



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**İSTANBUL İLİ 2018 YILI ÇEVRE DURUM  
RAPORU**

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

**İSTANBUL - 2019**

## ÖNSÖZ

Binlerce yıl birçok medeniyete ev sahipliği yapmış olan İstanbul, son olarak da Türk medeniyetiyle birlikte insanlık tarihinin en büyük zenginliklerinden birisi haline gelmiştir. Taşdığı 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 dönüşüm ile; 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.

**Hacı Mehmet GÜNER**  
**İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürü**

## İÇİNDEKİLER

Sayfa

<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>A. HAVA</b> .....	<b>3</b>
A.1. HAVA KALİTESİ .....	3
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER.....	6
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR .....	9
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	11
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ .....	103
A.6. GÜRÜLTÜ .....	103
A.7. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARI.....	104
A.8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	105
A.9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	106
<b>B. SU VE SU KAYNAKLARI</b> .....	<b>107</b>
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ .....	107
B.1.1. Yüzeysel Sular .....	107
<i>B.1.1.1. Akarsular.....</i>	<i>107</i>
<i>B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....</i>	<i>109</i>
B.1.2. Yeraltı Suları.....	111
<i>B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri .....</i>	<i>112</i>
B.1.3. Denizler .....	112
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ .....	113
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU .....	116
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	116
<i>B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....</i>	<i>116</i>
<i>B.3.1.2. Evsel Kaynaklar .....</i>	<i>119</i>
B.3.2. Yayılı Kaynaklar .....	119
<i>B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....</i>	<i>119</i>
<i>B.3.2.2. Diğer .....</i>	<i>119</i>
B.4. DENİZ KIYI SULARININ KİRLİLİK DURUMU .....	119
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	121
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	121
<i>B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....</i>	<i>121</i>
<i>B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....</i>	<i>124</i>
<i>B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.....</i>	<i>124</i>
B.5.2. Sulama .....	126
<i>B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....</i>	<i>126</i>
<i>B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....</i>	<i>126</i>
B.5.3. Endüstriyel Su Temini .....	126
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı .....	127
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı.....	127
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	127
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri .....	127
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....	134
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler .....	136
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması .....	136
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ .....	136

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar .....	136
B.7.2. Aritma Çamurlarının Toprakta Kullanımı .....	140
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar .....	141
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği .....	141
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	142
<b>C. ATIK.....</b>	<b>144</b>
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ) .....	144
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI.....	148
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ.....	148
C.3.1. Eğitimler .....	148
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri .....	149
C.3.3. Atık Miktarları .....	149
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı .....	150
C.3.5. Ekipman .....	150
C.3.6. Kompost.....	150
C.4. AMBALAJ ATIKLARI .....	152
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	161
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR.....	162
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER.....	163
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR.....	164
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL).....	164
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE) .....	166
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR .....	167
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR .....	168
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	175
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül .....	175
C.12.3 Atıksu Aritma Tesisi Çamurları.....	175
C.13. TIBBİ ATIKLAR.....	176
C.14. MADEN ATIKLARI .....	177
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	177
<b>Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI.....</b>	<b>178</b>
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	178
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	179
<b>D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....</b>	<b>180</b>
D.1. FLORA .....	180
D.1.1. İstanbul İli sınırları İçinde Bulunan Endemik Bitkiler .....	180
D.1.2. İstanbul İli sınırları İçinde Bulunan Önemli Bitki Alanları.....	181
D.1.2.1. Terkos-Kasatura Kıyıları Önemli Bitki Alanı (ÖBA) .....	181
D.1.2.2. Ağaçlı Kumulları Önemli Bitki Alanı (ÖBA).....	182
D.1.2.3. Kilyos Kumulları Önemli Bitki Alanı (ÖBA).....	182
D.1.2.4. Batı İstanbul Meraları Önemli Bitki Alanı (ÖBA) .....	182
D.1.2.5. Kuzey Boğaziçi Önemli Bitki Alanı (ÖBA).....	183
D.1.2.6. Sahilköy-Şile Kıyıları Önemli Bitki Alanı (ÖBA) .....	183
D.1.2.7. Ömerli Havzası Önemli Bitki Alanı (ÖBA) .....	183
D.2. FAUNA.....	184



D.2.1. İstanbul'da Yaşayan Kuş Türleri.....	184
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR .....	185
D.3.1. Ormanlar .....	185
D.3.2. Milli Parklar .....	185
D.4. ÇAYIR VE MERA .....	185
D.5. SULAK ALANLAR .....	186
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI .....	187
D.6.1. Tabiat Parkları .....	187
D.6.2. Tabiatı Koruma Alanı .....	206
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	207
<b>E. ARAZİ KULLANIMI .....</b>	<b>208</b>
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ .....	208
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA .....	209
E.2.1. Çevre Düzeni Planı .....	209
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	210
<b>F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....</b>	<b>211</b>
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ .....	211
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....	212
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	213
<b>G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....</b>	<b>215</b>
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	215
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	216
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR .....	216
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI .....	217
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	217
<b>H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ .....</b>	<b>218</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	4
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalitesi indeksi .....	4
Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	5
Çizelge A.4 – İstanbul ilinde sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı.....	6
Çizelge A.5 - İstanbul ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler .....	8
Çizelge A.6 – İstanbul ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler .....	8
Çizelge A.7 –İstanbul ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı.....	9
Çizelge A.8 – İstanbul ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı.....	9
Çizelge A.9 - İstanbul ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler .....	10
Çizelge A.10 – İstanbul İli 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ).....	87
Çizelge A.11 - 2018 yılında İstanbul ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı .....	103
Çizelge B.12 – İstanbul İlimizin Akarsuları.....	109
Çizelge B.13 - İstanbul İlinde mevcut sulama göletleri .....	110
Çizelge B.14 – İstanbul ilinin yeraltısuyu potansiyeli .....	112
Çizelge B.15 - Su kaynakları kalitesi .....	114
Çizelge B.16 - İstanbul ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	115
Çizelge B.17 - Asya Bölgesinde endüstriyel tesis sayılarının ve debilerinin sektörlere göre dağılımı.....	117
Çizelge B.18 - Avrupa Bölgesinde endüstriyel tesis sayılarının ve debilerinin sektörlere göre dağılımı .....	118
Çizelge B.19 – İstanbul ili kıyı su kütlelerinin 2018 yılı ekolojik kalite değerlendirmesi.....	121
Çizelge B.20 - İstanbul'un mevcut içme suyu arıtma tesisleri .....	122
Çizelge B.21 - Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	124
Çizelge B.22 - İstanbul mevcut içme suyu kaynakları.....	124
Çizelge B.23 - 2018 yılında yapılan tespit sayıları .....	128
Çizelge B.24 - Asya Bölgesinde endüstriyel tesis sayılarının ve debilerinin sektörlere göre dağılımı.....	128
Çizelge B.25 - Avrupa Bölgesinde endüstriyel tesis sayılarının ve debilerinin sektörlere göre dağılımı .....	129
Çizelge B.26 - Avrupa Bölgesi endüstriyel atık su kaynaklanan tesislerin sektörlere göre dağılımı..	130
Çizelge B.27 – İstanbul ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu .....	132
Çizelge B.28 – İstanbul ilinde 2018 yılı OSB'lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu .....	135
Çizelge B.29 – İstanbul ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler .....	139
Çizelge B.30 – İstanbul İlinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları .....	142
Çizelge B.31 - İstanbul İlinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	142

Çizelge B.32 - İstanbul İlinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları .....	142
Çizelge C.33 - İstanbul ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri .....	147
Çizelge C.34 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler .....	148
Çizelge C.35 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	149
Çizelge C.36 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı .....	149
Çizelge C.37 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı .....	150
Çizelge C.38 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar.....	150
Çizelge C.39 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri.....	150
Çizelge C.40 – İstanbul ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları .....	152
Çizelge C.41 - 2018 yılında İstanbul ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	152
Çizelge C.42- 2018 yılında İstanbul ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	153
Çizelge C.43 - 2018 yılında İstanbul ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı .....	153
Çizelge C.44 – 2018 yılında İstanbul ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu .....	153
Çizelge C.45 - 2018 yılında İstanbul ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum .....	160
Çizelge C.46 –İstanbul ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı* .....	161
Çizelge C.47 – İstanbul ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları* ..	163
Çizelge C.48 – İstanbul ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler* .....	163
Çizelge C.49 – İstanbul ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)* .....	164
Çizelge C.50 - İstanbul ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)* .....	164
Çizelge C.51 –İstanbul ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler .....	164
Çizelge C.52 – İstanbul ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler ....	165
Çizelge C.53 – Yıllar itibariyle İstanbul ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....	165
Çizelge C.54 – İstanbul ilinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar .....	167
Çizelge C.55 -İstanbul ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı.....	168
Çizelge C.56 - İstanbul ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	168
Çizelge C.57 – İstanbul ilinde 2018 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi .....	175
Çizelge C.58 – İstanbul ilinde 2018 yılında toplam arıtma çamurunun yönetimi.....	176
Çizelge C.59 – 2018 yılında İstanbul ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı .....	176
Çizelge C.60 - İstanbul ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	176
Çizelge C.61 – 2018 yılı itibariyle İstanbul ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	177
Çizelge Ç.62 – İstanbul ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı .....	178
Çizelge Ç.63 – İstanbul ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları .....	178
Çizelge E.64 –İstanbul ilinde arazi kullanım sınıflandırması .....	209
Çizelge F.65 – İstanbul İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı .....	211
Çizelge F.66 – İstanbul ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	212
Çizelge G.67 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı ...	215

Çizelge G.68 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları.....	216
Çizelge G.69 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı...	216

## GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik A.1 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	11
Grafik A.2 - İstanbul ili 2018 yılı Esenyurt hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	11
Grafik A.3 - İstanbul ili 2018 yılı Kandilli hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	12
Grafik A.4 - İstanbul ili 2018 yılı Mecidiyeköy hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	12
Grafik A.5 - İstanbul ili 2018 yılı Silivri hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	13
Grafik A.6 - İstanbul ili 2018 yılı Şile hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	13
Grafik A.7 - İstanbul ili 2018 yılı Şirinevler hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	14
Grafik A.8 - İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	14
Grafik A.9 - İstanbul ili 2018 yılı Üsküdar hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	15
Grafik A.10 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	15
Grafik A.11 - İstanbul ili 2018 yılı Esenyurt hava kalitesi ölçüm istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	16
Grafik A.12 - İstanbul ili 2018 yılı Kağıthane hava kalitesi ölçüm istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	16
Grafik A.13 - İstanbul ili 2018 yılı Kandilli hava kalitesi ölçüm istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	17
Grafik 14 - İstanbul ili 2018 yılı Sultanbeyli hava kalitesi ölçüm istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	17
Grafik A.15 - İstanbul ili 2018 yılı Şirinevler hava kalitesi ölçüm istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	18
Grafik A.16 - İstanbul ili 2018 yılı Sultangazi hava kalitesi ölçüm istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	18
Grafik A.17- İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	19
Grafik A.18 - İstanbul ili 2018 yılı Kağıthane hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	19
Grafik A.19 - İstanbul ili 2018 yılı Silivri hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	20
Grafik A.20 - İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	20
Grafik A.21 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	21

Grafik A.22 - İstanbul ili 2018 yılı Esenyurt hava kalitesi ölçüm istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	21
Grafik A.23 - İstanbul ili 2018 yılı Kağıthane hava kalitesi ölçüm istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	22
Grafik A.24 - İstanbul ili 2018 yılı Silivri hava kalitesi ölçüm istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	22
Grafik A.25 - İstanbul ili 2018 yılı Sultanbeyli hava kalitesi ölçüm istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	23
Grafik A.26 - İstanbul ili 2018 yılı Sultangazi hava kalitesi ölçüm istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	23
Grafik A.27 - İstanbul ili 2018 yılı Şile hava kalitesi ölçüm istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	24
Grafik A.28 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	24
Grafik A.29 - İstanbul ili 2018 yılı Esenyurt hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	25
Grafik A.30 - İstanbul ili 2018 yılı Kağıthane hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	25
Grafik A.31 - İstanbul ili 2018 yılı Kandilli hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	26
Grafik A.32 - İstanbul ili 2018 yılı Mecidiyeköy hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	26
Grafik A.33 - İstanbul ili 2018 yılı Silivri hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	27
Grafik A.34 - İstanbul ili 2018 yılı Sultanbeyli hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	27
Grafik A.35 - İstanbul ili 2018 yılı Sultangazi hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	28
Grafik A.36 - İstanbul ili 2018 yılı Şile hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	28
Grafik A.37 - İstanbul ili 2018 yılı Şirinevler hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	29
Grafik A.38 - İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	29
Grafik A.39 - İstanbul ili 2018 yılı Üsküdar hava kalitesi ölçüm istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	30
Grafik A.40 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	30
Grafik A.41 - İstanbul ili 2018 yılı Kandilli hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	31
Grafik A.42 - İstanbul ili 2018 yılı Mecidiyeköy hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	31
Grafik A.43 - İstanbul ili 2018 yılı Şirinevler hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	32

Grafik A.44 - İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	32
Grafik A.45 - İstanbul ili 2018 yılı Üsküdar hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	33
Grafik A.46 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	33
Grafik A.47 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	34
Grafik A.48 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	34
Grafik A.49 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	35
Grafik A.50 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	35
Grafik A.51 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	36
Grafik A.52 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	36
Grafik A.53 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	37
Grafik A.54 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	37
Grafik A.55 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	38
Grafik A.56 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	38
Grafik A.57 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	39
Grafik A.58 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	39
Grafik A.59 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	40
Grafik A.60 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	40
Grafik A.61 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	41
Grafik A.62 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	41
Grafik A.63 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	42
Grafik A.64 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	42
Grafik A.65 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	43



Grafik A.66 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	43
Grafik A.67 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	44
Grafik A.68 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	44
Grafik A.69 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	45
Grafik A.70 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	45
Grafik A.71 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	46
Grafik A.72 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	46
Grafik A.73 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	47
Grafik A.74- İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	47
Grafik A.75 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	48
Grafik A.76 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	48
Grafik A.77 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	49
Grafik A.78 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	49
Grafik A.79 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	50
Grafik A.80 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	50
Grafik A.81 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Büyükkada istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	51
Grafik A.82 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Büyükkada istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	51
Grafik A.83 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	52
Grafik A.84 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	52
Grafik A.85 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	53
Grafik A.86 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	53
Grafik A.87 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	54



Grafik 88 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	54
Grafik A.89 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	55
Grafik A.90 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	55
Grafik A.91 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	56
Grafik A.92 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	56
Grafik A.93 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Göztepe istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	57
Grafik A.94 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Göztepe istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	57
Grafik A.95 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Göztepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	58
Grafik A.96 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Göztepe istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	58
Grafik A.97 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	59
Grafik A.98 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	59
Grafik A.99 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	60
Grafik A.100 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	60
Grafik A.101 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	61
Grafik A.102 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	61
Grafik 103 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	62
Grafik A.104 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	62
Grafik A.105 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	63
Grafik A.106 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	63
Grafik A.107 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	64
Grafik A.108 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	64
Grafik A.109 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	65

Grafik 110 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	65
Grafik A.111 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	66
Grafik A.112 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	66
Grafik A.113 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	67
Grafik A.114 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	67
Grafik A.115 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	68
Grafik A.116 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	68
Grafik A.117 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	69
Grafik A.118 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	69
Grafik A.119 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	70
Grafik A.120 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	70
Grafik A.121 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	71
Grafik A.122 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	71
Grafik A.123 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	72
Grafik A.124 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	72
Grafik A.125 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Sarıyer istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	73
Grafik A.126 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Sarıyer istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	73
Grafik A.127 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Sarıyer istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	74
Grafik A.128 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	74
Grafik A.129 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	75
Grafik A.130 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	75
Grafik A.131 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	76

Grafik A.132 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	76
Grafik A.133 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	77
Grafik A.134 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	77
Grafik A.135 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	78
Grafik A.136 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	78
Grafik A.137 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	79
Grafik A.138 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	79
Grafik A.139 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	80
Grafik A.140 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	80
Grafik A.141 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	81
Grafik A.142 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	81
Grafik 143- İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	82
Grafik 144 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Üsküdar istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	82
Grafik A.145 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Üsküdar istasyonu PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	83
Grafik A.146 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Üsküdar istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	83
Grafik A.147 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Üsküdar istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	84
Grafik A.148 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Yenibosna istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	84
Grafik A.149 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Yenibosna istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	85
Grafik A.150 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Yenibosna istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	85
Grafik A.151 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Yenibosna istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	86
Grafik A.152 - 2018 yılı İstanbul ili gürültü şikayetleri konu dağılımı .....	104
Grafik B.153 - İstanbul ilinde 2018 yılı itibariyle mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı .....	113
Grafik B.154 - Asya Bölgesi endüstriyel atık su kaynaklanan tesislerin sektörlere göre dağılımı .....	117
Grafik B.155 - Avrupa Bölgesi endüstriyel atık su kaynaklanan tesislerin sektörlere göre dağılımı .....	118

Grafik B.156 - İstanbul ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı .....	122
Grafik B.157 - 2004 – 2018 yılları arası İstanbul'a verilen temizsu miktarları .....	125
Grafik B.158 - İstanbul ilinde 2018 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı .	127
Grafik B.159 - Asya Bölgesi endüstriyel atık su kaynaklanan tesislerin sektörlere göre dağılımı .....	129
Grafik B.160 - İstanbul ilinde kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı (%) .....	130
Grafik B.161 – İstanbul İlinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı.....	131
Grafik B.162 - İstanbul ilinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi .....	140
Grafik B.163 - İstanbul ilinde 2018 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi .....	141
Grafik C.164 - İstanbul ilinde katı atık kompozisyonu (kış sezonu).....	146
Grafik C.165 - İstanbul ilinde katı atık kompozisyonu (Yaz sezonu).....	146
Grafik C.166 - Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı ..	148
Grafik C.167 - Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı .....	149
Grafik C.168 - Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı .....	150
Grafik C.169 – Yıl bazında İstanbul ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	152
Grafik C.170 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi* .....	161
Grafik C.171 – Yıllar itibariyle İstanbul ilinde atık madeni yağ toplama miktarları &* .....	162
Grafik C.172 – İstanbul ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)* .....	163
Grafik C.173 – Yıllar itibariyle İstanbul ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....	165
Grafik C.174 - İstanbul ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton).....	166
Grafik C.175 - Yıllar itibariyle İstanbul ilinde AEEE işleyen tesis sayısı .....	167
Grafik E.176– İstanbul ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması .....	208
Grafik F.177 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	211
Grafik F.178 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı .....	212
Grafik F.179 – İstanbul ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı .....	213
Grafik G.180 – İstanbul ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı .....	215
Grafik G.181 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı .....	216
Grafik G.182 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı .....	217

## HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 – İstanbul ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri .....	9
Harita E.2 – İstanbul ilinin Çevre Düzeni Planı .....	209

## 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<sup>0</sup> 01' ve 29<sup>0</sup> 55' doğu boylamları ile 41<sup>0</sup> 33' ve 40<sup>0</sup> 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, çoğunlukla 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 Yasında 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 İlinde 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.

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) (Air Quality Index/AQI) adı verilmektedir. İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirletici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM<sub>10</sub>), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), azot dioksit (NO<sub>2</sub>) ve ozon (O<sub>3</sub>) dur.

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



Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi 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> ]	PM <sub>10</sub> [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 - Ulusal hava kalitesi indeksi

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 kirleticiler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2018 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2019 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
SO <sub>2</sub>	<b>saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	380	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km <sup>2</sup> ’de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	<b>24 saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	150	125	
	<b>yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Mart’a kadar)</b> -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO <sub>2</sub>	<b>saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	260	250	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km <sup>2</sup> ’de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	44	40	
NO <sub>x</sub>	<b>yıllık</b> -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM <sub>10</sub>	<b>24 saatlik</b> -insan sağlığının korunması için-	60	50	----
	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	44	40	
Pb	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	0,6	0,5	----
BENZEN	<b>yıllık</b> -insan sağlığının korunması için-	8	7	----
CO	<b>maksimum günlük 8 saatlik ortalama</b> -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

**Çizelge A.4 – İstanbul ilinde sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı**

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri	0	0
Asit Üretim Tesisleri	0	0
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri	1	1
Cam Üretim Fabrikaları	0	0
Çimento	2	5
Demir - Çelik Ve Metalurji Fabrikaları	0	0
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller	3	11
Gıda Fabrikaları	0	0
Gübre Fabrikaları	0	0
Kağıt Fabrikaları	0	0
Kimya Fabrikaları	0	0
Kireç Fabrikaları	0	0
Lastik Üretim Tesisleri	0	0
Otomotiv	0	0
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	0	0
Şeker Fabrikaları	0	0
Tekstil Fabrikaları	0	0
<b>TOPLAM</b>	<b>6</b>	<b>17</b>

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

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

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

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

Renksiz bir gaz olan kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirlenitçiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO<sub>2</sub> ve oksidasyon 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  $\text{NO}_2$ 'den ozon veya radikallerle ( $\text{OH}$  veya  $\text{HO}_2$  gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibarı 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 tıkayıcı 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 ( $\text{CO}$ ), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur.  $\text{CO}$  derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur.  $\text{CO}$ 'in globalar kaplan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17  $\text{mg}/\text{m}^3$  arasındadır. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde  $\text{CO}$  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.

$\text{CO}$ ' 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,  $\text{CO}$  organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki  $\text{CO}$ ' 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,  $\text{CO}$  kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

Kurşun ( $\text{Pb}$ ), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç ( $\text{Cu}+\text{Sn}$ ) 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 kaynaklanmasındır.

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>), xilen (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.5 - İstanbul ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler**  
(İBB Çevre Koruma Kontrol Daire Başkanlığı verileri, 2019)

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/GOP/İST Malkara/TEKİRDAĞ	43.627*	4000(min satışa sunulan)	-	1.6(max kuru bazda)	20(max satışa sunulan)	15(max kuru bazda)
Sosyal Yard. Kömürü	Soma/MANİSA Malkara/SARAY/TEKİRDAĞ Balya/BALIKESİR Tunçbilek/KÜTAHYA	63.575	4600 (min kuru bazda)	-	2(max kuru bazda)	25(max orijinal)	25(max kuru bazda)
İthal Kömür	-RUSYA -GÜNEY AFRİKA	150.647	5800(min satışa sunulan)	12-28 (Kurubazda)	0.9(max kuru bazda)	10(max satışa sunulan)	14(max kuru bazda)

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

**Çizelge A.6 – İstanbul ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler**  
(İBB Çevre Koruma Kontrol Daire Başkanlığı verileri, 2019)

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/GOP/İST Malkara/TEKİRDAĞ	39.903(*)	4000 (min satışa sunulan)		1.6(max kuru bazda)	20(max satışa sunulan)	15(max kuru bazda)

(\*)Sanayide kullanılan açık yerli toz kömürdür.



