları ait oldukları gruplara göre ele alındığında memelilerden geyik, karaca, çakal, tilki, kaya sansarı sincap, kirpi, yaban domuzu, fare ve yarasa türleri mevcuttur. Ayrıca Riva Köyü ve yakın çevresi kuşları Boğaziçi göç yoludur.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Tabiat parkının bulunduğu Riva, gün geçtikçe yoğunlaşan İstanbul hayatında, Anadolu yakasında yeni bir yerleşim merkezi olarak oldukça revaçtadır. Doğal güzellikleri ile şehir yoğunluğunun hem çok dışında, hem de yakınlığı ile şehir içinde olma özelliklerini bir arada toplamaktadır.

Riva'da toplam 3 plaj bulunmakta ve hepsi de ayrı ayrı ilgi çekmektedir. Bunlar en çok bilinen Merkez Riva plajı dışında, Riva su ürünleri plajı ve Tabiat parkının da içinde yer alan Riva Elmasburnu plajıdır.

Elmasburnu Tabiat Parkı yaz aylarında tatil imkânı bulamayan birçok İstanbul sakininin deniz ve dinlenme ihtiyacını karşılayan plajı ile gününbirlik deniz, kum ve plaj ihtiyacını karşılayan alana ziyaretçilerin su sporları da yapabildiği ayrıca mesire ve kamp alanlarıyla yazlıkçıların uğrak mekanıdır. Yaz aylarında köy ekonomisine can veren yüksek ticari boyutları ile gelir kaynaklarını oluşturan güzellikleriyle ilgi çekmektedir. Son yıllarda yeniden düzenlenen imar planı ile, 2 katlı villaların dışında bir yapılaşmaya müsaade edilmeyen alanın bulunduğu Riva köyü, orman ve denizin bulunduğu bu konumu ile İstanbulluların özlemini çektiği bir noktaya gelmektedir ve bu durum alanın rekreasyon durumunu arttıracaktır.

Ayrıca tabiat parkının batısında kalan Riva Kalesi ile Tahlisiye Binası alana gelenler tarafından ilgi çekmektedir.

**Nasıl ulaşılabilir:** Riva Çayağzı Mevkii Riva/Beykoz

**Neler görülebilir:** Tabiat parkının bulunduğu Riva, gün geçtikçe yoğunlaşan İstanbul hayatında, Anadolu yakasında yeni bir yerleşim merkezi olarak oldukça revaçtadır. Doğal

güzellikleri ile şehir yoğunluğunun hem çok dışında, hem de yakınlığı ile şehir içinde olma özelliklerini bir arada toplamaktadır.

Riva'da toplam 3 plaj bulunmakta ve hepsi de ayrı ayrı ilgi çekmektedir. Bunlar en çok bilinen Merkez Riva plajı dışında, Riva su ürünleri plajı ve Tabiat parkının da içinde yer alan Riva Elmasburnu plajıdır.

Elmasburnu Tabiat Parkı yaz aylarında tatil imkânı bulamayan birçok İstanbul sakininin deniz ve dinlenme ihtiyacını karşılayan plajı ile günübirlik deniz, kum ve plaj ihtiyacını karşılayan alana ziyaretçilerin su sporları da yapabildiği ayrıca mesire ve kamp alanlarıyla yazlıkçıların uğrak mekânıdır. Yaz aylarında köy ekonomisine can veren yüksek ticari boyutları ile gelir kaynaklarını oluşturan güzellikleriyle ilgi çekmektedir. Son yıllarda yeniden düzenlenen imar planı ile, 2 katlı villaların dışında bir yapılaşmaya müsaade edilmeyen alanın bulunduğu Riva köyü, orman ve denizin bulunduğu bu konumu ile İstanbulluların özlemini çektiği bir noktaya gelmektedir ve bu durum alanın rekreasyon durumunu arttıracaktır.

**Diğer:** Elmasburnu Tabiat Parkının bulunduğu Riva köyü isminin ise 2 ayrı kökeni vardır. Kelime anlamıyla Rumcada "su kenarındaki yerleşme" olan bu kelime, Osmanlılara da aynen geçerek Karadeniz kıyısındaki bir köyün adı olmuştur (Rumca karşılığı; "Rhebas"tır). İkinci olarak Rumcada "bataklık ve sulu yer" demek olup, buranın arazisi de ilk zamanlar bu şekildeydi. Sonradan arazinin kenarına kurulan yerleşme, aynı adla anılır oldu.

Riva köyünün kuruluşunun Cenovalılara kadar gittiği söylenmektedir. Hatta tabiat parkının batı sınırında Karadeniz'in Anadolu sahilinde, Riva Deresi'nin Karadeniz'e döküldüğü noktada yer alan Riva Kalesinin Cenevizlilerden kaldığı rivayet edilmektedir. Riva Deresinin geçmişte Karadeniz'den gelen gemilerin girmesine olanak sağlayan derinlikte olduğu ve günümüzde getirdiği alüvyonlarla Karadeniz'e kavuştuğu noktayı doldurduğu söylenmektedir. Bu nedenle deniz yoluyla başlayabilecek saldırıların karadan ilerlemesini önlemek için bu kritik noktada inşa edilmiş olmalıdır. Ayrıca Riva Kalesi, Yoros Kalesi'ni Karadeniz'in doğusundan ve karadan gelecek akınlara karşı koruyan bir ön karakol işlevini görmektedir.

Tabiat parkının batısındaki Riva Kalesinin Yunan mitolojisinde altın postu arayan Argo gemicilerinin lideri İason'un burada demir çapayı aldığı ve bu nedenle Bizans İmparatorluğu Dönemi'nde bölgeye Ancyranum denildiği ve burada bir kilise kurulduğu bilinmektedir.

Riva birinci koyu sahilinin arka yamacında kurulmuş, yaklaşık 500 yıllık geçmişe sahip olan Tahlisiye Binası (Gemi onarım ve bakım yeri) eski zamanlarda Riva Kalesi'ni elinde bulunduran Cenevizlilerin donanmasına ait gemilerini onardıkları ve konakladıkları ender tarihi binalardan biridir. Yaklaşık bir dönümlük arazi üzerine kurulmuş olan konaklama binası ile 3 adet tamirhane ve bir adet gözetleme kulesi bulunur. Riva deresinin, İstanbul'a ulaşım tarihi açısından özel bir yeri vardır. 19.yy ve 20.yy başlarına kadar karayollarının yetersizliği nedeniyle Riva deresinden takalarla Karadeniz'e çıkılmakta ve İstanbul'a odun, kömür, sebze ve meyve götürülmekteydi.

## 20-Şamlar Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Şamlar  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** G.O. PAŞA  
**Kapladığı Alan (ha)** 337,05  
**İlan Tarihi** 2011

**Kaynak değerleri:** Geniş alanı nedeniyle İstanbul' un Avrupa yakasındaki en büyük rekreasyon etkinliklerinin yapıldığı bir tabiat parkıdır. Orta yaşlı yer yer de yaşlı orman durumundadır. Sahanın tamamı iğne yapraklı, orta yaşlı ve yer yer de yaşlı ormandır. Bu iğne yapraklı türler Karaçam, Fıstık Çamı, Kızılçamdır. Yapraklı olarak Meşe türleri, Kestane, Akçaağaç, Dişbudak türleri bulunmaktadır. Ağaçcık türlerinden ise Akçakesme, Kocayemiş, Funda, Laden, Defne, Katır Tırnağı, Defne ve bunların dışında Similax, Böğürtleğen, Ayı Üzüümü ve Orman Sarmaşığı gibi diğer florayı sayabiliriz. Fauna olarak yaban domuzu, tilki, tavşan, sincap başlıca türlerdir.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Fıstık çamları altındaki geniş düzlükler, gününbirlik piknik alanları, yürüyüş yolları, tilki, şahin ve diğer yabani hayvanlarıyla İstanbullular için ideal bir tabiat köşesidir. Özellikle hafta sonları kalabalık gruplara ev sahipliği yapmaktadır.

**Nasıl ulaşılabilir:** İstiklal Cad. Hacımaşlı Köyü - Şamlar

**Neler görülebilir:** Saha ve çevresinin doğal bitki örtüsü ve şehirleşmenin henüz el atmadığı ormanlar olarak büyük önem taşımaktadır.

## 21-Avcıkoru Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Avcıkoru  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Şile  
**Kapladığı Alan (ha)** 648,72  
**İlan Tarihi** 2011

**Kaynak değerleri:** Sahanın tamamına yakın geniş yapraklı, orta yaşlı ormandır. Quercus Robur türünün hakim olduğu tam kapalı sınıfına giren ormanda, Kestane, Kayın, Gürgen ve fıstık Çamı türleri de yer almakta olup karışım oluşturmaz. Çalı türlerinden ise Defne, Böğürtleğen, Dağ Muşmulası, Kızılcık, Alıç, Funda görülmektedir. Otsu türler bakımından ısırgan otu ve eğreltiler çoğunluktadır. Saha yaban hayatı ile ilgili koruma geliştirme ve avlak sahalarına girmemektedir. Karaca, Yaban Domuzu, Sincap, Çakal, Tilki, Sansar, Gelincik gibi memeli türlerin yanında Saka, İskete, Florya, Karatavuk, Balıkçıl, Doğan, Şahin gibi kanatlı türler bulunmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Piknik, yürüyüş, kamping, trekking, oryantring

**Nasıl ulaşılabilir:** Şile Otobanı kenarı Madenler Mevkii Avcıkoru/Şile



**Neler görülebilir:** Sahanın üstün estetik değerlere sahip florası, doğal yaya yolları, spor ve doğa etkinliklerinin yapılabileceği bir arazi yapısına sahip olması nedeniyle İstanbul halkının rekreasyonel açıdan tercih ettiği bir yerdir. Avcıkoru özellikle ilkbahar ve yaz aylarında yüksek potansiyelde ziyaretçi akınına uğramakta ve genellikle piknik amaçlı tercih edilmektedir.

## 22-Fatih Sultan Mehmet Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Fatih Sultan Mehmet  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Şişli  
**Kapladığı Alan (ha)** 145,09  
**İlan Tarihi** 2011

**Kaynak değerleri:** Sahanın tamamına yakın geniş yapraklı, orta yaşlı ve yer yer de yaşlı ormandır. İğne yapraklı ve yapraklı karışık meşcerelerden oluşan ormanlarla kaplıdır. Boylu ağaç olarak Saplı Meşe, Gürgen, Kayın, Kızılağaç, Dişbudak, Kestane, Karaçam, Fıstık Çamı, Sahil Çamı gibi boylu ağaçlar, Kızılcık, Alıç, Fındık gibi ağaççıklar bulunmaktadır. Otsu türler bakımından zengindir. Sarmışık, Funda ve eğretiler mevcuttur. Yaban Domuzu, Kurt, Sincap, Çakal, Tilki ve Köstebek gibi türler bulunmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Manzara seyir imkânları, piknik, kampçılık, Oryantiring(yönlülme) gibi faaliyetleri karşılayabilecek potansiyele sahip bir alandır.

**Nasıl ulaşılabilir:** Hacıosmandan Büyüdere Bahçeköy yoluna girdikten sonra 3 km sonra sol taraftadır.

**Neler görülebilir:** Sahanın üstün estetik değerlere sahip florası, doğal yaya yolları, spor ve doğa etkinliklerinin yapılabileceği bir arazi yapısına sahiptir. Şehir merkezine yakınlığı nedeniyle İstanbul halkının rekreasyonel açıdan tercih ettiği bir yerdir.

## 23-Çilingoz Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Çilingoz  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Çatalca  
**Kapladığı Alan (ha)** 17,15  
**İlan Tarihi** 2011

**Kaynak değerleri:** Çilingoz Tabiat Parkı hareketli morfolojik yapısı, uygun iklim koşulları, ulaşım kolaylığı, yoğun yapılaşma olmadığı deniz kirliliğinin bulunmadığı bir alandır. Çilingoz Tabiat Parkı içinde alanın büyük bir kısmı, baskın olarak Fagus orientalis (kayın), Carpinus betulus (gürgen)'dan oluşan geniş yapraklı ormanlarla ve meşe türleriyle kaplıdır. Çalı katında Rhododendron ponticum (ormangülü), Ruscus aculeatus (tavşanmemesi),

eğreltiler ve birçok Rubus türleri göze çarpar. Kıyı kumul vejetasyonunda ise Eryngium türleri, Alkanna tinctoria, Onosma tauricum, Lychnis coronaria gibi bitkiler görülür. Ayrıca, alanında aslında Akdeniz elementi olan Myrtus communis (mersin), Laurus nobilis (defne), Erica arborea (funda), Arbutus unedo (koca yemiş), gibi türler kıyıya yakın yerlerde görülerek yalancı makiyi oluştururlar.

“Türkiye’nin Önemli Bitki Alanları” [31] isimli kaynaktaki verilere göre Marmara Bölgesi’nde bulunan 19 önemli bitki alanından (ÖBA) 6 numaralı olan Terkos-Kasatura Kıyıları ÖBA’sı incelendiğinde, Çilingoz Tabiat Parkı sahası’nın da bu ÖBA içinde yer aldığı görülmektedir.

Alanda görülen memeli türler; geyik, karaca, tilki, gelincik, ağaç sansarı, kurt, çakal, sincap, kirpi, tavşan ve köstebek gibi türler bulunmaktadır.

Kuş türleri; yeşilbaş, bıldırcın, çulluk, üveyik, karabatak, leylek, atmaca, puhu, ağaçkakan, karatavuk, ispinoz, saka, çilkeklik ve saksagandır.

Balık türleri ise; barbunya, istavrit, kalkan, kefal, kırlangıç, palamut, vatoz, g.b, denizde yaşayan balıklarla; derelerde ise alabalık, sazan tatlısu kefalı, yılan balığı gibi türlere rastlanmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Zengin doğal bitki örtüsü ile Karadeniz kıyısında hem günübirlik piknik hemde konaklama imkânları bulunmaktadır. Tabiat Parkında yüzme sporu ve piknik yapılmaktadır.

**Nasıl ulaşılabilir:** Çilingoz/Çatalca

**Neler görülebilir:** Çilingoz Tabiat Parkı bulundurduğu farklı ekosistemler ile ulusal ölçekte olduğu kadar uluslararası ölçekte ender ve çeşitlilik gösteren bir alandır. Çilingoz Koyu’nun iki yanında yer alan yar kısımları, mağaralar, dere kenarları ve kumul üstündeki zengin bitki örtüsü görülmeye değer alanlardır.

## 24- Hacetderesi Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Hacetderesi  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Tuzla  
**Kapladığı Alan (ha)** 16  
**İlan Tarihi** 2012

**Kaynak değerleri:** Tabiat Parkı’nda bulunan ve yapılacak tesisler; orman köşkleri, kır kahvesi, sosyal tesisler, dini tesisler, çocuk oyun alanlarıdır. Ayrıca günübirlik kullanım alanları, piknik üniteleri, kameriyeler, “Hacetderesi” adak yeri ile açık alan etkinlikleri ve organizasyonlar için uygun alanlar dikkat çekmektedir. Özellikle ilkbahar ve yaz aylarında dinlenme ve rekreasyonel faaliyetleri için tercih edilmektedir.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Tabiat Parkı şu anda etkin olarak kullanılmamaktadır. Gelişme planında belirtilen tesislerin yapımı bittikten sonra faaliyete geçecektir.

## 25- Göztepe Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Göztepe  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Beykoz  
**Kapladığı Alan (ha)** 59  
**İlan Tarihi** 2013

**Kaynak değerleri:** Tabiat Parkı'nda otopark, çeşmeler, günübirlik kullanımlar için uygun düzlükler, çocuk oyun alanı, tuvaletler, orman içi yürüyüş patikaları ziyaretçilere hizmet vermektedir. Tabiat Parkı'nda çam ağaçları altında piknik yapabileceğiniz uygun yerler bulabilir, çocuk oyun alanında çocuklarınıza doğal bir ortamda oyun oynamanın keyfini yaşatabilirsiniz. Orman içindeki patikalarda tabiat yürüyüşüne çıkabilir, İstanbul Boğazı'nın temiz havasını alarak, Avrupa Yakası'na farklı bir noktadan bakabilirsiniz.

## 26- Danamandıra Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Danamandıra  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Silivri  
**Kapladığı Alan (ha)** 381  
**İlan Tarihi** 2015

**Kaynak Değeri:** 50 ha'lık Büyükkokmuşgöl ve Küçükkokmuşgölleri geniş bir bataklık ormanla çevrilmektedir. Danamandıra ve çevresi Avrupa-Sibirya fitocoğrafya bölgesinin Öksin provensi içinde yer alır. Kuzeyinde Karadeniz kıyılarında da yükseltisi 200 m'yi bulan Istranca dağlarının uzantısı durumundaki tepelik araziler yer alır. Göl, köy halkının geleneksel kullanımı açısından hayati önem taşımaktadır. Danamandıra'daki bu büyük ve küçük göl, köy halkının geleneksel manda üretimi, balıkçılık ve tarıma dayalı sulama amacı doğrultusunda kullanılmaktadır. Ayrıca, göl kıyısında küçük bir bölüm, köy halkı tarafından piknik alanı olarak da kullanılmaktadır. Köyde tarım, hayvancılık ve ormancılık yapılmaktadır. Ekilecek arazi çevre köylere göre çok daha azdır. Köyde bir peynir ve bir de yoğurt imalathanesi bulunmaktadır. Gölde olta balıkçılığı yapılmaktadır.

## Tabiatı Koruma Alanı

Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlaka korunması gerekli olup, sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarıdır. İstanbul il sınırlarında Beykoz İlçesinde 1 adet tescilli tabiatı koruma alanı bulunmaktadır.

## Beykoz Göknaçlık Tabiatı Koruma Alanı

**Tabiatı Koruma Alanının Adı** Beykoz Göknaçlık  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü

**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Beykoz  
**Kapladığı Alan** 46  
**İlan Tarihi** 1987

**Kaynak değerleri:** Saha Tabiatı Koruma Alanı olup, İstanbul İlinde Göknaarın doğal olarak bulunduğu tek sahadır. Alt tabakada yabani fındık, ateş dikeni, süpürge çalı, karayemiş bulunmaktadır. Fauna olarak kanatlılardan Florya, iskete, kanarya, karatavuk, arıkuşu, ibibik bulunmaktadır. Tırnaklılardan ise kirpi, yaban domuzu, çakal, sincap gibi türler bulunmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Talep halinde bilim ve eğitim amaçlı çalışmalar yapılmaktadır.

**Nasıl ulaşılabilir:** Beykoz Orta çeşmeden Tokat Köyüne giden yol üzerindedir.

**Neler görülebilir:** Saha Tabiatı Koruma Alanı olup, İstanbul İlinde Göknaarın doğal olarak bulunduğu tek sahadır.

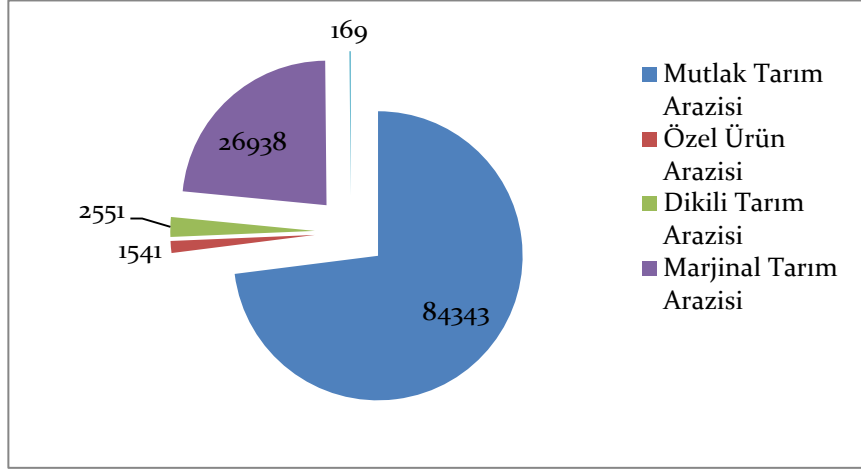
## D.7. Sonuç ve Değerlendirme

### Kaynaklar

- 2014 İstanbul ÇDR
- [www.ormansu.gov.tr](http://www.ormansu.gov.tr)
- [www.milliparklar.gov.tr](http://www.milliparklar.gov.tr)

## E. ARAZİ KULLANIMI

### E.1. Arazi Kullanım Verileri



Şekil E.1 –İstanbul ilinde 2016 Yılı Arazi Kullanım Durumu(2017)

Çizelge E.1 – 2016 Yılı için İstanbul ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (2017)

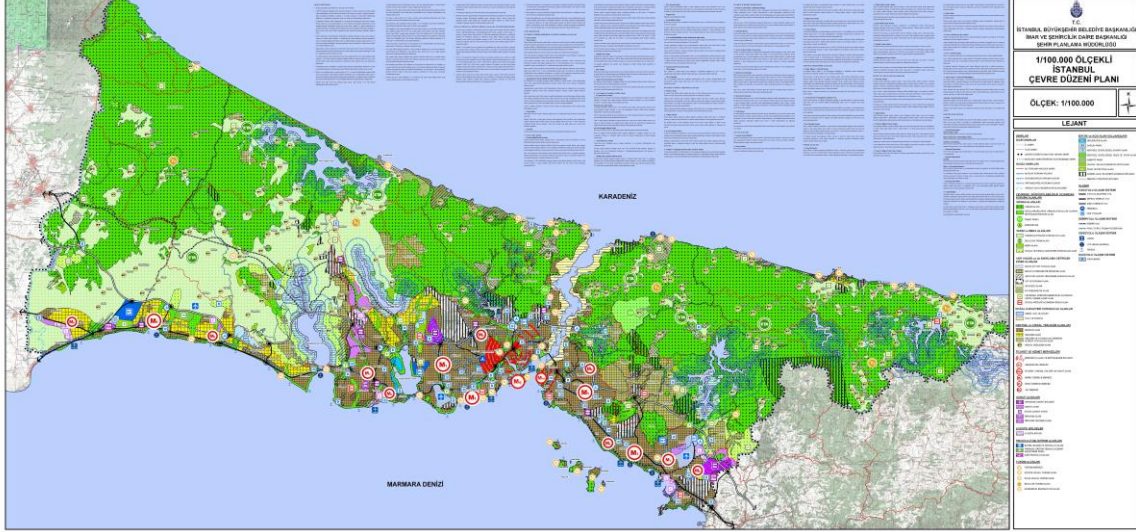
| İSTANBUL                       | ALAN BÜYÜKLÜĞÜ                                                                |        |            |        |            |        |            |        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|                                | 1990                                                                          |        | 2000       |        | 2006       |        | 2012       |        |
| Arazi Sınıfı                   | ha                                                                            | %      | ha         | %      | ha         | %      | ha         | %      |
| 1) Yapay Alanlar               | 72.657,97                                                                     | 13,31  | 102.365,76 | 18,75  | 109.825,14 | 20,15  | 114.012,08 | 20,91  |
| 2) Tarımsal Alanlar            | 176.282,72                                                                    | 32,30  | 157.669,19 | 28,89  | 164.206,97 | 30,12  | 160.531,26 | 29,44  |
| 3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar | 284.453,36                                                                    | 52,11  | 272.338,00 | 49,89  | 257.701,70 | 47,27  | 257.104,48 | 47,16  |
| 4) Sulak Alanlar               | 346,64                                                                        | 0,06   | 400,31     | 0,07   | 285,92     | 0,05   | 285,92     | 0,05   |
| 5) Su Yapıları                 | 12.104,18                                                                     | 2,22   | 13.071,53  | 2,39   | 13.108,16  | 2,40   | 13.295,69  | 2,44   |
| TOPLAM                         | 545.844,87                                                                    | 100,00 | 545.844,79 | 100,00 | 545.127,89 | 100,00 | 545.229,43 | 100,00 |
| KAYNAK                         | Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Corine Veritabanı |        |            |        |            |        |            |        |

### E.2. Mekânsal Planlama

#### E.2.1. Çevre Düzeni Planı

5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu kapsamında 05.12.2007 tarihli ve S/162 sayılı Başkanlık Olur'u ile İstanbul İl bütünü için hazırlanan 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı, Büyükşehir Belediye Meclisinin 13.02.2009 tarih ve 103 sayılı Kararı ile uygun bulunmuştur. Plan, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı'nca 15.06.2009 tarihinde onaylanmış olup; 17.07.2009-17.08.2009 tarihleri arasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Harita Müdürlüğü tarafından askıya çıkartılarak ilan edilmiştir.

1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı'nın temel felsefesini, doğal ve yapay çevre sistemler arasındaki çatışmaların giderilmesi ve insan kitleleri ile doğal kaynaklar arasında kendi varlıklarını sürdürülebilir kılacak ilişkilerin geliştirilmesi oluşturmaktadır.



Şekil E.2 – İstanbul İli Çevre Düzeni Planı

### E.3. Sonuç ve Değerlendirme

İstanbul İli CORİNE istatistik verilerine göre; 2000–2006 yılları arasında arazi kullanım değişikliği en fazla yapay bölgelerde artış; tarımsal alanlar ile orman yeri ve yarı doğal alanlarda azalış şeklinde tespit edilmiştir. Sulak alanlarda azalma gözlemlenirken, su kütleleri artmıştır. İstanbul’da 6 yıllık süre içinde yapılı alanlarda büyük artış tespit edilmiştir. Tarım alanları ile orman yeri ve yarı doğal alanlar toplamındaki azalış da yapay alanlarının bu kullanımlar üzerinde kurulduğunun göstergesidir. Kurulan yapay alanların bir bölümü kentsel yeşil alanlardır. Ayrıca yapay alan içinde tanımlanan maden sahalarının bir bölümü faaliyetini tamamlamış doğal kullanıma geçmiş, inşaat sahalarının bir bölümünde inşaat tamamlanmamış yeni inşaat sahaları açılmıştır.