**Çizelge A.7 – İstanbul ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı**  
(İGDAŞ, 2019)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (Sm <sup>3</sup> )	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	4.385.572.155	9.34
Sanayi (serbest tüketici)	496.371.601	9.34

**Çizelge A.8 – İstanbul ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı**  
(EPDK, 2019)

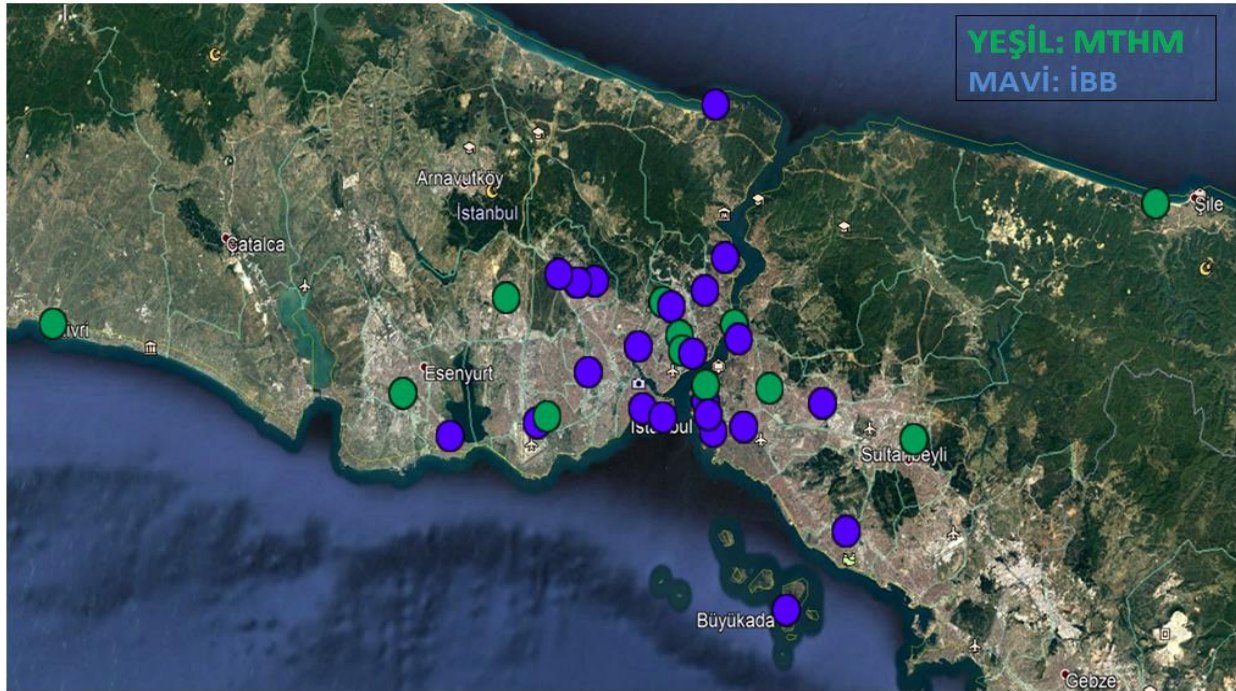
Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (ton)*	Toplam Kükürt(%)
Konut+ Sanayi	246.623	Kalorifer Yakıtı (Kükürt Miktarı %0,1 i Geçmeyenler)
Konut+ Sanayi	80,950	Fuel Oil (Kükürt Oranı %0,1'i geçmeyenler)
Konut+ Sanayi	16.883,590	Kalorifer yakıtı (Kükürt oranı %0,1'i geçen fakat %1 geçmeyenler)
Konut+ Sanayi	13.716,710	Fuel Oil (Kükürt oranı %0,1'i geçen fakat %1 geçmeyenler)
Konut+ Sanayi	19,580	Yüksek Kükürtlü Fuel Oil (Kükürt Oranı %1'i geçenler)

\*Fuel-oil Tüketim (dağıtıcıların bayilere teslimleri) miktarı verileri ton olarak tutulmaktadır.

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

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

Marmara Temiz Hava Merkezi ile İstanbul Büyükşehir Belediyesine ait İstanbul Hava Kalitesi İzleme İstasyonları Harita A.1'de gösterilmiştir.

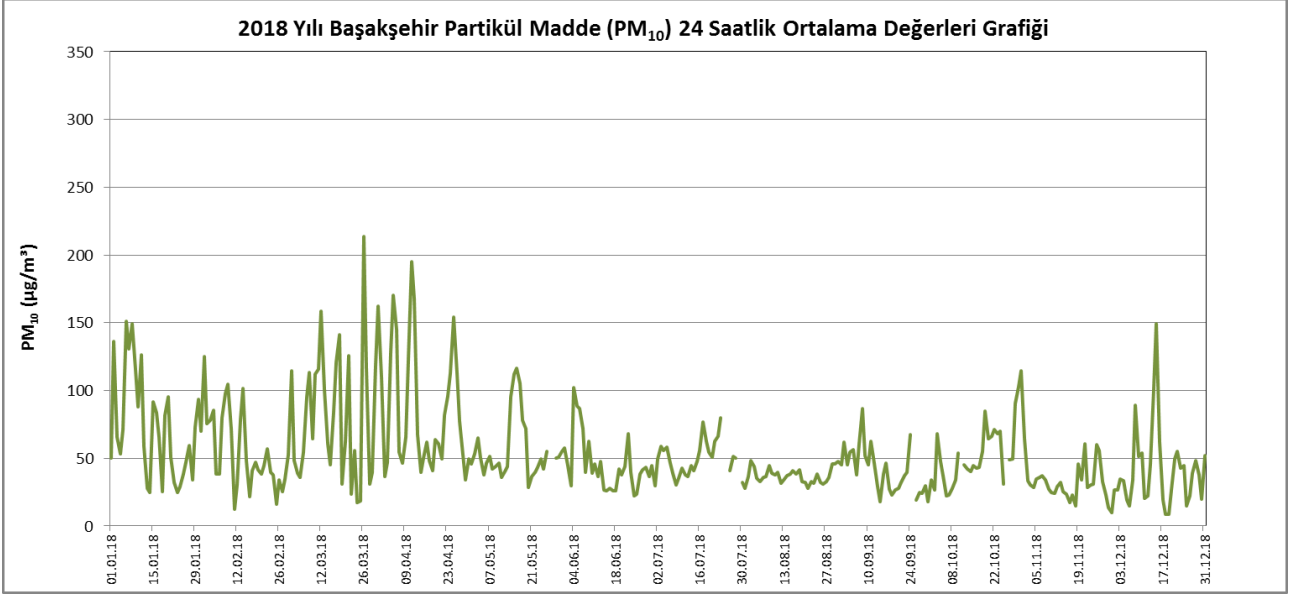


**Harita A.1 – İstanbul ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri**

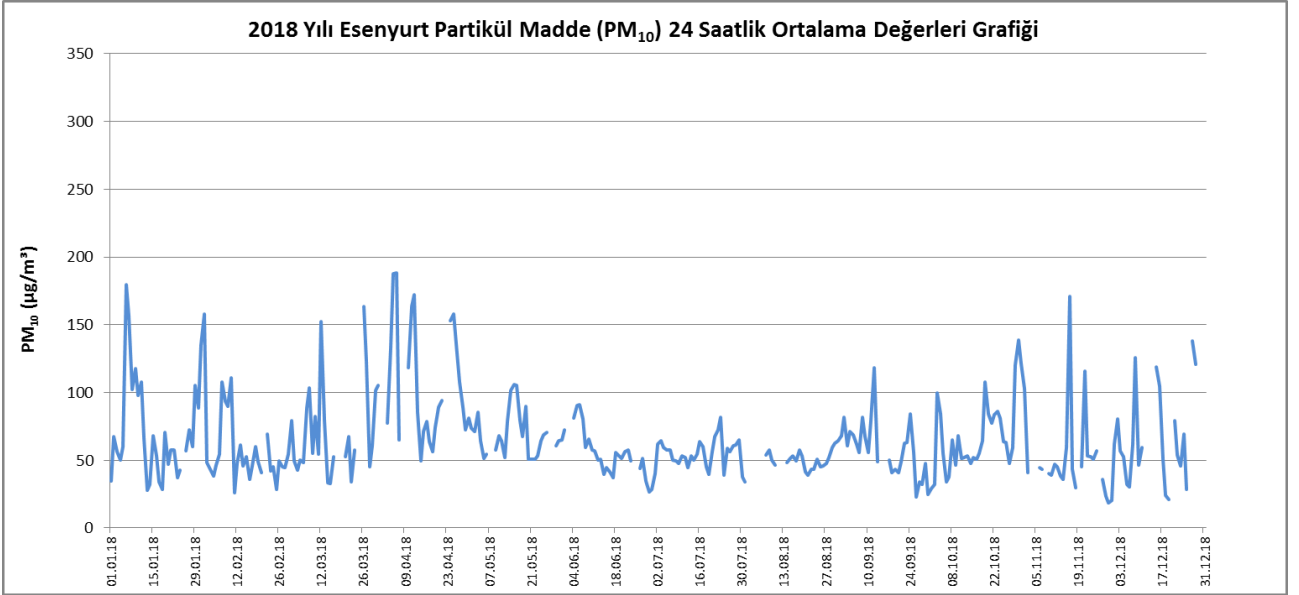
**Çizelge A.9 - İstanbul ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler**  
(havaizleme.gov.tr, 2019)

	İSTASYON	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	Meteo. sensör	VOC ÖRNK.	LVS	HVS
1	AKSARAY	1	1	1		1		1	1	1	1	1	
2	ALIBEYKOY	1	1	1		1		1	1	1			
3	BESIKTAS	1	1	1		1		1	1	1	1	1	
4	ESENLER	1	1	1		1			1	1			
5	KADIKOY	1	1	1		1		1	1	1	1	1	
6	KARTAL	1	1	1		1			1	1		1	
7	SARIYER	1	1					1					
8	UMRANIYE	1	1			1		1	1	1			
9	USKUDAR	1	1			1			1	1			
10	YENIBOSNA	1	1	1		1				1			
11	KAGITHANE	1	1	1		1		1	1	1			
12	BUYUKADA		1					1					
13	GOZTEPE		1	1		1		1					
14	KANDILLI		1					1					
15	MASLAK	1	1			1		1	1	1	1	1	
16	AVCILAR	1	1	1		1			1	1	1	1	
17	CATLADIKAPI		1	1		1		1	1	1			
18	SELIMIYE		1	1		1		1	1	1			
19	KILYOS		1	1		1		1	1		1	1	
20	Sultangazi-Gazi Karakol		1										
21	Sultangazi-Spor Kompleksi		1							1			
22	Sultangazi-Hayirlioglu Cami		1										
23	BAĞCILAR	1	1	1		1		1	1	1		1	
24	TUZLA	1	1	1		1		1	1	1		1	1
25	ARNAVUTKÖY	1	1	1		1		1	1	1		1	1
26	SANCAKTEPE	1	1	1		1		1	1				
27	MOBİL1	1	1	1		1		1	1				
28	MOBİL2	1	1	1		1		1	1	1			

#### A.4. Ölçüm İstasyonları

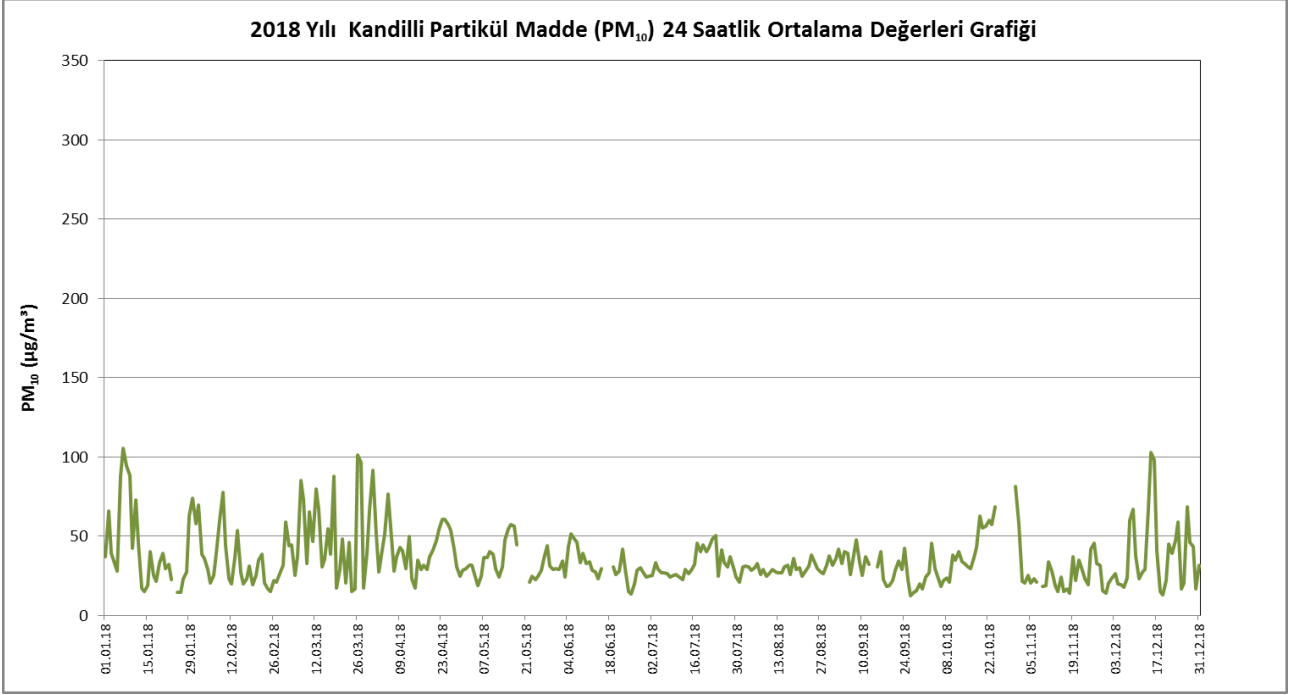


**Grafik A.1 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)

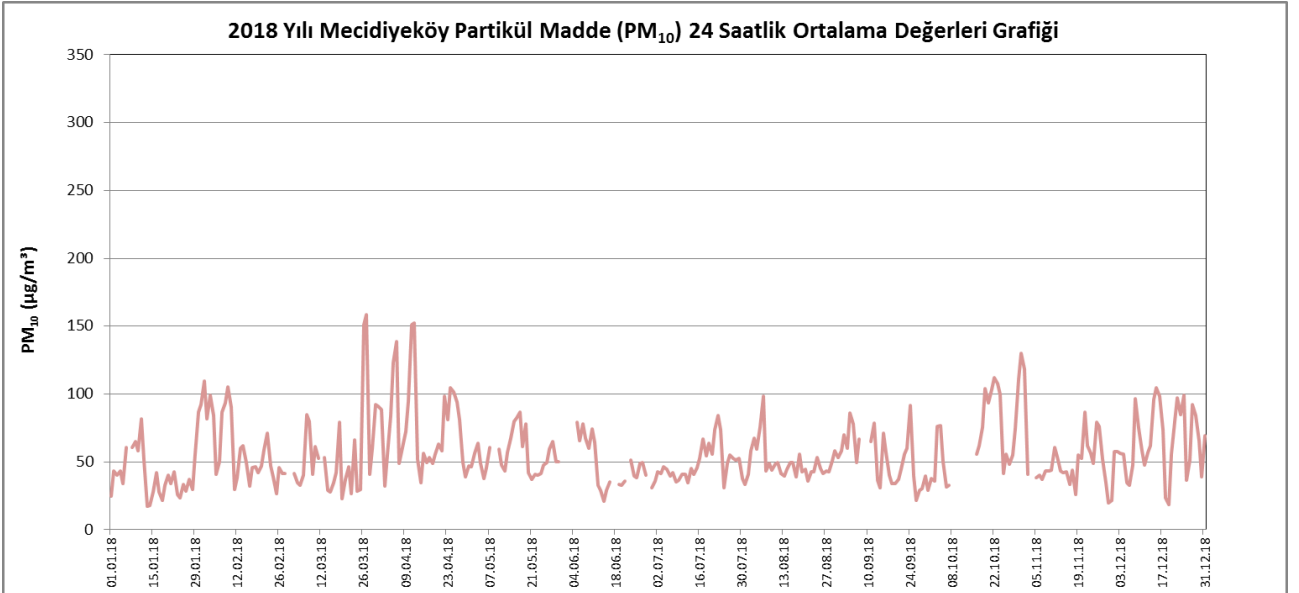


**Grafik A.2 - İstanbul ili 2018 yılı Esenyurt hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)

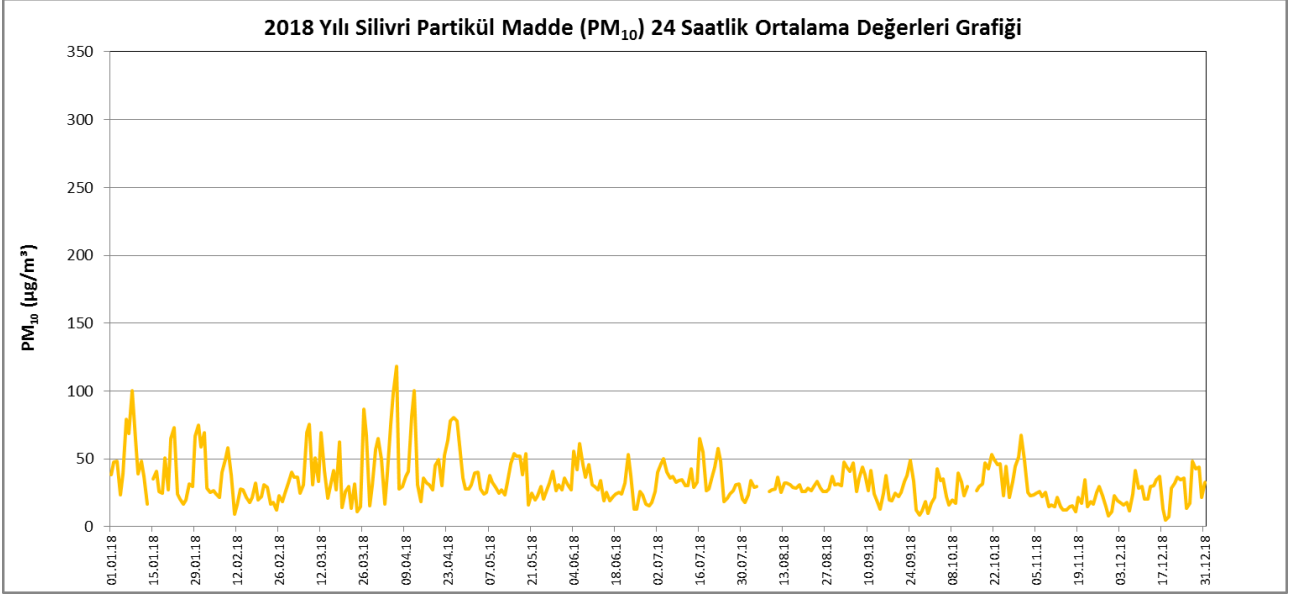




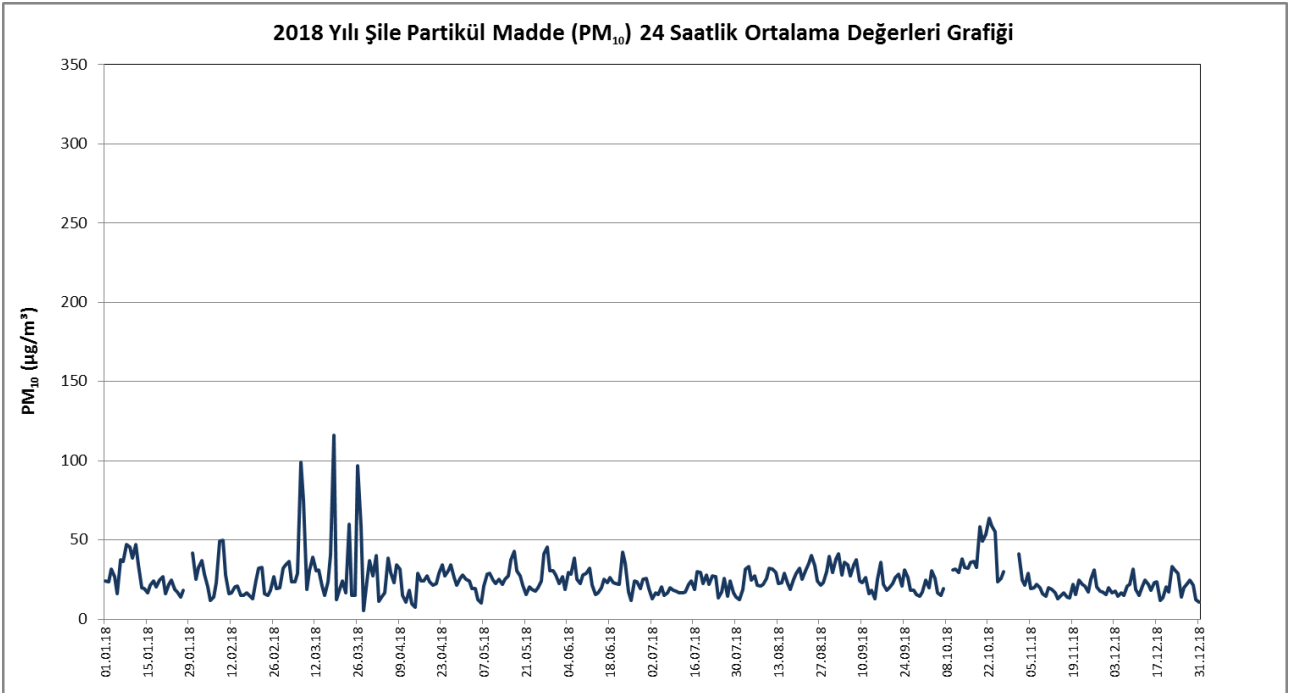
**Grafik A.3 - İstanbul ili 2018 yılı Kandilli hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



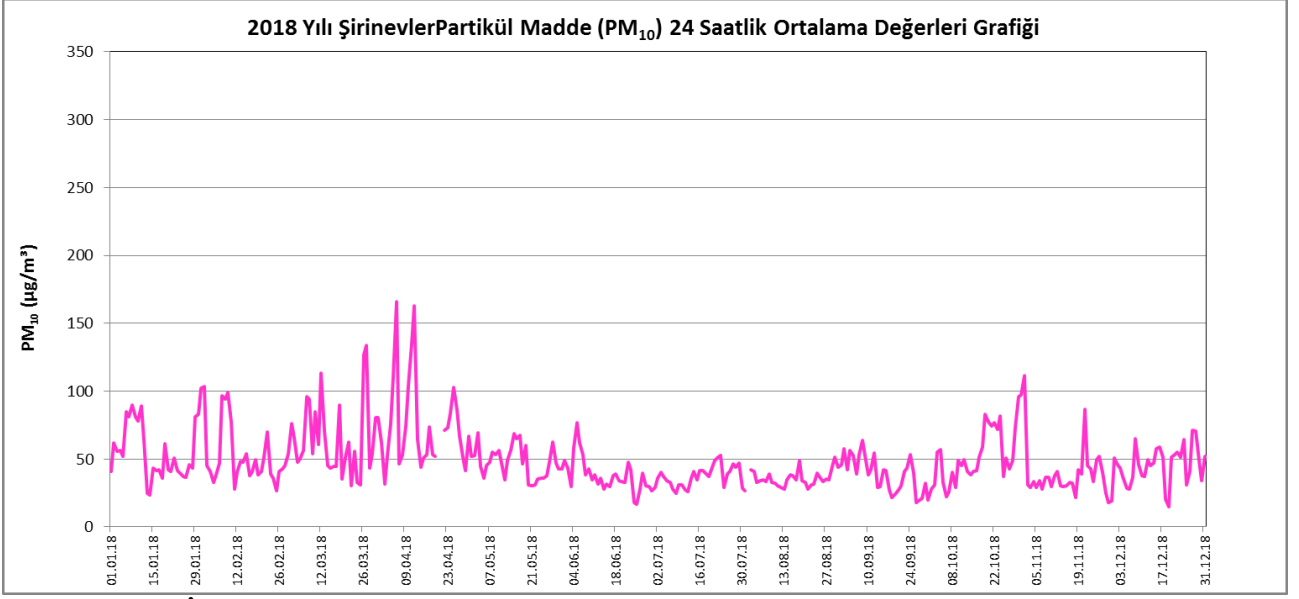
**Grafik A.4 - İstanbul ili 2018 yılı Mecidiyeköy hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



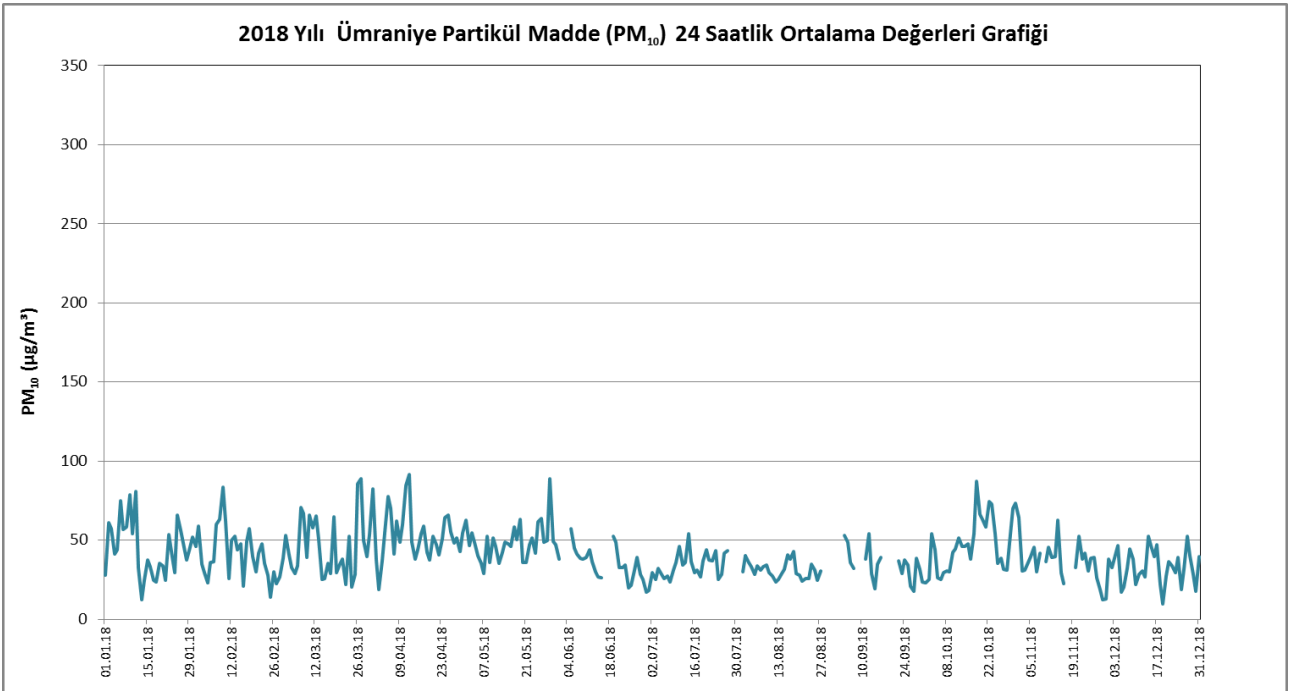
**Grafik A.5 - İstanbul ili 2018 yılı Silivri hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



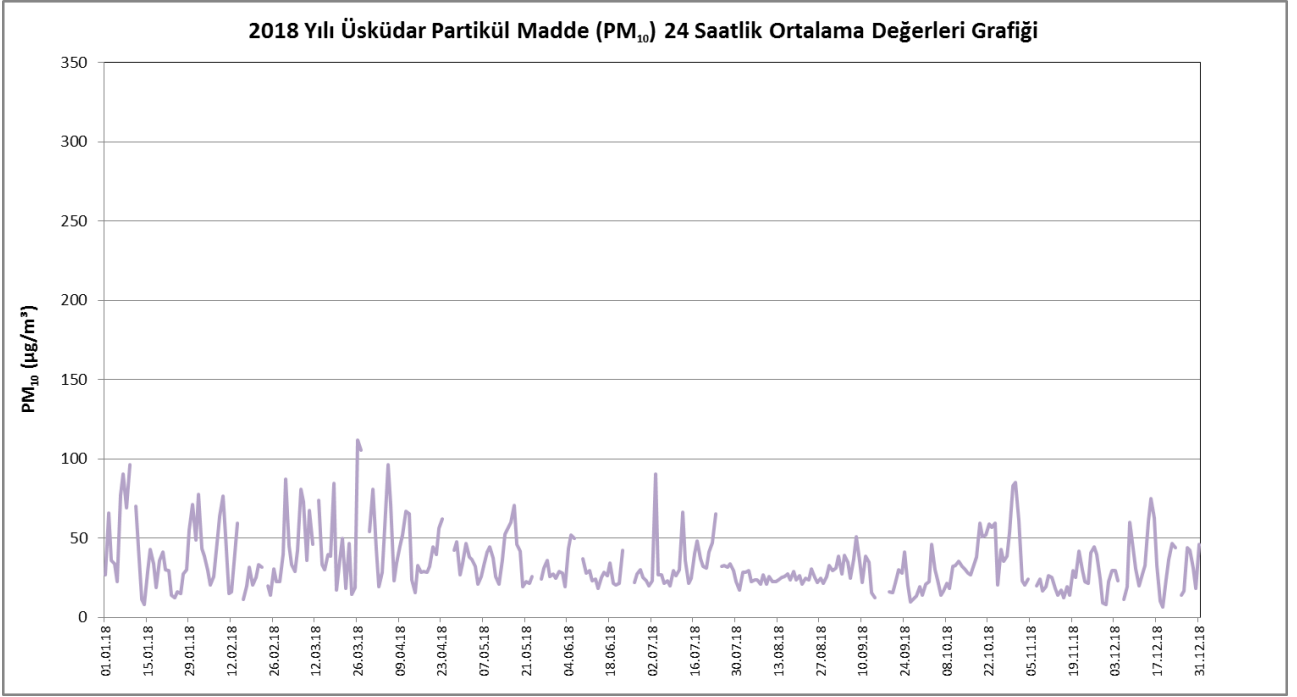
**Grafik A.6 - İstanbul ili 2018 yılı Şile hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



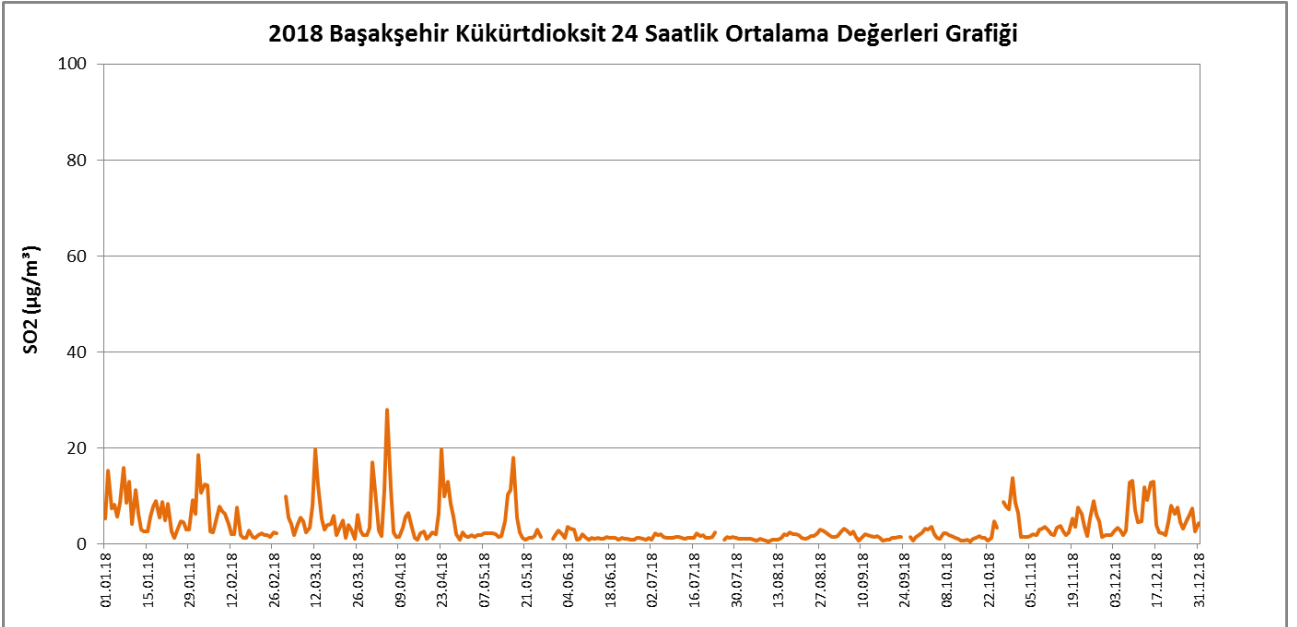
**Grafik A.7 - İstanbul ili 2018 yılı Şirinevler hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



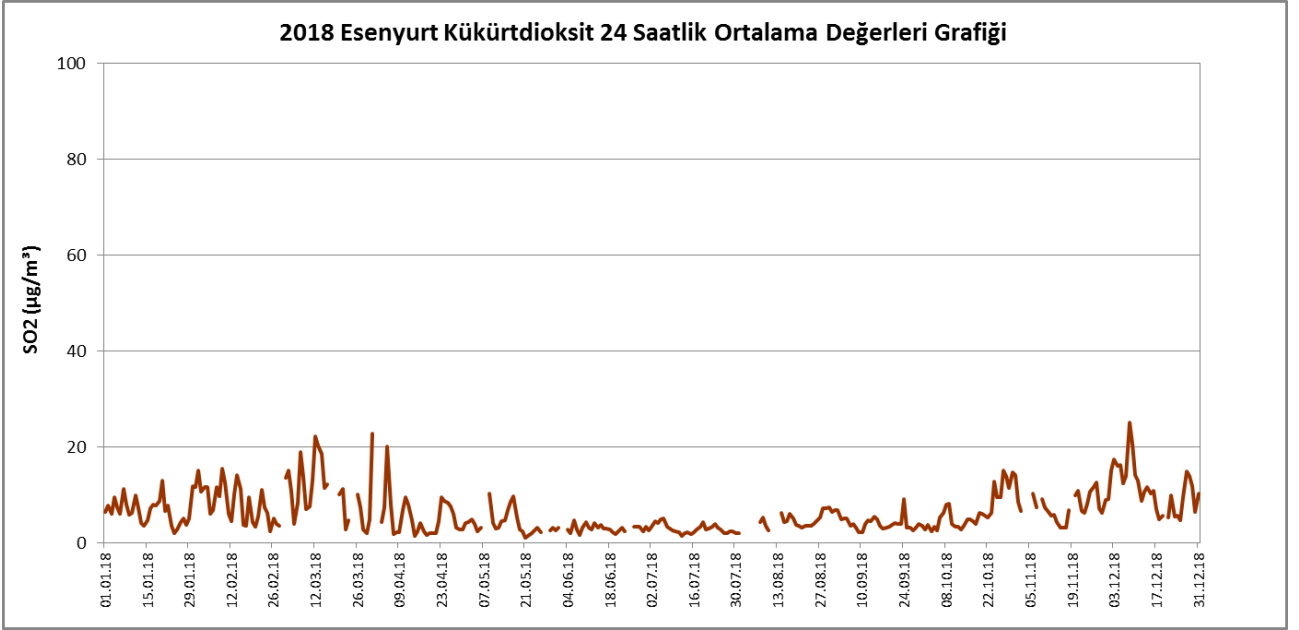
**Grafik A.8 - İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



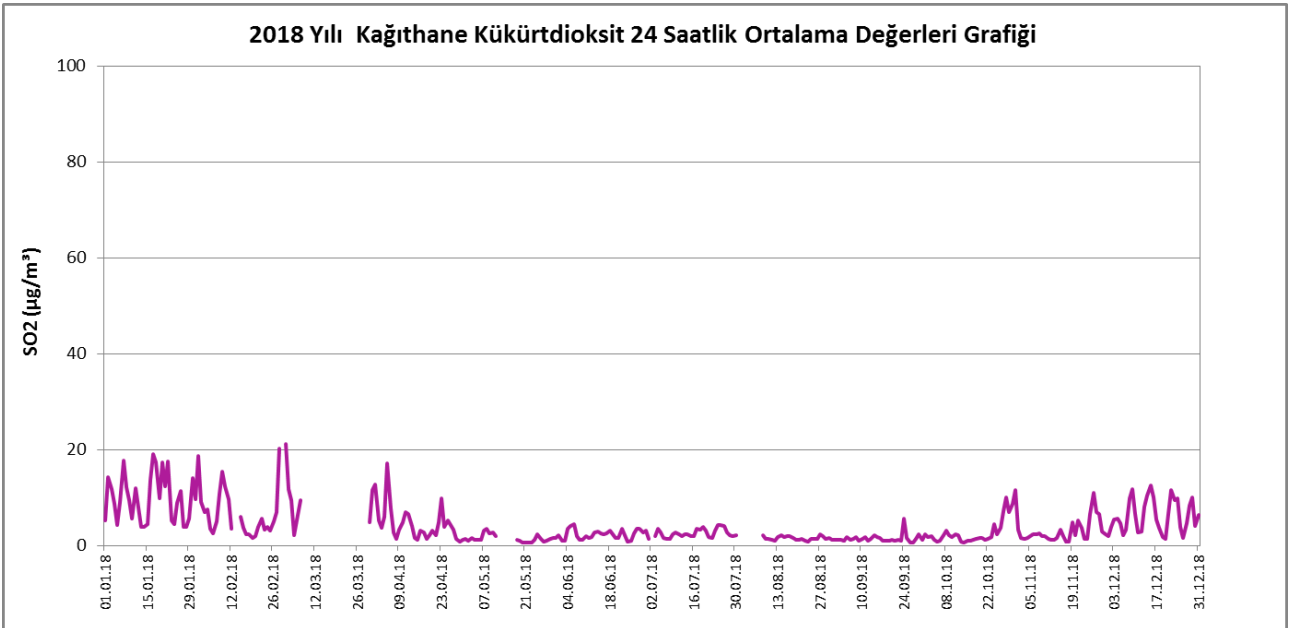
**Grafik A.9 - İstanbul ili 2018 yılı Üsküdar hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



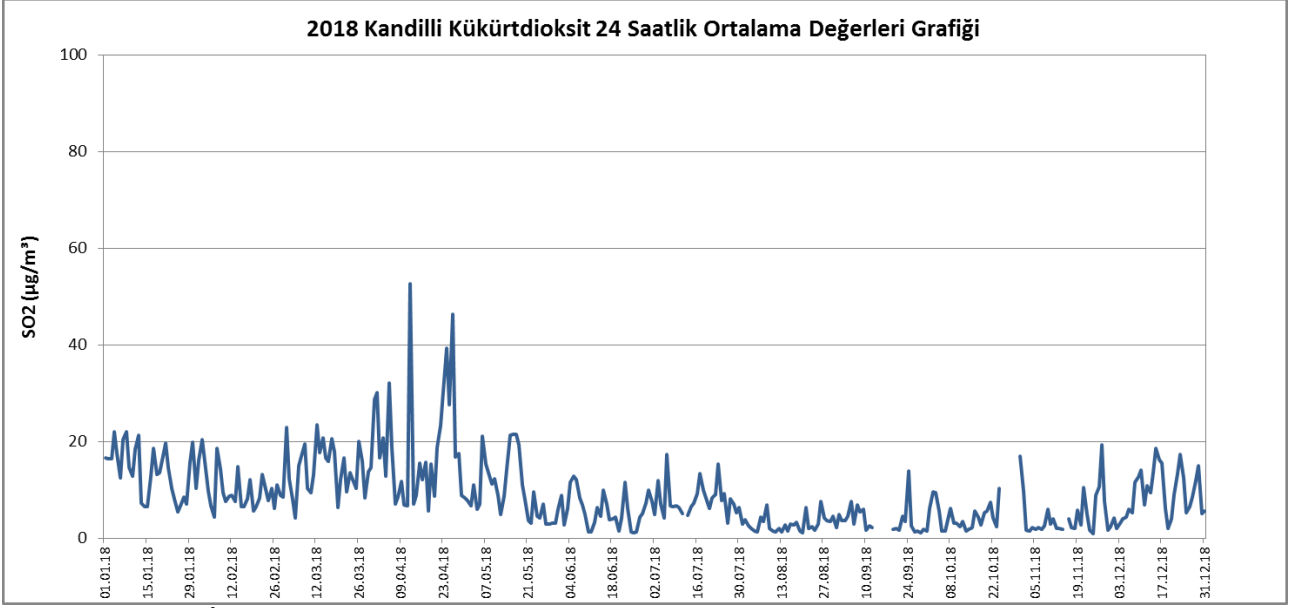
**Grafik A.10 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



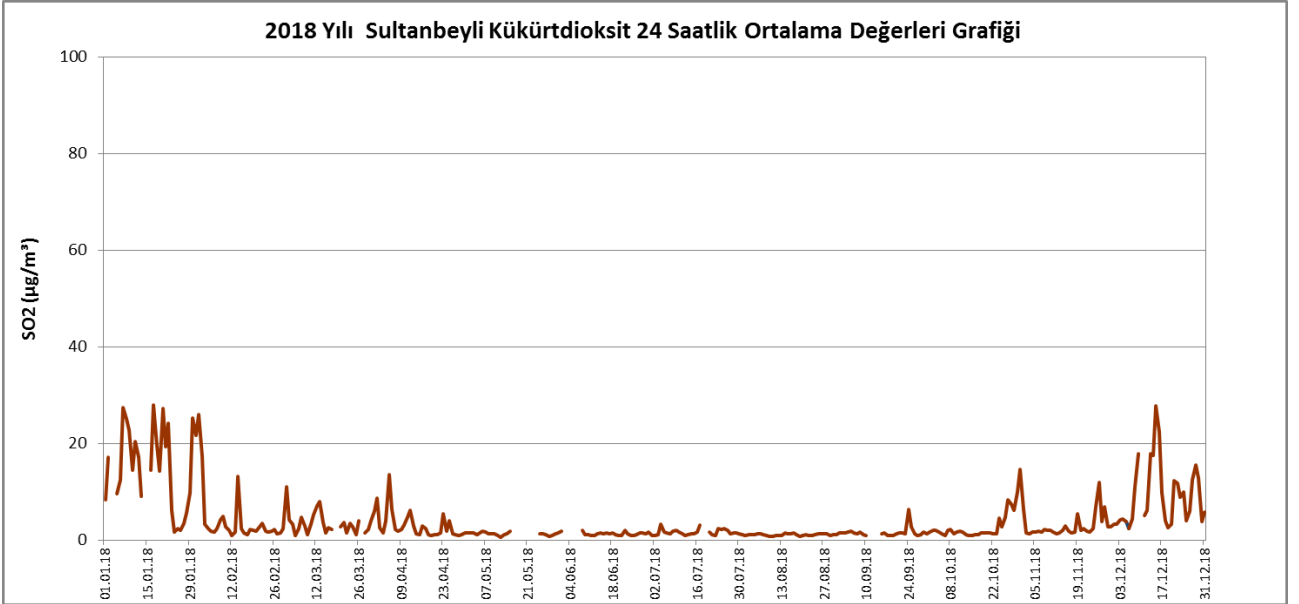
**Grafik A.11 - İstanbul ili 2018 yılı Esenyurt hava kalitesi ölçüm istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



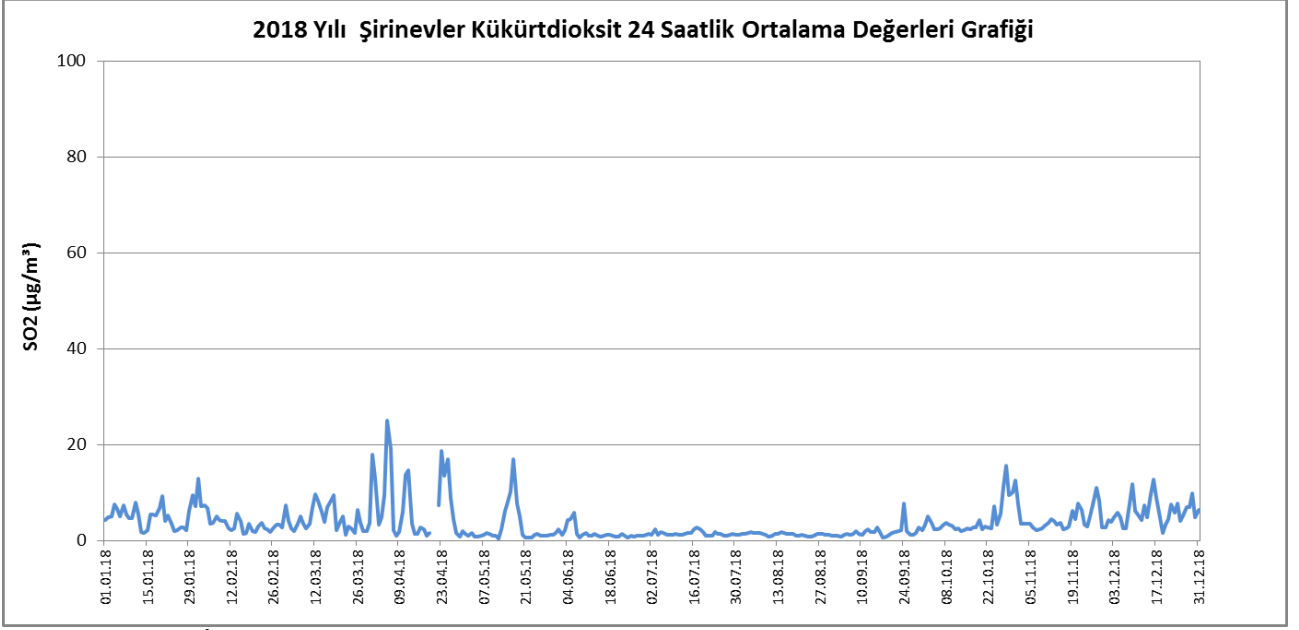
**Grafik A.12 - İstanbul ili 2018 yılı Kağıthane hava kalitesi ölçüm istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



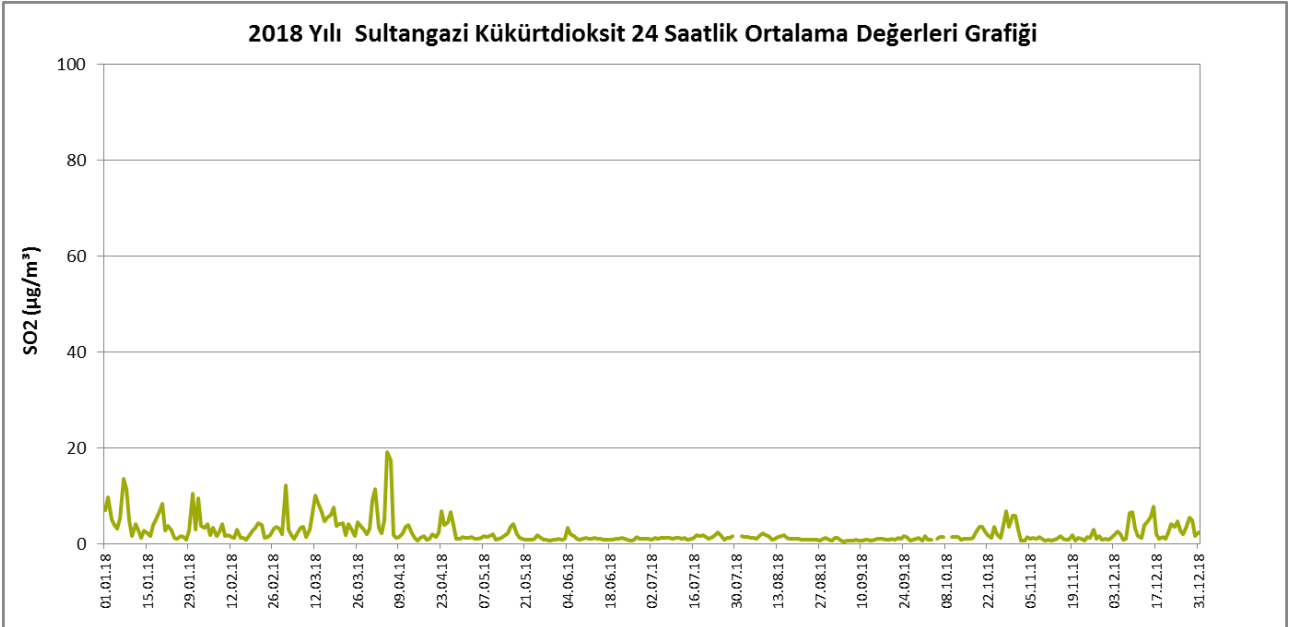
**Grafik A.13 - İstanbul ili 2018 yılı Kandilli hava kalitesi ölçüm istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



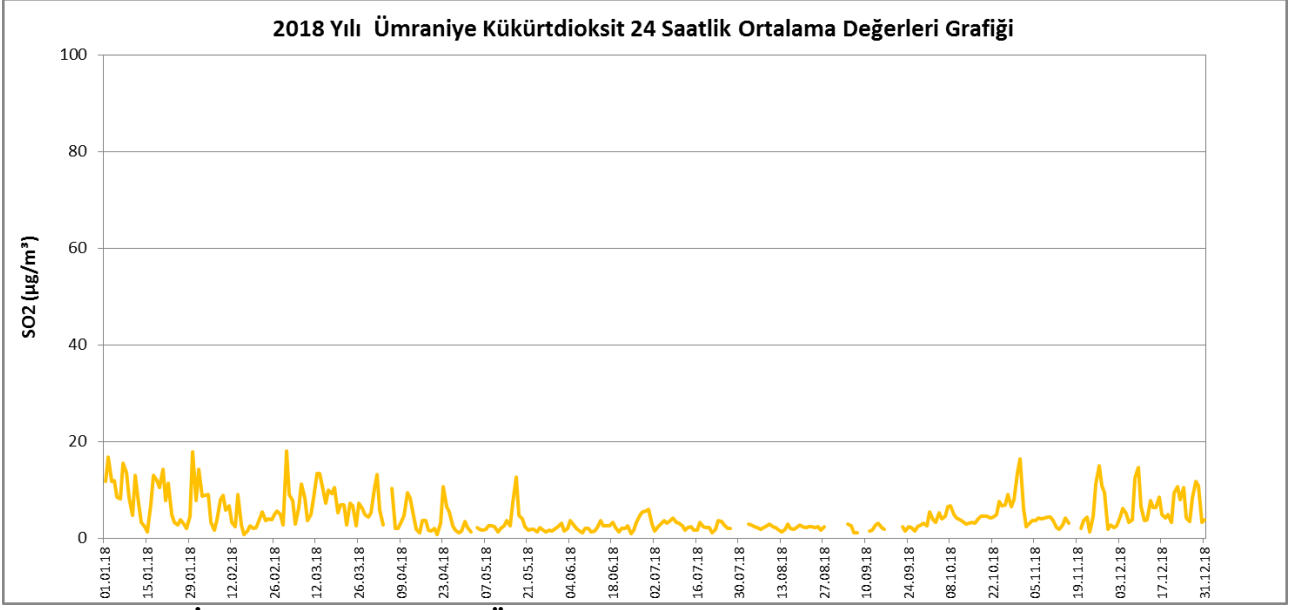
**Grafik 14 - İstanbul ili 2018 yılı Sultanbeyli hava kalitesi ölçüm istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