#### Kaynaklar

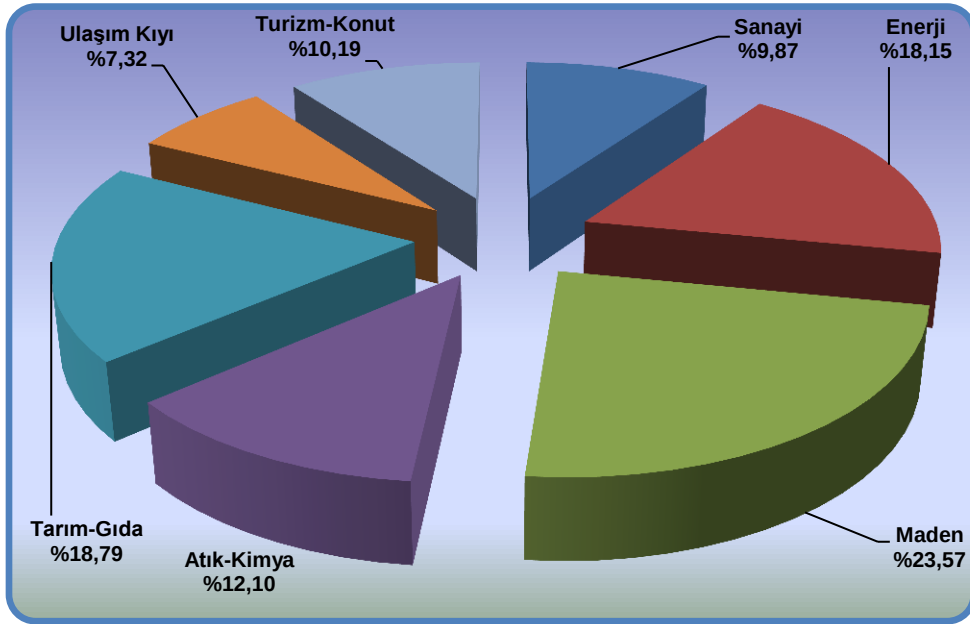
Orman ve Su İşleri Genel Müdürlüğü  
İl, Tarım, Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü

## F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

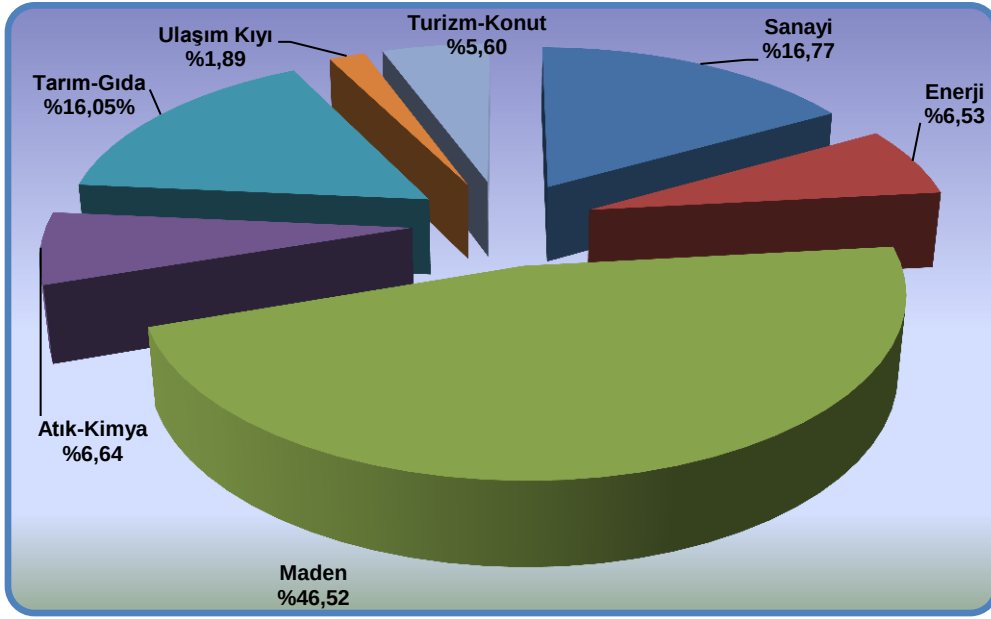
### F.1. ÇED İşlemleri

Çizelge F.11 – İstanbul İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2016 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı (<http://eced.csb.gov.tr>, 2017)

| Karar                | Maden | Enerji | Sanayi | Tarım-Gıda | Atık-Kimya | Ulaşım-Kıyı | Turizm-Konut | TOPLAM |
|----------------------|-------|--------|--------|------------|------------|-------------|--------------|--------|
| ÇED Gerekli Değildir | 20    | 1      | 68     | 2          | 44         | 15          | 54           | 204    |
| ÇED Gereklidir       | -     | -      | -      | -          | -          | -           | -            | -      |
| ÇED Olumlu Kararı    | 3     | 2      | 1      | -          | 6          | 1           | 1            | 14     |



Şekil F.1 – İstanbul İlinde 2016 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (<http://eced.csb.gov.tr>, 2017)



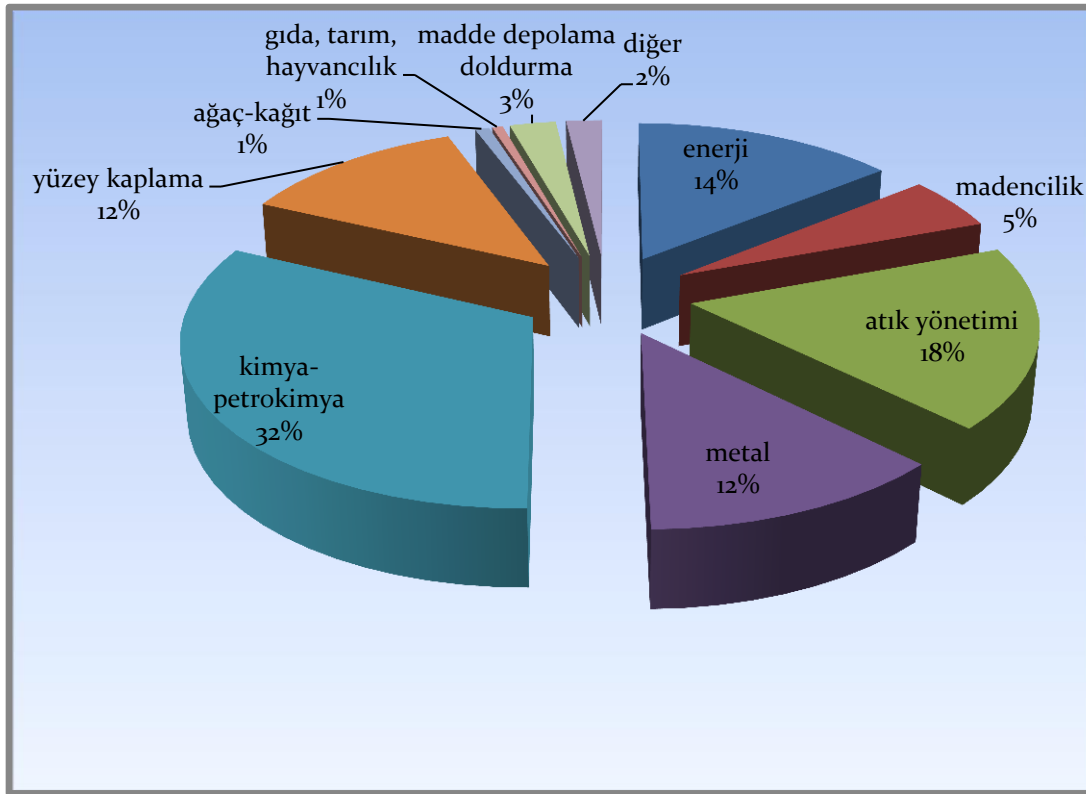
Şekil F.2 – İstanbul İlinde 2016 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (<http://eced.csb.gov.tr>, 2017)



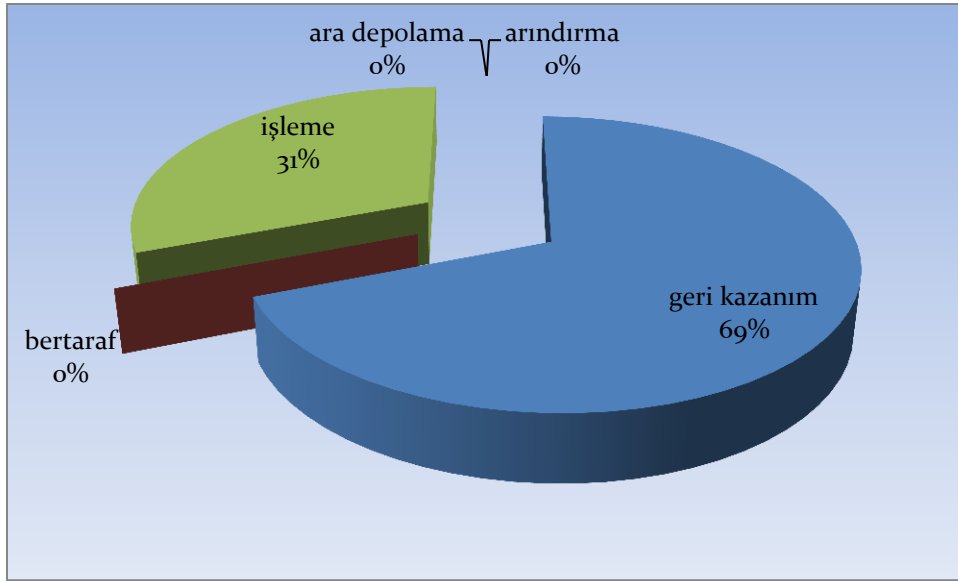
## F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.2 – İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları ([www.izinlisans.cevre.gov.tr](http://www.izinlisans.cevre.gov.tr), 2017)

|                              | EK-1 | EK-2 | TOPLAM |
|------------------------------|------|------|--------|
| Geçici Faaliyet Belgesi      | 47   | 322  | 369    |
| Çevre İzni Belgesi           | 32   | 33   | 65     |
| Çevre İzni ve Lisans belgesi | 44   | 378  | 422    |
| TOPLAM                       | 123  | 733  | 856    |



Şekil F.3 – İstanbul ilinde 2016 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı ([www.izinlisans.cevre.gov.tr](http://www.izinlisans.cevre.gov.tr), 2017)



**Şekil F.4- İstanbul ilinde 2016 Yılında Verilen Lisansların Konuları**  
([www.iznilisans.cevre.gov.tr](http://www.iznilisans.cevre.gov.tr), 2017)

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Çevre İzinlerinden Sorumlu Müdürlüğümüz, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında EK-1 de yer alan faaliyetler için Uygunluk, EK-2 de yer alan faaliyetler için çevre izin ve lisans işlemlerini yürütmektedir. Çevre izin ve lisans yönetmeliği kapsamında Ek-1 ve Ek-2’de yer alan faaliyet ve tesislerin İzin ve Lisans konularına göre ilgili mevzuatı (hava kirliliği, atık yönetimi (geri kazanım, bertaraf, ara depolama, işleme, arındırma) su kirliliği ve gürültü konulu) kapsamında fiziki şartları sağlayıp sağlamadığının denetlenerek İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı verilmesi, ÇİLY Ek-2’de yer alan faaliyet ve tesislerin e-ortamda yapılan “Geçici Faaliyet Belgesi” başvurularının değerlendirilmesi ve uygun bulunan tesislere “Geçici Faaliyet Belgesi” verilmesi, Hava emisyonu konusunda Valilik Tespit Raporu hazırlanması, ÇİLY Ek-2’de yer alan faaliyet ve tesislerin e-ortamda yapılan “Çevre İzni ve Lisansı” başvurularının değerlendirilmesi, ilgili Yönetmelikte belirtilen şartları sağlayan ve ölçüm sonuçları uygun bulunan faaliyet ve tesislere Çevre İzni ve Lisansı verilmesi, Çevre İznine veya Çevre İzni ve Lisansına tabi olmayan faaliyet yerleri ve tesislerin ilgili Yönetmelik (hava kirliliği, atık yönetimi, su kirliliği ve gürültü konulu) doğrultusunda gerekli tedbirlerin aldırılması ve Çevre İzni Kapsam dışı görüşü verilmesi, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında faaliyetin kapsamını belirlemek, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında çevre izin ve lisans süresi (5 yıl) biten firmaların çevre izni ve lisansını yenilemek, ÇİLY Ek-2, 8. Atık Yönetimi maddesinde yer alan Ambalaj atığı toplama-ayırma ve geri kazanım tesisleri, Ambalaja atıkları dışındaki tehlikesiz atık niteliğinde olan plastik türevli ve/veya tekstil türevli atıkların geri kazanıldığı tesisler ve Gemilerin üretildiği atıklar ile yük artıklarının toplandığı atık kabul tesislerine izin ve lisans vermek, Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği doğrultusunda Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü yapacak sabit istasyon ve araç muayene istasyonlarına Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm

Yetki Belgesi düzenlenmesi, Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetkisi verilen istasyonların her yıl Protokollerinin yenilenmesi ve çalışma sürelerinin kontrol edilmesi, egzoz gazı emisyon pul ve ruhsat satışlarının takibi ilgili Yönetmelik hüküm ve standartlarına aykırı iş ve işlemlerin tespit edilmesi durumunda belgelerinin iptal edilmesi işlemleri yürütülmektedir.

#### **Kaynaklar**

- [www.izinlisans.cevre.gov.tr](http://www.izinlisans.cevre.gov.tr)
- <http://eced.csb.gov.tr>

## **G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI**

### **G.1. Çevre Denetimleri**

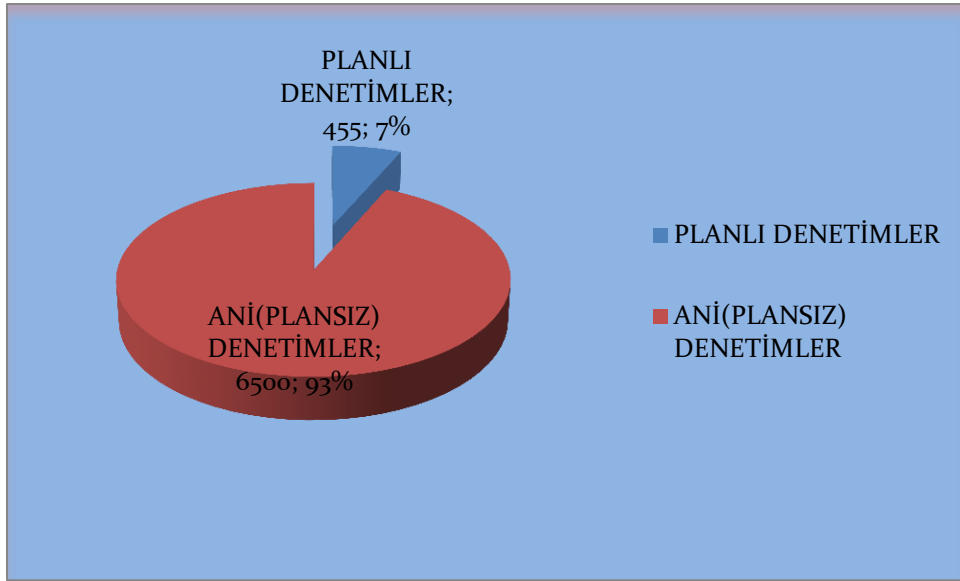
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

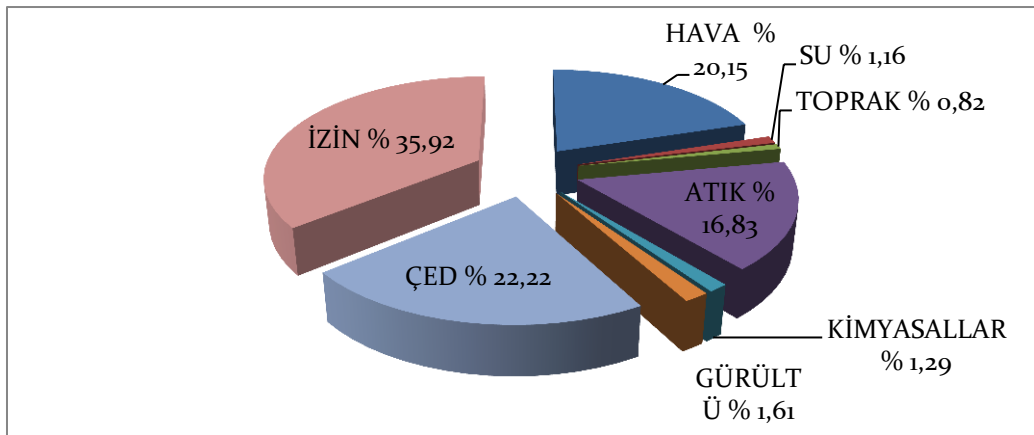
ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİM tarafından yapılan denetimlerdir.

**Çizelge G.1 - İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2017)**

| Denetimler               | Birleşik | Hava | Su  | Toprak | Atık | Kimya-sallar | Gürültü | Derin Deniz Deşarjı | ÇED  | İzin | Toplam |
|--------------------------|----------|------|-----|--------|------|--------------|---------|---------------------|------|------|--------|
| Planlı denetimler        | 120      | 50   | 25  | 80     | 50   | 35           | 25      | 20                  | 50   | 8    | 455    |
| Ani (plansız) denetimler | 2        | 3426 | 598 | 157    | 1997 | 145          | 175     | 76                  | 1559 | 3    | 6500   |
| Genel toplam             | 122      | 3476 | 623 | 237    | 2047 | 180          | 200     | 96                  | 1609 | 11   | 6955   |



**Şekil G.1 – İstanbul ilinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2017)**

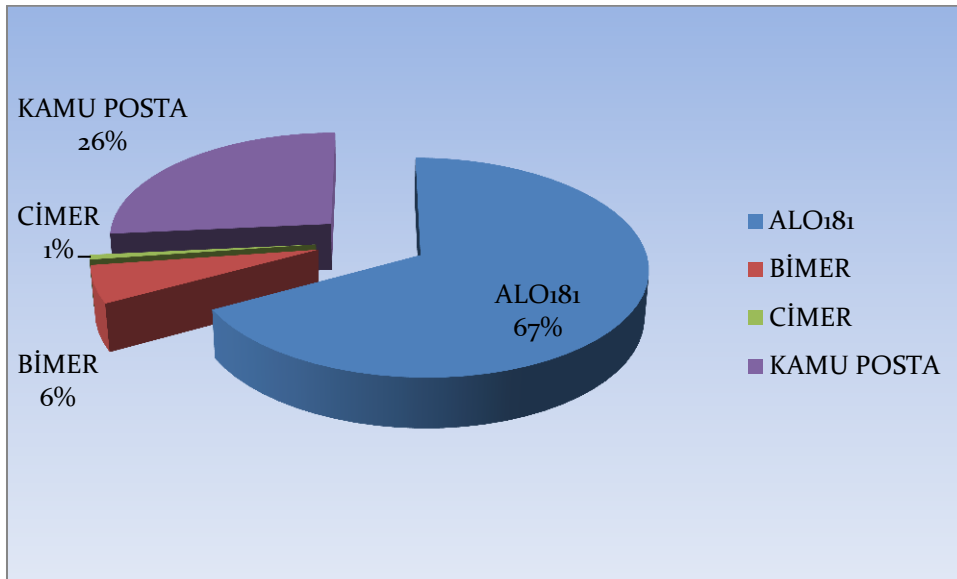


**Şekil G.2 – İstanbul ilinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Plansız Denetimlerin Konularına Göre Dağılımı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2017)**

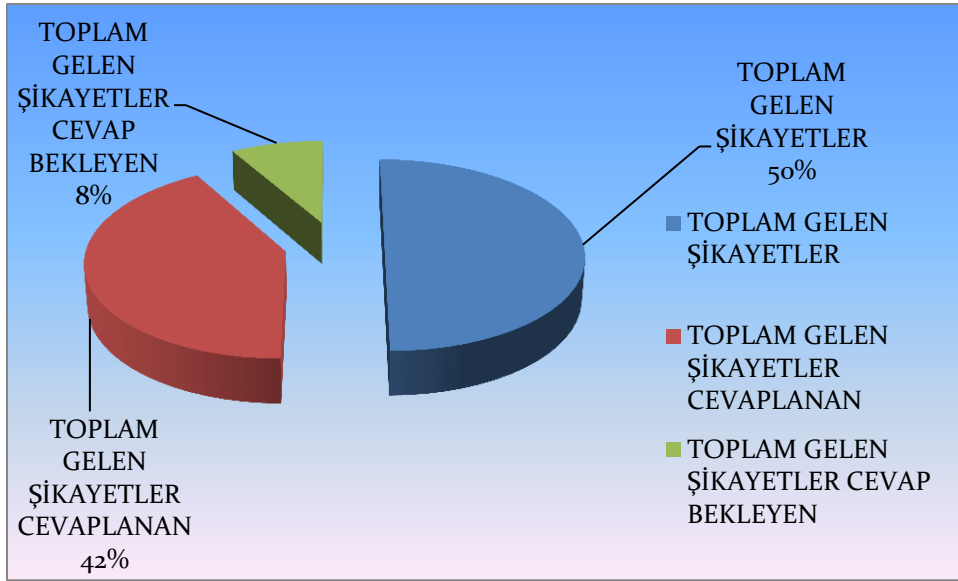
## G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.2 – İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü 2017)

| ŞİKAYETLER     | ALO181 | BİMER | CİMER | KAMU POSTA |
|----------------|--------|-------|-------|------------|
| GELENLER       | 1934   | 158   | 21    | 742        |
| CEVAPLANAN     | 1897   | 155   | 21    | 303        |
| CEVAP BEKLEYEN | 37     | 3     | 0     | 439        |
| İADE EDİLEN    |        | 9     |       | 45         |
| TOPLAM         | 3868   | 325   | 42    | 1529       |



Şekil G.3 - İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü verileri, 2017)

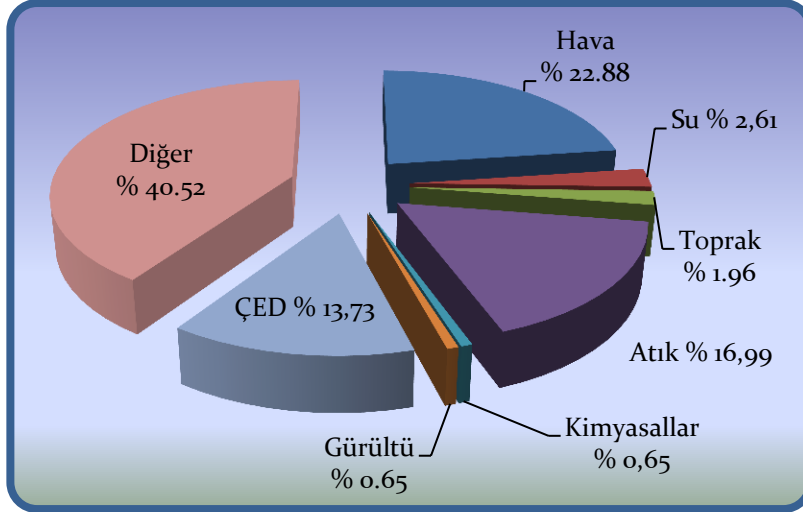


**Şekil G.4 –İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü verileri, 2016)**

### G.3. İdari Yaptırımlar

**Çizelge G.3 – İstanbul İlinde 2015 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2016)**

|                              | Hava    | Su     | Toprak | Atık    | Kimyasallar | Gürültü | ÇED       | Diğer  | TOPLAM            |
|------------------------------|---------|--------|--------|---------|-------------|---------|-----------|--------|-------------------|
| <b>Ceza Miktarı (TL)</b>     | 1705014 | 348766 | 139503 | 1952967 | 11619       | 23249   | 159847,59 | 882076 | <b>5223041,59</b> |
| <b>Uygulanan Ceza Sayısı</b> | 35      | 4      | 3      | 26      | 1           | 1       | 21        | 62     | <b>153</b>        |



**Şekil G.5 –İstanbul ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim, Doküman Yönetim Sistemi, 2017)**

#### **G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları**

İstanbul İli sınırları içinde 2 Adet Tekstil firmasına ceza ve kapatma kararı verilmiştir.

#### **G.5. Sonuç ve Değerlendirme**

Ceza miktarları ve ceza sayıları belirlenmesinde Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı E-denetim sistemi ve İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü idari yaptırım defterleri kullanılmıştır.

##### **Kaynaklar**

- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü E-Denetim Sistemi,2017
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Doküman Yönetim Sistemi, 2017



## H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

- 2000 yılında İstanbul Valiliği çatısı altında başlatılan Okullarda Çevre Eğitim ve Uygulama Projesi'nin ilk yönergesi 2002 yılında basılmıştır. Koordinasyonunun İl Çevre Müdürlüğü (2000- 2003), İl Çevre ve Orman Müdürlüğü (2003-2011), İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü (2011- ) tarafından yapıldığı proje, İstanbul İlinde resmi-özel tüm ilkokul, ortaokul ve liselerde uygulamaya konulmuştur.
- Yönerge, görev alan tüm kurum ve kuruluşlarıyla birlikte okullarımıza, öğretmen ve öğrencilerimize düşen görevleri de içermekte olup, ÇEP'in okullarda uygulanması, çevreye duyarlı bir neslin yetişmesi için büyük önem arz etmektedir. Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğrencilerimiz de son yönergede projeye dahil edilmişlerdir.