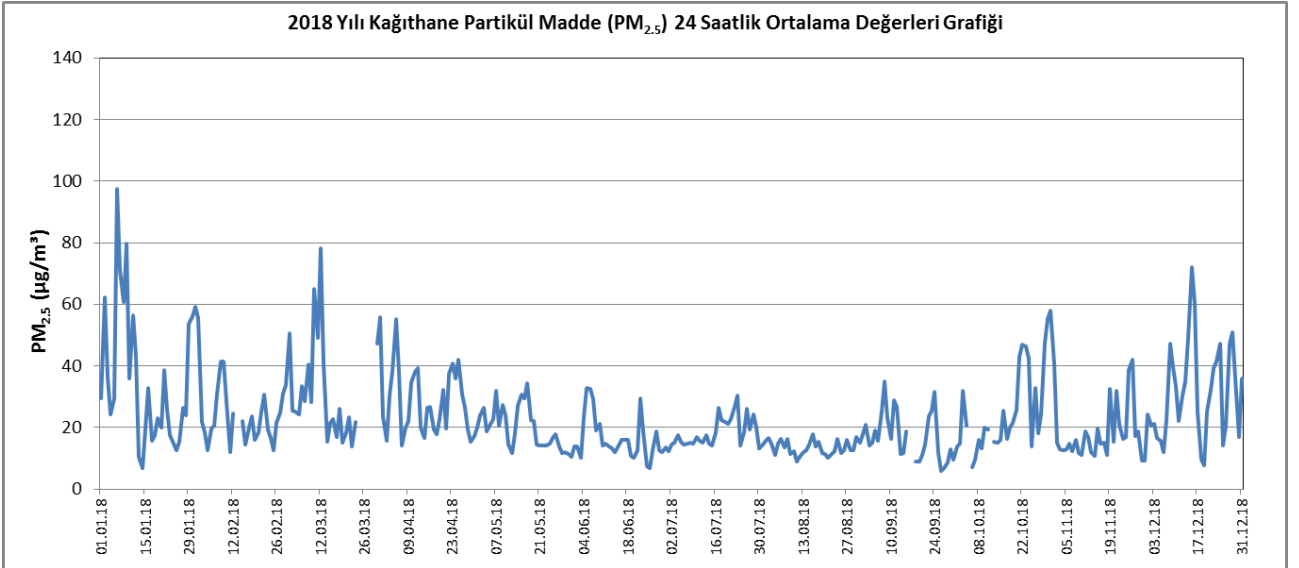
**Grafik A.15 - İstanbul ili 2018 yılı Şirinevler hava kalitesi ölçüm istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



**Grafik A.16 - İstanbul ili 2018 yılı Sultangazi hava kalitesi ölçüm istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)

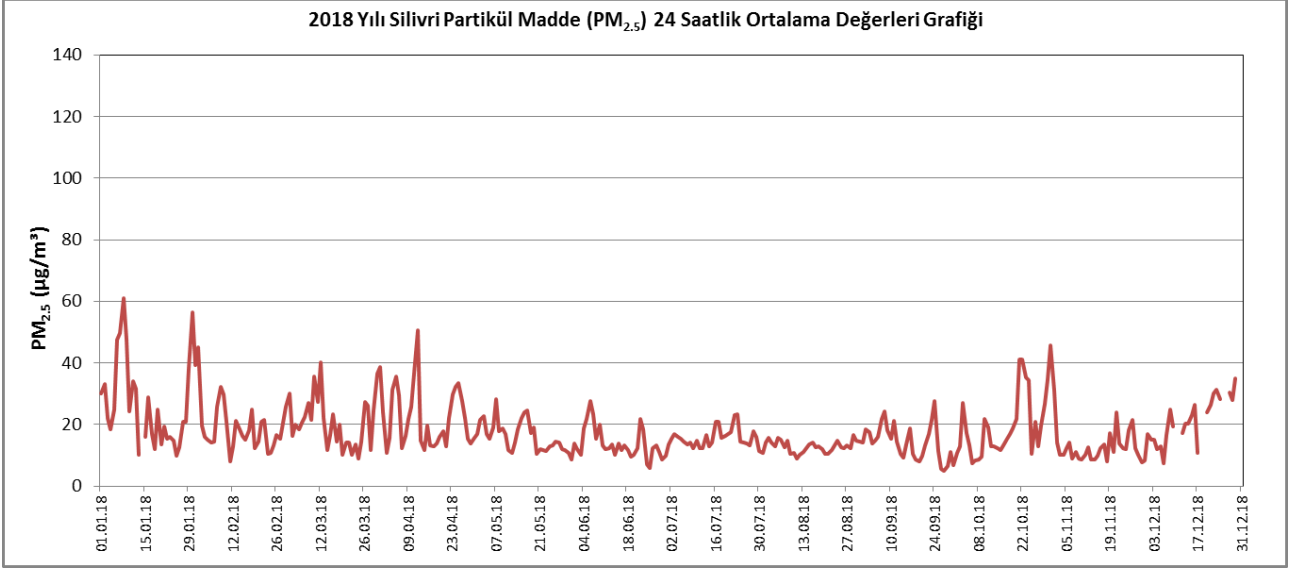


**Grafik A.17- İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)

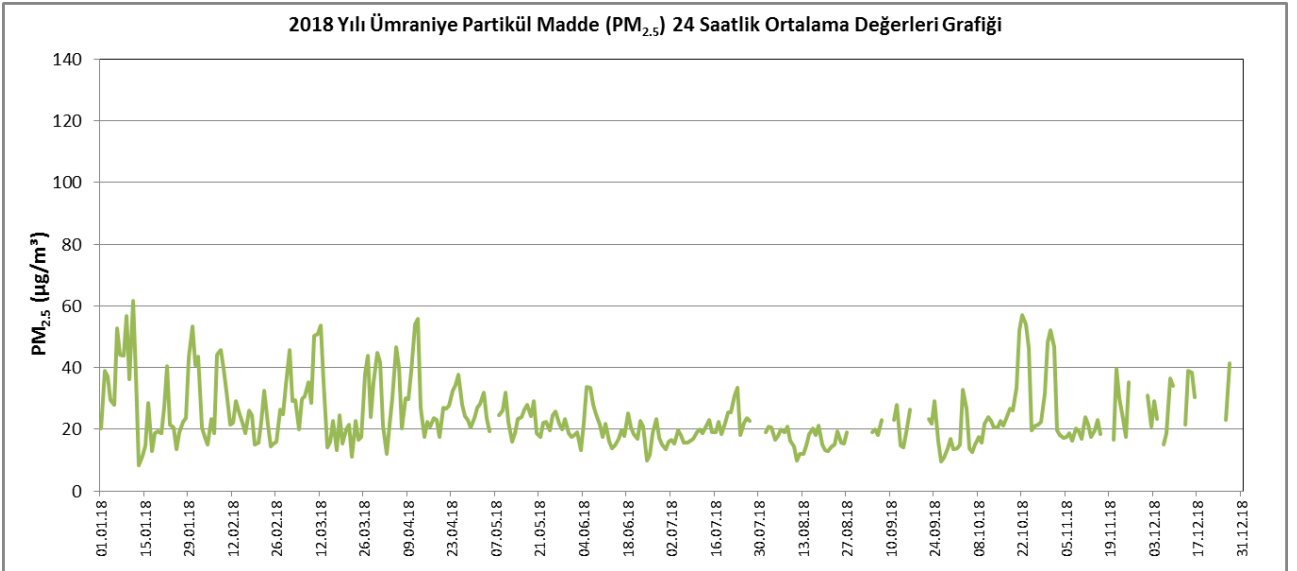


**Grafik A.18 - İstanbul ili 2018 yılı Kağıthane hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)

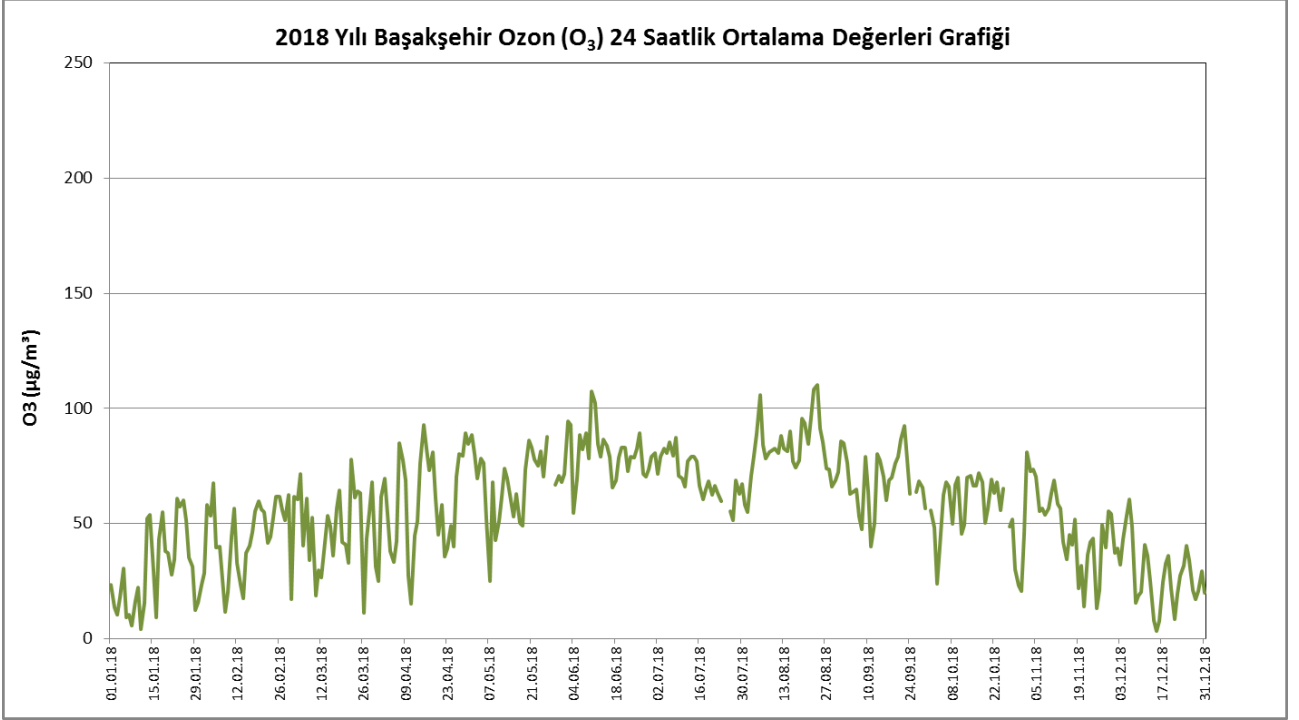




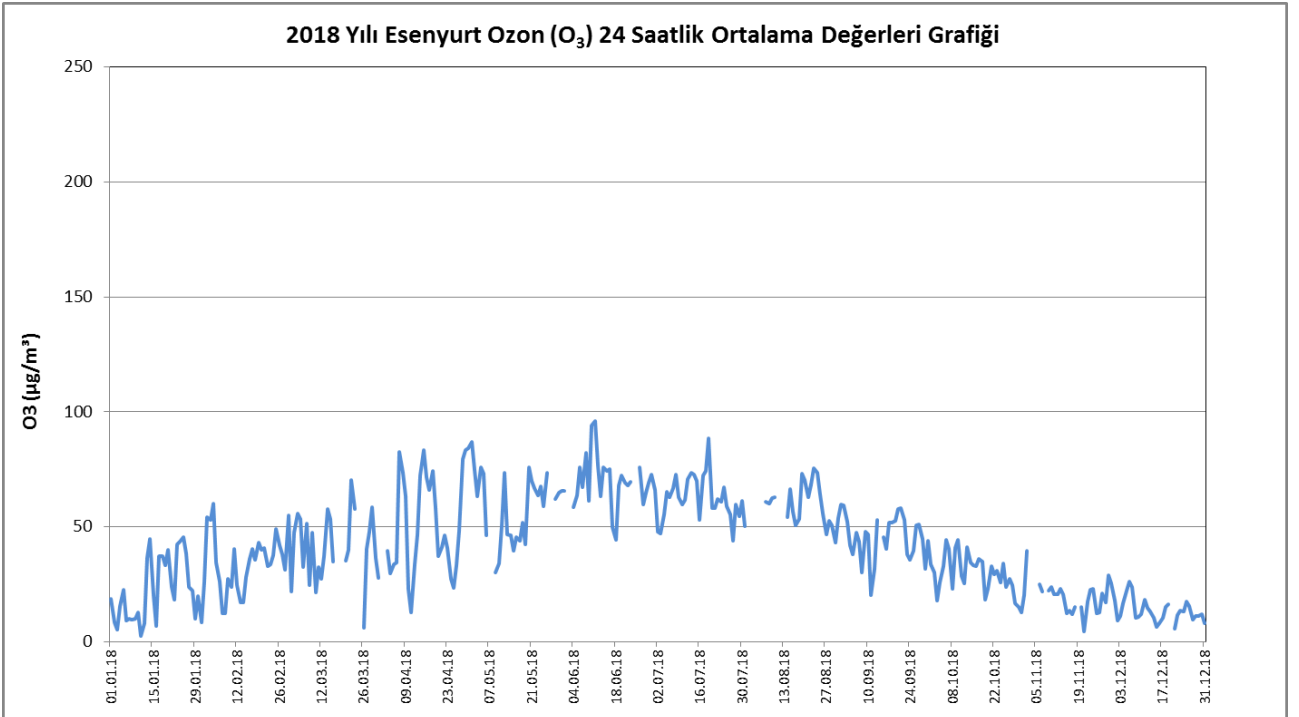
**Grafik A.19 - İstanbul ili 2018 yılı Silivri hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



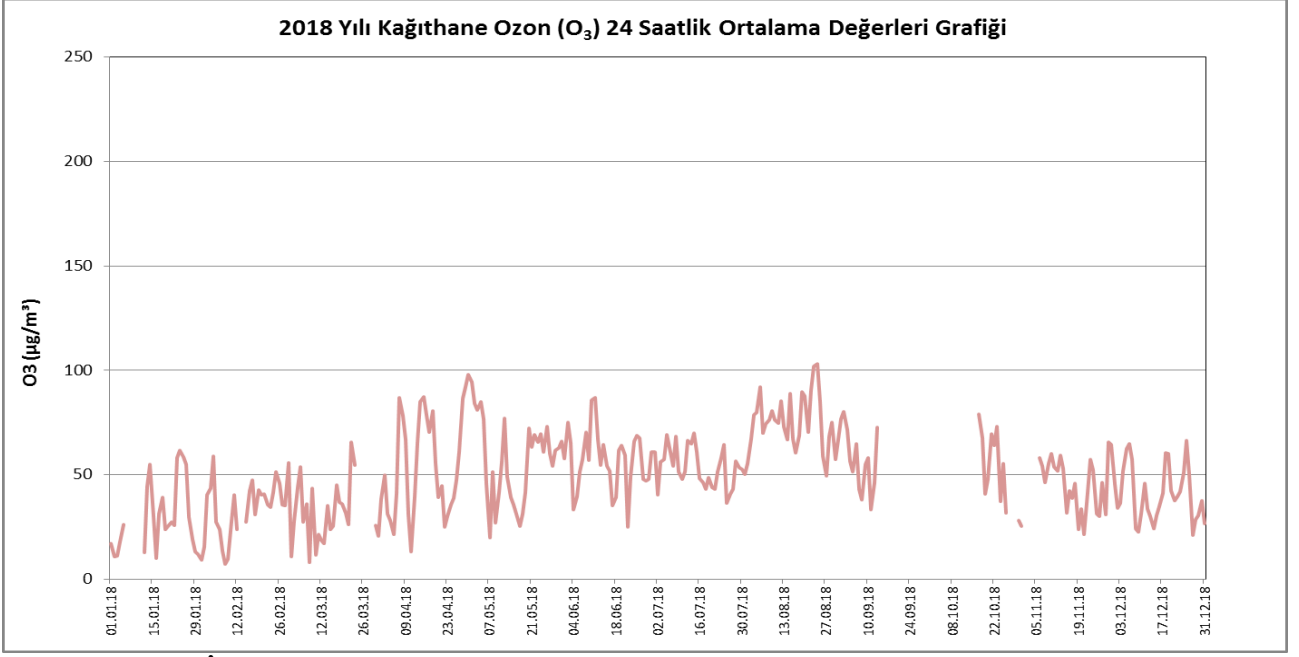
**Grafik A.20 - İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



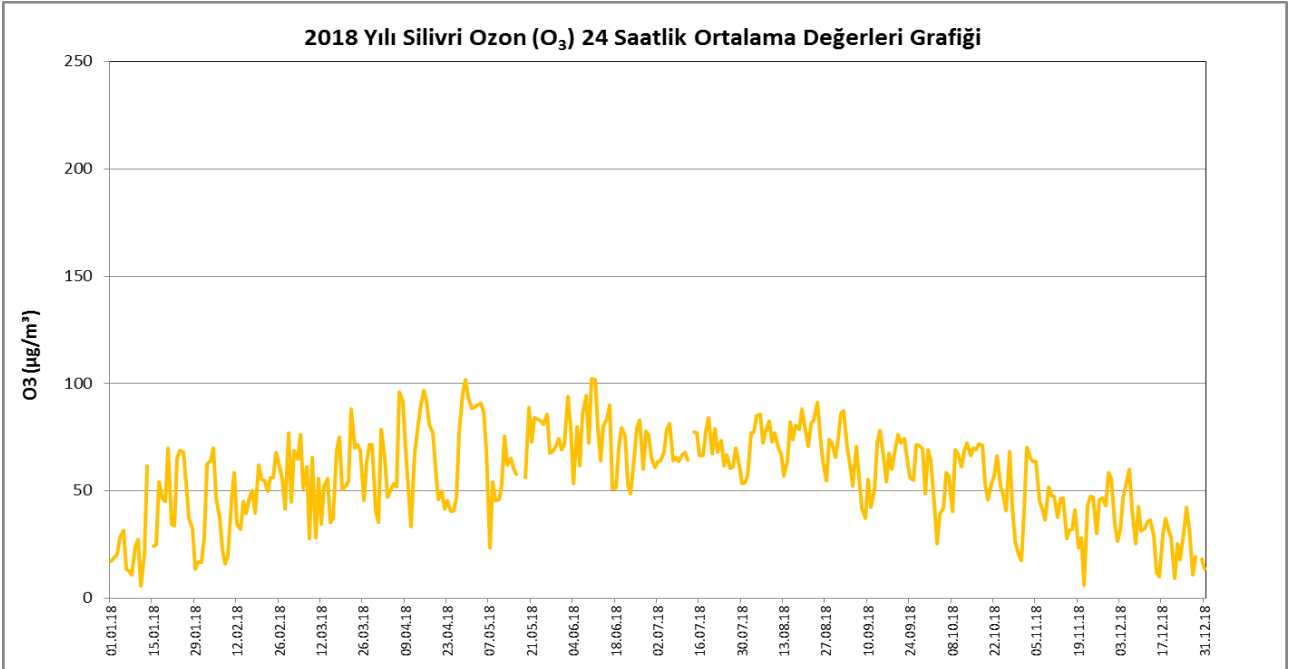
**Grafik A.21 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



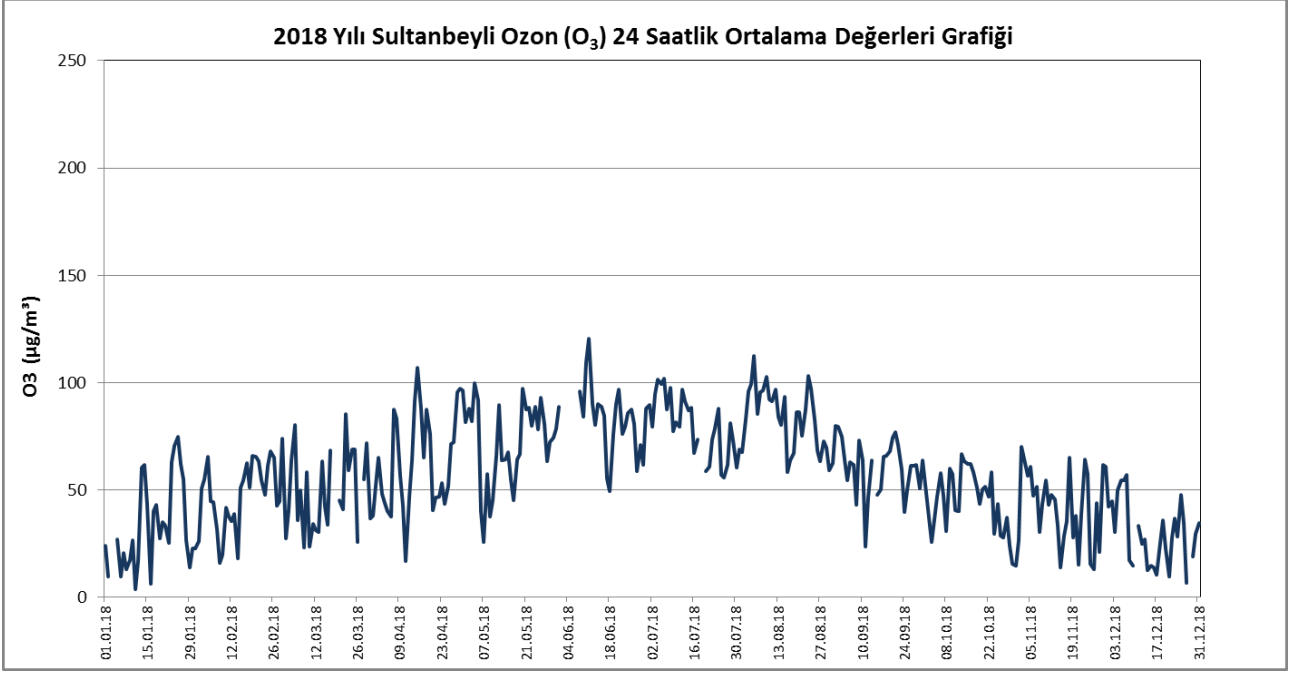
**Grafik A.22 - İstanbul ili 2018 yılı Esenyurt hava kalitesi ölçüm istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



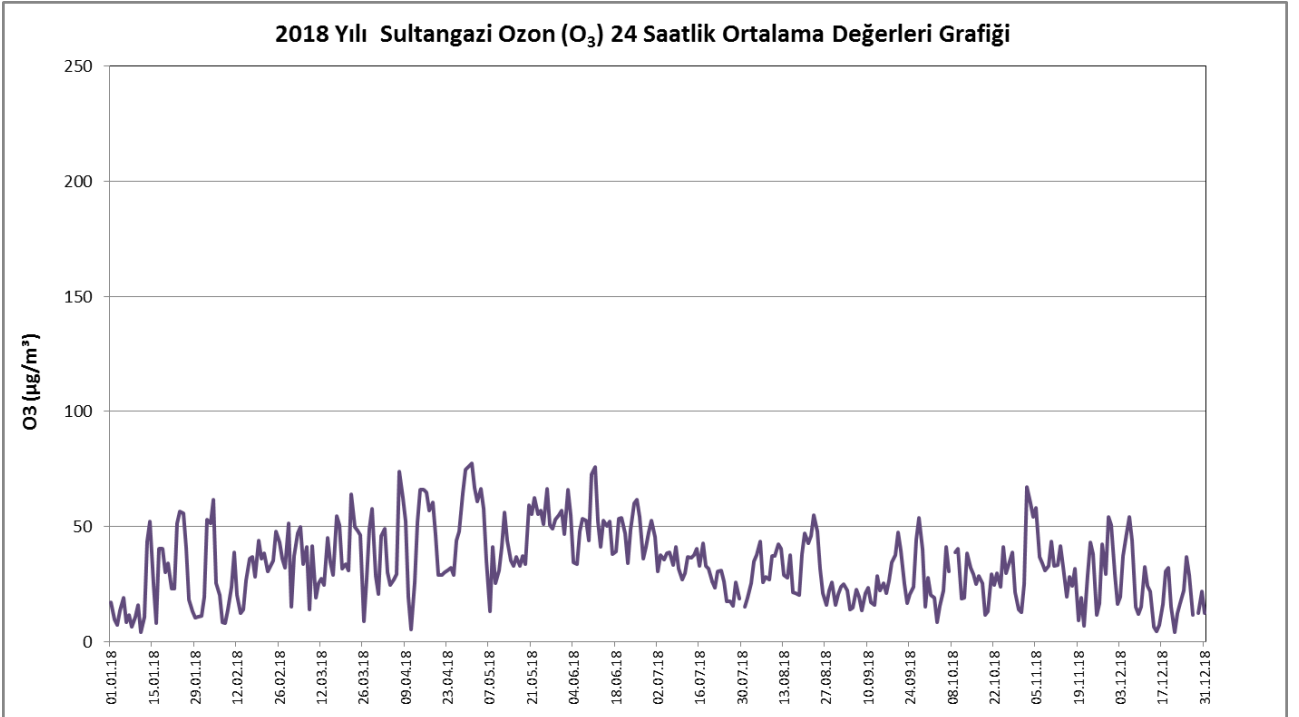
**Grafik A.23 - İstanbul ili 2018 yılı Kağıthane hava kalitesi ölçüm istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



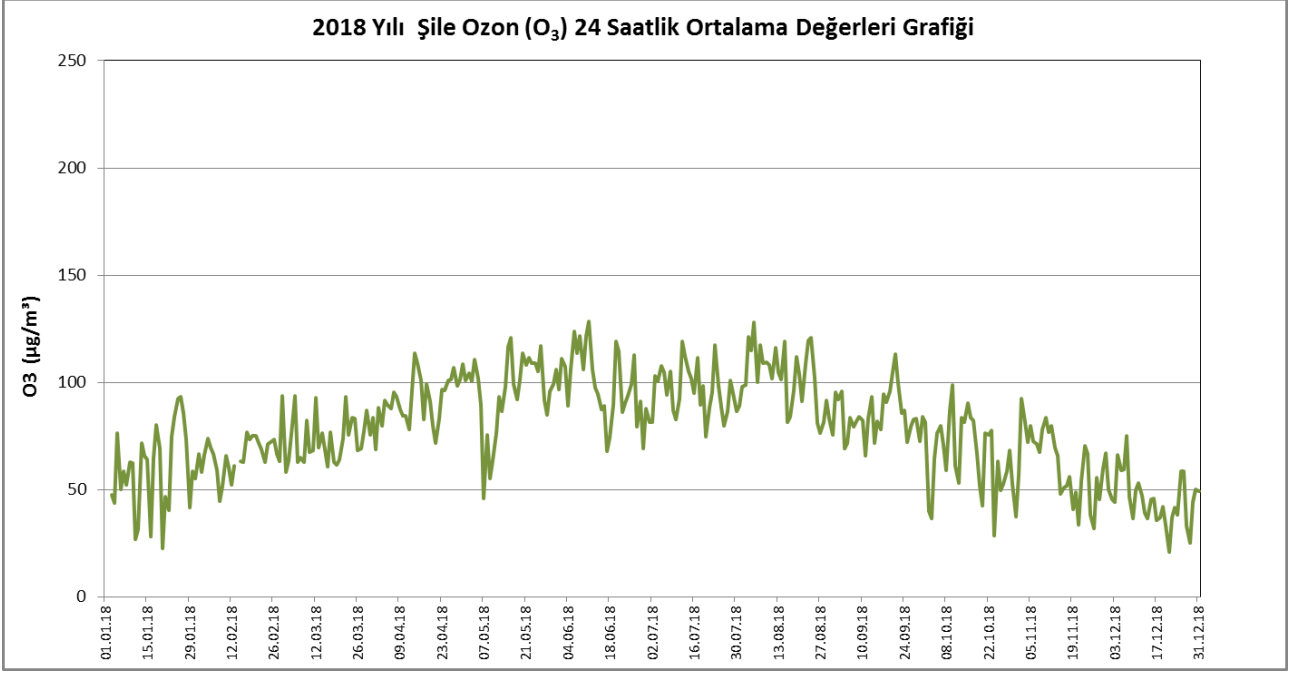
**Grafik A.24 - İstanbul ili 2018 yılı Silivri hava kalitesi ölçüm istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



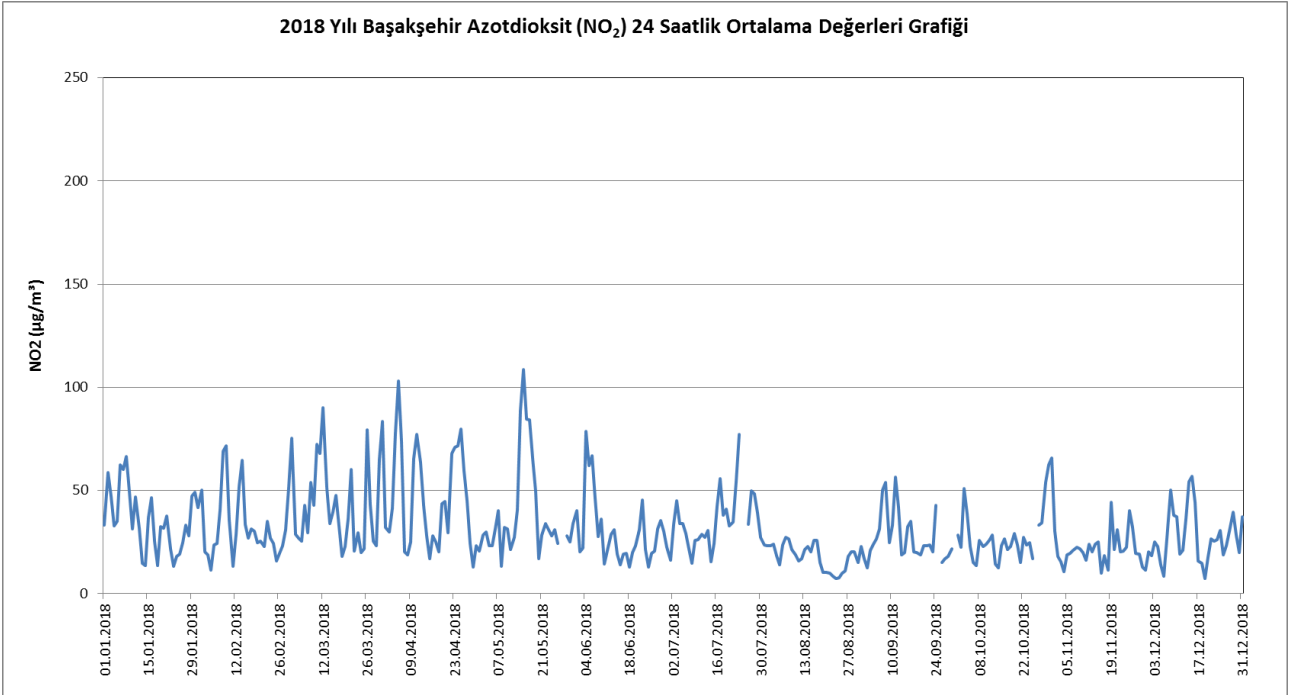
**Grafik A.25 - İstanbul ili 2018 yılı Sultanbeyli hava kalitesi ölçüm istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



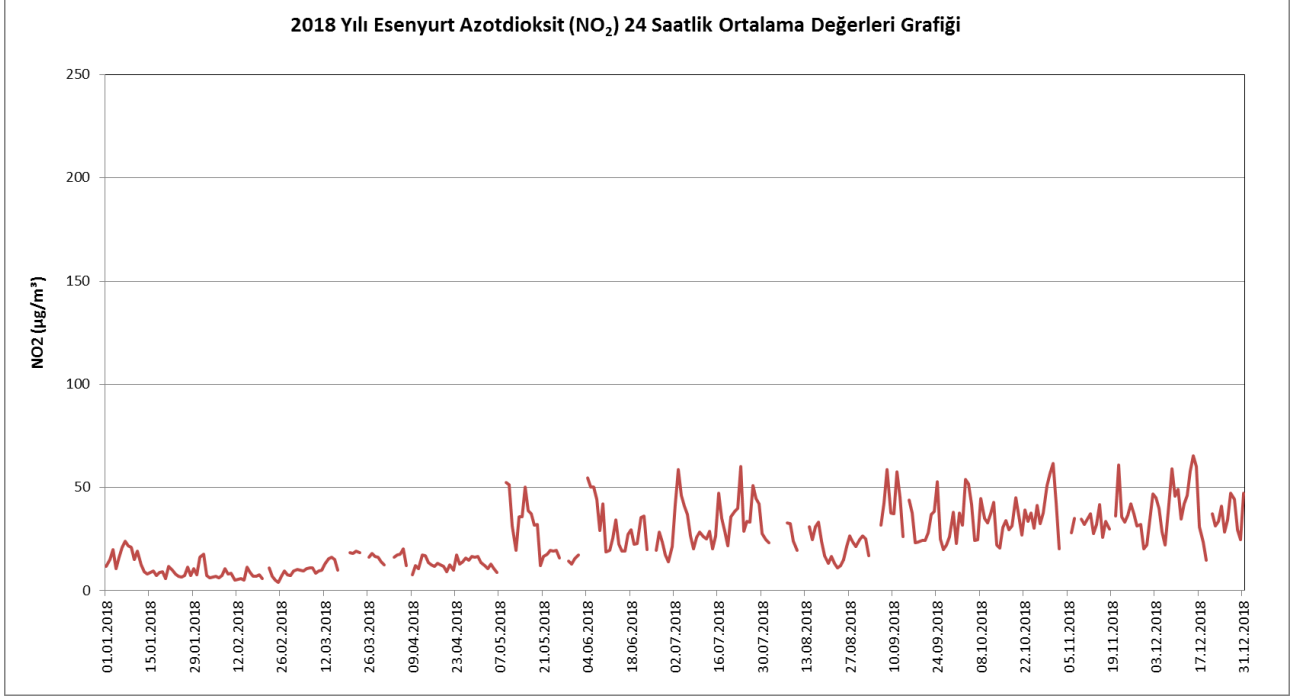
**Grafik A.26 - İstanbul ili 2018 yılı Sultangazi hava kalitesi ölçüm istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



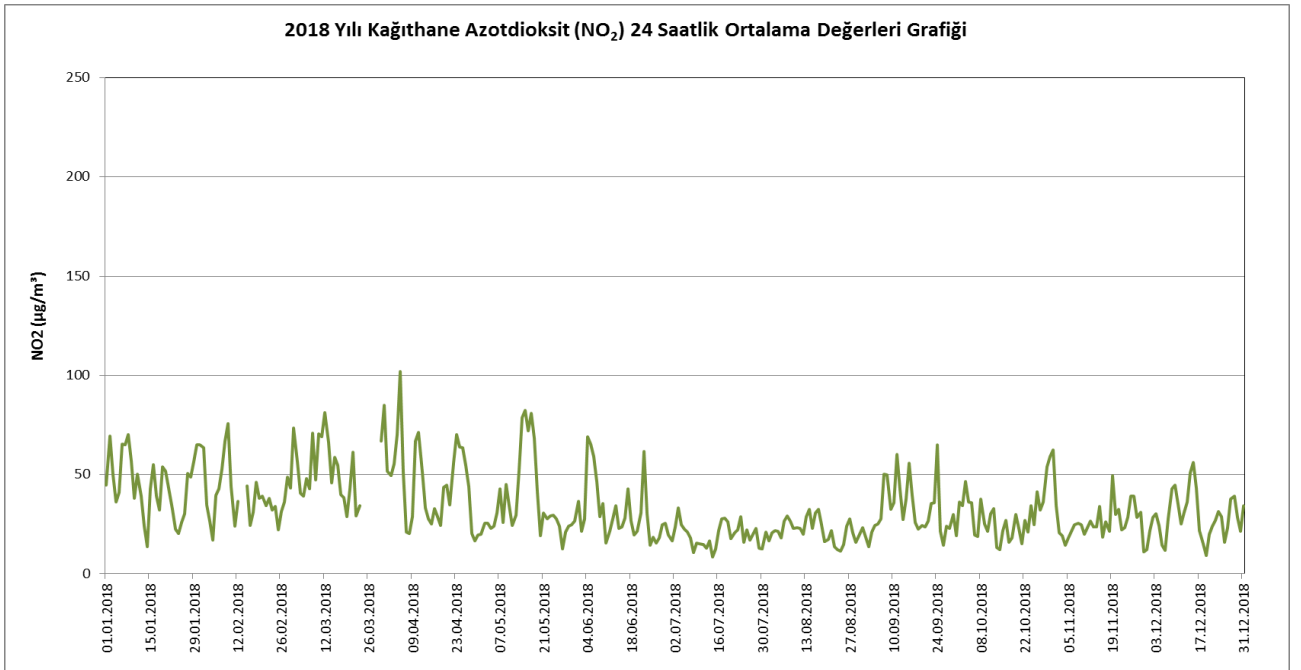
**Grafik A.27 - İstanbul ili 2018 yılı Şile hava kalitesi ölçüm istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



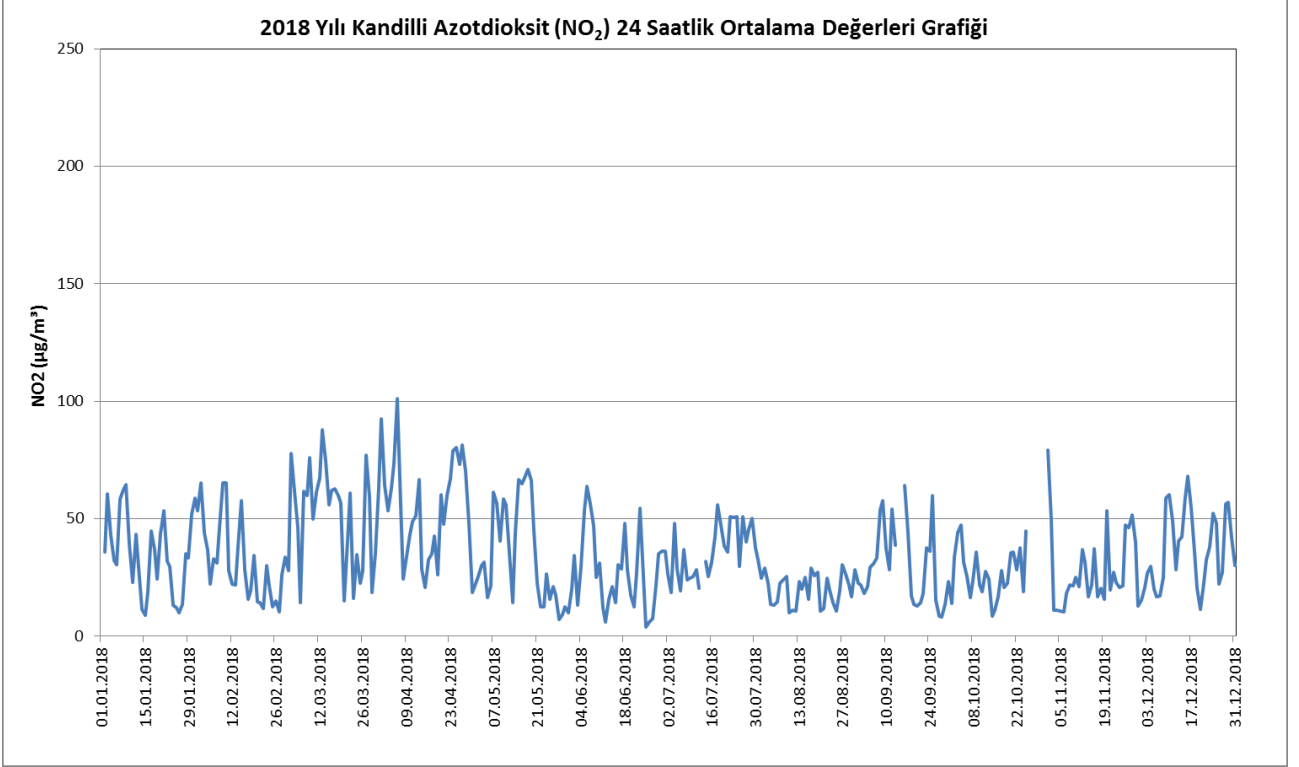
**Grafik A.28 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



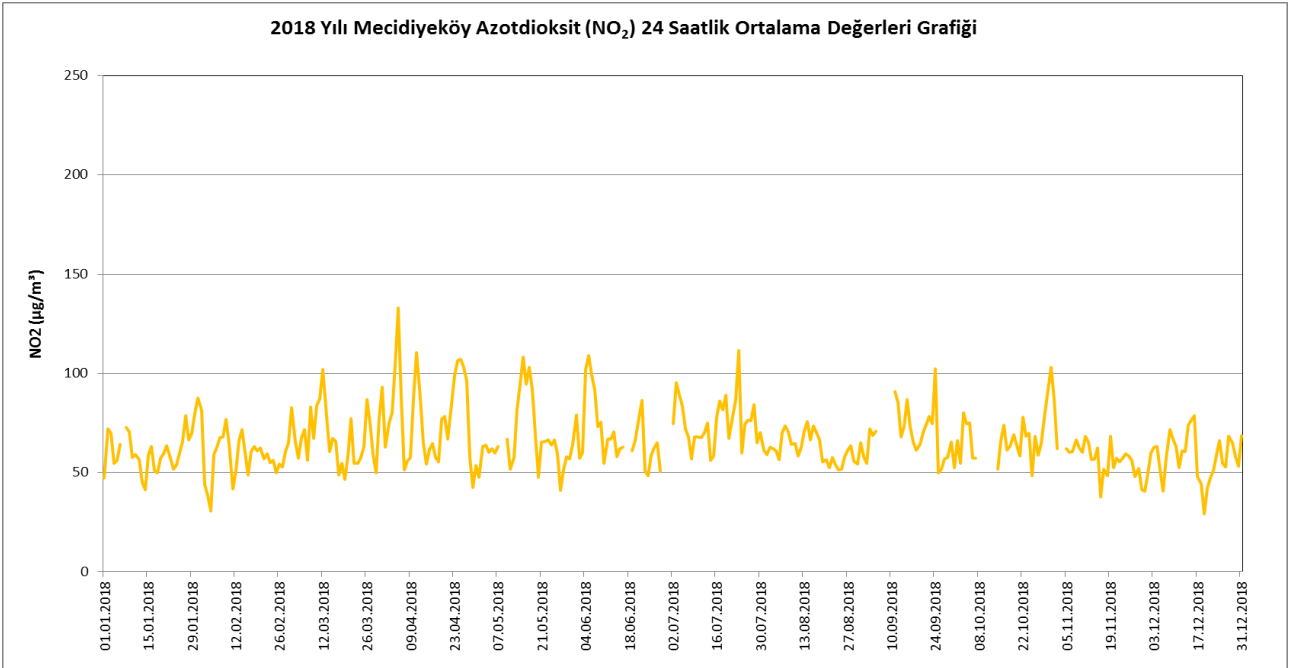
**Grafik A.29 - İstanbul ili 2018 yılı Esenyurt hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



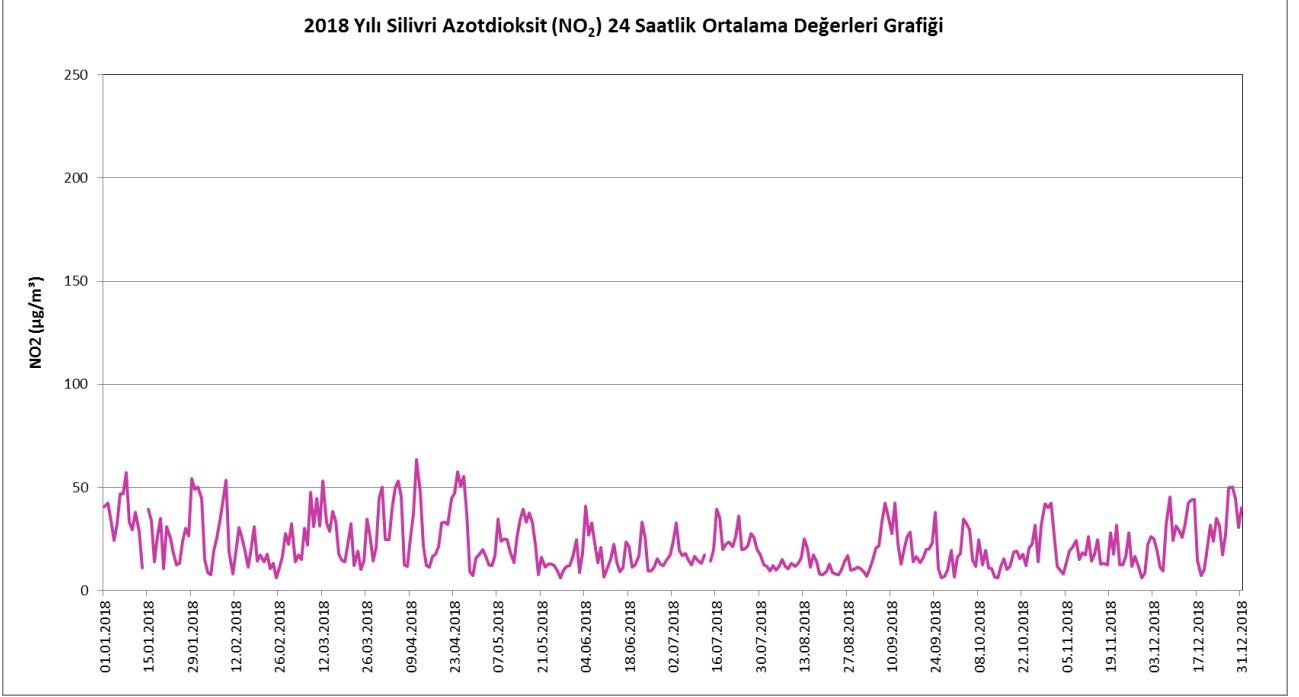
**Grafik A.30 - İstanbul ili 2018 yılı Kağıthane hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



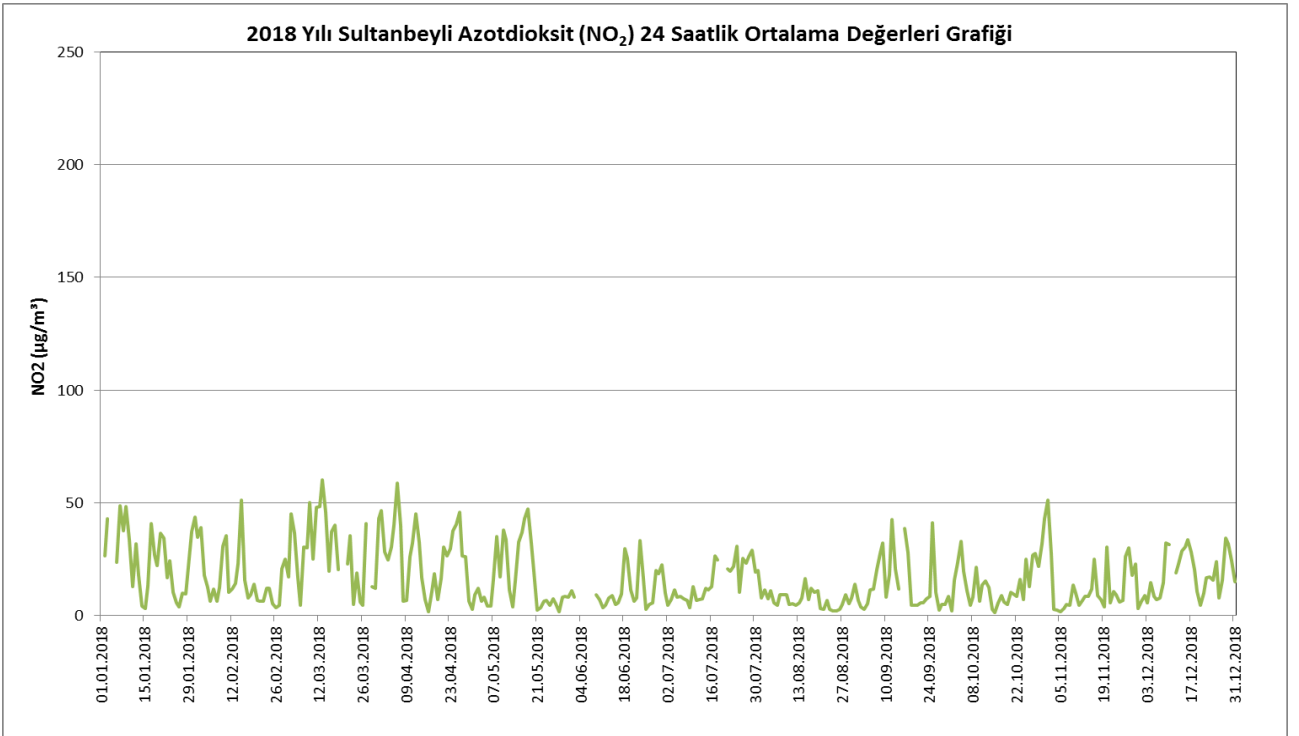
**Grafik A.31 - İstanbul ili 2018 yılı Kandilli hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