### 05 HAZİRAN 2016 DÜNYA ÇEVRE GÜNÜ KUTLAMALARI

- Birleşmiş Milletler tarafından İsveç'in başkenti Stockholm'de 1972 yılında 133 ülkenin katılımı ile düzenlenen zirvede 5 Haziran tarihi DÜNYA ÇEVRE GÜNÜ olarak kabul edilmiştir. O günden bu yana 5 Haziran günü, dünya genelinde çeşitli etkinliklerle kutlanmaktadır. Amaç, herkesin çevreye karşı sorumluluklarını hatırlatmak, alınması gereken önlemlerin altını çizmek ve çevre konusunda daha çok kişide bilinç ve duyarlılığın artması amacıyla dikkat çekmektir.
- Müdürlüğümüz Konferans Salonunda 03 Haziran 2016 tarihinde Saat 10:00-12:00 arasında 280 davetlinin katılımıyla Ödül Törenimiz yapılmıştır. İstanbul'u, Türkiye'yi ve dünyayı daha yaşanabilir hale getirmek için sorumluluk almak isteyen, çevre bilincine ve duyarlılığına sahip, sanat ve çevre değerlerini kullanarak fikirler üreten öğrencileri bir araya getirmek ve öğrencilerde çevre ve şehircilik konularında farkındalık yaratmak amacıyla ilimiz genelinde özel/resmi lise, ortaokul ve ilkokullar arasında yarışma düzenlenmiştir. İlkokullar arasında "Yaşadığım Çevre" konulu resim, ortaokullar arasında "Çevre" konulu hikaye, liseler arasında "Yaşamak İstedğim Dünya İçin Yetkiliye Mektup" ve okullara yönelik olarak da "En Çevreci Okul" yarışmaları düzenlenmiştir. İlkokullardan 250 başvuru, ortaokullardan 90 başvuru, liselerden 60 başvuru, okullardan 40 başvuru gelmiştir. Yarışmamızda; 5 birinci, 5 ikinci, 5 üçüncü ve 15 mansiyon eser seçilmiştir. Üsküdar Yavuztürk İlkokulu da En Çevreci Okul seçilmiştir. Toplam 30 öğrencimiz hediye almışlardır. Birinciler laptop, ikinciler bisiklet, üçüncüler tablet ve mansiyon eser sahibi öğrenciler ise Ipot Shuffle almışlardır. Ayrıca öğrencilere madalya ve teşekkür belgesi de hediye edilmiş olup, en çevreci okulumuza da plaket ve laptop hediye edilmiştir.

### ÇÖPÜNE SAHİP ÇIK İSTANBUL ÇALIŞTAYI

- Çöpüne Sahip Çık Vakfı ile Müdürlüğümüz koordinasyonunda, 26 Nisan 2016 Salı Günü Double Tree By Hilton Otel Piyalepaşa'da "Çöpüne Sahip Çık! Doğru Yere At! Hem Sen Hem Ülken Kazansın!" sloganıyla "Çöpüne Sahip Çık İstanbul Çalıştayı" yapılmıştır. Bakanlık yetkilileri, belediyelerin ilgili yönetimleri, sivil toplum kuruluşu temsilcileri ve akademisyenlerin davet edildiği Çalıştay'a, İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve ilçe belediyelerinden 43, sivil toplum kuruluşlarından 9, üniversitelerden 7, kamu kurumlarından 12 uzman ve yönetici katılım göstermiştir. Grup çalışmalarına konu edilen tema başlıkları aşağıda yer almaktadır:
  - Mevzuat ve Yasal Düzenlemeler

- Teşvik Uygulamaları
- Eğitim ve Farkındalık Kazandırma
- Medya ve İletişim
- Tüketime Azaltılması ve Tasarruf
- Geri Dönüşüm
- Uygulama ve Koordinasyon
- Teknoloji ve inovasyon
- Proje Geliştirme

Gruplardan, çalışmalarını sırasında, öncelikle mevcut durum ve nedenlerin analiz edilmesi, daha sonra ise çözüm önerilerine odaklanılması istenilmiştir. Grup çalışmaları için ayrılan sürenin sonunda her bir grup, kendilerine tanınan 8 dakikalık sürede yaptıkları analiz ve ürettikleri çözüm önerilerini tüm katılımcılara sunmuşlardır.

- Çalıştayın amacı, çöp sorununa farklı kurumlardan farklı bakış açıları ile yaklaşılması, uygulamalardaki sorunlara dikkat çekilmesi, yeni çözüm önerileri getirilmesi ve akabinde İstanbul için bir değerlendirme raporu ortaya koymaktır. Çalıştayın ardından hazırlanan rapor tüm katılımcılara ve Bakanlığımıza gönderilmiştir.

### **ÇEVRE EĞİTİMLERİ**

- 13 Ocak 2016 Çarşamba günü Sultangazi Orgeneral Eşref Bitlis İlkokulu'na TAP Derneği ve TURMEPA ile birlikte eğitim düzenlenmiştir.
- 15 Ocak 2016 Cuma Günü Kozyatağı Şükran Karabelli İlkokulu'na ÇEVKO Vakfı ve SÜT-D ile birlikte eğitim düzenlenmiştir.
- 25 Ocak 2016 Pazartesi Günü Halkalı Kara Kuvvetleri Komutanlığı 1'inci Ordu Mebs Alay Komutanlığı'nda erbaş ve erlere çevre eğitimi düzenlenmiştir.
- 04 Nisan 2016 Pazartesi günü Sabahattin Zaim Anadolu Lisesinde eğitim gerçekleştirilmiştir.
- Mayıs 2016 Pazartesi günü Kadıköy Faik Reşit Unat Ortaokulu 5 ve 6. Sınıf öğrencilerine TAP Derneği ve Çöpüne Sahip Çık Vakfıyla birlikte eğitim düzenlenmiştir.
- Müdürlüğümüz ile Adalet Bakanlığı İstanbul Anadolu Denetimli Serbestlik Müdürlüğü Koordinasyonunda çevre sorunları ve çevre bilinci oluşturma, atıklar ve geri dönüşüm, iklim değişikliği konularında her ay 2 kere olmak üzere seminer verilmiştir.

### **İLÇE BELEDİYELERİ TARAFINDAN ÇEVRE EĞİTİMİ, FARKINDALIK KAZANDIRMA VE BİLİNÇLENDİRME KONULARINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR**

#### **İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI ÇEVRE KORUMA VE KONTROL DAİRE BAŞKANLIĞI**

- Atık yönetimi uygulamaları kapsamında ilköğretim okullarında çevre temizliği ve geri dönüşüm eğitimleri verilmiştir.
- Hava kalitesi ölçümü, hava kalitesi istasyonları izleme ağı, ölçüm cihazları ve ölçüm prensiplerine dair konular ile ilgili İstanbul Teknik Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü öğrencilerine yönelik uygulamalı hava kalitesi eğitimleri verilmiştir.

- Küresel ölçekte en önemli çevre sorunlarından olan iklim değişikliği ve özellikle kentsel alanlarda önemli bir problem olan çevresel gürültü konularında farkındalık oluşturmak amacıyla infografik filmler hazırlanmıştır.
- İklim Değişikliği Eylem Planı kapsamında kurum içi personele yönelik iklim değişikliğinin etkileri ve uyum çalışmalarını, aynı zamanda iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarını içeren eğitimler gerçekleştirilmiştir.
- İTÜ Geliştirme Vakfı Okulu öğrencilerine deniz kirliliğinin önlenmesi konusunda bilinçlendirme eğitimi verilmiştir.
- Tuzla ve Ataköy’de düzenlenen Boat Show Fuar organizasyonlarında stant oluşturulmuş, katılımcılara broşür dağıtılarak deniz temizliği ve mavi kart sistemi gereklilikleri hakkında farkındalık çalışmaları yürütülmüştür.

## **ADALAR BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- TAP Derneği ile imzalanan işbirliği protokolü ile 423 kg atık pil toplanmıştır. TAP Derneği tarafından düzenlenen “Okullar Arası Atık Pil Toplama Yarışması” kapsamında Heybeliada İlköğretim Okulu 147,5kg, Büyükada Şehit Murat Yüksel İlköğretim Okulu 275,5 kg pil toplayarak yarışmaya katılmıştır. Büyükada Şehit Murat Yüksel İlköğretim Okulu öğrencileri ilçe birincisi olarak TAP Derneği’nden 1 adet yazıcı-tarayıcı kazanmışlardır.
- Çöpüne Sahip Çık Vakfı ile geliştirilen işbirliği çerçevesinde, daha temiz bir çevre ve daha yaşanabilir Adalar için “Çöpümüzü Çöpe Atıyoruz, Adamıza Sahip Çıkıyoruz” sloganı ile başlatılan kampanya dahilinde, Vakıf tarafından sağlanan 40 adet raket pano afiş ve 8 adet vinil pankart görsel çalışmaları, ilçe raket panolarında Eylül 2016 tarihi itibarıyla sergilenmiştir. Slogan ise “Çöpünü Çöpe At” olmuştur.
- Adalar Denizle Yaşam ve Spor Kulübü Derneği başta olmak üzere; Adalar Kent Konseyi, Adalar Vakfı, Arka Güverte, Ada Gönüllüleri ve Heybeliada Gönüllüleri Derneği ile birlikte ortak çalışma yapılarak; Müdürlüğün Belediye Meclisine sunduğu teklif ile 02.02.2016 tarih ve 2016/09 sayılı Meclis Kararı alınmıştır. Karara göre; Adalar İlçesi sınırları dahilinde naylon poşet kullanımı, 2872 sayılı Çevre Kanunu, 5393 sayılı Belediye Kanunu, Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, Pazar Yerleri Hakkında Yönetmeliğin ilgili maddeleri uyarınca 01/05/2016 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere yasaklanmıştır. Naylon poşet yasağı meclis kararı ile ilgili Müdürlüğümüz tarafından hazırlanan tebligatlar; Zabıta Müdürlüğü tarafından pazaryeri esnafı da dahil olmak üzere ilçede faaliyet gösteren toplamda 296 işyerine tebliğ edilmiştir. Yasaklama kararında aktif olarak yer alan Sivil Toplum Kuruluşları ile birlikte tasarımları çalışılarak “Ada Poşet İstemiyor” temalı bez çanta, her ada için ayrı tasarlanmış raket pano afişleri ile öğrencilere ve halka dağıtılmak üzere “Adanın Kahramanı” rozetleri ve esnafa dağıtılmak üzere Dönkartlar yapılmıştır. “Ada Poşet İstemiyor” sloganlı yaklaşık 5000 adet bez çanta ile 700 adet Adanın Kahramanı rozeti Kınalıada, Burgazada, Heybeliada ve Büyükada semt pazarlarında 23-26 Ağustos tarihleri arasında Başkanımız öncülüğünde STK’lar ile birlikte ada halkına dağıtılmıştır.
- TURMEPA desteği ile yılın ilk kıyı ve deniz temizliği etkinliği Nisan ayında başlayarak Kasım ayına kadar sürmüştür. 10 farklı kurumdan toplam 397 kişinin katılımıyla dört farklı adada (Burgazadası, Büyükada, Kınalıada) deniz kıyılarında yer alan atıklar toplanmış, 1.435kg atık toplanarak geri dönüşüme kazandırılmıştır.

- 28 Mayıs 2016 tarihinde Büyükkada'da Ayanikola mevkiinde TURMEPA'nın 13 farklı lise ve üniversiteden Deniz Elçileri Topluluğu ile 6 öğretmen ve 5 öğretim görevlisinin de bulunduğu her yaş grubundan gönüllünün katıldığı "Cleanup The Med/Akdeniz'i Temiz Turalım" kıyı temizliği etkinliğinde, karadan ve deniz dibinden 43 çöp torbası toplamda 400 kg atık plastik, metal ve ayrıştırılmamış çöp toplanmıştır.
- 15 Ekim 2016 her sene eylül ayının üçüncü cumartesi günü yapılan TURMEPA koordinatörlüğündeki Uluslararası Kıyı Temizliği etkinliği, bu yıl Kınalıada, Kumluk mevkiinde MEF Lisesi Deniz Elçileri Topluluğu öğrencileri ile çeşitli yaş grubundan oluşan gönüllülerle birlikte kıyı ve dip temizliği şeklinde gerçekleştirilmiştir. 42 gönüllünün katıldığı kıyı temizliği karadan ve deniz dibinden 483 kg atık plastik, metal ve ayrıştırılmamış çöp toplandı.
- 6 Haziran 2016 tarihinde 250 kişilik Heybeliada Anadolu Lisesi öğrencileri ile birlikte öğrencilerin duyarlılığını ve farkındalığını artırmak ve ada halkı ile adalara gelen günübirlikçi misafirlere örnek olmak amacıyla "Temizliğe Davet Var" etkinliği yapıldı. Öğrencilere yaklaşık olarak 300 adet Adanın kahramanı-Ada poşet istemiyor yaka rozetleri ile çöp toplama etkinliği için 250 kişilik çöp torbası ve eldiven dağıtımı yapıldı. Heybeliada Çam Limanı mevkiinde ormanlık alandaki çöpler toplandı. Öğrenciler; geri dönüşüm malzemelerinden yapmış oldukları ürünleri (maket vb.) sergilediler.

#### **ARNAVUTKÖY BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- TAP Derneği ile birlikte "Atık Pil Toplama Kampanyası" düzenlenmiştir. Bu kapsamda önce "Eğiticilerin Eğitimi" adı altında öğretmenlere eğitim verilmiş olup, en çok pil toplayarak birinci olan okula yazıcı hediye edilmiştir.
- 2012 yılından itibaren devam eden mavi kapak toplama kampanyası kapsamında 190 kg mavi kapak toplayan okullara ihtiyaç sahibine verilmek üzere tekerlekli sandalye hediye edilmekte olup, Sazlıbosna İlköğretim okulu, Piri Reis İlkokulu ve Karaburun Örfi Çetinkaya İlkokuluna 1'er adet tekerlekli sandalye hediye edilmiştir.
- 5 Haziran Dünya Çevre Günü'nde Piri Reis İlkokulu öğrencileri arasında "Geri Dön Hayat Bul" projesi kapsamında atıklardan elde edilen ürünler yarıştırmış ve öğrencilere ödülleri verilmiştir.
- Eğitim çalışmaları kapsamında Piri Reis İlkokulu, geri dönüşüm tesisine götürülmüştür.

#### **ATAŞEHİR BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- "Ataşehir Ayrı Ayrı Topluyor, Geleceğini Kazanıyor" diyerek yola çıktığımız geri dönüşüm projesi "Ataşehir Bizi Geri Dönüşüme Götür" sloganıyla yeni bir farkındalık projesi olarak başlatılmıştır. 01.01.2016-31.12.2016 tarihleri arasında toplam 9348,28 ton ambalaj atığı toplanarak ambalaj atıkları toplama ve ayrıştırma tesisinde geri dönüşümü sağlanmıştır. Cam kumbaralarından 2419,92 ton atık cam ve "Yuvaya Dönüşen Plastikler" kapsamında 6,5 ton plastik atık, "Ataşehir Tane Tane Kapak Topluyor Adım Adım Engelleri Aşıyor" kampanyası kapsamında 8,4 ton plastik kapak toplanarak toplam ambalaj atığı miktarı 11783,092 tona ulaşmıştır. 115 adet cam kumbarası, 2511 adet iç mekan kutusu ve 4 adet konteyner ve 62 adet ambalaj atığı kumbarası yerleştirmesi yapılmıştır.
- Her hafta Salı ve Perşembe günleri; apartman, site yönetimleri, işyerleri, okullar, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları, hastaneler, oteller, lokantalar, büfeler,

sağlık kuruluşları, spor kompleksleri, marketler, satış noktaları, iş ve alışveriş merkezleri vb. ambalaj atığının olduğu yerlere denetimler düzenlenmiş olup, 250 noktaya ziyaret gerçekleştirilmiştir.

- “Ataşehir Belediyesi Atık Geri Dönüşüm Projesi kapsamında üç mahalle pilot bölge olarak seçilmiş olup, ilk uygulama İçerenköy Mahallesi’nde olmuştur. Diğer 2 pilot bölge olan Küçükbakkalköy ve İnönü Mahallerinde ise toplantılar, aktiviteler ve bilgilendirme çalışmaları devam etmiş, ambalaj atıkları yönetim planı dahilinde atıklarının kaynağında ayrı ayrı toplanması ile ilgili olarak ayrıca kapı kapı dolaşarak 40.000 kişiye bilgilendirme yapılmıştır. Vatandaşlara broşürler dağıtılmıştır. Okullarda toplamda 10.000 öğrenciye eğitim verilmesi hedeflenerek, 2016-2017 eğitim-öğretim yılının 1. Döneminde başlayan eğitimler, 2.dönemde de devam edecektir.
- Ali Fuat Cebesoy, Fetih İMKB ve Necatibey İlkokullarından en çok ambalaj atığı toplayan 350 öğrenci, Mustafa Saffet Kültür Merkezi’nde ÇEVKO Vakfı’na ait Dönüşüm İyi Gelecek isimli tiyatro oyununu izlediler. Tüm öğrencilere çevre ve geri dönüşüm temalı boyama kitapları dağıtıldı.
- TAP Derneği ile protokol yapılmış olup, atık pillerin ayrı toplanması için belirlenen noktalara iç mekan atık pil kutuları yerleştirilmiştir. Toplanan tüm atık piller biriktirildiği konteyner toplama noktasına yerleştirildi. Toplanan atık piller söz konusu konteynerde biriktirilerek TAP Deneği tarafından alımı sağlanmaktadır. Toplam 8296,6 kg atık pil toplanmış ve toplam 289 adet pil kutusu dağıtıldı.
- Bitkisel atık yağ yetki devri Müdürlüğümüze verilmiş olup, yapılan denetimlerde işletmelerin bitkisel atık yağ sözleşmeleri ve Ulusal Atık Taşıma Formları incelenerek sözleşmesi olmayan 176 işletmenin lisanslı firmalarla sözleşme yapmaları sağlandı. Konutlarda dahil olmak üzere otel, yemekhane, restoranlardan oluşan birçok noktaya gidilerek bilgilendirme yapıldı. Konu ile ilgili tebligat yapılarak gerekli yerlere bitkisel atık yağların toplanması amacıyla bidonlar bırakıldı. İlçemiz sınırları içerisinde 01.01.2016-31.12.2016 tarihleri arasında 332,5 ton bitkisel atık yağ toplanarak geri dönüşümü sağlandı. Kızartma yağlarının sık tüketildiği işletmeleri denetlenerek, ekipler tarafından toplam 54 işletmede polar madde ölçümü yapıldı.
- 128,934 ton ömrünü tamamlamış lastikler toplanarak geri dönüşümü sağlandı. 266,141 ton atık motor yağ toplanarak geri dönüşümü sağlandı. 30 adet oto tamirhane denetlenerek LASDER ve PETDER’le sözleşme yapılması sağlandı.
- Atık elektrikli elektronik eşyaların geri dönüşümü için Belediyemiz Kriz Merkezinde bir toplama noktası belirlendi. 9,645 ton elektronik atık toplandı ve 92 işyeri denetlenerek broşür dağıtıldı.
- Reklam, ilan ve tanıtım elemanlarının değerlendirilmesi amacıyla Müdürlüğümüz bünyesinde çevre mühendisi, çevre sağlık teknisyeni, mimar ve zabıta komiserinden oluşan “İlçe Tasarım Birimi Komisyonu” kuruldu. Müdürlüğümüze gelen başvuru ve şikâyet dilekçeleri yetki alanlarımız dâhilinde İstanbul Büyükşehir Belediyesi “İstanbul İlan Reklam, İlan ve Tanıtım Yönetmeliği” doğrultusunda değerlendirildi. Kent estetiğine yönelik bilinçlendirme kapsamında işyerlerine 1000 adet İstanbul İlan Reklam, İlan ve Tanıtım Yönetmeliği kitapçığı dağıtıldı.
- “Ödüllü Atık Pil Yarışması” “Doğanın Pili Bitmesin!” sloganıyla düzenlenen yarışmada katılımcılar, okullar ve alışveriş merkezlerine yerleştirilen atık pil toplama makinelerine atık pillerini atarak karşılığında kupon topladı. 11 bin ilkokul 3. ve 4.

sınıf öğrencisine atık pillerle ilgili “Doğanın Pili Bitmesin!” isimli bilgilendirici kitap, etiket ve cetvel dağıtımı yapıldı. Yarışmaya katılanlara 70 Tablet, 8 Gitar, 13 Scooter, 17 Mısır Patlatma Makinesi, 172 Taşınabilir Şarj Cihazı, 17 Kalem Pil Şarj Cihazı, 95 Usb Bellek, 100 Buz Pisti Bileti, 200 Sinema Bileti verildi. Yarışma kapsamında toplanan atık piller ile İstanbul İlçe Belediyeleri arasından 9515 kg toplayarak 2. oldu. Kayışdağı Arıfpaşa İlkokulu’ndan 60 öğrenciyi ödül olarak Optimum AVM’deki buz pistine götürüldü.

- 25.03.2016 Cuma 10:30’da Mavi Balon Anaokulu ile saat 14:00’de Yapa Anaokuluna atık pillerin geri dönüşümü konusunda eğitim düzenlendi. Toplam 90 öğrenci eğitime katılmış olup, Müdürlüğümüzce öğrencilere promosyon malzemeler dağıtıldı.
- İlk kez Ataşehir’de başlayan ve tüm Türkiye’ye yayılan benzer kampanyalar sayesinde plastik kapaklar tekerlekli sandalyeye dönüştü. Toplanan her 250 kilogram plastik mavi kapağa karşılık, bir engelliye tekerlekli sandalye verildi. 2010 yılından beri 217,260 ton mavi kapak toplanarak 1619 engelliye tekerlekli sandalye verildi. İlçede okul, hastane, kamu kurumları, site, işyeri olmak üzere; eğitim, sağlık, sosyal ve kamusal alanlara yerleştirilen mavi kapak kumbara sayısı dağıtılan yeni kumbaralarla birlikte 1.100 noktayı aştı. 2016 yılında Müdürlüğümüze teslim edilen 8,4 ton kapağa karşılık 40 adet tekerlekli sandalye dağıtıldı. Toplanan plastik kapaklarla 116 kW elektrik enerjisi tasarrufu yapılmış oldu. Vatandaşın gelen talepler doğrultusunda yeni tasarlanan plastik kapak toplama kumbaralarından 2016 yılında toplam 380 adet dağıtıldı.
- “Yuvaya Dönüßen Plastikler” sosyal sorumluluk projesi kapsamında “Atık Plastikler Kumbaraya Can Dostlarımız İçin Dönüşünler Yuvaya” sloganıyla başlatılan kampanyada toplam 6,5 ton plastik atık toplanarak 16 adet kedi köpek kulübesi dağıtıldı.
- “Horeca (Hötel, REstaurant, CAfe) Cam Dostu İşletme Projesi” başlatıldı. Proje başlangıcında sahada toplam 156 adet cam kumbarası varken proje süresince 281 adete çıkartılmıştır. 14.000 haneye atık cam konusunda bilgilendirme yapılarak, 38.000 kişiye ulaşıldı. Projeye 10 Otel, 63 Cafe-Restaurant, 6 Alışveriş Merkezi ve 21 Site ile başlandı. 10 otelde personeline yönelik atık camların yönetimi ile ilgili eğitimler düzenlendi. Otelere atık camlarını kaynağında ayrı toplamaları için tebligat yapılarak gerekli ekipmanlar bırakıldı. Ağaoğlu Sitelerinin yöneticileriyle görüşülerek proje hakkında bilgilendirilme yapılmış ekipman verilerek projeye dahil edilmiştir.
- Şişecam Cam Ambalaj işbirliğiyle düzenlenen “Camın Dünyası Aktivitesi”, Palladium AVM’de Ataşehirliyle buluştu. Aktivitede Cam’ın geri dönüşümü ve faydaları katılımcılara interaktif bir şekilde anlatıldı. Ayrıca belediye standını ziyaret eden yaklaşık 700 katılımcıya çevre bilinciyle ilgili kitaplar, geri dönüşümle ilgili broşürler, yeşil düşün temalı defter, kalem ve tohumlu kağıt dağıtıldı. 15 Kasım 2016 Salı günü İçerenköy Mahalle Pazarı’nda “Cam Pazar Aktivitesi” düzenlendi.

## **AVCILAR BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- Ambalaj atıkları yönetim planı ve ÇEP kapsamında tüm ilkokulu, ortaokul, lise ve anaokullarında yıllık eğitim programı oluşturularak 45 okulda 5800 öğrenciye çevre eğitimi verilmiştir.
- ÇEP'in yaygınlaştırılması amacıyla çevre bilgilendirme ekibi kurulmuş ve 10 mahallede konut konut gezilerek ambalaj atıkları, çevre bilinci ve hizmetlerimiz konusunda 62.500 konuta ulaşılarak eğitim verilmiş, bez torbalar, afişler ve broşürler dağıtılmıştır.
- TAP Derneği ile ortaklaşa öğretmenlerin katılımıyla atık pil ve çevre bilinci eğitimi yapılmıştır. Atık pil toplama yarışması kapsamında birinci olan Ambarlı ilkokuluna laptop, ikinci olan İnönü İlkokuluna yazıcı ve üçüncü olan Firuzköy İlkokuluna yazıcı hediye edilmiştir.
- Gümüşpala mahallesi Paseli piknik alanında yaklaşık 2000 kişinin katılımıyla 1 Haziran tarihinde dünya çevre günü kutlanmıştır. Çevre yürüyüşü, geri dönüşüm konulu tiyatro, resim sergisi ve ödül dağıtımı yapılmıştır. İstanbul'da Avrupa kısmında ilk olarak Atık Getirme ve Toplama Merkezi yapım çalışmaları başlatılmıştır. Gümüşpala mahallesi şantiye alanında yaklaşık 1500 m2 lik bir alanda 14 ayrı atık kategorisi ile biriktirme yapabilen çevreye duyarlı merkezin yapımı ile ilgili olarak Belediye Başkanı Hanay Handan Toprak benli tarafından halka bilgi aktarılmıştır.

#### **BAĞCILAR BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- İlçe genelindeki okullarda toplam 12.450 öğrenciye eğitim verilmiştir.
- Çevre kulübü aracılığı ile 27 okulun, okul aile birliklerine çevre bilincinin artırılması ve geri dönüşümün önemi ile ilgili seminerler verilmiştir.
- Okullarımızda ambalaj atıklarının ayrı toplanmasına yönelik yapılan çalışmalar kapsamında en fazla miktarda atık toplayan 5 okula derecelerine göre temizlik malzemesi yardımı yapılmıştır.
- Okullarımızda pil atık toplama çalışmaları kapsamında her 250 kg pil toplayan sınıfa 1 tablet-pc hediye edilmiştir.
- Çevre sergisi etkinliği, çevre şurası etkinliği, çevre tiyatrosu etkinliği, çiçek dağıtımı etkinliği, çevre şöleni ve ödül töreni etkinlikleri düzenlenmiştir.

#### **BAHÇELİEVLER BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- TAP Derneği ile birlikte “ Ödüllü Okullar arası Atık Pil Toplama Kampanyası” Yarışması duyurulmuş ve toplanan atık piller TAP Derneği'ne ulaştırılmıştır.

#### **BAKIRKÖY BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- TAP Derneği Atık Pil Yarışması, TAP Derneği eğitimcilerin eğitimi yapılmıştır.
- İlkokul öğrencilere geri dönüşüm eğitimi verilmiştir.
- Çevre Günü Etkinliği yapılmıştır.

#### **BAŞAKŞEHİR BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ile koordineli olarak 11 okulda çevre mühendisleri tarafından toplam 3.850 öğrenciye çevre ve geri kazanım/dönüşüm ile ilgili bilgilendirme eğitimi verilmiştir.
- İlk, orta, lise ve anaokullarının dahil olduğu atık pil, bitkisel atık yağ ve ambalaj atıklarının daha etkin ve verimli toplanmasıyla alakalı kampanyalar düzenlenmiştir.

Son 3 yıl içerisinde konutlardan en fazla bitkisel atık yağ toplayan 50 vatandaşımıza sertifika ve çeşitli ödüller verilmiştir.

#### **BAYRAMPAŞA BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- “Bitkisel Atık Yağ Toplama Kampanyası” başlatılarak, kampanyanın halka anlatılması ve hediyelerin teslim edilmesi için Çarşamba ve Perşembe günleri kapalı semt pazarlarının girişine stant kurulmuş, 1 litre atık yağ getirenlere pazar arabası hediye edilmiştir. Kampanya sonunda 500 litre atık yağ karşılığında 500 adet pazar arabası vatandaşlarımıza hediye edilmiştir.
- Güvercin besleme otomatları ile hem geri dönüşümü teşvik etmeyi hem de sokak hayvanlarına yardım etmek amaçlanmaktadır.
- Toplam 120 otel personeline Çevre ve Atık Yönetimi eğitimi verilmiştir.
- ÇEVKO Vakfı işbirliği ile Yıldırım, Kocatepe, Kartaltepe, Cevatpaşa, İsmetpaşa Mahallelerindeki konutlarda 12 bilgilendirme personeli ile bilgilendirme çalışması yapılmıştır. 30.027 adet ev ziyaret edilmiş olup evlerinde bulunan 11.792 ev sahibi ile görüşülerek ambalaj atıklarını belediyemiz tarafından her hafta dağıtılan mavi poşetlerde toplamaları ve toplama gününde kapı önlerine çıkarmaları hususunda bilgiler verilmiştir. Evde bulunamayan 18.235 konut önüne proje hakkında bilgiler içeren broşür ve mavi poşet bırakılmıştır.
- Dünya Çevre günü programı 31 Mayıs Salı günü İsmetpaşa Mahallesinde bulunan Sabri Akpınar Parkında gerçekleştirilmiştir. Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı ile başlayan programda Yahya Kemal Orta Okulu öğrencileri tarafından halkoyunları gösterisi sergilenmiştir. Yıl içerisinde düzenlenen "Geleneksel 6. En Çok Ambalaj Atığı Toplama Yarışması" ve Atık Pil Toplama Kampanyasının ödülleri verilmiştir. "Güvercin Besleme Otomatının" açılışı Belediye Başkanı Atila AYDINER tarafından yapılmıştır. Etkinlik alanında oluşturulan alanda tişört boyama ve resim atölyesi oluşturulmuş, yapılan eserler tören alanında sergilenmiştir. Etkinlik alanına Müdürlüğümüz, Deha Biodizel, Özsekizler Geri Dönüşüm, Özen Cam, ÇEVKO Vakfı tarafından çeşitli hediyeler dağıtılmıştır. Program Çevre Temalı "Volkan Abi'den Çocuk Şarkıları" adlı kukla gösterisiyle sona ermiştir.
- Belediyemiz tarafından her hafta cumartesi günü düzenlenen çocuk tiyatrolarından önce Çevre ve Geri Dönüşüm konulu eğitimler verilmiştir. Ekim ayında başlayan eğitimler her hafta düzenli olarak yapılmakta ve etkinliğe katılan çocuklara çevre ile ilgili eğitim materyalleri verilmektedir. Yıl boyunca 30 adet çocuk tiyatrosundan önce eğitim verilmiş katılan 6800 kişiye "Çevre ve Çocuk Ajandası" ve çeşitli hediyeler verilmiştir.

#### **BEŞİKTAŞ BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- 21 Mart-1 Nisan tarihleri arasında “Ambalaj Atıkları” konusunda farkındalık yaratmak adına, 3 mahallede bilgilendirme çalışması başlatılmıştır. Konaklar, Levent ve Akat mahallelerinde yapılan ve 13 kişilik bir ekibin yer aldığı bu çalışmayla 3 mahallede toplam 43 siteye ve 3000 kişiye ulaşılmış, kurulan stantlarda broşür dağıtarak ve vatandaşları sözlü olarak ekipler tarafından bilgi verilmiştir.
- "Eğiticilerin Eğitimi" başlığı altında ambalaj atıkları, atık piller ve bitkisel atık yağların geri kazanımı konularında 8 Kasım ve 12 Aralık tarihlerinde 120 eğiticiyi Ortaköy Kültür Merkezi ve Beşiktaş Belediyesi Merkez Binasında ağırlayarak eğitim düzenlenmiştir.



- 30 Mayıs tarihinde Hamiyet Gerçek İlkokulu ve Org. Kami Güzey İlkokulu öğrencileri ile birlikte su canlılarını keşfetmek adına İstanbul'da bulunan özel bir akvaryuma gezi düzenlenmiş, 31 Mayıs tarihinde Lütfi Banat İlkokulu öğrencileri Darıca Hayvanat Bahçesi'ne götürülmüştür. 02 Haziran tarihinde Org. Kami Güzey İlkokulu öğrencileri ile birlikte doğayı tanıma ve çevreyi koruma temaları altında Ataşehir'de bulunan Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi'ne gidilmiş, 03 Haziran Cuma günü çevre temizliği ve çevre bilincini artırmak amacıyla tüm dünyada kutlanan Çevre Haftası etkinlikleri yapılmıştır. Ortaköy Meydanı'nda herkese açık şekilde; kısa film gösterimi, su altı sergisi, su balesi gösterileri ve çeşitli performanslar hayata geçirilmiştir.
- 39 okulla birlikte Çevre Farkındalığı Eğitimleri yapılmış, 2 lisemizin öğrencileri ile birlikte ilçemizden toplanan bitkisel atık yağların biyodizele dönüştürüldüğü tesise gezi düzenlenmiştir. Yine 2 farklı lisemizin öğrencileri ile birlikte ilçemizden toplanan ambalaj atıklarının ayrıştırıldığı tesise gezi düzenlenmiştir. 35 ortaokuldan; her okuldan 20 öğrenci olmak üzere toplam 700 öğrenciyi her hafta Belediyemize bağlı 'Çocuk Bilim Merkezinde', kullanılmış kağıtların geri dönüştürülerek tekrar kullanılmaya hazır kağıt haline getirilmesi ve özel bir kuruluşun kullanılmış camların geri dönüşümünü sağlayarak tekrar kullanılabilir cam malzeme üretimini içeren çeşitli uygulamalı eğitimler düzenledik.

#### **BEYKOZ BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- Beykoz İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüyle birlikte 02 Kasım 2015- 27 Mayıs 2016 tarihleri arasında belirlenen 53 ilkokul ve ortaokulda Yeşil Okul Projesi uygulanmaktadır. Projede ambalaj atıkları, atık piller, elektronik atıklar ve atık yağlar toplanmakta olup, organik atıklar tedarik edilen kompost makinelerinde kompost üretimi yapılmasında kullanılmaktadır.
- 21.12.2015-25.12.2016 tarihleri arasında "1. Toplama Haftası", 14.03.2016-18.03.2016 tarihleri arasında "2. Toplama Haftası" olmak üzere gerçekleştirilmiştir. Toplama haftasından önce okullara İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından duyurusu yapılmıştır. Her okula haftada en az 1 kez toplama ambalaj atığı toplama aracı gitmesi sağlanmaktadır. Toplama haftası kapsamında daha fazla miktarda ambalaj atığı biriktiren okullara ek araç yönlendirilmiştir. Toplanan ambalaj atıkları Beykoz şantiyesinde bulunan Ambalaj Atığı Toplama ve Ayrıştırma Tesisine dökülerek ayrıştırma işlemine tabi tutulmuştur. Proje süresince toplam 82.760 kg ambalaj atığı toplanmıştır.
- Okullarda biriktirilen pillerin tartılarak alımı yapılmaktadır. Toplanan atık piller Beykoz Belediyesi Temizlik İşleri Şantiyesinde geçici olarak depolanarak TAP Derneğine teslim edilmektedir. Proje süresince toplam olarak 1767 kg atık pil toplanmıştır.
- Toplama haftasında bir araç görevlendirilerek bütün okullarımızda biriken elektronik atıkları toplamaktadır. Büyük hacimli elektronik atıkların okullara ulaştırılmadan okullar tarafından belirtilen adreslerden alımı gerçekleştirilmektedir. Toplanan elektronik atıklar Beykoz şantiyesinde bulunan Ambalaj Atığı Toplama ve Ayrıştırma Tesisinde geçici depolanmaktadır. Okullarımızdan ve belirtilen adreslerden 4822 kg elektronik atık toplanmıştır.
- Okullarda biriktirilen atık yağlar tarafımızdan araç ve personel görevlendirilerek toplanmıştır. Toplanan atık yağlar Beykoz şantiyesinde bulunan Ambalaj Atığı Toplama ve Ayrıştırma Tesisinde geçici olarak depolanarak Deha Biodizel geri

dönüşüm firmasına teslim edilmektedir. Okullarımızdan 1868 kg atık yağ toplanmıştır.

- Yeşil Okul Projesi kapsamında 17.05-01.06.2016 tarihleri arasında “Sokak Temizliği Etkinliği” yapılmıştır. Etkinlik; Beykoz’daki 50 ilkokul-ortaokulda 1528 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiş ve broşür dağıtılmıştır.
- Proje sürecinde okullarımız düzenli olarak kontrol edilmiş, görevli öğretmenlerimiz ile görüşülerek projenin ilerleme durumu ve kompost üretimleri takip edilmiştir. Kılıçlı İlkokulu’nda 23 öğrencinin katılımıyla kompost etkinliği gerçekleştirilmiştir.
- 82 ton kağıdın geri dönüştürülmesiyle 1 futbol sahası büyüklüğündeki ormanlık alan ve 1,8 ton yağı geri kazanarak Beykoz’un 3 aylık tüketeceği su miktarı korunmuş olmuştur. 1767 kg pili geri dönüştürerek 400 m3’lük arazinin çöl olması önlenmiş, 4,8 ton elektronik atık toplanarak milli servetimizin toprağa gömülmesinin önüne geçilmiştir. 27542 öğrenciye geri dönüşüm bilinci kazandırılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerle aracılığıyla yaklaşık 85000 veliye ulaşılarak toplumsal bilince katkı sağlanmıştır.
- Yeşil Okul Projesi Ödül Töreni Etkinliği Beykoz Çayırı’nda festival şeklinde gerçekleştirilmiştir. Etkinlikte oyunlar oynanmış ve okullar kendi yaptıkları geri dönüşüm ürünleriyle stant açmışlardır. Projede birincilik ödülünü (spor malzemesi), Kılıçlı İlkokulu, Anadolu Kavağı Mesadet Taylan İlkokulu-Ortaokulu, Ziya Ünsel İlkokulu almışlardır. İkincilik ödülünü (masa tenisi), Oramiral Vural Beyazıt İlkokulu, Şahinkaya İlkokulu, Sadettin Gökçepınar İlkokulu almışlardır. Üçüncülük ödülünü (bahçe satrancı), Sait Taşcıoğlu İlkokulu-Ortaokulu, Şehit Adil Doğan İlkokulu, Elmalı İlkokulu- Ortaokulu almışlardır.

#### **BEYLİKDÜZÜ BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- 20.000 öğrenciye çevre ve geri dönüşüm eğitimi verilmiş olup, Şişecam’la ortaklaşa eğitimler düzenlenerek öğrencilerimize anahtarlık ve bez çanta dağıtılmıştır.
- Çevre Haftasına birçok öğrenci, çevre dostu ve sivil toplum kuruluşlarının katılımlarıyla çevre yürüyüşü ile başlanmış, kurulan çevre atölyesi çadırlarında geridönüşümlü atıklar konusunda bilgilendirilmiştir. Öğrenciler yanlarında getirdikleri cam şişe, kavanoz vb. atıkları Özen Cam tarafından kurulan dünyanın en büyük cam kumbarasına atmışlardır. Geleneksel hale gelen çevre şenliği yarışmaları 01.03.2016-17.05.2016 tarihleri arasında ilçede yer alan tüm anasınıfı, ilkokul, ortaokul ve lise öğrencileri arasında düzenlenmiş olup resim, karikatür ve fotoğraf dallarında toplam 210 eser yarışmaya katılarak, 27 eser dereceye girmiştir. 1.lere tablet bilgisayar, 2.lere fotoğraf makinesi, 3.lere mp3 player hediye edilmiştir.
- Yaz döneminde 10 kişilik üniversite öğrencilerinden oluşan bilgilendirme ekibi kurularak, Barış, Cumhuriyet, Yakuplu mahallerinde toplam 4.600 hane ziyaret edilerek 10.000 kişiye çevre konusunda bilgilendirme yapılmış ve atıklar konulu broşürler dağıtılmıştır. Ayrıca ramazan ayı boyunca etkinlik alanında stant kurularak halka çevre konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Halka Müdürlük faaliyetleri ile ilgili bilgilendirme amacıyla 10.000 adet Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü Broşürü, 10.000 adet Ambalaj atıkları el broşürü, 8.000 adet Bitkisel Atık yağ Broşürü, 8.000 adet Elektrikli ve Elektronik Atıklar Broşürü ve 10.000 Atık Pil Broşürü dağıtılmıştır.
- Atık pil toplama yarışması kapsamında 3.319 kg atık pil toplanmıştır. Yarışmada 1. olan okula fotokopi makinesi, 2. olan okula laptop bilgisayar ve 3. olan okula renkli yazıcı verilmiştir.

- 1 Nisan-5 Haziran 2016 tarihleri arasında 10 geri dönüşümlü atık kategorisi belirlenerek etkinlik alanına çevre şenliğinde getiren vatandaşlarımıza bisiklet hediye edilmiş olup, etkinlik anında 620 kg. geridönüşümlü atık ekonomiye geri kazandırılmıştır.

### **BEYOĞLU BELEDİYESİ PARK VE BAHÇELER MÜDÜRLÜĞÜ**

- 5 Haziran Dünya Çevre günü faaliyeti kapsamında 5 okul ve 1 parkta olmak üzere 156 adet ağaç dikilmiştir.,

### **BÜYÜKÇEKMECE BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- 1 anaokulu, 6 kolej, 2 lise, 4 ilkokul ve Nejat Uygur Tepecik Sanat merkezi eğitim grubundan toplam 3839 katılımcıya geri dönüşüm konusunda eğitimler verilmiştir.
- “Geri Dönüşüm Gelecektir” projesi kapsamında 3839 öğrenci, 1276 hane, 340 esnaf ve 164 işyeri sahibine eğitim verilmiştir.
- Semt pazarlarına yönelik çalışmada pilot bölge seçilen Salı Pazarı’nda pazarcı esnafına, pazar yerinden çıkan ambalaj atıklarının doğru değerlendirilmesi için bilgilendirme yapılarak, atıkları toplama çalışması yapılmıştır.
- 25 Mayıs- 05 Haziran tarihleri arasında çevre haftası kutlanmış ve “Gelecekteki Çevreye Mektubum Var” yarışması yapılmıştır. Birinci ve üçüncü olan öğrenciler Büyükçekmece Anadolu Lisesinden olup, ikinci olan öğrenci de Büyükçekmece Atatürk Anadolu Lisesi’ndendir. Ayrıca “Geri Dönüşüm İçin Afiş ve Slogan” yarışması da yapılmış olup, birinci öğrenci akademi koleji, ikinci öğrenci İBB Mimar Turgut Cansever Ortaokulu, üçüncü olan öğrenci de Çakmaklı Cumhuriyet Anadolu Lisesi’ndendir.
- 22 Mart Dünya Su Günü, anaokulu öğrencilerinin hazırladığı pankartlar eşliğinde meclis toplantısında kutlanmış olup, öğrencilere başkan tarafından “Yıldız Çevreciler” kokartı takılmıştır.
- Enerji tasarrufu haftasında gereksiz enerji kayıplarının engellenmesi için hedef kitle olarak seçilen Sanat Merkezlerimizdeki 758 kadına ve kahvehanelerdeki 93 vatandaşlarımıza olmak üzere toplam 851 kişiye bilinçlendirme eğitimi verilmiştir.
- TAP Derneği ve Müdürlüğümüzce ilçe genelinde atık pillerin ayrı toplanması çalışmaları devam etmekte olup, öğrencilere yönelik olan ödüllü atık pil toplama kampanyası kapsamında tüm ilk ve ortaöğretim okullarına 100 adet atık pil kutusu, afiş ve tanıtım malzemesi (CD) dağıtılmıştır. Tarafımızca toplanan atık piller TAP’ a protokol gereği teslim edilmektedir.
- TAP Derneği tarafından yapılan değerlendirme sonucunda İstanbul genelinde Büyükçekmece 2712 kg pil toplayarak 11. sırada yer almıştır.

### **ÇATALCA BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- Tüm okullara yönelik olarak düzenlenen seminerler ile toplam 5851 kişiye eğitim verilmiştir. Kısa tanıtıcı filmler seyrettirilip, temizlik ve geri dönüşüm hakkında bilgi verilmiştir.
- Kişi başı en çok ambalaj atığı toplayan okullardan dereceye girenlere çeşitli ödüller verilmiştir. Nüfus başına en çok ambalaj atığı toplayan mahalleye ödül olarak, mahallenin ihtiyacına göre çocuk oyun grubu veya fitness alanı oluşturulması amaçlanmıştır. Kişi başı en çok ambalaj atığı toplayan 9 okul belirlenerek, ödülleri karne gününde verilmiştir. Elbasan, Örencik İlkokulları ile Kestanelik Çok Programlı

Anadolu Lisesi birinci olmuştur. Hallaçlı, Binkılıç ve İzzettin Atilla Köymen İlkokulları ikinci olmuştur. Özel Turkuaz Koleji, 75. Yıl Cumhuriyet ve İhsaniye Akdoğan ilkokulları üçüncü olmuşlardır. Akalan İlkokulu da atık pil toplama yarışmasında birinci olmuştur.

- Konutlara yönelik ‘5lt Atık Yağ getir, 1lt Yağ Götür’ kampanyamız devam etmiştir.
- Dünya Çevre Günü etkinliği, Temizlik İşleri Müdürlüğü ve lisanslı geri dönüşüm firmaları tarafından açılan stantlarla vatandaşlarımız bilgilendirilmiş ve çeşitli promosyonlar dağıtılmıştır.

#### **ÇEKMEKÖY BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- Okullarda çevre bilinci kazandırmak için toplam 3543 kişiye çevre ve geri dönüşüm eğitimleri verilmiştir.
- 15.02.2016-30.05.2016 tarihinde başlayan “Ziller Geri Dönüşüm için Çalışıyor” adlı proje ile toplanan atık miktarı (kağıt, karton, metal, plastik, cam) 108785,5 kg’dır. Ömerli Koçullu Köyü Anaokulu, Çekmeköy Saadet Yılmaz İlkokulu ve Özel Asal Temel Lisesi ödül kazanan okullardır.
- 01.11.2015-30.04.2016 tarihinde başlayan Atık Pil Toplama projemizde toplanan atık pil miktarı 1828,7 kg. olup, Öğretmen Melahat Hüdaî Gürbüz İlkokulu ödül kazanmıştır.

#### **ESENLER BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- 13 okulda 1300 öğrenciye ve 15 öğretmene geri dönüşüm bilgilendirme eğitimi yapılmıştır. 82.320 Broşür, 1000 afiş, 9.550 iç mekan kutusu ve 4.800.480 geri dönüşüm poşeti dağıtımı yapılmıştır.
- Okullar arasında geri dönüşüm toplama yarışması, plastik kapak toplama yarışması, atık pil toplama yarışması yapılmıştır.

#### **ESENYURT BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- TAP derneğinin her yıl düzenlemiş olduğu ödüllü atık pil toplama kampanyası ile ilçemizde bulunan 74 ilk ve ortaokul, 26 anaokulu ziyaret edilerek toplam 96 bin öğrenciye ulaşılmıştır. Konut, ticarethane, kültür merkezleri, kamu kurum ve kuruluşlarına 252 adet atık pil kutusu bırakılmış olup, bu noktalardan 418 kg. okullardan da 1952 kg atık pil toplanmıştır. İlçe genelinde toplam 2370 kg atık pil toplanmıştır. Şirinler, Özel Artı Gelişim ve Özel Okyanus Koleji Anaokulları, Sonnur Yalnızoğlu İlkokulu ve Yusuf Özvatan ile Fahir İlkel ilk ve ortaokulları dereceye girmiştir.
- İlk ve orta dereceli okullar da bitkisel atık yağın zararları konusunda eğitim seminerleri düzenlenmiş ve 20.000 adet bilgilendirme broşürü dağıtılmıştır. Kızartma yağlarının ayrı biriktirilmesinin alışkanlık haline getirilmesi için ” 5 lt atık yağ biriktir 1 lt ayçiçeği yağı kazan” başlıklı kampanya yapılarak billboard, afiş ve el broşürleri ile ilçe sakinlerine duyuruları yapılmıştır. 2013 Kasım ayında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın başlatmış olduğu ve halen devam eden ‘Temiz Çevre Engelsiz Hayat’ projesine katkı sağlamakta ve bu amaçla; ilçemizdeki okullara, muhtarlıklara ve düzenli site yönetimlerine atık yağ toplama bidonları ve tanıtım afişleri dağıtılmaktadır. İlçe genelinde toplanan atık yağlar ile projeye destek olunmuştur.
- Geri dönüşüm çalışmaları kapsamında ilkokul, ortaokul ve anaokullarında gerçekleştirdiğimiz bilgilendirme seminerlerinde 20.000 öğrenciye ulaşılmıştır.

- İlkokul, ortaokul ve anaokullarında gerçekleştirilen ambalaj atıkları konusunda bilgilendirme seminerlerinde 100.000 öğrenciye ulaşılmış ve broşür dağıtılmıştır. Medipol Üniversitesi Geleceğin Bilimi Forumunda bilgilendirme sunumu yapılmıştır.
- Vatandaşların geri dönüşüm konusuna farkındalığını arttırmak amacıyla Alo Çevre Hattımız 0 212 622 03 37'yi aradığında evlerde biriktirilen ambalaj atıkları da alınmaktadır. Yine bu kapsamda konutlarda yapılan bilgilendirmelerde 35.000 afiş ve broşür dağıtımı yapılmıştır.
- Dünya Çevre Haftası Etkinlikleri kapsamında Başkan Sayın Necmi Kadioğlu tarafından öğrenci ve öğretmenlere 2000 adet saksılı sardunya dağıtılmıştır. 7.sınıfları kapsayan “Geri Dönüştür Hayat Bulsun” yarışması düzenlenmiştir. En başarılı tasarımı yapan öğrencilere ödülleri Dünya Çevre Günü Haftasında gerçekleştirilen ödül töreni ile verilmiştir. Yarışmaya katılan tüm öğrencilere teşekkür belgeleri ve saksılı sardunya verildi.

### **EYÜP BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- Ambalaj Atığı, Atık Cam, Bitkisel Atık Yağ ve Atık Pillerle ilgili 2016 yılı Kasım ayında yapılması planlanan "Eğiticinin Eğitimi" programı ertelenerek 13.01.2017 tarihinde yapılmıştır. Söz konusu tarihte atık pil toplama kampanyasında dereceye giren devlet okulları ve özel anaokullarına hediyeleri verilmiştir.
- Dünya Çevre Günü kapsamında ilgili Park ve Bahçeler Müdürlüğümüz ile birlikte bütün mahallelere ve talep eden okullara yaklaşık 10.000 adet fındık çamı dağıtımı yapılmıştır.