**Grafik A.32 - İstanbul ili 2018 yılı Mecidiyeköy hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)

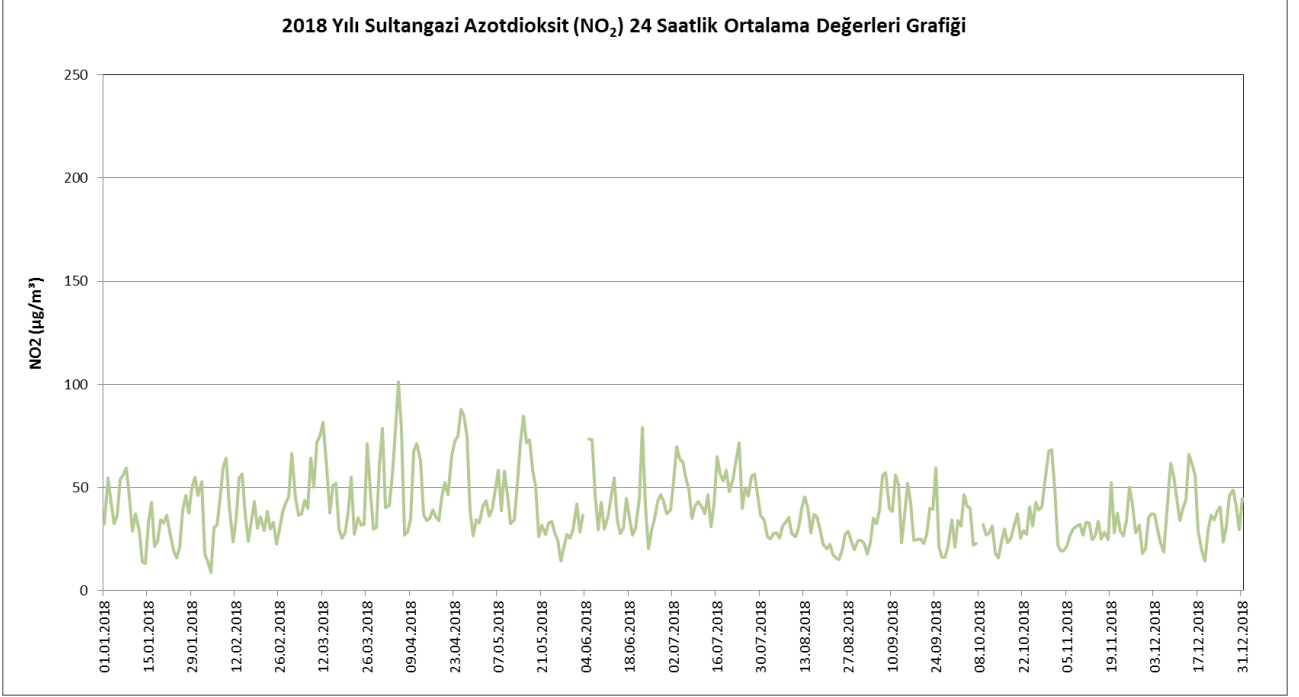


**Grafik A.33 - İstanbul ili 2018 yılı Silivri hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)

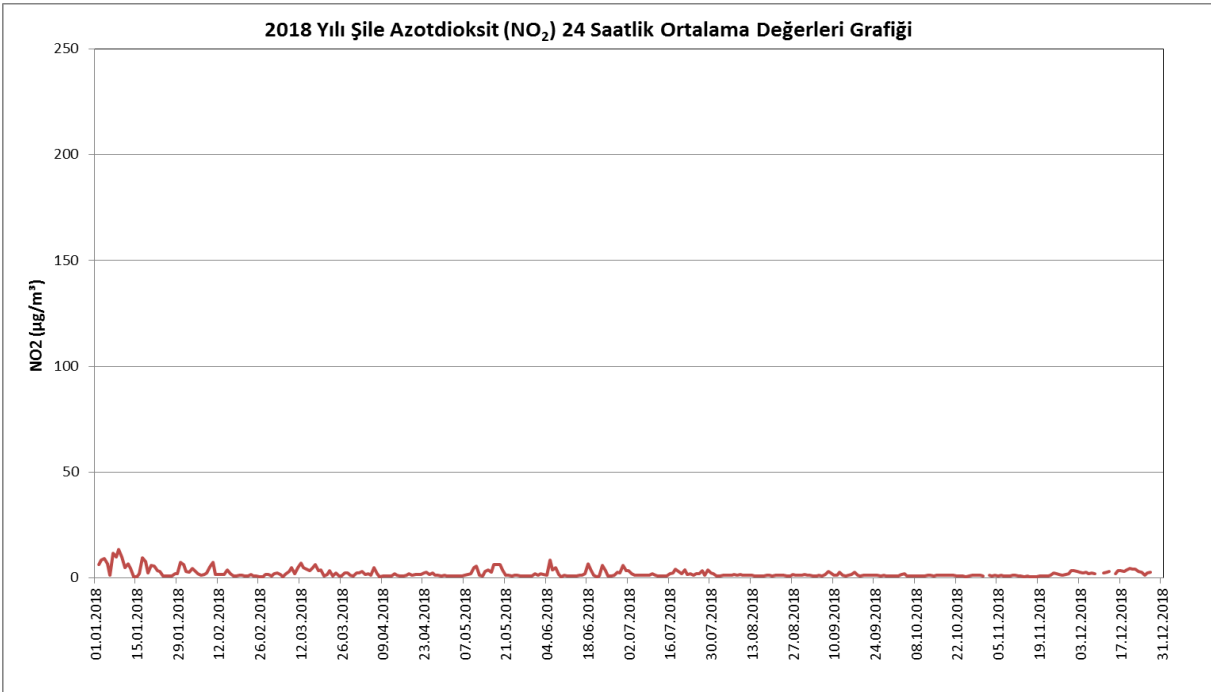


**Grafik A.34 - İstanbul ili 2018 yılı Sultanbeyli hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)

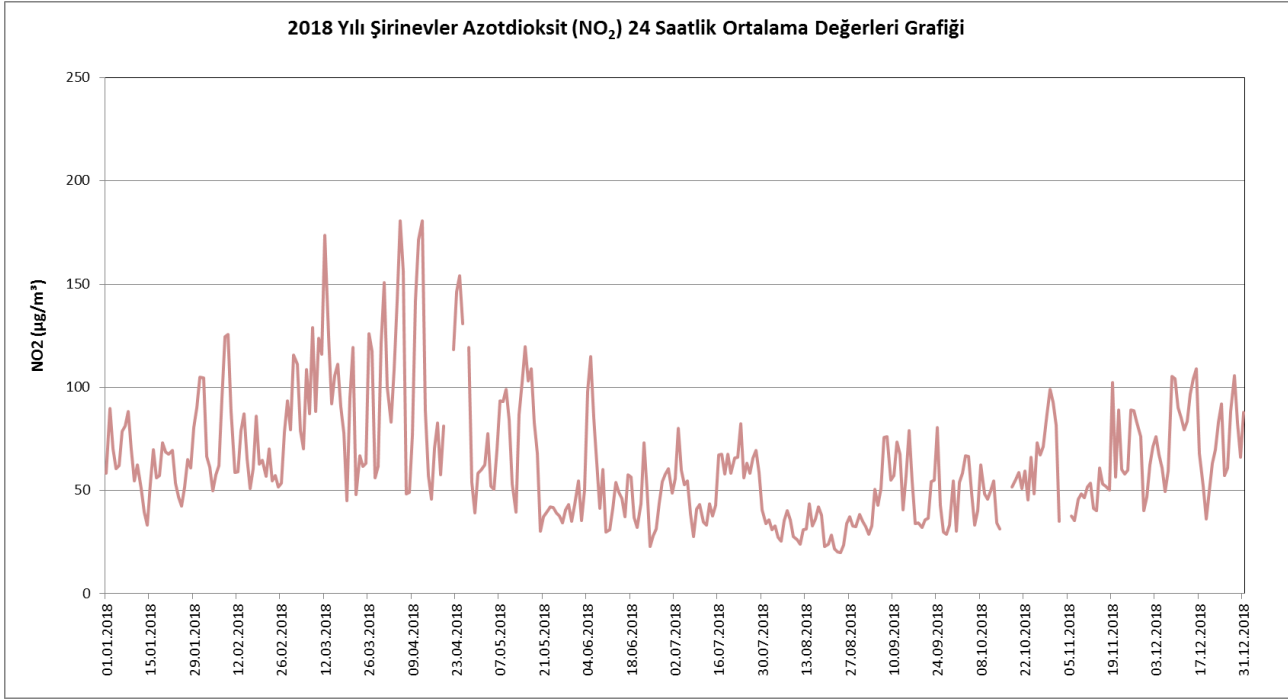




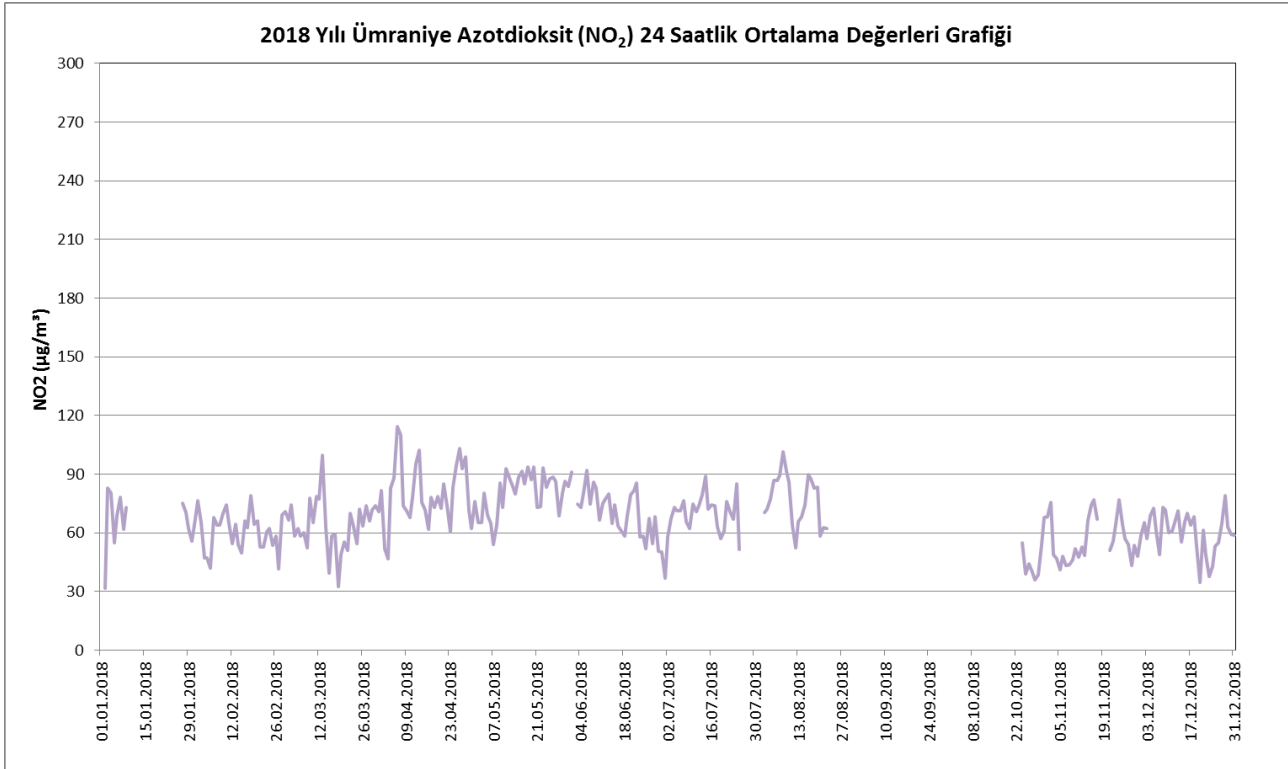
**Grafik A.35 - İstanbul ili 2018 yılı Sultangazi hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



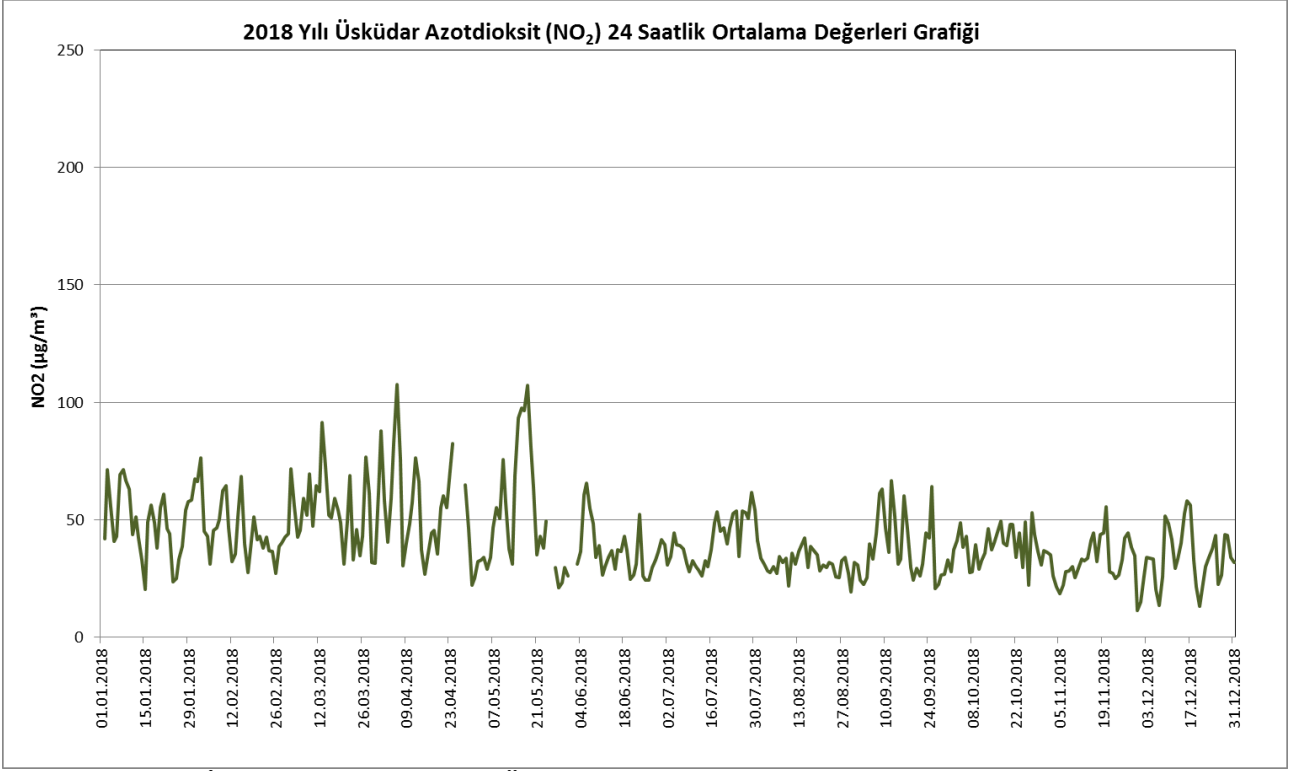
**Grafik A.36 - İstanbul ili 2018 yılı Şile hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



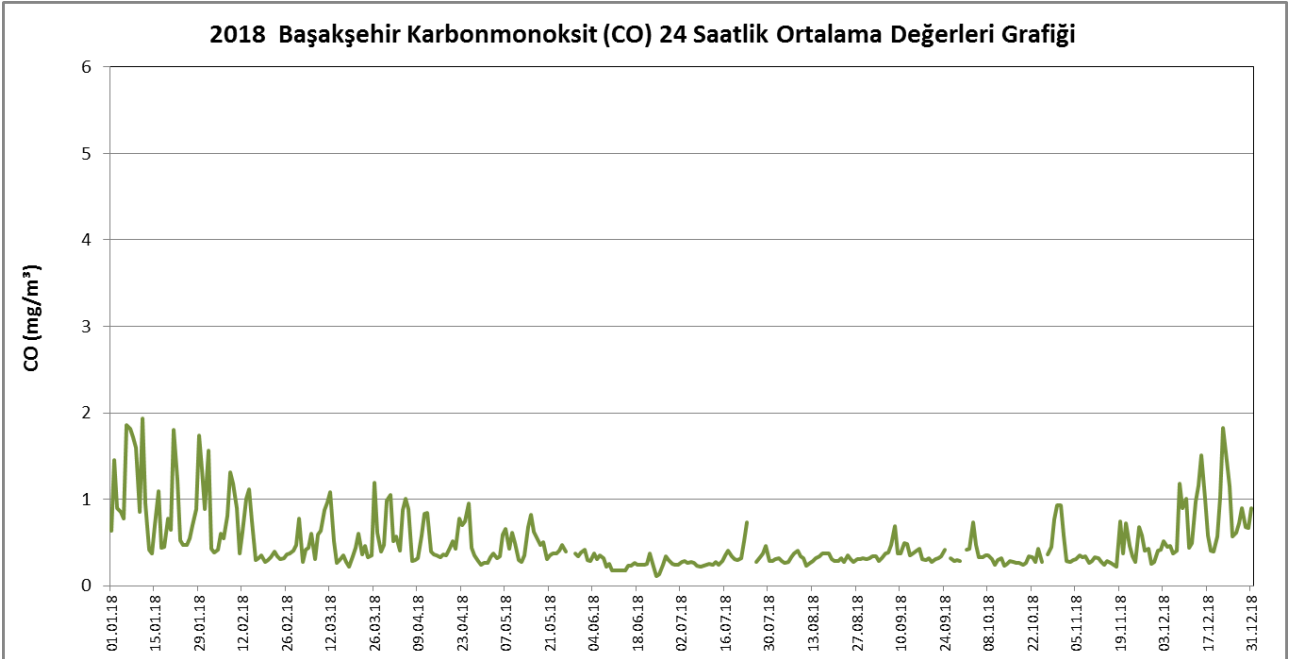
**Grafik A.37 - İstanbul ili 2018 yılı Şirinevler hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



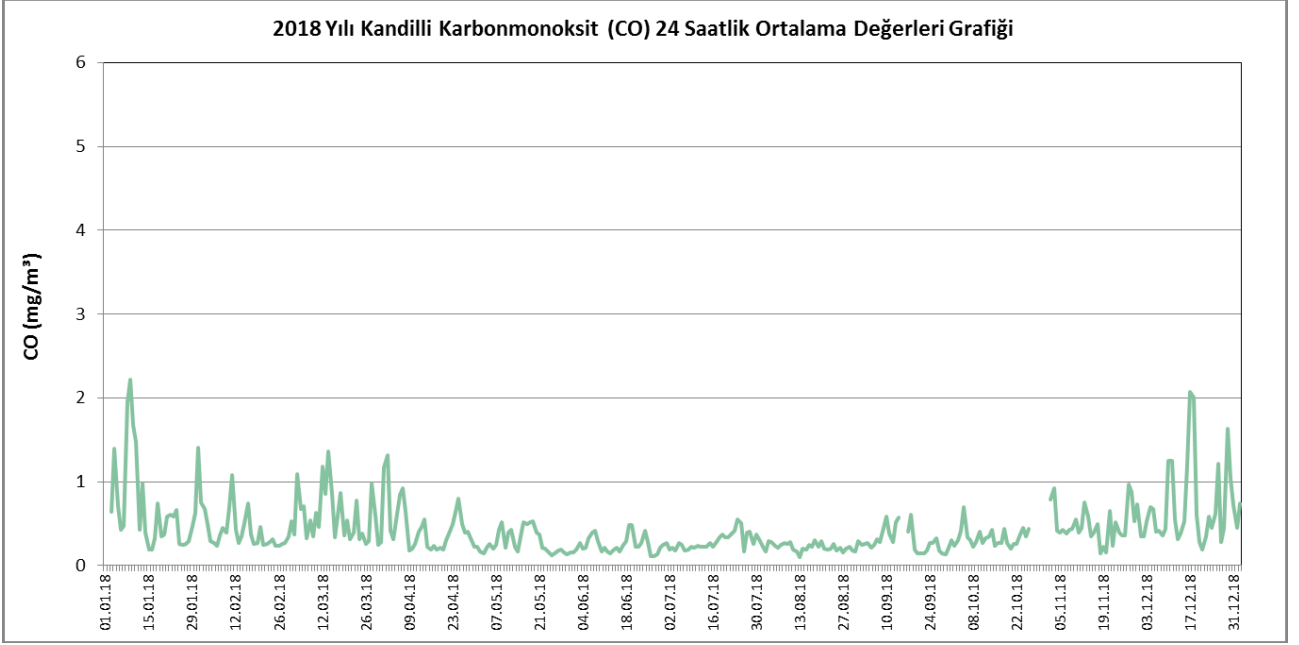
**Grafik A.38 - İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



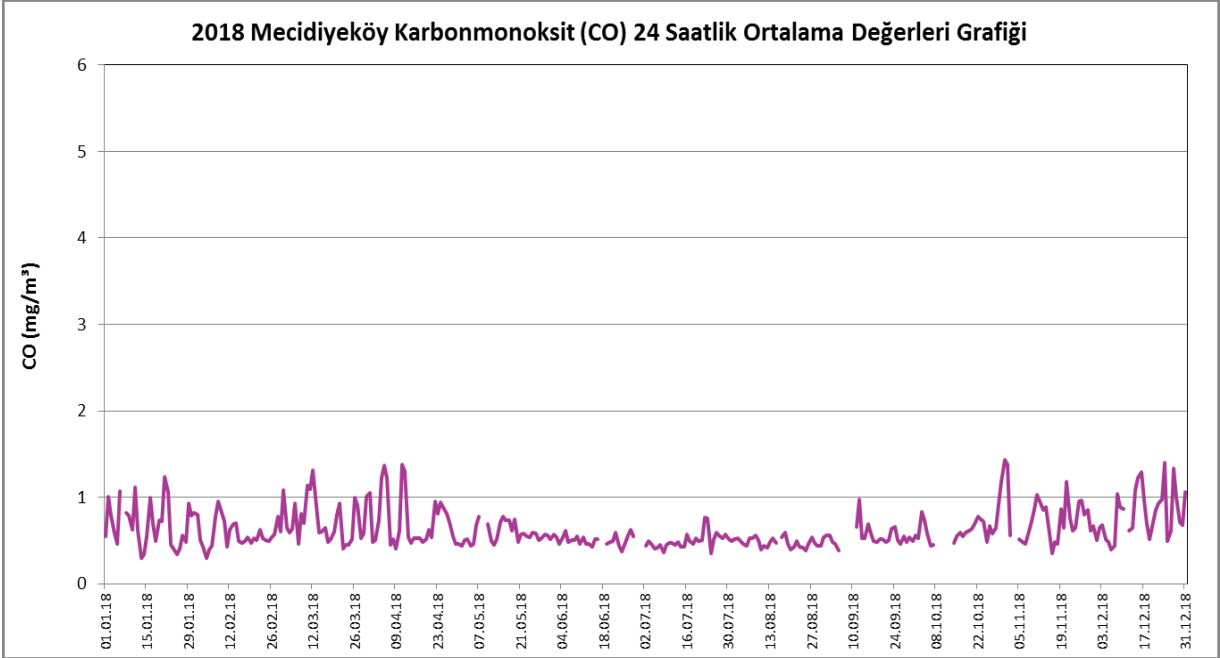
**Grafik A.39 - İstanbul ili 2018 yılı Üsküdar hava kalitesi ölçüm istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