### **FATİH BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- 75 adet ilkokul ve ortaokulda eğitim çalışmaları yapılarak yaklaşık 8000 3-4. sınıf öğrencisine eğitim verilmiştir. Konu kapsamında broşür dağıtılarak, ambalaj atığı toplama ekipmanları yetersiz olan okullarımıza kutu takviyesi yapılmış ve bahçelerine geri dönüşüm konteynırı bırakılmıştır. Ayrıca 2016-2017 eğitim-öğretim yılında düzenlenen Ödüllü Geri Dönüşüm Yarışması eğitimler esnasında da öğrencilerimize anlatılarak yarışmaya katılım gösterip, aynı zamanda da geri dönüşüm bilinci kazanmaları hedeflenmiştir.
- 2016-2017 eğitim yılının birinci döneminde “Bilgili Aile Başarılı Çocuk” projesi kapsamında 20 okulda velilerle bir araya gelinerek “Ambalaj Atıklarının Kaynağında Ayrı Toplanması ve Ödüllü Geri Dönüşüm Yarışması” konularında bilgilendirme yapılmıştır. Öğrencilere dağıtılan mavi poşetlerin evlerdeki ambalaj atıkları ile doldurularak okula getirilmesiyle çocukların geri dönüşüm faaliyetine evde uygulama yaparak başlamaları ve bu geri dönüşüm bilincini aileleri ile birlikte yaşamaları hedeflenmiştir.
- Ambalaj atıkları yönetim planı kapsamında 8 mahalle genelinde ambalaj atıkları toplama poşeti (mavi poşet) ve broşür dağıtımı yapılarak mahalle sakinlerine bildirim çalışması yapılmıştır. Bildirim çalışmalarında toplam 40.000 haneye kapıda ambalaj atıklarının kaynağında ayrı olarak biriktirilmesi ve çöplerle karıştırılmaması hususunda bilgi verilmiş ve Belediyemiz Ambalaj Atıkları ile ilgili birimlerinin iletişim bilgileri paylaşılmıştır. Bilgilendirme çalışmaları sonucunda her mahallenin belirlenen kendi gününde anonslu araçlarımızla mahalle sakinlerimizin biriktirdiği ambalaj atıklarını toplanmaktadır.

- 60 adet ilk ve ortaokul arasında düzenlenen “Ödüllü Geri Dönüşüm Yarışması” kapsamında ambalaj atığı, mavi kapak, atık yağ, elektronik atıklar toplanmakta olup, öğrenci sayısı kadar mavi poşet dağıtılan okullarımızda atık alım günü belirlenerek atık toplama çalışmalarına devam edilmiştir. 26 Mayıs’ta sona erecek yarışmanın ödülleri 5 Haziran 2017 Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında verilecektir.

#### **GAZİOSMANPAŞA BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- Çevre bilincini arttırmaya yönelik 20 okulda “Çevre ve Geri Dönüşüm” konulu eğitimler düzenlenmiş ve okullara geri dönüşebilir atıkların toplanabilmesi için gerekli ambalaj atığı toplama kutusu, bitkisel atık yağ toplama bidonu, atık pil kutusu, afiş ve broşürler dağıtılmıştır.
- Geri dönüşüm uygulamalarını anlatmak üzere toplam 150 hane ziyaret edilmiş ve gönüllü olarak katılan çevre duyarlısı vatandaşlarımıza “Teşekkür Belgesi”, canlı çiçek, broşür ve toplama materyalleri hediye edilmiştir. İş yerleri ekipler tarafından tek tek ziyaret edilerek; ambalaj atıkları, atık pil, atık yağ, biyobozunur poşet, endüstriyel atık ve ömrünü tamamlamış lastiklerin doğaya doğrudan atılmaması ve ayrı biriktirilerek geri dönüşüme kazandırılması için bilgilendirme çalışması yapıldı. Bu kapsamda 186 adet iş yerine atık yönetimi tebligatı yapılmıştır.
- 1-7 Mart Dünya Deprem Haftası etkinlikleri kapsamında deprem konusunda bireysel ve toplumsal olarak ele alınması gereken konular anlatıldı. Tüm katılımcılara deprem seti ve 6 okula tam teşekküllü deprem çantası hediye edilmiştir.
- 22 Mart Dünya Su Günü kapsamında su hakkında tiyatro gösterisi, şarkı ve şiirler okunarak coşkulu ve eğlenceli bir tören gerçekleştirilmiştir.
- 5 Haziran Dünya Çevre günü etkinlikleri kapsamında Gaziosmanpaşa Belediyesi 3. Geleneksel Çevre Şenliği etkinliği gerçekleştirilmiş olup, Selahaddin Eyyubi İlkokulu tarafından düzenlenen geri dönüşebilir atıklardan yapılan ürünlerin sergisi ve satışı gerçekleştirildi. Sergiden elde edilen gelir ile öksüz ve yetim çocukların ihtiyaçları karşılanmıştır. Mevlana Mahallesi Gençlik Parkı’nda çevre yürüyüşü gerçekleştirildi. “Çevre dostu Gaziosmanpaşa” sloganlı şapkalar dağıtıldı. Soma maden şehitleri anısına dikilen ağaçlandırma alanının sulanması yapılarak, anma töreni düzenlendi. Öğretmen ve öğrencilerle ağaç dikme faaliyetleri gerçekleştirildi. Ambalaj atıkları toplama konusunda Dobruca Ortaokulu, atık pil toplama ve bitkisel atık yağ toplama konularında Selahattin Eyyubi İlkokulu birinci olmuştur. Yazıcı-tarayıcı-fax makinası, laptop, tablet bilgisayar, fotoğraf makinası, spor seti, trambolin, anaokulu oyun grupları ödülleri verilmiştir.

#### **GÜNGÖREN BELEDİYESİ KÜLTÜR VE SOSYAL İŞLER MÜDÜRLÜĞÜ**

- Toplam 7.367 öğrenciye çevre ve geri dönüşüm konularında eğitim verilmiştir. “Geri Dönüşümlü Atık Toplama Yarışması” düzenlenerek dereceye giren okullara Dünya Çevre Günü’nde hediyeleri takdim edilmiştir. Öğrencilere geri dönüşüm tesisi gezisi düzenlenmiştir. Ortaokul öğrencilerine yönelik olarak “Geri Dönüşüm Tasarım Yarışması” yapılarak dereceye giren öğrencilere Dünya Çevre Günü’nde ödülleri takdim edildi.
- İşyerlerine, okullara, kamu kurum ve kuruluşlarına 750 adet ambalaj atığı toplama kutusu dağıtılmıştır.

- Çevre haftası etkinlikleri kapsamında, Aliya İzzet Begoviç Parkında Dünya Çevre Günü programı yapılmış, eğlenirken öğrenmeye yönelik çocuk oyunu sergilenmiş ve çocuklarımıza şapka, bez çanta ve bitki yetiştirme seti hediye edilmiştir.
- Okullara, kamu kurum ve kuruluşlarına 60 adet plastik şişe ve kapak toplama kutuları dağıtılmıştır.
- Geri dönüşüm çalışmaları kapsamında; 6.898 ton ambalaj atığı (kâğıt, karton, plastik, cam, metal), 675 ton atık (cam kumbaralardan ve bölgemizdeki diğer yerlerden), 31.425 kg. bitkisel atık yağ, 570 kg. atık pil, 857 kg. elektronik atık toplanmıştır.

## **KADIKÖY BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- İsmail Hakkı Tonguç Çocuk Yuvası, Göztepe Hizmet Birimi, Sosyal Yaşam Evi ve Kadın Sağlığı ve Mamografi Merkezi'nde enerji verimliliğine yönelik hazırlanan etiketleme çalışmaları tamamlanmıştır. Bu aşamada, 54 personelimizin 12 sorudan oluşan “Enerji Verimliliği ve Tasarrufu Davranış Tespit Anketini” doldurmaları sağlanmıştır. İsmail Hakkı Tonguç Çocuk Yuvası'ndaki 25 öğrenci ve 4 öğretmene, enerji ve su verimliliği ile ilgili küçük bir bilgilendirme eğitimi gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere “Adımınızı Yeşil Atın Karbon Ayak İzinizi Azaltın” kitapçığı dağıtılmıştır. Mart ayında Belediye Ana Hizmet Binasında; enerji verimliliğine yönelik etiket çalışması gerçekleştirilmiş ve bina çalışanlarından “Enerji Verimliliği ve Tasarrufu Davranış Tespit Anketini” doldurmaları istenmiştir. Toplam 40 personel anket çalışmasına katılım sağlamıştır.
- “Geri Dönüşüm Buradan Başlıyor Projesi” ile 2015 yılında Erenköy Mahallesinde başlatılan çalışmalar, 2016 yılında Sahrayıcedit ve Caddebostan Mahallelerinde sürdürülmüştür. Proje kapsamında 3 ayrı bilgilendirme dönemi içerisinde 1421 apartman, 7436 daire sakinlerine bilgilendirme yapılmıştır.
- Şişecam Cam Ambalaj Grubu ve Özen Cam Geri Dönüşüm ile birlikte başlatılan çalışma kapsamında, cam ambalaj atığının üretildiği 25 işletmede özel poşetlerde cam ambalaj atıklarını toplamaları konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Projeye katılan 5 otelde toplam 190 kişiye eğitim verilmiştir.
- Şişecam Cam Ambalaj ile Belediye ortaklığında 14 Şubat Sevgililer Gününde Bağdat Caddesi'nde “Sevginiz Cam Gibi Sonsuz Olsun” etkinliği gerçekleştirilmiştir. Etkinlik yoğun ilgi ile karşılanmıştır.
- TURMEPA işbirliği ile “Bitkisel Atık Yağ Toplama Kampanyası” düzenlenmiştir. Kampanya kapsamında, 15 muhtarlığımızda bulunan bitkisel atık yağ biriktirme noktasına 6 litrelik atık yağını getirenlere çevre dostu yüzey temizleyicisi hediye edilmiştir. Kampanya kapsamında 432 yüzey temizleyici katılımcılara hediye edilmiştir.
- TAP Derneği tarafından her yıl düzenlenen Ödüllü Atık Pil Toplama Kampanyası kapsamında, 4 Nisan tarihinde Belediyede bilgilendirme toplantısı düzenlenmiştir. Okullarından toplam 58 öğretmen katılım sağlamış ve 20 atık pil toplama kutusu dağıtılmıştır. Kampanya sonucunda dereceye giren okullara hediyeleri Çevre Haftası Etkinlikleri kapsamında okul temsilcilerine takdim edilmiştir.
- Mart ayında Elektronik Atık Toplama Kampanyası başlatılmıştır. Elektronik atığını Merdivenköy'de yer alan Getirme Merkezimize ulaştıranlara kampanya kapsamında belirlenen hediyeler verilmiştir. Okullar Arası Atık Elektrikli Elektronik Eşya Toplama Yarışması düzenlenmiştir. Kampanya sonuçları 2016 Yılı Çevre Haftası Etkinliklerinde açıklanmış ve ilk üçe giren okullara çeşitli hediyeler verilmiştir.

- Enerji Tasarrufu Haftası kapsamında, 12 Ocak tarihinde Acıbadem 60. Yıl Anadolu İlkokulu'nda "Adımınızı Yeşil Atın Eğitimi" düzenlenmiştir. Eğitime 250 öğrenci ve 12 öğretmen katılım sağlamıştır. Eğitimde 400 adet adımınızı yeşil atın broşürü dağıtılmıştır.
- 22 Mart tarihinde Kozyatağı Kültür Merkezi Konferans Salonunda 6-12 yaş çocukları için hazırlanan "Su Gelecektir" isimli tiyatro oyunu sahnelenmiştir. Çeşitli broşür ve kitaplar da hediye edilmiştir. Etkinliğe 200 öğrenci ve 10 öğretmen katılım sağlamıştır.
- Kadıköy'de 21 Nisan tarihinde düzenlenen "Kadıköy'de Kentsel Dönüşüm ve Asbest Gerçeği" konulu panelde konuşan uzmanlar ilgili mevzuatlar kapsamında bilgi paylaşımında bulunmuştur. Panele çok sayıda müteahhit ve iş sağlığı ve güvenliği uzmanı olan 150 kişi katılım sağlamıştır.
- 10 okulda 1690 öğrenci ve 61 öğretmene elektromanyetik kirlilik, etkileri ve korunma yolları eğitimi verilerek, 1710 adet broşür dağıtılmıştır. Okul eğitimlerinin yanı sıra, gönüllü evlerimizde de eğitim çalışmaları düzenlenmiş olup, Nisan ayında Kriton Curi Gönüllü Evimizde gerçekleştirilen eğitimimize 45 gönüllümüz katılım sağlamıştır.
- 15 Kasım tarihinde düzenlenen "Kadıköylüler Çevre Sorunlarını Tartışıyor Panelinde" muhtarlar, meclis üyeleri ve Kadıköy halkı katılım sağlamış ve ambalaj atıklarını nasıl değerlendirdikleriyle ilgili dağıtılan anketi cevaplandırmaları istenmiştir. Etkinliğe 70 kişi katılım sağlamıştır.
- Çevre Haftası Etkinlikleri kapsamında 1 Haziran tarihinde Caddebostan Kültür Merkezi'nde çalışma ortaklarımızdan ÇEVKO Vakfı'nın desteği ile "Çevreci Kedi Çevki Geri Dönüşüm Yolunda" adlı tiyatro oyunu sergilenmiştir. Etkinliğimize 300 öğrencimiz katılım sağlamıştır. 3 Haziran'da Kozyatağı Kültür Merkezi'nde kısa film gösterimi gerçekleştirilmiştir. Okullar arası düzenlenen "Ödüllü Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama" yarışmasında dereceye giren okullarımıza ödülleri takdim edilmiş ve "Muhteşem Dönüşüm Solucanlarla Kompost" çalışmasına katılan öğrencilere başarı madalyaları ile hazırladıkları kompostlar (hasatlar) dağıtılmıştır. Etkinliğimize 200 öğrenci, öğretmen ve davetli katılım sağlamıştır.
- 2016 yılında 1 ortaokul, 1 ilkokul, 3 anaokulu ve 2 ayrı yetişkin grubu olmak üzere toplam 186 kişiye Kompost Eğitim ve Uygulama Merkezimizde teorik ve uygulamalı eğitimler verilmiştir. Eğitime katılanlara Esencan Bilgi Broşürü ve Küçük Yeşil Adımlar Kitapçığı dağıtılmıştır.
- İlçemiz, 4. ve 5. Sınıf öğrencilerine yönelik hazırlanan Adımınızı Yeşil Atın Okullar Projesi kapsamında, 6 okulda 752 öğrenci ve 35 öğretmene eğitim verilmiştir.

#### **KAĞITHANE BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- İlköğretim okulları arasında Ödüllü Geri Dönüşüm Yarışması düzenlemiş olup en çok ambalaj atığı toplayan ilk 3 okula laptop, en çok plastik kapak toplayan ilk 3 öğrenciye, en çok bitkisel atık yağ toplayan ilk 3 öğrenciye ve en çok atık pil toplayan ilk 3 öğrenciye bisiklet hediye etmiştir. Söz konusu ödüller 5 Haziran Dünya Çevre Gününde düzenlenen organizasyonla sahiplerine teslim edilmiştir.
- 48 İlköğretim okulunda okuyan öğrencilerimize kurulan çadırlarda atık kağıt, plastik, metal ve camın yeni ürüne dönüştürülmesi süreci uygulamalı olarak gösterilmiştir. 19 mahallemizde Kadın Kent Gönüllüleri projesi kapsamında her mahallede bulunan bayanlara Belediye Başkanımız tarafından geri dönüşüm atıklarının kaynağında ayrı toplanması hakkında bilgi verilmiştir.



## KARTAL BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ

- Atıkların geri kazanımı konulu 60 eğitim verilerek 4.226 kişiye ulaşılmıştır. Atıkların ekonomi kazandırılmasını teşvik etmek için ilçe genelinde okullar arası e-atık toplama yarışması düzenlenmiştir. Proje kapsamında düzenlenen yarışmada 7490 kg e-atık toplanmıştır. Çevre günü etkinliğinde dereceye girenlere ödülleri verilmiştir. Okullarda ambalaj atıklarının geri dönüşüme kazandırılmasına yönelik düzenlenen “Okullar Arası Ambalaj Atığı Toplama Yarışması” nda en çok ambalaj atığı toplayan okullardan Şeyh Şamil Ortaokulu 3.125 kg atık toplayarak yer temizleme makinası, Hasan Paşa İlkokulu 1.730 kg atık biriktirerek ses sistemi, Zekeriya Güçer İlkokulu ise 1.350 kg atık toplayarak kompost sistemi ile ödüllendirilmiştir. Atık pil toplamaya yarışmasında yıl içinde en çok atık pil toplayan Ege Sanayi ilkokulu, çok fonksiyonlu yazıcı ile ödüllendirildi.
- 7’den 70’e Atığı Getir Kitabını Götür Projesi kapsamında 479 kitap ve 129 oyuncak Belediyemize gelerek atık getiren vatandaşlara dağıtılmıştır. Ayrıca yurt genelinde ihtiyacı olan çeşitli okul ve kurumlara 1210 adet kitap ulaştırılmıştır.
- Çevre ile ilgili konularında halkı bilgilendirmek için çeşitli toplantılar organize eden Kartal Belediyesi 10.000 adet bilgilendirme kitapçığı vatandaşa dağıtmıştır. 26 Şubat 2016’ da Asbestin binalarda kullanımı ve tehlikeleri konulu seminer düzenlenmiştir.
- Bilim Şenliğinde Çevre Koruma ve Kontrol Müdürü Dr. Dilek Kars tarafından “Solucan Gübresi” konulu sunum, Sürdürülebilir Yaşam Film Festivalinde Belediyemizin çevre faaliyetleri ile ilgili bilgilendirme sunumu ve ÇEVKO Vakfı işbirliği ile düzenlenen “ Dönüşüm İyi Gelecek” sloganlı Tiyatro etkinliğinde sunum yapılmıştır.
- Büyükada Nazım Hikmet Kampında, kampa katılan çocuklar velileri ve öğretmenlerden oluşan yaklaşık 60 kişilik gruba çevre konulu bilgilendirme sunumu yapılmıştır.
- “HoReCa” (otel, restoran, kafeterya, bar) Projesi ile Kartal Belediyesi, Şişecam, Özen Cam işbirliğinde pilot bölge seçilen sahil ile Üsküdar Caddesi arasında yer alan restoran, bar, kafeteryalar ile Kartal genelindeki restorana sahip oteller ziyaret edilerek çıkan atık cam miktarı, uygun alım yöntemi ve sıklığı belirlenmiş, işletme yetkililerine proje, yasal mevzuat, mevcut atık yönetim sistemi hakkında bilgi verilmiştir. 100 işletme projeye dahil edilerek düzenli olarak cam ambalaj atıklarının alınması planlanmıştır.
- Yaklaşık 350 kişinin katılımı ile Dünya Su Günü ve Orman Haftası Etkinliği düzenlenmiştir. Deha Biodizel tarafından atık yağların dönüşümü ve doğaya etkileri konulu bir sunum gerçekleştirmiş ve etkinliğe destek veren okullara plaket takdim edilmiştir. Dünya Su günü etkinlikleri kapsamında Sabri Taşkın İlkokulundan 30 öğrenci Florya’da bir akvaryum gezisine götürüldü. Etkinlik kapsamında Mart ayı boyunca “Sudan Sebep Fidan Kampanyası” temasıyla ambalaj atığı getiren yaklaşık 800 vatandaşımıza 1630 çam fidanı verilmiştir.
- Çevre günü etkinliklerine yaklaşık 860 kişi katılım sağlamış ve Çevre Gönüllüleri Grubu’na 2016 yılı sonuna kadar 165 kişi katılmıştır. 02 Haziran tarihinde Aydos mesire alanında festival havasında geçen etkinlikte; çevre temalı tiyatro, mini konser, pandomim ve dans gösterileri, orman temizliği ve çeşitli küçük yarışmalar düzenlenmiştir. Yarışmaların sonucunda dereceye girenlere ödülleri Başkan Yardımcısı Dr. Turgut Mermertaş tarafından verilmiştir.

## **KÜÇÜKÇEKMECE BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

82 okula atık pil toplama makinası bırakılmıştır. Öğrenciler atık pil karşılığında makinelerden aldıkları kuponlarla çeşitli hediyeler kazanmışlardır. İstanbul İlçe belediyeleri arasında en çok atık pili 10,7 ton ile Küçükçekmece Belediyesi kazanmıştır.

Okullarda 2. Sınıf getirme noktaları oluşturulmakta olup, bunun tüm ilçe okullarına yayılması planlanmaktadır.

Sitelerde ambalaj atıklarının kaynağında ayrıştırılması amacıyla toplama noktaları oluşturulmuştur.

28 okulda toplam 2.522 öğrenciye eğitim verilmiş olup, ilçe genelinde toplam 85.000 kişi çevre ve geri dönüşüm konusunda bilgilendirilmiştir.

69860,03 ton ambalaj atığının geri dönüşümü sağlanmıştır.

Dünya Çevre Günü etkinliklerinde temizlik işçilerince kurulan çöpçüler korosu konser vermiştir.

## **MALTEPE BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

“Çevreci Okul Projesi” kapsamında belirlenen 10 pilot okulda bilgilendirme ve atıkların kaynağında ayrılması çalışmaları başlatılmıştır. Yaklaşık 4870 öğrenci ambalaj atıkları, atık yağlar, atık piller, elektronik atıklar, organik atıklar konusunda bilgilendirilmiştir.

Kullanılabilir durumda olan, kitap ve oyuncakları bırakabileceği 3 adet kumbara ile paylaşım noktaları oluşturulmuştur. Başbüyük Mahallesi Maltepe Üniversitesi Marmara Eğitim Köyü, Feyzullah Mahallesi Barış Manço Parkı ve Zümrütevler Mahallesi Narcity Konutları olmak üzere 3 noktaya 3 adet kumbara yerleştirilmiştir. Kumbaralarda toplanan kitap ve oyuncaklar Ovacık Belediyesi Kütüphanesi, Cizre Nuh Nebi İlköğretim Okulu, Antalya Tekke Abdal Musa Orta Okulu ve Maltepe Atatürk Okulu’na gönderilmiştir.

2014 yılında Maltepe Belediyesi ve Maltepe Anadolu Lisesi ile birlikte başlatılan Vermikompost Projesine 2016 yılında da devam edilmiş olup, okula yerleştirilen kompost kutuları ile okulun yemekhanesinden çıkan meyve, sebze, çay, yumurta gibi atıklar "Kırmızı California Solucanları" yardımıyla sıvı ve katı organik gübreye dönüştürerek, belediyenin hedeflediği "Sıfır Atık Projesi'ne katkı sunulmuştur. Ayrıca Nar City Konutlarına 2 adet bahçe kompostu yerleştirilerek site yönetimi ile birlikte Sıfır Atık Projesine başlandı. Ek olarak Marmara Üniversitesi Çevre Laboratuvarına üç adet, İstanbul Ataköseoğlu İlkokuluna dört adet, Altayçeşme İlkokuluna dört adet, kompost kutusu verilmiştir.

Dünya çevre günü etkinliğine 300 öğrenci katılmıştır. İlk olarak Dinozor Müzesi’ni gezen öğrenciler daha sonra “Mis Kokulu Ağaçların Sırrı” çocuk tiyatrosunu izlemişlerdir. Boyama kalem, geri dönüşüm atık kumbaralarının maketleri hediye edilmiştir.

Vatandaştan gelen 119 adet talebe yanıt verilerek, 2843 kg atık pil vatandaştan gelen talepler ve toplama noktalarından toplanmıştır. En çok pil toplayan Ahmet Rasim İlköğretim Okulu birinci, Tepe İnşaat İlkokulu da ikinci olmuştur. “Doğanın Pili Bitmesin” sloganıyla devam eden kampanyada 463 kilogram atık pil toplanmıştır.

Elektrikli ve elektronik atık toplama kampanyası başlatılmış ve en çok atık toplayan okula ödül verilmiştir. Kampanya dahilinde Zümrütevler İsmet İnönü İlköğretim Okulu, en çok atık toplayarak birinci oldu. Okula, geri dönüşüme ve doğaya sunduğu katkılardan dolayı bilgisayar ve yazıcı hediye edildi.

## **PENDİK BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- “Okullar Çevre İçin Yarışıyor” proje kapsamında Çamlık İlkokulu öğrencileri ile fidan dikimi ve okul duvarına yeşil duvar çalışması yapıldı. 1750 adet fıstık çamı, 1500 adet ihlamur fidanı ve 2500 adet sardunya çiçeği dikimi yapılmıştır. Orman Müdürlüğü ve Belediye personeli ile 3750 fıstık çamı fidanı dikilmiştir.

- 23 Nisan Etkinlikleri kapsamında yurtdışından 14 farklı ülke okullarından gelen öğrenciler ve Pendik ilçesindeki öğrencilerin katılımı ile fidan dikim etkinliğinde 1250 adet fıstık çamı dikilmiştir. Engelsiz Yaşam Merkezi ve Cennet Çocukları Derneği katılımı ile engelli çocuklar ile 1250 adet fıstık çamı ile ağaçlandırma yapılmıştır.
- 10.200 adet fıstık çamı, 3.521 adet ıhlamur fidanı, 2.500 adet sardunya çiçeği ve 650.000 adet mevsimlik çiçek dikilmiştir. 9000 m<sup>2</sup> yeni çim alanı oluşturulmuştur. İlçe genelinde 37837 adet daha çeşitli türde ağaç, bitki ve çalı türü ile 650.000 adet mevsimlik çiçek dikilmiştir. Çeşitli noktalara toplamda 54058 adet ağaç, bitki ve çalı türü dikilmiştir.
- Tenzile Erdoğan Konuk Evi - Sevgi Evi Kız Yetiştirme Yurdu ve İTÜ öğrencileri katılımı ile Kurtköy Mahallesi Lise Caddesi'nde 450 adet ıhlamur fidanı dikimi yapılmış ve bu ağaçlandırma alanına “Muhammet Eymen Demirci Hatıra Ormanı” adı verilmiştir.
- Çocuklarımızın meyveleri tanımaları hedeflenen proje kapsamında 50 adet parkta meyve bahçesi oluşturularak elma, erik, armut, ceviz ve kiraz türlerinde toplam 250 adet ağaç dikilmiştir.
- 41 adet parkın aydınlatma sistemi yenilenerek tasarruflu led ampuller kullanılmaya başlanmıştır. 15 adet park ile 5 adet refüj alanında otomatik sulama tesisatı faaliyete geçirilmiştir.
- İlçemizin 50 farklı noktasına kendi kendini otomatik olarak dolduran içme suyu istasyonları konumlandırılmıştır. İçerisine geri dönüştürülebilir atıklar atıldığında hayvanları besleyen üniteler 5 noktada yer almaktadır.
- İlçemizdeki tüm okullar yılda 2 kez, camiler ise 1 kez ilaçlanmakta olup diğer kamusal alanlarda ihtiyaca yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Çöp konteyneri ve benzeri alanlarda 66 adet dezenfeksiyon çalışması yapılmıştır.
- “Ülkemi Seviyorum, Geleceğe Bir Fidan da Ben Dikiyorum” projesi her yıl geleneksel olarak düzenlenecektir. Proje ile Pendik'te yaşayan her bir fert ve aile bu kampanyaya dahil edilerek “kente ve geleceğe sahip çıkma” duygusu aşılması hedefleniyor.

#### **SANCAKTEPE BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- Yaklaşık 30 okulda “çevre ve geri dönüşüm” konulu eğitimler verilmiştir.
- “Çevre elçileri ” projesi kapsamında yürütülen programlar 2016-2017 yılı içerisinde de devam etmektedir.
- 5 Haziran Çevre Günü için her yıl kurulan stantları kurdurup, çalışılan geri dönüşüm firmalarının ekipmanları ile birlikte orada olması sağlanacaktır.

#### **SARIYER BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- 03 Haziran Cuma günü Kireçburnu Haydar Aliyev Parkında Dünya Çevre Haftası kutlanmış olup, ilköğretim okulları ve belediye SAGEM şubelerinden öğrenciler, öğretmenler ve vatandaşlar katılmıştır. Hazırlanan atölye çalışmalarında eğlenceli dakikalar geçiren çocuklara çeşitli hediyeler dağıtılmıştır.
- Okullar ile Belediyemiz SAGEM öğrencilerinin geri dönüşümlü malzemelerden hazırladıkları resim ve heykel çalışmaları ile geri dönüşebilen malzemelerden hazırlanmış olan kullanılabilir çeşitli eşyalardan oluşan sergi ve öğrencilerin atık malzemelerden yaptıkları elektrik üreten, çevre dostu, enerji üreten proje, çocuk ve yetişkinlerin yoğun ilgisiyle karşılaşmış olup, belediye kreş öğrencileri hazırladıkları gösterilerini sunmuştur. En fazla bitkisel atık yağ toplayan ilk üç okula teşvik edici ödüller verilmiştir. Geri dönüşüm firmaları stantlarında öğrencilere ve vatandaşlara çeşitli hediyeler ile bilgilendirici el broşürleri dağıtılmıştır.

- TURMEPA tarafından yapılan deniz temizliği sırasında boğaz sularından çıkartılan birçok atık, etkinliğe katılan öğrenci-öğretmen ve vatandaşlar için sergilenmiştir.
- Anaokullarına ziyaretler düzenlenip, “Geri Dönüşümün Önemi ve Çevre” ile ilgili yapılan çalışmalar hakkında bilgiler verilip, çocuklara kitapçıklar hediye edilmektedir. Özel ABC Anaokulunda eğitimci eşliğinde öğrencilerle sohbet edilerek Çevre Müdürü Oğuz AFACAN tarafından geri dönüşüm ve çevremiz ile ilgili bilgiler verilmiştir. Öğrencilere geri dönüştürülen malzeme ile hazırlanmış boyama kitapları ve boya kalemleri hediye edilmiştir.
- 48 adet resmi ilköğretim okulu ve lisenin su depolarının temizlik ve dezenfeksiyonunun yapılmıştır.
- Liselerde 2015 yılında başlatılan ve 2016 yılında da sürdürülen Prof. Dr. Orhan KURAL ile “Yaşanabilir Çevre İçin Elele” konulu konferans ve saydam gösterisi gerçekleştirilmiş olup, ayrıca müdürlük çalışmaları hakkında da bilgi verilmiştir. Prof. Dr. Orhan KURAL programlarının sonunda okul yöneticilerine 20 adet kitap hediye etmiş ve isteyen öğrencilere kitaplarını imzalamıştır.
- İlçemizde farklı noktalarda kurulan semt pazarlarında özellikle hanımlara yönelik olarak geri dönüşüm ile ilgili el broşürleri dağıtılmıştır.
- Evlerde kullanım dışı veya eskiyerek kullanılmaz hale gelen her türlü tekstil ve deri eşyaların çöpe atılmasının önüne geçmek ve kullanır olanların ihtiyaç sahiplerine ulaştırılması kullanılmayacak olanların ise geri dönüştürülerek ekonomiye kazandırılması için, farklı noktalara metal toplama kutuları konularak evlerden çıkan her türlü giyim eşyaları ve deri eşyalar bu kutulara atılarak toplanmakta, ayrılmakta, Sosyal İşler Müdürlüğüne teslim edilerek ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmaktadır. Geriye kalan kullanılmaz durumda olan eşyalar ise geri dönüşümde kullanılmak üzere ayrı değerlendirilmektedir.
- “80. Yılında Montrö Sözleşmesi ve Türk Boğazları” paneli yapılmıştır.
- TAP Derneği ile birlikte okullar arası Atık Pil Toplama Yarışması düzenlenmiş olup, konu hakkında öncelikle öğretmenlere “Eğitiminin Eğitimi” başlıklı bir seminer verilmiş, tüm okullar ziyaret edilip yarışma ile ilgili broşür ve afişlerin dağıtımı yapılmıştır. Toplama kutuları eksik olan ya da atık pil kutuları mevcut olduğu halde deforme olan eski kutular yenileri ile değiştirilmiştir.
- Türkiye Katı Atık Kirlenmesi Araştırma Denetimi Türk Milli Komitesi ve Kriton Curi Çevre Vakfı ile, doğayı sorumsuzca kullanmaya karşı korumak ve gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakmak amacı ve doğrultusunda çevremizin kirlenmeye karşı korunması, halk sağlığının iyileştirilmesi, doğal ve kültürel çevrenin olumsuz etkilere maruz kalmasının önlenmesi için çevreciliğin, çevre korumacılığının temel kavramlarını kendi kurum ve kuruluşlarımızda benimseme ve yaşama geçirme konusunda Ulusal Çevre Hareketi İyi Niyet Bildirgesi imzalanmıştır.

## **SİLİVRİ BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- Silivri Kent Konseyi Kadın Meclisi, çevre ve geri dönüşüm konularında bilgilendirilmiştir.
- Yaşar Kemal Sergi Salonu’nda düzenlenen bitkisel atık yağlar konulu seminere ilköğretim öğretmenleri, Silivri Kent Konseyi Kadın Meclisi Üyeleri ve site yöneticileri katılmıştır. Atık yağ toplama çalışmaları ve “Temiz Çevre, Engelsiz Hayat” projesi hakkında katılımcılara bilgiler aktarılmış, belediyemize gönderilen tekerlekli sandalyeler ihtiyaç sahibi vatandaşlarımıza teslim edilmiştir.

- 5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında çevre bilgilendirme etkinliği gerçekleştirmiş, vatandaşlara çevre ile ilgili broşürler dağıtılmıştır. TAP Derneği tarafından organize edilen, İstanbul İlçe Belediyeleri arası atık pil toplama yarışması kapsamında, Silivri Belediyesi olarak 3.934 kg. atık pil ile kişi başı en çok atık pil toplayan 2. Belediye olmuştur.
- Ambalaj Atıklarının Kaynağında Ayrı Toplanması Projesi kapsamında eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları sitelerde kapı kapı dolaşarak bilgilendirme ile devam etmiş ve atıkların kaynağında ayrıştırılması için mavi poşetler ile bilgilendirici afişler vatandaşlara teslim edilmiştir.
- TAP Derneği işbirliği ile Tapi ile Topi isimli atık pil karakterlerinin geri dönüşüm hikayeleri anlatılmıştır. 500 anaokulu öğrencisi katılım göstermiş, kukla tiyatrosu gösterimleri sonrası anaokulu öğrencilerine çeşitli hediyeler verilmiştir.
- Silivri Belediyesi ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü koordinasyonunda çevre eğitimleri başlamıştır. Ayrıca her öğrencimize geri kazanım ve atık piller ile ilgili eğitici kitaplar verilmiştir.
- İlçemiz okulları arası “Ödüllü Atık Pil Toplama Kampanyası” düzenlenmiş olup, 250 kg. atık pil için 1 adet tablet bilgisayarın hediye edilmiştir.
- Silivri Belediyesi, TAP Derneği, GCL Geri Kazanım Rafineri A.Ş. ve Aydınlatma Gereçleri Üreticileri Derneği işbirliğinde düzenlenen “Atık Piller ve Elektrikli/Elektronik Atıklar Konulu Eğitimcilerin Eğitimi Semineri” gerçekleştirilmiştir. Müdürlüğümüzce gerçekleştirilen çevre projeleri hakkında bilgiler içeren afiş, broşür ve el ilanlarının bulunduğu dosyalar öğretmenlerimize takdim edilmiştir.

#### **SULTANGAZİ BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- ‘Çevreci Okullar Yarışıyor’ yarışması düzenlenmiş olup en çok ambalaj atığı toplayan ilk 3 okula çevre haftasında ödülleri verilmiştir. Çevre haftası etkinlikleri kapsamında Tiyatro Alkış tarafından ‘Ben Çöp Değilim’ tiyatro oyunu sergilenmiştir. 75. Yıl Ortaokulu tarafından Halk Oyunları gösterisi sergilenmiştir.
- Atık Pil Toplama Kampanyası kapsamında en çok atık pil toplayan ilçe birincisi okula ödül verilmiştir.
- Bastırılan geri dönüşüm konulu afişler, okullara dağıtılmış ve billboardlarda gösterilerek çevre bilinci canlı tutulmuştur. Okul eğitimlerinde geri dönüşebilen atıklar ile ilgili el kitapçıkları ve Ambalaj Geri Dönüşümü ile ilgili dereceli buzdolabı magneti dağıtıldı.
- İlçemizde bulunan İSMEK’lerde 600 kursiyere eğitim verildi ve tepsi, bez torba vb. hediyeler dağıtıldı.
- 20 okul 6519 öğrenciye çevre eğitimi verilmiştir.

#### **ŞİLE BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- Anaokulu- İlkokul ve ortaokul öğrencilerine “Geri Dönüşüm” eğitimi verilmiştir.
- TAP Derneği tarafından düzenlenen “Eğitimcilerin Eğitimi” adlı seminerde her okuldan ikişer öğretmen çağırılarak piller hakkında bilgi verilmiştir.
- TAP Derneği tarafından düzenlenen Atık Pil Toplama yarışması ile okullar bazında çocukların atık pil toplama konusunda alışkanlık edindirilmesi amaçlanmıştır.
- Doğa Koruma Milli Parklar Şefliği tarafından hazırlanan Bio-Çeşitlilik Seminerinde İstanbul ve Şiledeki Bio-Çeşitlilik hakkında bilgi verilmiştir.

## **ŞİŞLİ BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik eğitimler verilmiş, çeşitli materyaller dağıtılmıştır. 3200 öğrenciye çevre eğitimleri verilmiştir.
- Dünya çevre günü ve dünya su günü kapsamında çevre yürüyüşü, resim sergisi, eğitim seminerleri gibi etkinlikler düzenlenmiştir.
- Eğitim kurumlarına ve vatandaşlara yönelik atıkların ayrıştırılması amacıyla Geri Dönüştür Kazan adlı kampanya düzenlenmektedir.
- Çevrenin korunmasına yönelik teşvik edici ve özendirici olarak Yeşil Yıldızlı Okullar yarışması başlatılmıştır. Dereceye giren okullara ödül ve Yeşil Yıldızlı Okul Sertifikası verilmektedir. Yarışma kapsamında Özel Karagözyan Ermeni Okulu birinci olup, bilgisayar sınıfı, ikinci olan Handan Ziya Öniş İlkokuluna zeka oyunları atölyesi ve üçüncü olan Gülbağ Selim Sırrı Tarcan İlkokuluna spor salonu malzemesi ödül olarak verilmiştir. Bu okullardan 50 öğrenciye teknik gezi düzenlenmiştir. Nazım Hikmet Kültür ve sanat Evi'nde düzenlenen ödül töreninde Atatürk Ortaokulu öğretmen ve öğrencileri tarafından hazırlanan geri dönüştürülebilir atıklardan üretilen tasarımlar sergilenmiştir.
- “Atık Yağını Getir Hediyeni Götür” atık bitkisel yağ toplama kampanyası yapılmaktadır.
- Ambalaj atıklarını ayrı toplamayı özendirmek için “Her Şişe Her Kapak Yeni Bir Hayat Projesi” devam ettirilmekte olup, bedensel engelliler için tekerlekli sandalyeye, görme engelliler için bastona dönüştürülmektedir.
- Vatandaşlara yönelik bilinçlendirme çalışmaları kapsamında 40.000 broşür dağıtılmıştır.
- TAP Derneği tarafından düzenlenen yarışma sonucu, toplanılan atık pil miktarlarına göre Zeytinburnu Belediyesi kişi başı en çok atık pil toplayan 3. belediye olmuş ve Almanya'nın Hamburg eyaletine düzenlenen çevre konulu teknik geziye katılma hakkı kazanmıştır. Yarışmada dereceye giren Halide Edip Adıvar İlkokulu'na TAP Derneği tarafından yazıcı hediye edilmiştir.
- ÇEVKO Vakfı ile düzenlediğimiz “Dönüşüm İyi Gelecek” tiyatrosu 300 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.
- Doğada Bir Gün temalı piknik ve boyama etkinliğine 300 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.
- Çevre duyarlılığı oluşturmak adına “Geri Dönüştür Geleceği Değiştir” sloganı ile dünya çevre günü etkinliği kapsamında 500 öğrencinin katılımıyla çevre yürüyüşü gerçekleştirilmiştir.
- Daha Yeşil Bir Dünya İçin 4000 adet fıstık çamı fidan dağıtımı yapılmıştır.

## **TUZLA BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- Konut bazlı kaynağında ayrı toplama çalışmalarının yaygınlaştırılması amacı ile 1600 hanede eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri yapılmış olup, 25 okulda toplam 2783 öğrenciye eğitim verilmiştir.
- Tuzla Marina'da öğrencilerle Dünya Çevre Günü yürüyüşleri ile Belediyemiz ve ÇEVKO Vakfı işbirliğiyle ambalaj atıkları geri dönüşümü hakkında bilgilendirme ve kukla gösterileri yapılmış olup, çalışmalarını başarıyla yürüten eğitim kurumlarına hediyeler verilmiştir.

- Vatandaşlara yönelik düzenlemiş olduğumuz atık pil toplama kampanyalarında 50 adet atık pile 1adet pazar çantası verilmiştir.

### **ÜMRANIYE BELEDİYESİ ÇEVRE KORUMA VE KONTROL MÜDÜRLÜĞÜ**

- 56 adet anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lisede 40.172 öğrenci ve öğretmenimize eğitim verilmiştir.
- Site, alışveriş merkezleri, muhtarlıklar, kamu kurumları ve iş merkezleriyle çevre ve geri dönüşüm çalışmaları çerçevesinde görüşmeler yapılarak gerekli eksikler tespit edilerek talepleri alınmıştır.
- 5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinliği Ümraniye meydanında öğrencilerin ve birçok vatandaşın katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Etkinlikte belediyemizle birlikte sivil toplum kuruluşları ve lisanslı firmalar stantlar kurarak vatandaşlara geri dönüşüm poşeti, şapka, vb. geri dönüşüm malzemelerinden üretilmiş hediyeler ve belediyemizin çevre ile ilgili faaliyetlerin anlatıldığı ve atıklarımızla ilgili genel bilgilerin yer aldığı kitapçık dağıtılmıştır.
- Yıl içerisinde okullarımızda düzenlenen ödüllü atık pil kampanyasının ödülleri verilmiş ve vatandaşlara Park ve Bahçeler Müdürlüğü tarafından stant kurularak çiçek dağıtılmıştır.

### **ÜSKÜDAR BELEDİYESİ TEMİZLİK İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ**

- 172 eğitim kurumunda toplam 90.000 öğrenci ile ‘Atıklarımızı Geri Dönüştürelim’ anketi düzenlemiştir.
- Üsküdar halkı ile geri dönüşüm konularında bilgilendirme toplantısı yapılmıştır.
- İlçemiz sınırlarındaki tüm haneler kapı kapı dolaşarak Salı ve Cuma günleri geri dönüşüm toplama günü olduğu ile ilgili bilgilendirme ve broşür dağıtım çalışması yapılmıştır.
- İstanbul Teknik Üniversitesinin düzenlediği ve 20’den fazla kamu kurumu ve özel firmaların desteği ile düzenlenen 10. Uluslararası Temiz Enerji Sempozyumu için “Üsküdar Belediyesi’nin Geri Dönüşümde Enerji Ayak İzi” temalı makale çalışması yapıldı. Hazırlanan makaleler daha sonra sunum haline getirilerek Temizlik İşleri Müdürü Salih UZUN tarafından sunumu gerçekleştirildi.

### **ZEYTİNBURNU BELEDİYESİ**

- Zeytinburnu Belediyesi koordinasyonunda, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İstanbul Milli Eğitim Müdürlüğü, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi ile ÇEVKO Vakfı iş birliğiyle 22 Mayıs 2014 tarihinde başlayan ve 2 yıl süreyle 5.000 ev kadınına çevre bilinci, geri dönüşüm ve enerji tasarrufu konularında eğitim verilmesi planlanan proje 2016 yılında 681 ev kadını, toplamda ise 5.024 ev kadınının çevre eğitimleri tamamlanmıştır. En çevreci kadın yarışması düzenlenmiş ve ödüller verilmiştir.
- Zeytinburnu Belediyesi ve Biruni Üniversitesi iş birliğiyle 406 temizlik personeline; çevre ve atık bilincini kazandırmak, motivasyonlarını artırarak yaptıkları işi sevdirmek, işlerini sahiplenerek zamanında ve eksiksiz yapmalarını sağlamak, mevcut farkındalık düzeyini ve kazanılan davranışların değişimini tespit etmek amacıyla üniversite ortamında eğitimler düzenlenmiştir.
- İstanbul Halk Ekmek A.Ş., ÇEVKO Vakfı, Hursan Geri Dönüşüm A.Ş. ve Özen Cam işbirliğiyle pilot bölge seçilen Seyitnizam Mahallesinde başlatılan proje ile hane sakinlerine, topladıkları 5 kg ambalaj atığına karşılık 1 adet ekmek temini

amaçlanmıştır. Mahallede 4.361 hane bilgilendirilmiş ve projeye katılmak isteyen yaklaşık 2.000 hane sakinine manyetik çevreci ekmek kartlar dağıtılmıştır.

- İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, TAP Derneği, İşitme Engelliler ve Aileleri Derneği iş birliğiyle düzenlenen; Türkiye’de ilk defa Zeytinburnu ilçesinde başlatılan ‘Sen de 1 Kulak Ver’ projesi ile işitme cihazı ihtiyacı olan kişilere toplanan her 500 kg atık pile karşılık 1 işitme cihazı temin edilmektedir. Proje kapsamında 14 ilkokul, 12 ortaokul ve 18 lisenin çevre kulübü öğretmenlerinin ve idarecilerinin katılımıyla 78 eğiticiye atık pil eğitimi düzenlenmiştir.
- İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi ve ÇEVKO Vakfı işbirliğiyle ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması konusunda pilot bölge seçilen Merkezefendi Mahallesinde, 4.220 hane ambalaj atıklarının ayrı toplanmasının önemi konusunda kapı kapı bilgilendirilmiştir.
- Ödüllü atık pil toplama kampanyasında 7.432 kg atık pil toplanmış ve dereceye giren okullar fotokopi makinası, satranç seti ve spor seti ile ödüllendirilmiştir. Zeytinburnu Belediyesi kişi başı en çok atık pil toplayan belediye olmuş ve Almanya’nın Hamburg eyaletine düzenlenen çevre konulu teknik gezi ile ödüllendirilmiştir.
- Ödüllü bitkisel atık yağ toplama kampanyası düzenlenmiştir. Kampanya sonunda 3.880 kg bitkisel atık yağ toplanmış ve dereceye giren okullar projeksiyon cihazı, okul bahçe satranç seti, fotoğraf makinesi ile ödüllendirilmiştir.
- Zeytinburnu Kültür ve Sanat Merkezi’nde, ev kadınları ve öğrencilerin katılımıyla düzenlenen etkinlikte çevre konulu kum sanatı gösterisi gerçekleştirilmiş ve Prof. Dr. Orhan KURAL tarafından çevre bilinci konulu konferans verilmiştir. Etkinlikte Ödüllü Atık Pil ve Bitkisel Atık Yağ Toplama Kampanyalarında dereceye giren okullar ile Evlerden Evrene Çevre Bilinci Projesi’nde dereceye giren kadınlara ödülleri takdim edilmiştir.

## **MARMARA BELEDİYELER BİRLİĞİ ÇEVRE YÖNETİMİ KOORDİNATÖRLÜĞÜ**

- 24 Şubat 2016 tarihinde Marmara Bölgesi Çevre Sorunları Çalıştayı’nda 7’si belediye başkanı düzeyinde 25 belediye temsil edildi.
- 26 Şubat 2016 tarihinde üyelerimizden gelen taleplerin değerlendirilmesi neticesinde, ömrünü tamamlamış lastiklerin yönetimine ilişkin yaşanan problemlerin değerlendirildiği İstanbul İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü ile bir toplantı gerçekleştirildi. Sonrasında belediyelerden görüşler toplanarak bir durum raporu hazırlanmaktadır.
- 10 Mart 2016 tarihinde Marmara Belediyeler Birliği’nin de ortağı olduğu Sürdürülebilir Şehirler Konferansı gerçekleşmiş olup, “Sürdürülebilir Şehirlerde Katı Atık Yönetim Modelleri” isimli oturumda Çevre Yönetimi Koordinatörlüğünce bir sunum yapılmıştır.
- 10 Mart 2016 tarihinde Marmara Belediyeler Birliği Çevre Yönetimi Koordinatörlüğünün de üyesi olduğu İstanbul Sanayi Odası Çevre İhtisas Kurulu tarafından değişiklik yapılması öngörülen Atık Yönetimi Yönetmeliği’ne ilişkin çalıştay gerçekleştirildi. Söz konusu çalıştayda Çevre Yönetimi Koordinatörlüğü tarafından Yönetmelik değişikliğinin belediyeler açısından değerlendirmesi gerçekleştirildi.
- 17 Mart 2016 tarihinde Marmara Belediyeler Birliği yönetiminde belediyelerin, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile ilgili araştırma kuruluşlarından 42 paydaşın yer aldığı Atık Yönetimi Maliyet Belirleme Komisyonu çalışmalarına başladı.



Komisyon'un 6 ay boyunca 4 alt çalışma grubu ile çalışmalarını yürüterek atık yönetiminin birim maliyetini belirleyecek ve bölgesel değişkenleri içerecek bir bölge haritası oluşturacaktır.

- 28 Mart 2016 tarihinde TÜBİTAK tarafından 1003 nolu ARDEB Proje Çağrısı'na başvuru ile ilgili bir toplantı gerçekleştirildi. İstanbul Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Trakya Üniversitesi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi ve Marmara Belediyeler Birliği'nin ortak olduğu projede; Marmara Havza'sındaki yüzeysel su kaynaklarındaki kirleticilerin ekotoksikolojisi (kirleticilerin canlılar üzerindeki etkisi) incelenecek, bu kapsamda belediyelerin kullanabileceği bir modelleme yazılımı gerçekleştirilecektir. Marmara Belediyeler Birliği projenin 4 alt grubundan birisinin yürütücüsü konumunda olacaktır.
- 4 Nisan 2016 tarihinde, İstanbul'da Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği'ne ilişkin yayınlanan taslak üzerinde "yerel yönetimleri temsilen" görüş bildirmek üzere belediyelerin katılımı ile Ambalaj Atıkları Kontrolü Çalıştayı gerçekleştirilmiştir. Çalıştay neticesinde 39 belediyenin katılımıyla MBB Ambalaj Atıkları Görüş Raporu hazırlanarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulmuştur. Söz konusu çalıştaya 70 kişi katılmıştır.
- 12-15 Nisan 2016 tarihlerinde Kosova'nın başkenti Priştina'da üyesi olunan NALAS Katı Atık ve Atıksu Yönetimi Çalışma Grubu'nun olağan toplantısına katılım sağlanmıştır. Bu toplantıda "Güney Doğu Avrupa Ülkelerinde Katı Atık Yönetiminin Karşılaştırılması Projesi" nihai hale getirilmiştir.
- 22 Nisan 2016 tarihinde Marmara Üniversitesi Mahalli İdareler Yüksek Lisans Programı öğrencilerine Yerel/Kentsel Çevre Mevzuatı ve MBB Uygulamaları başlıklı bir seminer gerçekleştirildi. Seminere 40 yüksek lisans öğrencisi katıldı.
- 11 Ağustos 2016 tarihlerinde Bölgesel Çevre Merkezi REC Türkiye'nin gerçekleştirdiği Çevre Mevzuatında Düzenleyici Etki Analizleri isimli panelde MBB tecrübeleri aktarılmıştır. Söz konusu panele 45 kişi katılım sağlamıştır.
- 17 Ağustos 2016 tarihinde MBB'nin ortağı olduğu ÇEKAP Parojesi'nin kapanış toplantısına katılım sağlanmıştır. Proje çıktıları, belediyelerle paylaşılmıştır.
- 11 Ekim 2016 tarihinde Çevre Platformu İstanbul toplantısı 60 kişilik katılımı, Bağcılar Belediyesi ev sahipliğinde gerçekleştirildi. Toplantıda değişecek olan Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ne ilişkin değerlendirmeler yapıldı. Toplantıda İstanbul'dan 30 belediye temsil edildi.
- 29- 30 Kasım 2016 tarihlerinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'nin birlikte yürüttükleri Denizlerin Karasal Kaynaklı Kirlilikten Korunması Projesinin çalıştaya katılım sağlandı.
- 12 Aralık 2016 tarihinde Altyapı ve Kazısız Teknolojiler Derneği ile MBB arasında daha önce imzalanmış olan işbirliği protokolü kapsamında, MBB ev sahipliğinde I. Uluslararası Altyapı ve Ulaşım Sistemleri ve Kazısız Teknolojiler Çalıştayı gerçekleştirildi. Çalıştaya 67 kişi katılım sağladı.