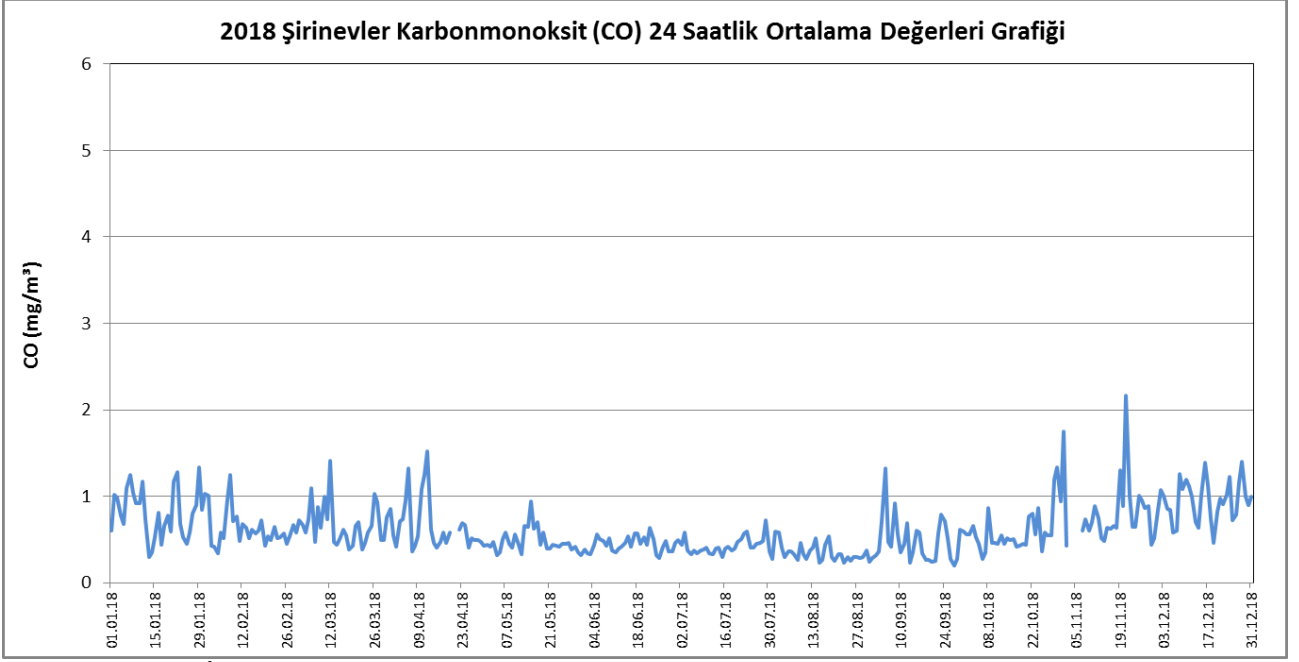
**Grafik A.40 - İstanbul ili 2018 yılı Başakşehir hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



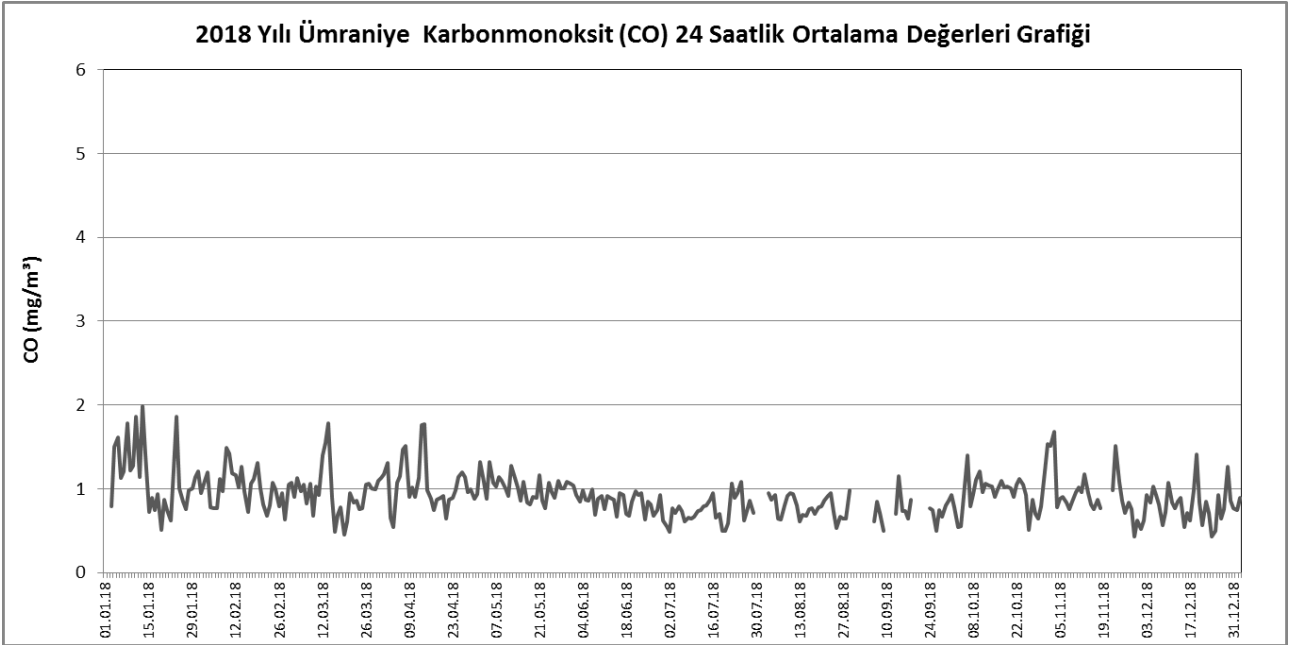
**Grafik A.41 - İstanbul ili 2018 yılı Kandilli hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



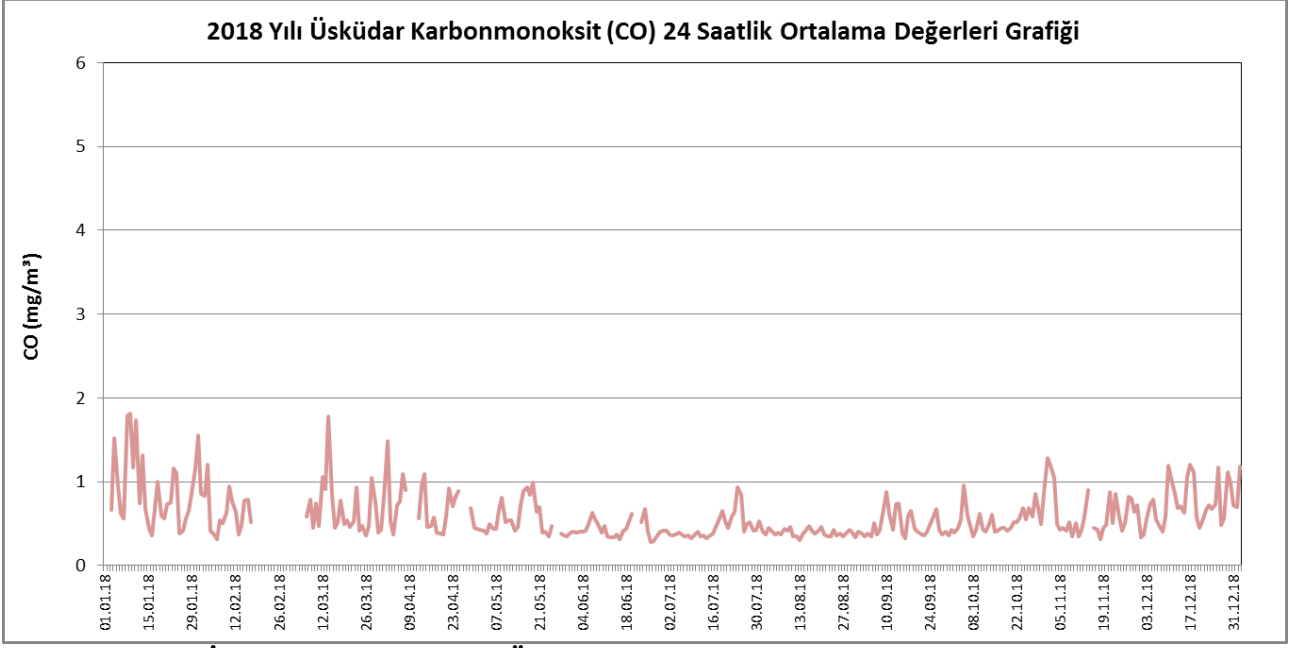
**Grafik A.42 - İstanbul ili 2018 yılı Mecidiyeköy hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



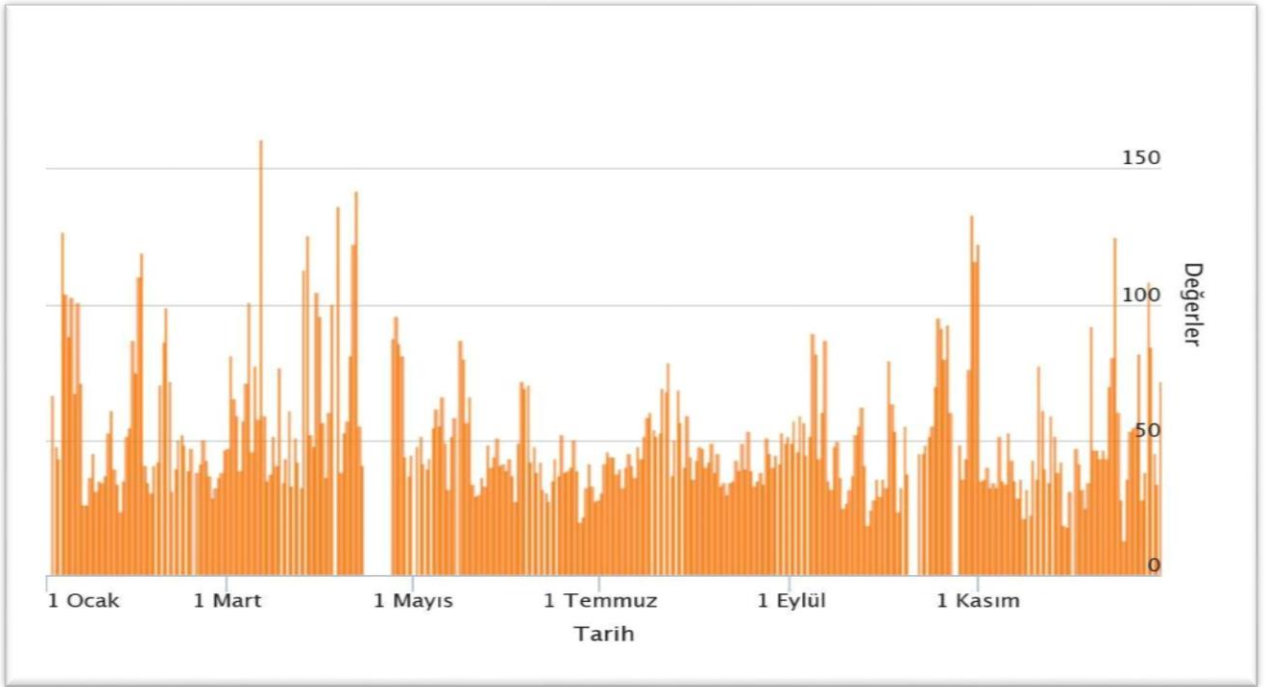
**Grafik A.43 - İstanbul ili 2018 yılı Şirinevler hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



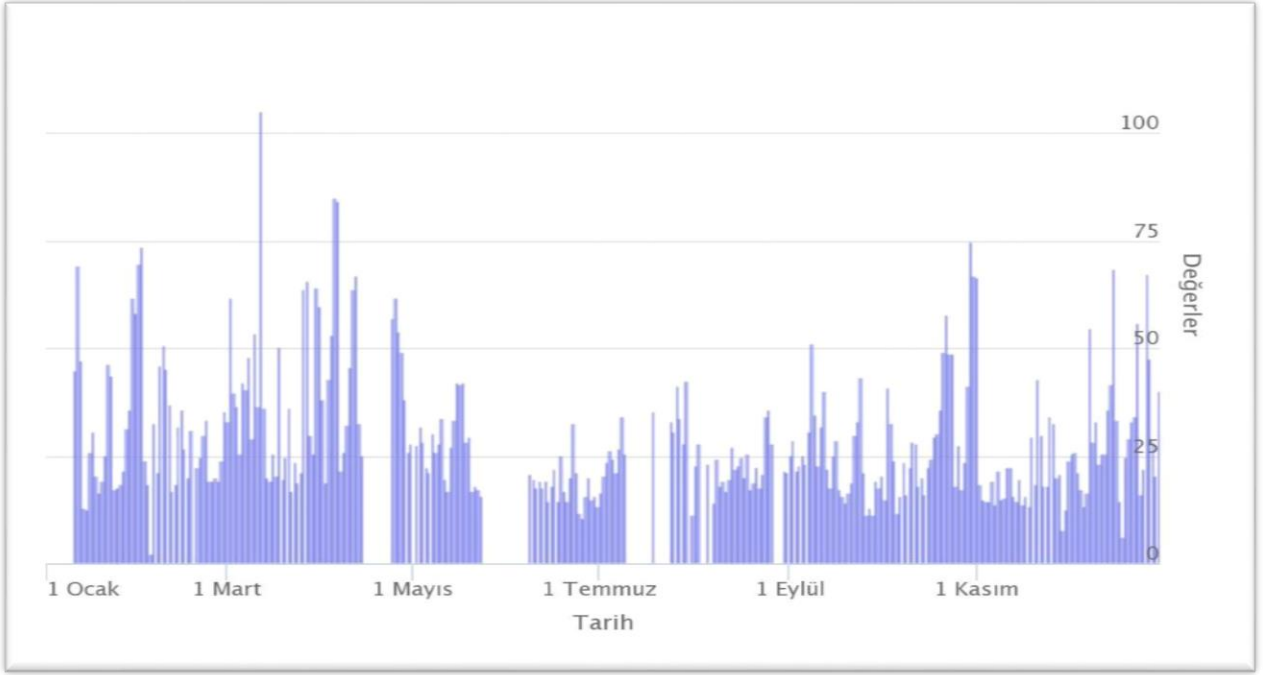
**Grafik A.44 - İstanbul ili 2018 yılı Ümraniye hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



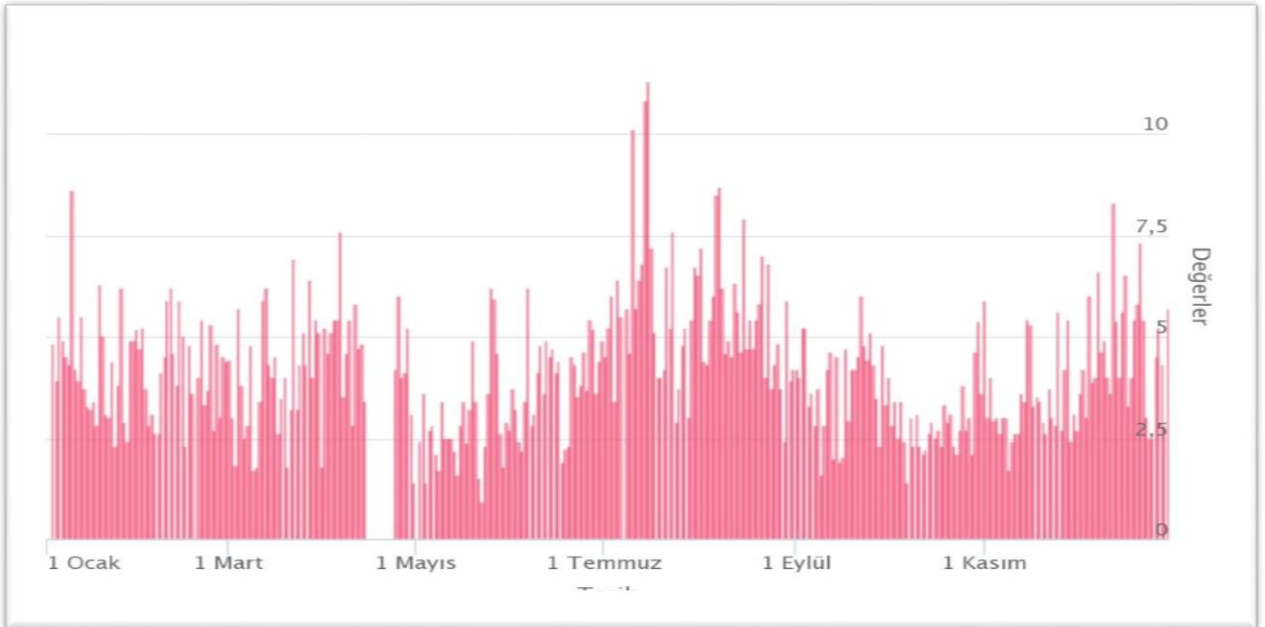
**Grafik A.45 - İstanbul ili 2018 yılı Üsküdar hava kalitesi ölçüm istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(MTHM Müdürlüğü verileri, 2019)



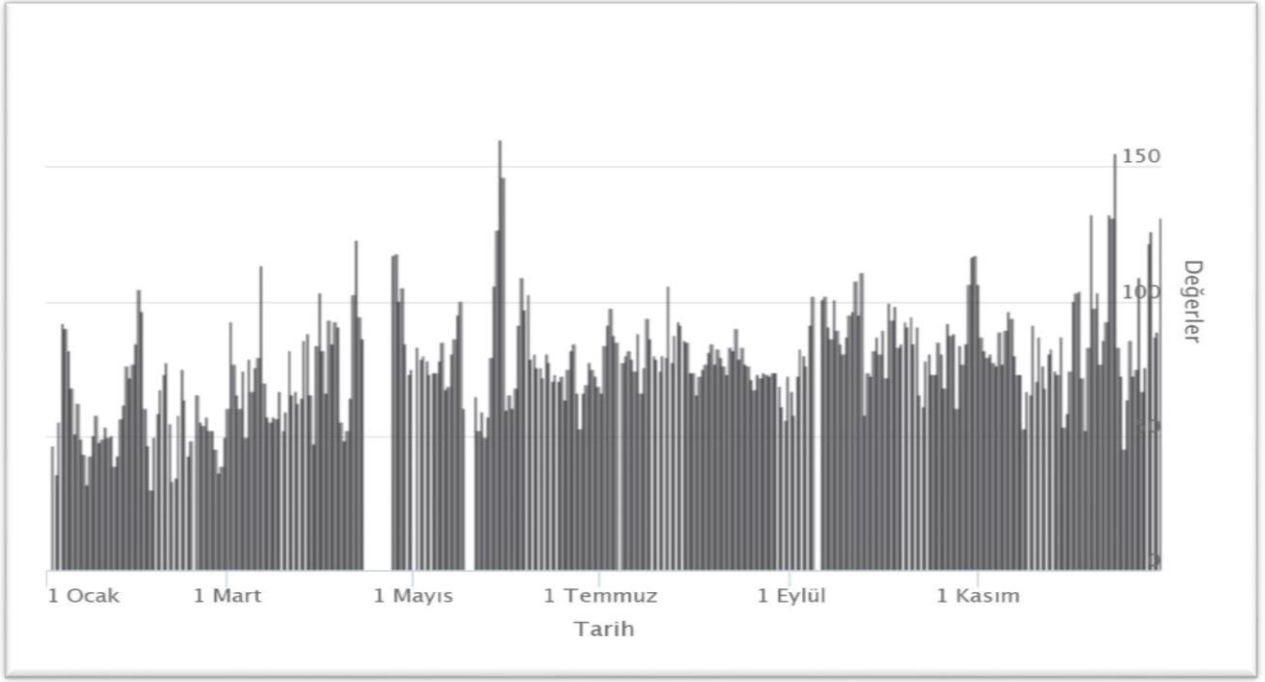
**Grafik A.46 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



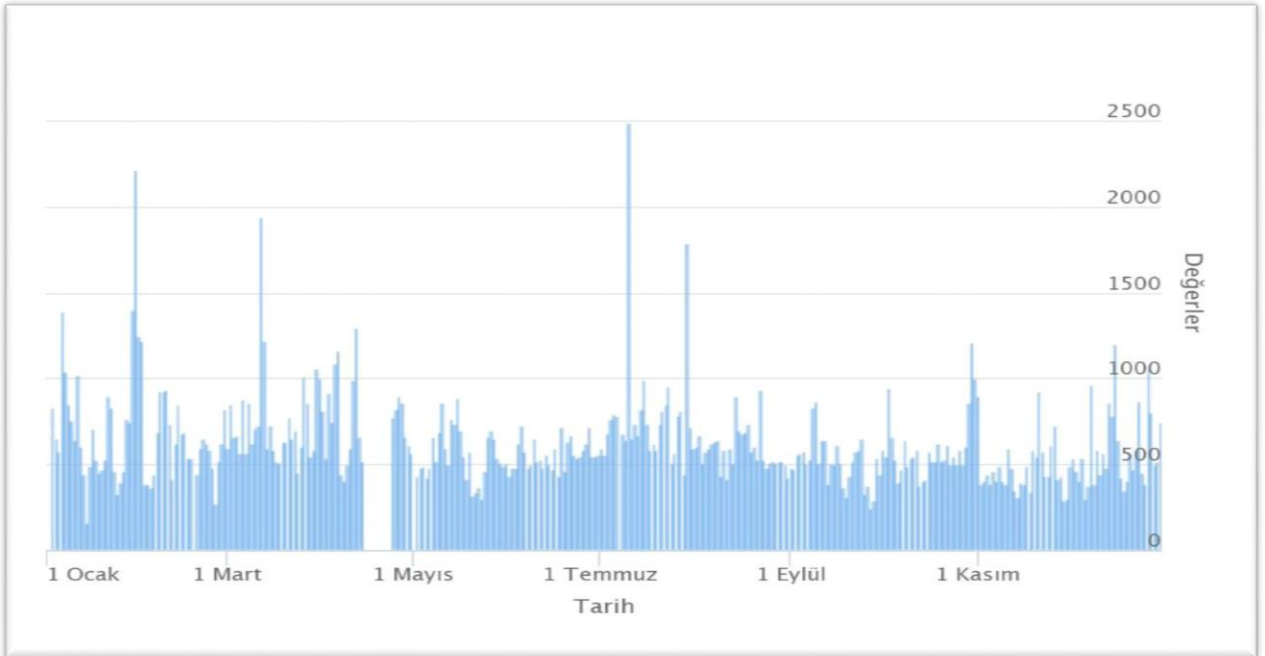
**Grafik A.47 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu PM<sub>2.5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.48 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