## **İLİMİZDE FAALİYET GÖSTEREN SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI TARAFINDAN ÇEVRE EĞİTİMİ, TOPLUMDA FARKINDALIK KAZANDIRMA VE BİLİNÇ OLUŞTURMA AMACI İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR**

### **TEMA VAKFI**

- Çocuk ve Gençlik Eğitim Programları ile her yaştan çocuk ve gençlerin doğayı tanıyan, günlük hayattaki faaliyetlerinin doğaya etkilerini bilen, sürdürülebilir yaşamı tercih eden bireyler olmasını destekleyerek, 2015-2016 Eğitim Öğretim yılında Minik TEMA, Yavru TEMA, Ortaokul TEMA ve Lise TEMA Eğitim Programlarımız ile İstanbul'da yaklaşık 8.100 öğrenciye ulaştık. 2016-2017 Eğitim Öğretim yılında ise programları İstanbul'da yaklaşık 8.200 öğrencinin katılımı ile uyguluyoruz.
- Çocuklar için "Ağaçlandırma ve Doğa Eğitimi" projesi olarak özetleyebileceğimiz Ağaç Kardeşliği projesi, çocuklara sunulan doğa eğitim programıyla çocukların doğada yaparak yaşayarak öğrenmelerine destek olarak doğa ile giderek azalan ilişkilerini güçlendirmeyi amaçlarken "Çocuklar Hatıra Ormanları" ile de ağaçlandırma ve erozyonla mücadelede katkı sağlamayı hedefliyor. Proje, 2016 yılında İstanbul'da yaklaşık 410 çocuğumuzun katılımı ile uygulandı.
- TEMA Vakfı Kartal İlçe Sorumluluğu, Mayıs 2016'da İstanbul'un çeşitli üniversitelerinden 50 gencin katılımı ile Büyükdada'da bir doğa eğitim kampı düzenledi. Kuş gözleminden, biyoçeşitliliğe, ekolojik okuryazarlıktan, geri dönüşüme kadar bir çok alanda uzman eğitmenlerden eğitimler alan Genç TEMA'lar, doğanın içerisinde 3 gün süresince, doğayı yakından keşfetme imkanı yakaladı.
- 5 Haziran Dünya Çevre Günü'nü "Sürdürülebilir Yaşam için Doğanın Parçası Ol!" temasıyla gönüllülerimizle birlikte renkli etkinlikler gerçekleştirerek İstanbul'da kutladık. Heybeliada, Kadıköy, Kozyatağı, Ataşehir, Zeytinburnu, Çatalca, Tuzla, Kartal ve Beylikdüzü'nde gerçekleştirdiğimiz çevre temizliği, çevre şenliği, bez afiş boyama, stant çalışması, farkındalık ve eğitim çalışmaları ile yaklaşık 750 kişiye ulaştık.
- Ekolojik hukuk ve çevre hukukunu tanıtmak, geleceğin avukatlarını ekolojik hukuk ve çevre hukuku alanında çalışmaya teşvik etmek amacıyla 26 Ekim'de 25 öğrencinin katılımıyla Özyeğin Üniversitesi'nde, 24 Kasım'da 76 öğrencinin katılımıyla Yeditepe Üniversitesi'nde, 28 Kasım'da ise 24 öğrencinin katılımıyla Galatasaray Üniversitesi'nde Eko-Hukuk Seminerleri gerçekleştirdik.
- Özel sektör çalışanlarına yönelik "Yeşil Yaka" programı kapsamında İstanbul'da 3 kurumdan 72 çalışana ulaşıldı. Programa katılanlar bir yandan sürdürülebilirlik felsefesini içselleştirirken, bir yandan da kurumun sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasına katkıda bulunacaklar.

### **WWF- DÜNYA DOĞAYI KORUMA VAKFI**

- 3 Mart 2016 tarihinde FMV Işık Okulu'ndan 100 öğrencinin, 10 Mart 2016 tarihinde NDS İlköğretim Okulu'ndan 120 öğrencinin, 4 Nisan 2016 tarihinde Tarih Koleji'nden 100 öğrencinin, 15 Nisan 2016 tarihinde Cihangir Koleji Atakent Kampüsü'nden 60 öğrencinin katılımlarıyla doğa koruma konulu çevre eğitimleri verilmiştir.
- 18 Mayıs 2016 tarihinde 4. İstanbul Çocuk ve Gençlik Sanat Bienali kapsamında 75 öğrenciye doğa koruma konulu çevre eğitimi verilmiştir.

- 25 Mayıs 2016 tarihinde Açı Bahçeköy İlkokulu'ndan 20 öğrencinin, 19 Aralık 2016 tarihinde Üsküdar Belediyesi Nev Mekan'dan 30 öğrencinin katılımıyla doğa koruma konulu çevre eğitimi verilmiştir.
- 14-16 Kasım 2016 tarihinde Şişli ilçesinden 27 kişinin (ulusal ve uluslararası) katılımıyla ÇED savunuculuk, izleme ve değerlendirme kapsamında çevre eğitimi verilmiştir.
- 5 Mayıs 2016 tarihinde Beyoğlu ilçesinden 170 kişinin katılımıyla Yaban hayvanlarına ilk yardım kapsamında çevre eğitimi verilmiştir.
- 21 Nisan 2016 tarihinde Karaköy ilçesinden 50 kişinin (iş dünyasından) katılımıyla Su Paneli gerçekleştirilmiştir.

### **TAP DERNEĞİ**

- İstanbul'daki tüm ilçe belediyeleriyle birlikte çalışarak atık pil yarışması düzenlenmiş ve çeşitli ödüller verilmiştir.

### **ÇEVKO VAKFI**

- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ile İl ve İlçe Müdürlükleri onayı ve işbirliği içinde olduğumuz belediyelerin de desteğiyle, ilkökul öğretmenlerine yönelik olarak yürüttüğü Eğitimcilerin Eğitimi Seminerleri kapsamında, 4 Mayıs 2016 tarihinde Sancaktepe'de ve 8 Kasım 2016'da Beşiktaş'ta iki seminer düzenlenmiş, toplam 118 öğretmene ulaşılmıştır. Eğitici Eğitimi Seminerleri kapsamında edindikleri bilgileri öğrencileri ile paylaşan öğretmenlerden gelen bilgilere istinaden, İstanbul sınırları içerisindeki 11.970 öğrenciye ÇEVKO Vakfı sertifikası gönderilmiştir.
- İlkokul öğrencilerine yönelik eğitimlerde, Kozyatağı Şükran Karabelli ilkökulu'nda 250, FMV Özel Erenköy Işık İlkokulu'nda 350, Üsküdar Küplüce Lions İlkokulu'nda 120, Sancaktepe İbn-i Sina İlkokulu'nda 100 öğrenciye, toplamda 820 öğrenciye ulaşılmıştır. Ayrıca ÇEVKO üyesi AKÇANSA ile birlikte yürüttüğümüz "Yarınları Dönüştüren Çocuklar" projesi kapsamında Büyükçekmece'de yapılan eğitimlerde 1.100 öğrenciye ulaşılmıştır.
- ÇEVKİ Çocuk Tiyatrosu "Dönüşüm İyi Gelecek" isimli yeni oyunu minik seyircilerin karşısına çıkmıştır. Tiyatro oyunumuz, İstanbul'da Tuzla, Pendik, Ataşehir, Kartal, Sancaktepe, Kadıköy ve Şişli'de sergilendi ve toplam 1.950 öğrenciye ulaşıldı.
- Tüketicilere yönelik bilinçlendirme etkinliklerinde toplam 4.700 kişiye ulaşılmıştır.

### **TURMEPA- DENİZ TEMİZ DERNEĞİ**

- TURMEPA, 2016 yılında il ve 43 ilçede, 154 kurum ve 115 okula ulaşabilmek için 13790 km yol alarak, 402 saat boyunca 17599 kişiye eğitim verdi.
- İstanbul'a 9 ilçede 60 km kat ederek 2798 kişiye toplam 121 saat eğitim verildi.
- TURMEPA Eğitim, sosyal medyada 95 gönderi, 1708 beğeni, 214 paylaşım, 34 yorum, 93.075 erişim ile deniz severlere ulaştı.
- İstanbul'da 2 uluslararası destekli, 1 ulusal destekli olmak üzere toplam 3 proje hayata geçirildi, denizlerin önemi vurgulandı.
- 442 deniz sever ile 1568 kilogram atık toplandı.

### **ADALAR DENİZLE YAŞAM VE SPOR KLUBU DERNEĞİ**

- Deniz ile Yaşam ve Çalışma Grubu'nun sunumunu yaptığı Deniz ve Geleceğimiz adlı toplantı Adalar Belediyesi, Adalar Kent Konseyi, Denizle Yaşam ve Koruma

Çalışma Grubu, Büyükada Su Ürünleri Kooperatifi, Heybeliada Su Ürünleri Kooperatifi, Burgazada Su Ürünleri Kooperatifi, Kınalıada Su Ürünleri Kooperatifi, Bostancı Su Ürünleri Kooperatifi, Kartal Su Ürünleri Kooperatifi, Heybeliada Gönüllüleri Derneği, Arka Güverte, Adalı Balıkçılar, Adalı Esnaflar, Adalı Vatandaşların katılımıyla Adalar Kent Konseyi'nde gerçekleştirilmiştir.

- Yaklaşık 11 türün yaşadığı Marmara denizi mercanlarının ve diğer canlı yaşamının takibi için, İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi'nin yapmış olduğu bilimsel çalışmalarda, lokasyon, malzeme desteği ve su altı ve su üstü danışmanlığı yapılmıştır.
- Ücretsiz olarak 150 kişiye oluşabilecek herhangi bir doğal afette profesyonel ekip gelene kadar kendi kendilerine yetecek bilgi düzeyine ulaştırmak amacıyla eğitim verilmiştir.
- "Adalarımızda Plastik Poşet Kullanımının Yasaklanması ve Doğada %100 Bio Çözülür Poşet Kullanımı Kararı Adalar Belediyemizce, Derneğimizin liderliğinde toplanan diğer STK'lar ile Alınmıştır."
- 1010 yılında meydana gelen büyük İstanbul depreminde sular altında kalan ve yıllar boyunca ihmal edilen tarihi adanın, tüm özellikleriyle keşfedilerek, deniz turizmine açılması hedeflenmiş, Maltepe Belediyesi ile ortak yürütülen çalışma sonucunda adanın doğal güzelliklerinin keşfedilerek, gelecek kuşaklara aktarmak amaçlanmıştır. Bu kapsamda Kültür Bakanlığı ve Maltepe Belediyesi ile Düzce, Uludağ ve İstanbul Üniversiteleri ile Vordonisi Adasını Unesco Kültür Mirasına sokmak için gerekli çalışmalara başlanmıştır.
- Adalar ve bu bölgeye özgü endemik türlerle, bölge su altı yaşamının son 10 yılının resim, video ve dalgıçlar tarafından gelecek kuşaklara aktarılması amaçlanmıştır.

#### **ÇÖPÜNE SAHİP ÇIK VAKFI**

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı için daha önce yapımı üstlenilen "Çöp Atma" ve "Ambalaj Atıkları" ve Vakıf adına çekilmiş olan "Çekirdek" ve "Koşu" Kamu Spotları'nın televizyon kanallarındaki gösterimleri devam etmiştir.
- Büyükşehirlerde yapılan Çalıştayların ikincisi olan, "Çöpüne Sahip Çık İstanbul" Çalıştayı İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün de katkılarıyla, 26 Nisan 2016'da Double Tree by Hilton İstanbul Piyalepaşa'nın gönüllü ev sahipliğinde hayata geçirilmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve 36 ilçe belediyesinden 43 yönetici ve çalışan, 7 akademisyen ve 9 sivil toplum kuruluşu temsilcisi ile Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü uzmanlarını kapsayan toplam 71 katılımcı ile gerçekleşen bu çalıştayda, çöpün bireyler tarafından yere atılmasının nedenleri bir kez daha analiz edilmiş ve çözüm önerileri getirilmiştir.
- Nisan 2016'da Üsküdar Belediyesi'nin öncülüğünde "Atma Oyla Projesi" hayata geçirilmiştir. Projede, kamusal alanlarda ve sokaklarda yere en çok atılan çöp olan izmaritin ızgaralara atılmasının sağlanması ve konuya dikkat çekilmesi amacıyla "oyunlaştırma" yolu izlenmiştir. Üzerinde bir soru yazan ve cevaplar için ayrı bölmeleri bulunan, sigara izmariti ile oylama yapılabilecek bu kutular Üsküdar sokaklarında asılmış, Aralık 2016 itibarıyla renk ve sorulan soru değiştirilerek yenilenmiştir.
- Çöpüne Sahip Çık Vakfı 2016 yılında 2 ayrı dönemine davet edildiği Renkli Kampüs Programları dahilinde, gönüllü öğrenciler ile birlikte "Sen Ne Dersin?" oyunlaştırma projesini geliştirmiş ve üniversitelerde çevre bilincinin artırılması hedeflenmiştir. Çöp atma sürecini eğlenceli hale getiren ve insanları teşvik eden oyunlaştırma

kutuları yoluyla, ambalaj atıklarının çöp kutularında toplanması, böylece çevreye atılmalarının önlenmesi ve çevre temizliğine katkı amaçlanmıştır. Bu kapsamda oyunlaştırma kutusu, üniversite kampüslerinde çeşitli etkinliklerde sergilenmiş, Beşiktaş Belediyesi tarafından Mayıs 2016'da düzenlenen Uluslararası Bahçe ve Çiçek Festivali'nde Vakıf standında yerini almıştır.

- Yaz aylarının sonunda Adalar Belediyesi ile geliştirilen işbirliği kapsamında, “Çöpünü Çöpe At” mesajlı görsel çalışmalar yerli ve yabancı turistlerin yoğunlukla ziyaret ettiği Büyükada, Heybeliada, Burgazada ve Kınalı adadaki alan panolarda yerlerini almıştır.
- “Çöpünü Çöpe At” mesajının trafikte, ofislerde, pencerelerde görünürlüğünü arttırmak üzere, arabalara, bilgisayarlara ve tüm cam platformlara yapıştırılabilecek küçük etiketler hazırlanarak dağıtılmıştır ve yaygınlaştırma çalışmaları devam etmektedir.
- Ekranlarda yayınlanan kamu spotlarımıza ek olarak çöpün çöpe atılmasına yönelik hazırladığımız radyo spotlarımızın Türkiye'nin tüm radyo kanallarında dinleyicilerle buluşturulması için RTÜK'ten izin alınmıştır. (Aynı müzik parçaları videolar eşliğinde 2017'nin Şubat ayından itibaren Kamu Spotu olarak da yayınlanmaya başlamıştır.)

### **ÇEVRE DOSTLARI DERNEĞİ**

- Dernek üyelerine yönelik dernek içi eğitimler ve organik tarım çalışmalarına ağırlıklı verildi.

### **TÜKÇEV**

- TÜKÇEV, toplumu bilinçlendirmek için vermiş olduğu eğitimlerde; Türkiye genelinde bazı illerimizde toplam 1770 öğrenciye ulaşılmıştır.
- TÜKÇEV bazı illerimizde toplamda 4426 kişiye ulaşmıştır. Ayrıca verilen etkinliklere katılımcı olarak destek vermiştir.

### **SU VAKFI**

- 25 Ocak-1 Şubat 2016 tarihleri arasında ‘İçme ve kullanma suyunu ve tanıma ve koruma Eğitimi’ projesi gerçekleştirmiştir. Projede 6.sınıf öğrencilerine içme ve kullanma suyunun önemi ve doğru kullanımı çeşitli aktivitelerle anlatıldı. Ayrıca İstanbul'daki bazı önemli su tesislerine geziler düzenlendi.

### **SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM VE TÜKETİM DERNEĞİ**

- 14-15 Nisan 2016, III. İstanbul Karbon Zirvesi gerçekleştirilmiştir. SÜT-D üretim ve tüketimde karbon yönetimini mükemmel başaranları, düşük karbon ekonomisi için uğraş verenleri desteklemeyi ve böylece toplumda konunun bilinirliğini artırmayı hedefi ile “Düşük Karbon Kahramanları” ödülleri vermiştir.
- Zirve çıktısı olarak III. İstanbul Karbon Zirvesi Sunum Kitabı e-kitabı hazırlanmış ve elektronik olarak erişime açılmış ve paydaşlarla yaygın paylaşılmıştır.
- İstanbul Karbon Zirvesi çıktısı olarak sonuç raporu hazırlanmış ve elektronik olarak erişime açılmış ve paydaşlarla yaygın paylaşılmıştır.
- SÜT-D, üretim-tüketim ve hizmet için sürdürülebilirlik olgusunda toplumda kapasite oluşturma, konunun farkındalığını artırma, ulusal ve uluslararası etkinliklerle yaygın etki yaratma hedefine uygun olarak İstanbul Karbon Zirvesi eşgüdünde “Küçük

Karbon Kahramanları” başlığı ile okul öncesi çocuklara ulaşarak “Sürdürülebilir Yaşam Kültürü” kazandırılması ve karbonunu iyi yöneten nesiller yetişmesine katkı yapmak üzere ardışık etkinlikler yapma kararı almıştır. İlk etkinlik için pilot okul olarak Eko-okul unvanlı İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr. Sedat Üründül Anaokulu ile işbirliği yapılmıştır. III.İstanbul Karbon Zirvesi kapsamında 15 Nisan 2016 günü “Küçük Karbon Kahramanları Gösterisi” gerçekleştirilerek miniklerin iklim değişikliğine karşı renkli ve müzikli mücadelesi sunulmuştur. Ülkemiz için önemli bir ilk gerçekleştirilmiştir.

- Çöpüne Sahip Çık Vakfı ile İstanbul Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen çalışmaya İTÜ ve SÜT-D adına katılım sağlanmış ve katkıda bulunulmuştur.
- III. İstanbul Karbon Zirvesi’nde SÜT-D Gençlik Kurulu üniversitelerin kulüpleri ile paydaş olmuş ve bilgi paylaşımı yapmıştır.
- 5 Haziran Dünya Çevre Günü, Derneğimizde en temiz teknoloji- sera gazı salım ilişkisi ve iklim değişikliği ile mücadele başlıklı toplantıyı SÜT-D Gençlik Kurulu gerçekleştirilmiştir.
- Ulusal medyada, sektörel dergilerde ardışık yer alınarak SÜT-D hedefleri için kamu bilgilendirme yapılmıştır. Anadolu Ajansı ve TRT’ye özel bilgilendirmeler yapılmaktadır. 04 Mayıs 2016, TRT Radyo 1, “Çerçeve” programı: SÜT-D başlıca “III. İstanbul Karbon Zirvesi, Karbonu Yönetmek, Küçük Karbon Kahramanları, Sürdürülebilir Enerji, Karbon Salımı, Karbon Ayakizi, Atık Yönetimi” konularında bilgi aktarımında bulunmuştur.

### **BİSİKLETLİLER DERNEĞİ**

- Dünya Çevre Günü etkinliğini 10.000 kadar katılımcının iştiraki ile Lütfi Kırdar’dan Kadıköy’e Kıtalararası İstanbul Bisiklet gezisi şeklinde gerçekleştirmiştir.
- 24 Mayıs 2016 da Tema Vakfı ile ortak “Daha yeşil Bir dünya için pedal çeviriyoruz.” etkinliği düzenlenmiştir.

### **PAGÇEV**

- Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği ile birlikte, 17 Ocak Pazar günü Dila Kurt Eğitim Evi’nde yaklaşık 15 öğrencinin katılım sağladığı 'Çevre Kirliliği ve Geri Dönüşüm' konulu eğitim gerçekleştirilmiştir.
- 5 Şubat 2016 tarihinde, sokak toplayıcılarının ambalaj atıklarının kaynakta ayrı toplanma sistemine entegre edilmesi konusunda, yetkilendirilmiş kuruluşlar ve toplama ayırma tesisleri ile bir araya gelinmiştir.
- Atık yönetimi çerçevesinde; ambalaj atıklarının azaltılması, yeniden kullanımı ve geri dönüşümü konularında 10 Şubat 2016 tarihinde İstanbul Sanayi Odası işbirliğinde Çevre Mevzuatı ve Atık Yönetimi Eğitimi düzenlenmiştir.
- 13 Şubat 2016 tarihinde Bahçelievler Çobançeşme Lisesi öğrencilerine, çevre ve geri dönüşüm ile ilgili eğitimler verildi. 3 Mart 2016 tarihinde Bahçelievler Çobançeşme Lisesinde ev hanımlarına çevre, ambalaj atıkları ve geri dönüşümü konularında eğitim verildi. Evlerinde en verimli şekilde, ambalaj atıklarını nasıl ayracağını ayrıntılı olarak anlattığımız eğitime 30 ev hanımı katılım sağlamıştır.
- 8 Mart 2016’da Esenler Belediyesi ile işbirliğinde gerçekleştirilmekte olan, okullar arası ambalaj atık toplama yarışması düzenlenmiştir.
- 28-30 Nisan 2016 tarihleri arasında İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi’nde “Geri dönüşüm, Çevre Teknolojileri ve Atık yönetimi” fuarı gerçekleştirilmiştir.

- 7 Haziran 2016 tarihinde, 20 kişilik DOW Türkiye çalışanları grubuna, çevre ve geri dönüşüm konularında eğitim verilmiştir.
- 500 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilen Küçükçekmece Belediyesi'nde Çevre Etkinliği, Belediyenin temizlik işleri çalışanlarından oluşan koro ile başlamıştır.
- 50 öğrencinin katılımı ile Esenler Belediyesi ile Çevre Haftası kapsamında, 31 Mayıs tarihinde Esenler Şehir Düşünce Merkezi'nde atık toplama etkinliği düzenlenmiştir. Çatalca'da düzenlenen Çevre Haftası etkinliklerinde PAGÇEV, kurduğu oyun ve boyama atölyeleri ile çocuklarla buluşmuştur.
- 20 Ağustos 2016 Cevahir AVM de, çocuklara ve gençlere yönelik, çevre, geri dönüşüm ve küresel ısınmayı konu alan etkinlik düzenlenmiştir.
- Esenler Belediyesi ve PAGÇEV ile ambalaj atıklarının kaynakta ayrı toplanması çalışmaları kapsamında yeni bir proje hayata geçirilmiştir. Proje, her daireye 1 adet iç mekan kutusu yerleştirilerek, evlerde oluşan ambalaj atıklarının daha verimli bir şekilde toplanarak sisteme dahil edilmesini kapsamaktadır. 100.000 adet iç mekan kutusunun dağıtılması ile tamamlanacak projede, iç mekan kutularında biriktirilen atıklar, ufak römorklu araçlar yardımı ile bölgeden devamlı olarak toplanmaktadır. Belediyenin yürütmüş olduğu diğer bir ses getiren proje ise, geri dönüşüme gönderilen malzemelerden elde edilen gelirlerle, Esenler Belediyesinde bulunan öğrencilerin defter ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. 29 Aralık 2016 tarihinde, Esenler Belediyesi ile işbirliği içerisinde sürdürülen kaynakta ayrı toplama çalışmaları kapsamında, Tacirler Eğitim Vakfı İlköğretim Okulu ile geri dönüşüm atölyesi etkinliği gerçekleştirilmiştir.
- 18 Ekim 2016 tarihinde 30 adet Suriyeli mülteci çocuklar ile geri dönüşüm temalı atölye çalışması gerçekleştirilmiştir.
- 2-5 Kasım 2016 tarihleri arasında İstanbul Tüyap'da gerçekleştirilen, Avrasya Ambalaj Fuarına PAGÇEV olarak stantla katılım sağlanmıştır.
- 30 Kasım 2016 tarihinde, Alkev Okullarına, bilgilendirme eğitimi verilmek üzere, ziyaret gerçekleştirilmiştir.
- 6 Aralık 2016 tarihinde İstanbul Üniversitesi öğrencilerinden oluşan 50 kişilik bir gruba "Atık Yönetimi, Atık Minimizasyonu, Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve Yerel Yönetimlerin Yasal Sorumlulukları" konularında eğitim verilmiştir.
- 6 Aralık 2016 tarihinde denizlere dökülen plastik atıkların önüne geçebilmek adına, ACC ve SPI ve PAGÇEV işbirliği ile "İyi Süpürme Operasyonu" protokolü imzalanmıştır. Bu proje kapsamında plastik mamul üretimi yapan fabrikalarda eğitim verilecektir.
- 6 Aralık 2016 tarihinde, 3.sü düzenlenen Uluslararası Plastik Ambalaj Teknolojileri Kongresi'nin ana teması kozmetik ve ilaç sektöründe kullanılan plastik ambalajlar olmuştur.
- 7-10 Aralık 2016 tarihleri arasında TÜYAP da gerçekleştirilen Plast Eurasia fuarına standlı olarak katılım sağlanmıştır.
- PAGÇEV' in, ambalaj atıklarının kaynakta ayrı toplanması konulu, Kamu Spotu tüm yerel ve ulusal kanallarda 6 ayda 89.685 sn. yer almıştır.
- Eğitim verilen ve bilgilendirme yapılan toplam kişi sayısı yaklaşık olarak 6.500 olarak belirlenmiştir.

# EK-1: 2016 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU

## BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ

### I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları

| İndeks        | HKİ       | SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]<br>1 Sa. Ort. | NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]<br>1 Sa. Ort. | CO [µg/m <sup>3</sup> ]<br>8 Sa. Ort. | O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]<br>8 Sa. Ort. | PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]<br>24 Sa. Ort. |
|---------------|-----------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 (İyi)       | 0 – 50    | 0-100                                              | 0-100                                              | 0-5500                                | 0-120 <sup>L</sup>                                | 0-50                                                 |
| 2 (Orta)      | 51 – 100  | 101-250                                            | 101-200                                            | 5501-10000                            | 121-160                                           | 51-100 <sup>L</sup>                                  |
| 3 (Hassas)    | 101 – 150 | 251-500 <sup>L</sup>                               | 201-500                                            | 10001-16000 <sup>L</sup>              | 161-180 <sup>B</sup>                              | 101-260 <sup>U</sup>                                 |
| 4 (Sağlıksız) | 151 – 200 | 501-850 <sup>U</sup>                               | 501-1000                                           | 16001-24000                           | 181-240 <sup>U</sup>                              | 261-400 <sup>U</sup>                                 |
| 5 (Kötü)      | 201 – 300 | 851-1100 <sup>U</sup>                              | 1001-2000                                          | 24001-32000                           | 241-700                                           | 401-520 <sup>U</sup>                                 |
| 6 (Tehlikeli) | 301 – 500 | >1101                                              | >2001                                              | >32001                                | >701                                              | >521                                                 |

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

I.1.1. İlimize ait 2016 yılı içindeki aylık ortalama ölçüm değerleri yukarıdaki Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırılarak, aşağıdaki çizelgede uygun sınıfı “X” ile işaretlenmiştir.

| AYLAR   | Aylık Ortama (µg/m <sup>3</sup> ) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma |   |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |                |   |   |   |   |   |   |   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|
|         | SO <sub>2</sub>                                                                         |   |   |   |   |   | NO <sub>2</sub> |   |   |   |   |   | CO |   |   |   |   |   | O <sub>3</sub> |   |   |   |   |   |   |   |
|         | 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 |   |
| OCAK    | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| ŞUBAT   | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| MART    | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| NİSAN   | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| MAYIS   | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| HAZİRAN | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| TEMMUZ  | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| AĞUSTOS | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| EYLÜL   | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| EKİM    | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| KASIM   | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |
| ARALIK  | x                                                                                       |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |   |   | x |

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

Kaynak: Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü

I.1.2. İlimize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerleri (2015 yılı Ekim- 2016 Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırılarak uygun sınıfı “X” ile işaretlenmiştir..

Kış sezonu ortalama ölçüm değeri; raporu hazırlanan yılın bir önceki yılının Ekim ayı ile raporu hazırlanan yılın Mart ayı arasındaki 6 aylık ortalamayı ifade etmektedir. Söz konusu 6 aylık ortalama ölçüm değerleri, Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırılarak, çizelgede uygun sınıfa “X” ile işaretlenmiştir.



|                        | Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sı |   |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |                |   |   |   |   |  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|--|
|                        | SO <sub>2</sub>                                                                          |   |   |   |   |   | NO <sub>2</sub> |   |   |   |   |   | CO |   |   |   |   |   | O <sub>3</sub> |   |   |   |   |  |
|                        | 1                                                                                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Kış Sezonu (Ekim-Mart) | x                                                                                        |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |  |

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

Kaynak: Çevre ve şehircilik bakanlığı (<http://www.havaizleme.gov.tr>)

### I.1.3. İlimize ait Yaz sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2016 yılı Nisan-Eylül arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırılarak uygun sınıfı “X” ile işaretlenmiştir.

Yaz sezonu ortalama ölçüm değeri; raporu hazırlanan yılın Nisan ayı ile Eylül ayı arasındaki 6 aylık ortalamaı ifade etmektedir. Söz konusu 6 aylık ortalama ölçüm değerlerini, Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırılarak, çizelgede uygun sınıfa “X” ile işaretlenmiştir.

|                          | Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre S |   |   |   |   |   |                 |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |                |   |   |   |   |  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----------------|---|---|---|---|--|
|                          | SO <sub>2</sub>                                                                           |   |   |   |   |   | NO <sub>2</sub> |   |   |   |   |   | CO |   |   |   |   |   | O <sub>3</sub> |   |   |   |   |  |
|                          | 1                                                                                         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) | x                                                                                         |   |   |   |   |   | x               |   |   |   |   |   | x  |   |   |   |   |   | x              |   |   |   |   |  |

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

Kaynak: Çevre ve şehircilik bakanlığı (<http://www.havaizleme.gov.tr>), Marmara Temiz Hava Müdürlüğü

### I.2. İlimizde hava kirliliğine neden olan kaynaklar önem sırasına göre rakam ile belirtilmiştir.

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

\*Hava kirliliğine neden olan kaynaklar Çevre Durum Raporunun “Hava” bölümündeki SO<sub>2</sub>, PM, NO<sub>x</sub>, CO gibi ölçüm sonuçları il bazındaki aylık ortalaması veya konsantrasyonu en yüksek olan istasyonun aylık ortalama değerleri esas alınarak önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,...şeklinde numaralandırılmıştır.

**I.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan tedbirler “X” ile işaretlenmiştir.**

| YERLEŞİM YERİNİN ADI |                  | ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                      |                  | a                       | b | c | d | e | f | g | h | i |
| İLÇELER              | 1.ADALAR         | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 2.ARNAVUTKÖY     | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 3.ATAŞEHİR       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 4.AVCILAR        | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 5.BÜYÜKÇEKMECE   | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 6.BAĞCILAR       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 7.BAHÇELİEVLER   | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 8.BAKIRKÖY       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 9.BAŞAKŞEHİR     | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 10.BAYRAMPAŞA    | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 11.BEŞİKTAŞ      | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 12.BEYKOZ        | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 13.BEYLİKDÜZÜ    | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 14.BEYOĞLU       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 15.ÇATALCA       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 16.ÇEKMEKÖY      | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 17.ESENLER       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 18.ESENYURT      | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 19.EYÜP          | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 20.FATİH         | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 21.GAZİOSMANPAŞA | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 22.GÜNGÖREN      | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 23.KÜÇÜKÇEKMECE  | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 24.KADIKÖY       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 25.KAĞITHANE     | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 26.KARTAL        | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 27.MALTEPE       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 28.PENDİK        | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 29.SANCAKTEPE    | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 30.SARIYER       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 31.SİLİVRİ       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 32.SULTANBEYLİ   | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 33.SULTANGAZİ    | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 34.ŞİLE          | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 35.ŞİŞLİ         | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 36.TUZLA         | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 37.ÜMRANİYE      | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 38.ÜSKÜDAR       | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |
|                      | 39.ZEYTİNBURNU   | x                       | x |   |   | x | x | x | x |   |

**Kaynaklar:İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü verileri, 2016**

**Tedbirler:**

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| a. Kaliteli katı/sıvı yakıt kullanımı                                      |
| b. Doğalgaz kullanımı                                                      |
| c. Bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları                             |
| d. Ağaçlandırma çalışmaları/orman alanlarının, yeşil alanların artırılması |
| e. Motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümleri                                 |
| f. Sanayi kuruluşlarının emisyon izni almaları                             |
| g. Sanayi tesislerinin yerleşim yeri dışına çıkarılmaları                  |
| h. Denetim                                                                 |
| i. Diğer ( Varsa yukarıya ayrılan bölümde belirtiniz).                     |

**I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükler önem sırasına göre rakam ile belirtilmiştir.**

| Karşılaşılan Güçlükler                                                      | GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ | BU YILKI ÖNEM SIRANIZ* | ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------|
| a. Yeterli denetim yapılamaması                                             |                          | 3                      |                                                            |
| b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması                              |                          |                        |                                                            |
| c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması |                          | 1                      |                                                            |
| d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar                                       |                          |                        |                                                            |
| e. Kurumsal ve yasal eksiklikler                                            |                          |                        |                                                            |
| f. Toplumda bilinç eksikliği                                                |                          | 2                      |                                                            |
| g. Meteorolojik faktörler                                                   |                          |                        |                                                            |
| h. Topografik faktörler                                                     |                          |                        |                                                            |
| i. Diğer<br>(Belirtiniz).....<br>.....                                      |                          |                        |                                                            |

\* Karşılaşılan güçlükler önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4.... şeklinde numaralandırılmıştır.

**Kaynaklar:**İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü verileri, 2016

## BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

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

II.1.1. İl sınırlarında bulunan yüzey suları kalite sınıflarını Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde belirtilmiş ve muhtemel kirlenme nedenleri işaretlenmiştir.

| Yüzey Suyu Adı                                             | Kalite sınıfı |   |   |   | Kirlenme Nedenleri |                    |                           |                 |                               |                        |                         |                         |                    |
|------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|--------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
|                                                            | 1             | 2 | 3 | 4 | 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 | Denizcilik Faaliyetleri | Diğer (Belirtiniz) |
| Karasu Deresi İzzettin Köyü Çatalca                        |               | x |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Örcünlü Deresi Örcünlü Köyü Çatalca                        |               |   |   | x |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Taşlıtarla Deresi Karacaköy Çatalca                        | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Kabakça Deresi Kabakçaköy Çatalca                          |               |   | x |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Değirmen Deresi Değirmen köyü Silivri                      | x             |   |   |   |                    |                    |                           | x               | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Sulama Göleti Değirmenköy Silivri                          | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Çatal Dere-Büyükçavuslu Silivri                            | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Beyciler Deresi Beyciler Köyü Silivri                      |               | x |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Yolçatı Deresi Yolçatı Köyü Silivri                        |               | x |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Pot Deresi İmrendere Köyü Şile                             | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Kabakoz Deresi Kabakoz Köyü Şile                           | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Göksu Deresi Şile-Ağva Arası Şile                          | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Sungurlu Deresi Ağva-Kandıra Arası Şile                    | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Elbasan köyü Dere Elbasan köyü Çatalca                     |               |   |   | x |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Sazlıdere Barajı Başlangıç Noktası Dursunköy Arnavutköy    | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Sazlıdere Barajı Bitiş Noktası Sazlı Bosna Köyü Arnavutköy | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Büyükçekmece Göletinin Denize Karıştığı Nokta Büyükçekmece | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Büyükçekmece Göleti                                        | x             |   |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Göçbeyli Köyü Dere Pendik                                  |               |   | x |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |
| Kurnaköy Ömerli Barajı Çıkışı Pendik                       |               | x |   |   |                    |                    |                           |                 | x                             |                        |                         |                         |                    |

**Kaynaklar: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü.**

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

| 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) |
| Sulama Kuyusu İzzettin Köyü Çatalca                       |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| Sulama kuyusu (130m) Kestanelik köyü Çatalca              |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| Sulama kuyusu (210m) Dağyenice köyü Çatalca               |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| Tavuk Çiftliği kuyu (130m) Değirmen köy Silivri           |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| Sulama kuyu (110m) Beyciler köyü Silivri                  |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             | X                      |                         |                     |                    |
| Sulama kuyusu (42m) Küçükikilich köyü Silivri             |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| S.Kuyusu Tulumba (6-7m) Sungurlu köyü Şile                |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| S.Kuyusu Tulumba (12m) Sungurlu köyü Şile                 |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| Sulama Kuyusu (50m)Çakıl Köyü/Çatalca                     |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| Göçbeyli Köyü S. ve İçme Kuyusu (87m gelen su 65m) Pendik |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| Yolçatı Köyü Mera Mevkii İstasyonu. Silivri               |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |
| Gerede Köyü Keramet Mah. İstasyonu Şile-Ağva              |                          |       | X                |                    |                    |                           |                 | X                             |                        |                         |                     |                    |

**Kaynaklar: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü.**

**II.1.3. İl sınırlarında bulunan yüzme sularının kalite sınıflarını Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.**

| Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj | Mavi Bayrak Ödülü |       | Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*) |   |   |   | Kirlenme Nedenleri |                    |                           |                 |                               |                        |                    |
|------------------------------------|-------------------|-------|------------------------------|---|---|---|--------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|
|                                    | V a r             | Y o k | 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) |
| Uzun Kum Plajı Orta Nokta          | X                 |       |                              |   |   |   |                    |                    |                           |                 |                               |                        |                    |
| Şile Resort Hotel                  | X                 |       |                              |   |   |   |                    |                    |                           |                 |                               |                        |                    |
|                                    |                   |       |                              |   |   |   |                    |                    |                           |                 |                               |                        |                    |
|                                    |                   |       |                              |   |   |   |                    |                    |                           |                 |                               |                        |                    |
|                                    |                   |       |                              |   |   |   |                    |                    |                           |                 |                               |                        |                    |
|                                    |                   |       |                              |   |   |   |                    |                    |                           |                 |                               |                        |                    |
|                                    |                   |       |                              |   |   |   |                    |                    |                           |                 |                               |                        |                    |

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

**Kaynaklar:** <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/> <http://www.mavibayrak.org.tr/tr/Default.aspx>

**II.2. Yıl İçinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini uygun seçenekleri “X” ile işaretleyerek belirtiniz.**

| Yerleşim Yerinin Adı |                | Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|----------------|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                      |                | a                                              | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m |
| İlçeler              | 1.ADALAR       |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 2.ARNAVUTKÖY   |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 3.ATAŞEHİR     |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 4.AVCILAR      |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 5.BÜYÜKÇEKMECE |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 6.BAĞCILAR     |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 7.BAHÇELİEVLER |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 8.BAKIRKÖY     |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 9.BAŞAKŞEHİR   |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 10.BAYRAMPAŞA  |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 11.BEŞİKTAŞ    |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 12.BEYKOZ      | x                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 13.BEYLİKDÜZÜ  |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 14.BEYOĞLU     |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 15.ÇATALCA     | x                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 16.ÇEKMEKÖY    |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 17.ESENLER     |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 18.ESENYURT    |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 19.EYÜP        |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                      | 20.FATİH       |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

| Yerleşim Yerinin Adı | Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                      | a                                              | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m |
| 21.GAZİOSMANPAŞA     |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22.GÜNGÖREN          |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23.KÜÇÜKÇEKMECE      |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24.KADIKÖY           |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25.KAĞITHANE         |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26.KARTAL            |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27.MALTEPE           |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28.PENDİK            |                                                |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29.SANCAKTEPE        |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 30.SARIYER           |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 31.SİLİVRİ           | x                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 32.SULTANBEYLİ       |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 33.SULTANGAZİ        |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 34.ŞİLE              | x                                              | x |   |   | x |   |   |   |   | x | x |   |   |
| 35.ŞİŞLİ             |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 36.TUZLA             | x                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 37.ÜMRANİYE          |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 38.ÜSKÜDAR           |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 39.ZEYTİNBURNU       |                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**Kaynaklar: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü.**

**Kirlilik Nedenleri:**

- Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
- Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı
- Kimyasal gübre kullanımı
- Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması
- Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
- Hayvancılık atıkları
- Maden atıkları
- Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

**II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını çizelgede (x) işareti koyarak belirtiniz.**

| Alıcı Ortamın Adı | Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|-----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                   | a                                                   | b | c | d | e | f | g | h | i |
| <b>Deniz</b>      |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.İstanbul Boğazı |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 2.Marmara Denizi  |                                                     | X |   |   | X |   | X | X |   |
| 3.Karadeniz       |                                                     | X |   |   | X |   | X |   |   |
| <b>Göller</b>     |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.Büyükçekmece    |                                                     | X |   |   |   |   |   | X |   |
| 2.Küçükçekmece    |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 3.Terkos          |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 4.Ömerli          |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 5.Sülüklü Göl     |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |

| Alıcı Ortamın Adı             | Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                               | a                                                   | b | c | d | e | f | g | h | i |
| <b>Akarsular</b>              |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.Akalan                      |                                                     | X |   |   |   |   |   | X |   |
| 2.Lozan                       |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 3.Eşkinöz                     |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 4.Örencik                     |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 5.Kestanelik                  |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 6.Örcünlü                     |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 7.Yazlık                      |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 8.Subaşı                      |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 9.Çanakça                     |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 10.Sığır Suat                 |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 11.Oktalı                     |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 12.Boyalık                    |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 13.İhsaniye                   |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 14.Başak                      |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 15.Haramidere (Ambarlı)       |                                                     | X |   |   |   |   |   | X |   |
| 16.Ayamama (Ataköy)           |                                                     | X |   |   |   |   |   | X |   |
| 17.Bostan(Gümüşyaka)          |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 18.Çanta(Çanta)               |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 19.Yumuşak(Şile)              |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 20.İslak(Şile)                |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 21.Kabakoz(Şile)              |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 22.Şabanlı (Şile)             |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 23.Selik (Şile)               |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 24.Tuğla (Beykoz)             |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 25.Üvezli (Şile)              |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 26.Satmazlı (Şile)            |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 27.Soğanlık (Şile)            |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 28.Kumca (Şile)               |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 29.İmrenli (Şile)             |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 30.Boya (Şile)                |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 31.Kervansaray (Şile)         |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 32.Kurfallı (Şile)            |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 33.Yeniköy (Şile)             |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 34.Yeniköy (Şile)             |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 35.Oruçoğlu (Şile)            |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 36. Sahilköy(Şile)            |                                                     | X |   |   |   |   |   |   |   |
| 37.Riva Paşaköy               |                                                     | X |   |   |   |   |   | X |   |
| <b>Havzalar</b>               |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1.Alibeyköy İçmesuyu Havzası  |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 2. B.Çekmece İçmesuyu Havzası |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 3. Sazlıdere İçmesuyu Havzası |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 4. Düzdere Havzası            |                                                     |   |   | X | X |   |   | X | X |
| 5. Çilingöz Deresi Havzası    |                                                     |   |   | X | X |   |   | X | X |
| 6. Kuzuzlu Havzası            |                                                     |   |   | X | X |   |   | X | X |



| Alıcı Ortamın Adı              | Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                                | a                                                   | b | c | d | e | f | g | h | i |
| 7. Kazandere Havzası           |                                                     |   |   | X | X |   |   | X | X |
| 8. Elmalı Dere Havzası         |                                                     |   |   | X | X |   |   | X | X |
| 9. Sultanbahçe Dere Havzası    |                                                     |   |   | X | X |   |   | X | X |
| 10. .Papuçdere Havzası         |                                                     |   |   | X | X |   |   | X | X |
| 11. Ömerli İçmesuyu Havzası    |                                                     | X |   | X | X |   | X | X | X |
| 12 Elmalı İçmesuyu Havzası     |                                                     | X |   | X | X |   | X | X | X |
| 13. Darlık İçmesuyu Havzası    |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 14.Yeşilvadi İçmesuyu Havzası  |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 15.İsaköy İçmesuyu Havzası     |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 16.Sungurlu İçmesuyu Havzası   |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 17.Kabakoz İçmesuyu Havzası    |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 18.Hasanlar İçmesuyu Havzası   |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 19.Melen İçmesuyu Havzası      |                                                     |   |   | X | X |   | X | X | X |
| 20.Terkoz İçmesuyu Havzası     |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1. Yeraltı Suları              |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Danamandıra Kuyuları           |                                                     |   |   |   |   |   |   | X |   |
| Beyciler Kuyuları              |                                                     |   |   |   |   |   |   | X |   |
| Gümüşyaka (Çerkezköy) Kuyuları |                                                     |   |   |   |   |   |   | X |   |
| Hallaçlı Kuyuları              |                                                     |   |   |   |   |   |   | X |   |
| Çatalca Köy Kuyuları           |                                                     |   |   |   |   |   |   | X |   |
| Silivri Köy Kuyuları           |                                                     |   |   |   |   |   |   | X |   |
| Asya Yakası Köy Kuyuları       |                                                     |   |   |   |   |   |   | X |   |

**Kaynaklar: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü.**

**Alınan Tedbirler:**

- Kanalizasyon şebekesinin yapılması ya da yenilenmesi
- Arıtma tesisi /deniz deşarjı /depolama alanları yapılması
- Yerleşim merkezinde foseptik kullanılması
- Tarımsal faaliyetlerde kullanılan zirai mücadele ilacı ve gübrenin aşırı ve yanlış kullanımının önlenmesi
- Yönetmelikler çerçevesinde denetim yapılması
- Deniz araçlarının atıklarını boşaltabilmeleri için uygun yerlerin hazırlanması
- Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
- Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
- Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

**II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükler en önemliden az önemliye doğru numara verilerek (1,2,3,...) aşağıdaki tabloda işaretlenmiştir.**

| KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER                                            | GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANI Z | BU YILKI ÖNEM SIRANIZ * | ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANI Z SEBEBİNİ AÇIKLAYINI Z |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| a. Yeterli denetim yapılamaması                                   | 1                         | 1                       |                                                              |
| b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması | 2                         | 2                       |                                                              |
| c. Kurumsal ve yasal eksiklikler                                  | 3                         | 3                       |                                                              |
| d. Toplumda bilinç eksikliği                                      | 4                         | 4                       |                                                              |
| e. Diğer (Belirtiniz).....<br>.....                               | -                         | -                       |                                                              |

\* Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, İlimize uygun seçenekler en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırılmıştır.

## BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

**III.1. İlimizde toprak kirliliğine neden olan kaynaklar önem sırasına göre rakam ile işaretleyerek\* aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.**

| Kirlenme Kaynağı                      | GEÇEN YILKI ÖNEM SİRANIZ | BU YILKI ÖNEM SİRANIZ* | ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------|
| a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı     | 2                        | 2                      |                                                            |
| b. Madencilik atıkları                | -                        | -                      |                                                            |
| c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar | 1                        | 1                      |                                                            |
| d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar  | 3                        | 3                      |                                                            |
| e. Plansız kentleşme                  | 4                        | 4                      |                                                            |
| f. Aşırı gübre kullanımı              | 5                        | 5                      |                                                            |
| g. Aşırı tarım ilacı kullanımı        | 6                        | 6                      |                                                            |
| h. Hayvancılık atıkları               | -                        | -                      |                                                            |
| i. Diğer (Belirtiniz).....            | -                        | -                      |                                                            |

\* Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, İlimize uygun seçenekler en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırılmıştır.

**Kaynaklar:**

**III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde, aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığı önem sırasına göre rakam\* ile aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.**

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

\* Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, İlimize uygun seçenekler en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırılmıştır.

**Kaynaklar:**

## BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

**IV.1. Aşağıdaki Konu Başlıklarını Dikkate Alarak, yılsonu itibariyle, İl Sınırları İçinde Görülen Çevre Sorunlarını Önem ve Önceliklerine Göre Rakam Vererek Aşağıdaki Tabloda Sıralanmıştır.**

| ÇEVRE SORUNLARI                                                                                    | GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ | BU YILKI ÖNEM SIRANIZ * | ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| a. Hava kirliliği                                                                                  | 3                        | 3                       |                                                            |
| b. Su kirliliği                                                                                    | 1                        | 1                       |                                                            |
| c. Toprak kirliliği                                                                                | 6                        |                         |                                                            |
| d. Atıklar                                                                                         | 2                        | 2                       |                                                            |
| e. Gürültü kirliliği                                                                               | 4                        |                         |                                                            |
| f. Erozyon                                                                                         | 7                        |                         |                                                            |
| g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı) | 5                        |                         |                                                            |

\* Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, İlimize uygun seçenekler en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırılmıştır.

**IV.2. İl Sınırları İçerisinde IV.1’de Tespit Edilen Her Bir Öncelikli Çevre Sorunu ile İlgili Olarak; IV.1’de Belirlemiş Olduğumuz Öncelik Sırasına Göre Açıklamalar Aşağıda yer almaktadır.**

## 1. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

### SU KİRLİLİĞİ:

İlimizde başlıca su kirliliği etkenleri tuzluluk, zehirli gazlar, azot ve fosforun yol açtığı kirlilik, ağır metaller ve iz elementler, zehirli organik bileşikler, çözünmüş organik maddeler, patojenler, AKM ler ve radyoaktif kirleticiler olarak görülmektedir.

İlimizdeki su kirliliği etkenleri daha çok sanayi, maden, gemi inşası, gemilerden atık toplamanın yetersiz olması, evsel atık suların arıtılmasının yetersiz olmasından kaynaklanmaktadır.

Bu sorunları gidermek amacıyla alınması gereken tedbirler;

- Dere yataklarındaki çarpık yapılaşmanın önlenmesi, dere ıslahı konusunda İSKİ' nin yapmış olduğu çalışmaların devamlılığının sağlanması
- Özellikle su havzalarındaki madencilik faaliyetlerine kısıtlama getirilmesi (İSKİ)
- Su havzalarındaki tarım faaliyetlerinde pestisit kullanımının önlenmesi
- Özellikle kıyılarda ve denizlerde kirliliğin azaltılması için arıtma yapılmadan Marmara denizine evsel ve endüstriyel nitelikli atık su deşarjının engellenmesi
- Boğazlardan geçiş yapan gemilerin sintine ve balast sularının denize deşarj edilmesinin önlenmesi

## 2. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

### ATIKLAR:

İlimizde atık olarak evsel atıklar, tehlikeli ve tehlikesiz atıklar, tıbbi atıklar, ambalaj atıkları, bitkisel ve madeni atık yağlar, atık lastikler, atık pil ve akümülatörler, ömrünü tamamlamış araçlar, hafriyat atıkları v.b. oluşmaktadır.

Bu atıklar sanayi, otomotiv, konut, sağlık ve hizmet sektörlerinden kaynaklanmaktadır.

Bu sorunları gidermek amacıyla alınması gereken tedbirler;

- Atıkların kısmen veya tamamen yeniden kullanılabilecek veya daha ileri düzey işlenmesine izin verecek farklı bileşenlerine ayırmak
- Atığın tehlikeli olan niteliklerini en aza indirmek
- Nihai olarak bertaraf edilmeye gönderilmesi gereken atık miktarını azaltmak
- Atığı yararlı bir malzeme haline dönüştürmek

### 3. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

#### **HAVA KİRLİLİĞİ:**

İlimizde hava kirliliği nedenleri SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>X</sub>, O<sub>3</sub>, PM olarak görülmektedir.

Hava kirliliği kaynakları arasında sanayi, evsel ısınma, karayolu, trafik, madencilik faaliyetleri bulunmaktadır.

Bu sorunları gidermek amacıyla alınması gereken tedbirler;

- Evsel ısınmada kaliteli yakıt kullanımı
- Motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümü
- Sanayi kuruluşlarının çevre izni alması
- Sanayi tesislerinin yerleşim yeri dışına çıkarılması

***TEŞEKKÜR EDERİZ...***