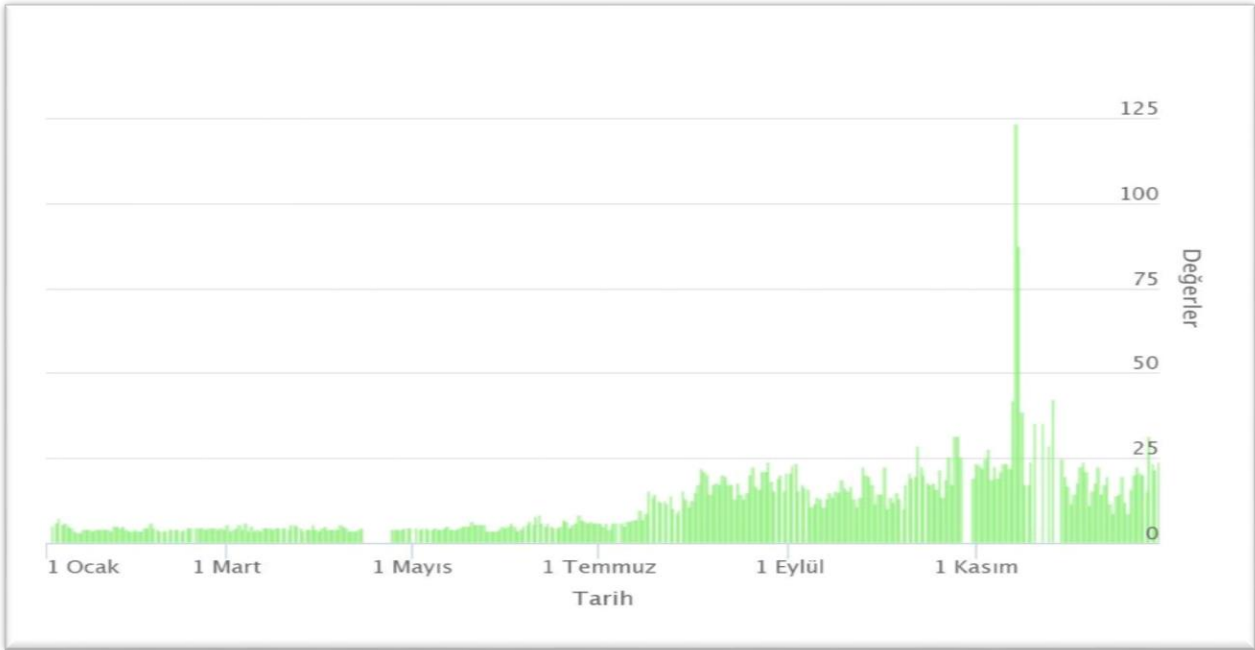


**Grafik A.49 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

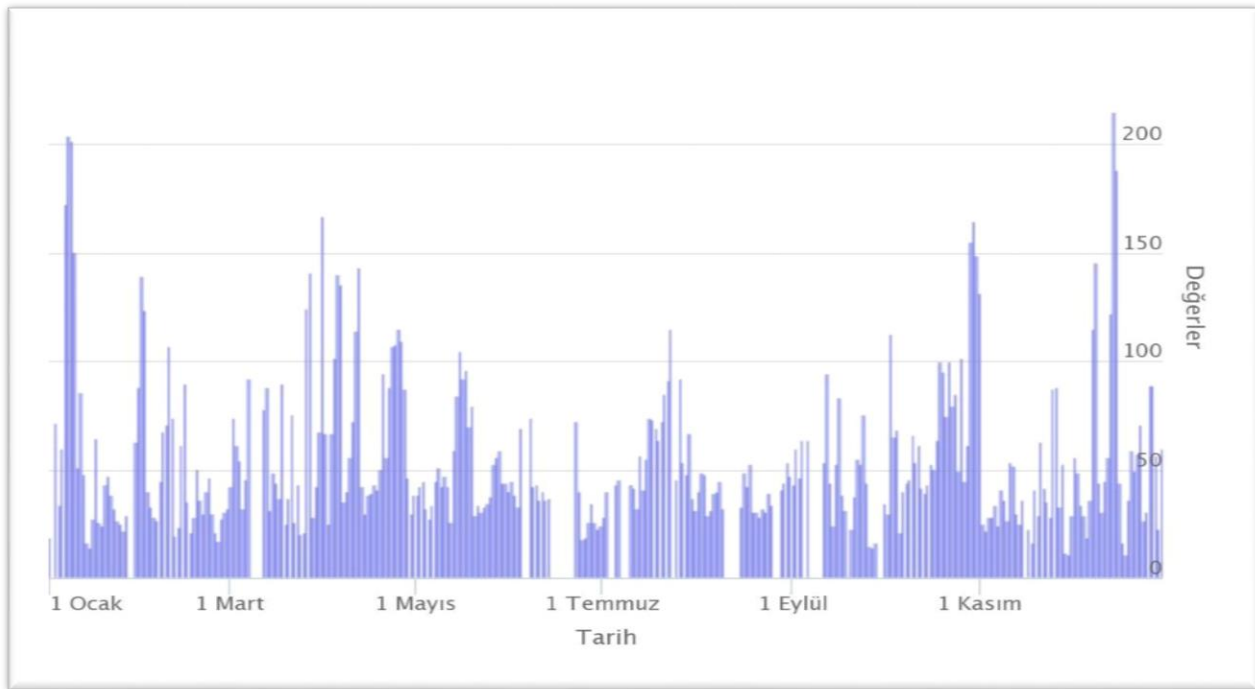


**Grafik A.50 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

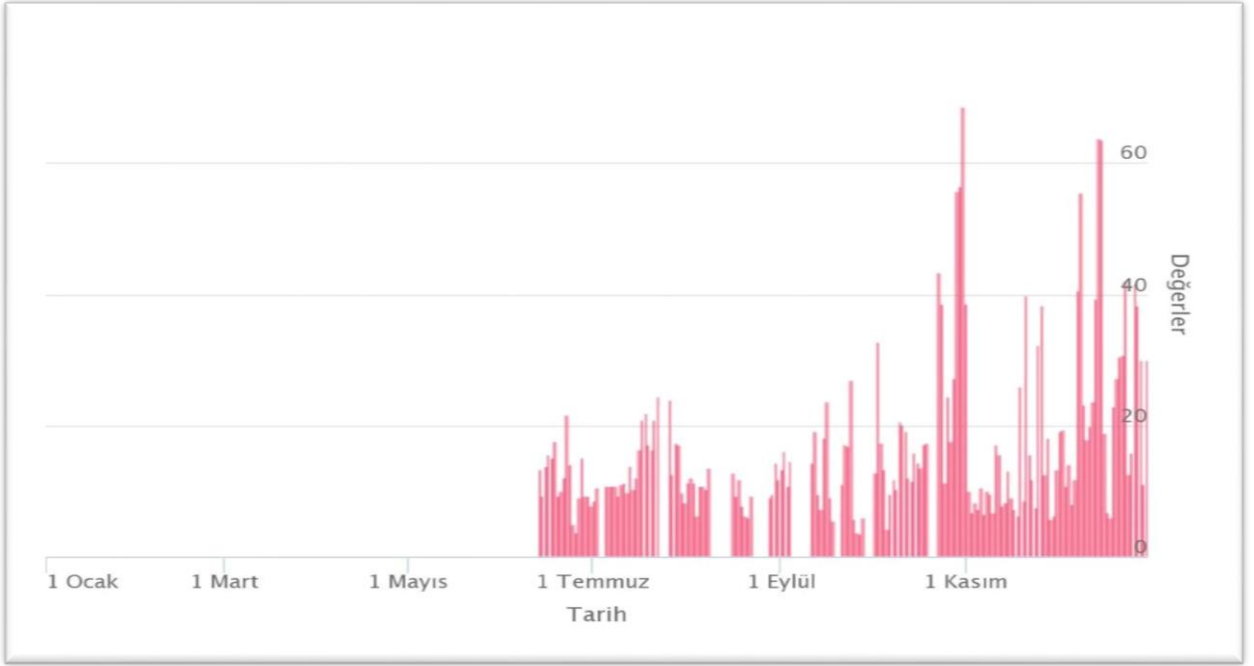




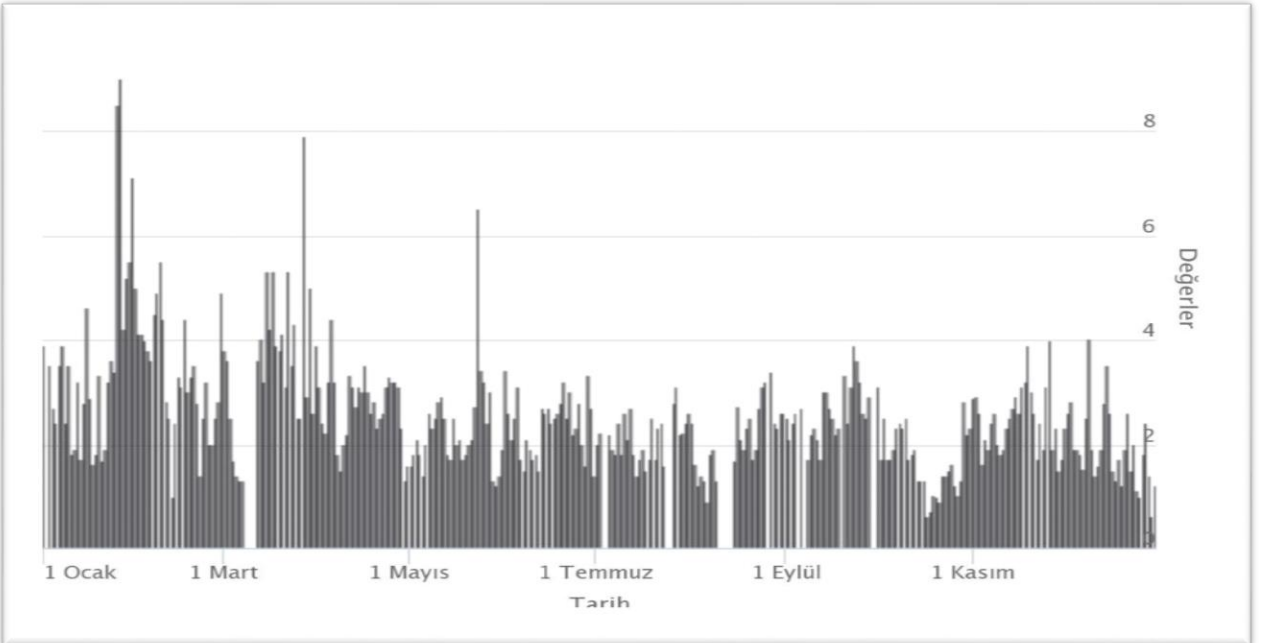
**Grafik A.51 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Aksaray istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



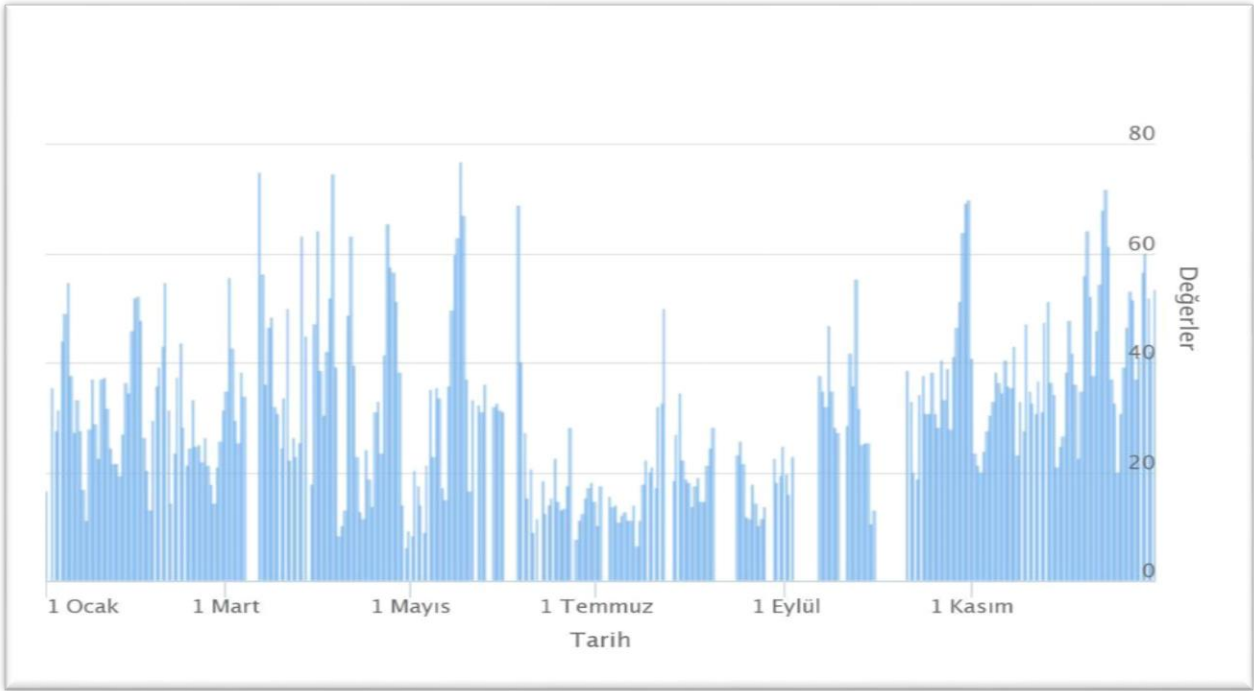
**Grafik A.52 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



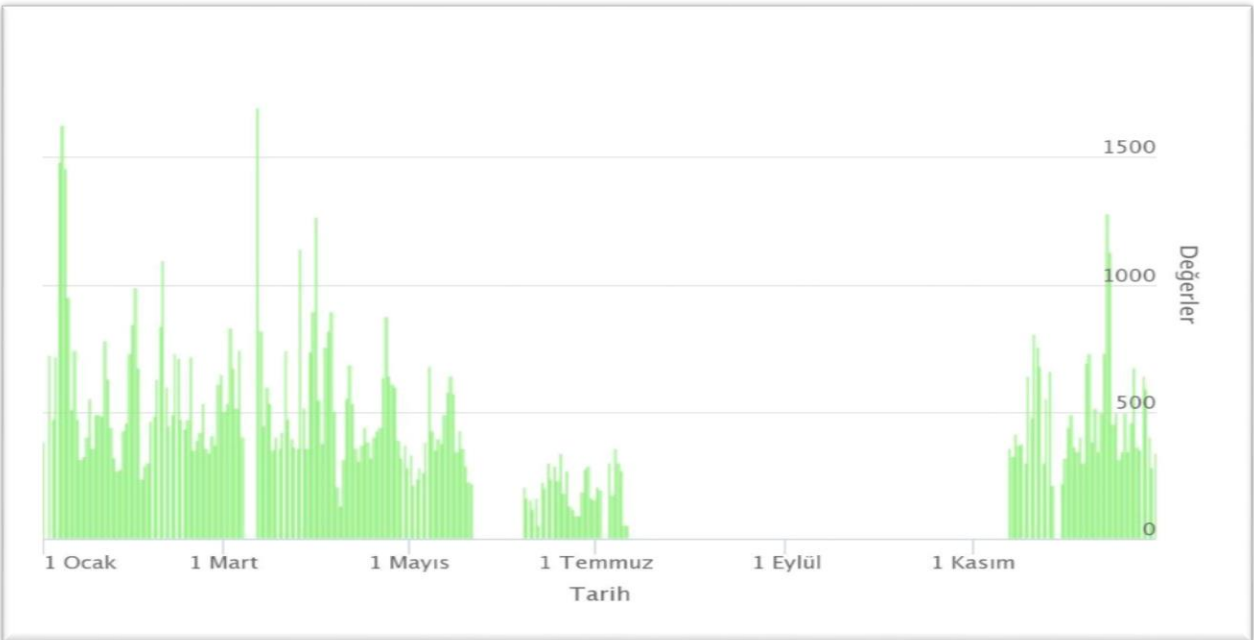
**Grafik A.53 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



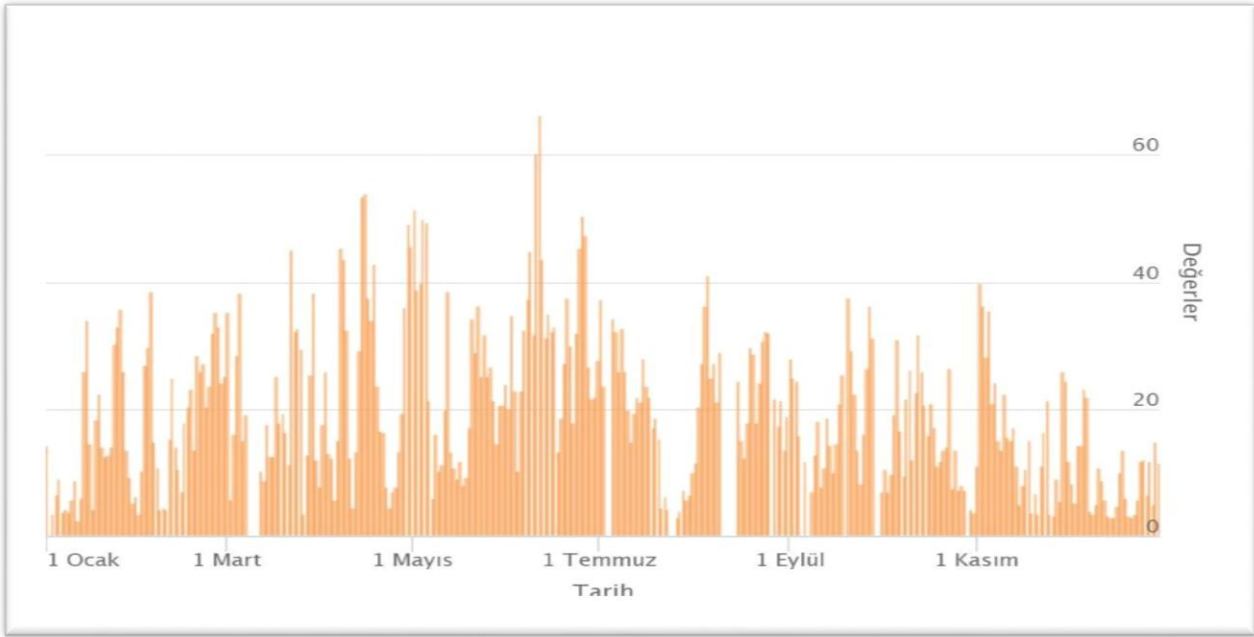
**Grafik A.54 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



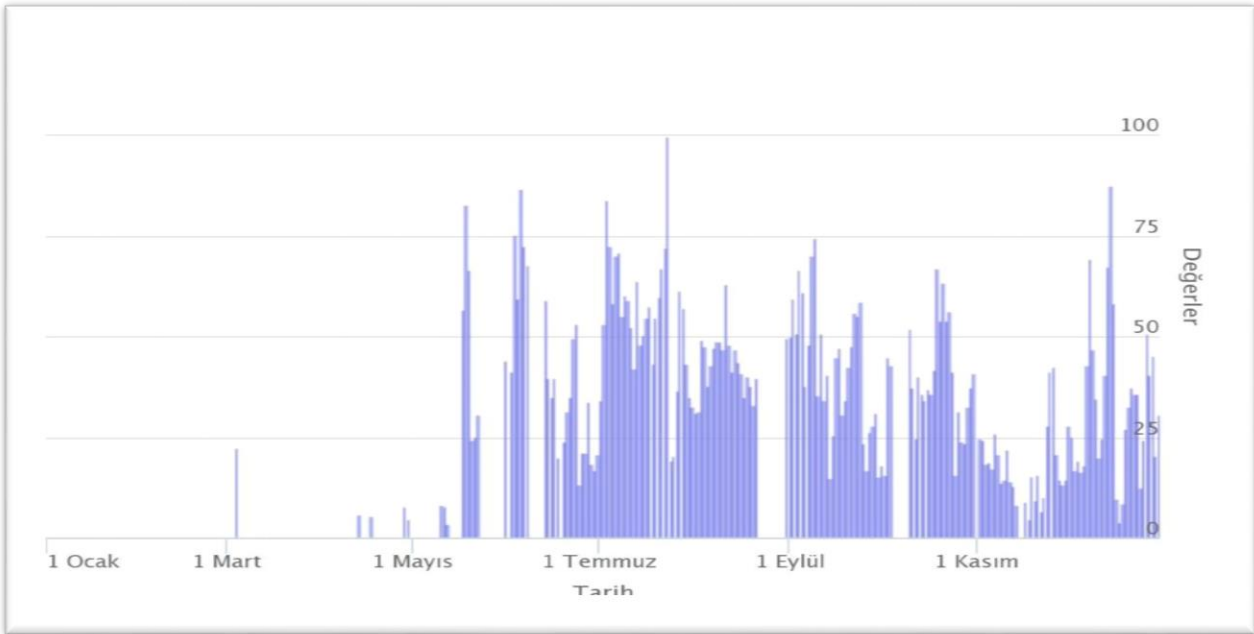
**Grafik A.55 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



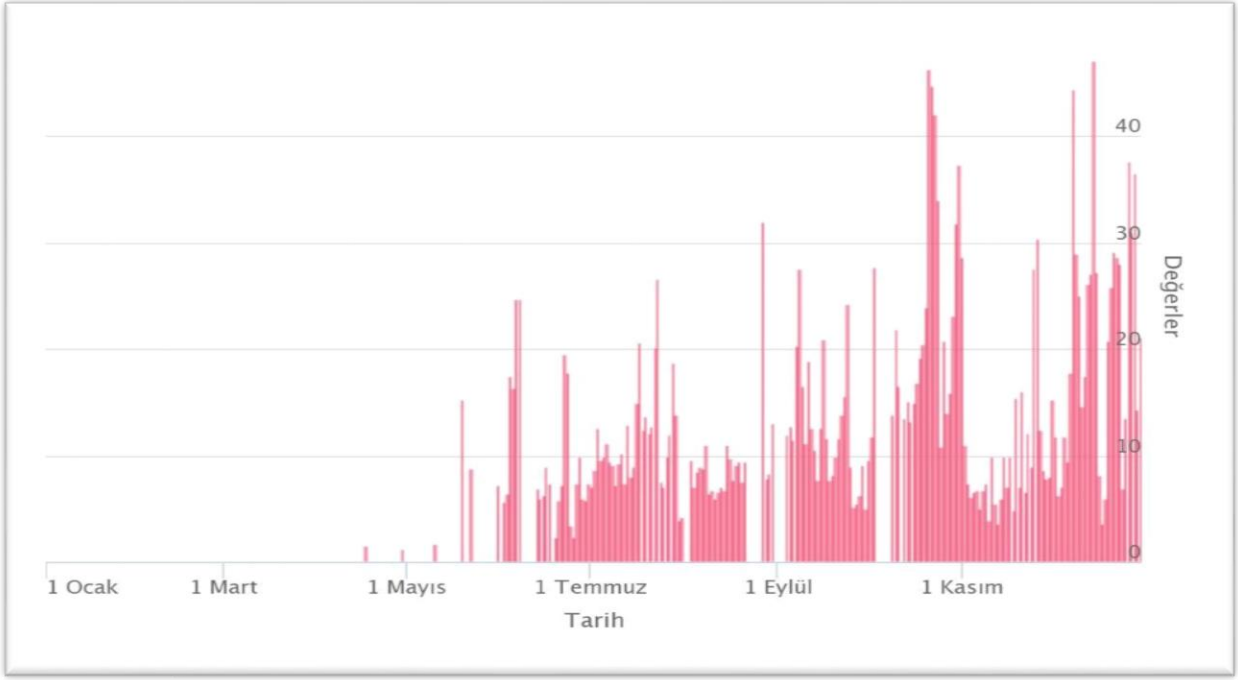
**Grafik A.56 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



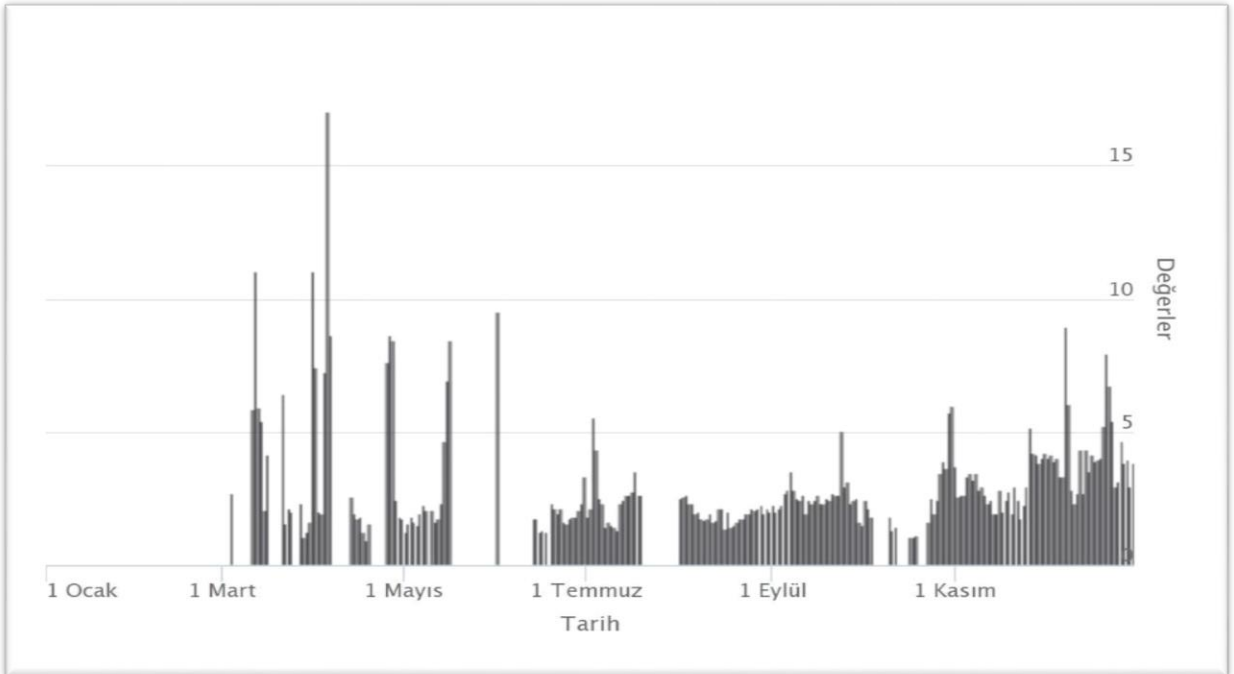
**Grafik A.57 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Alibeyköy istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



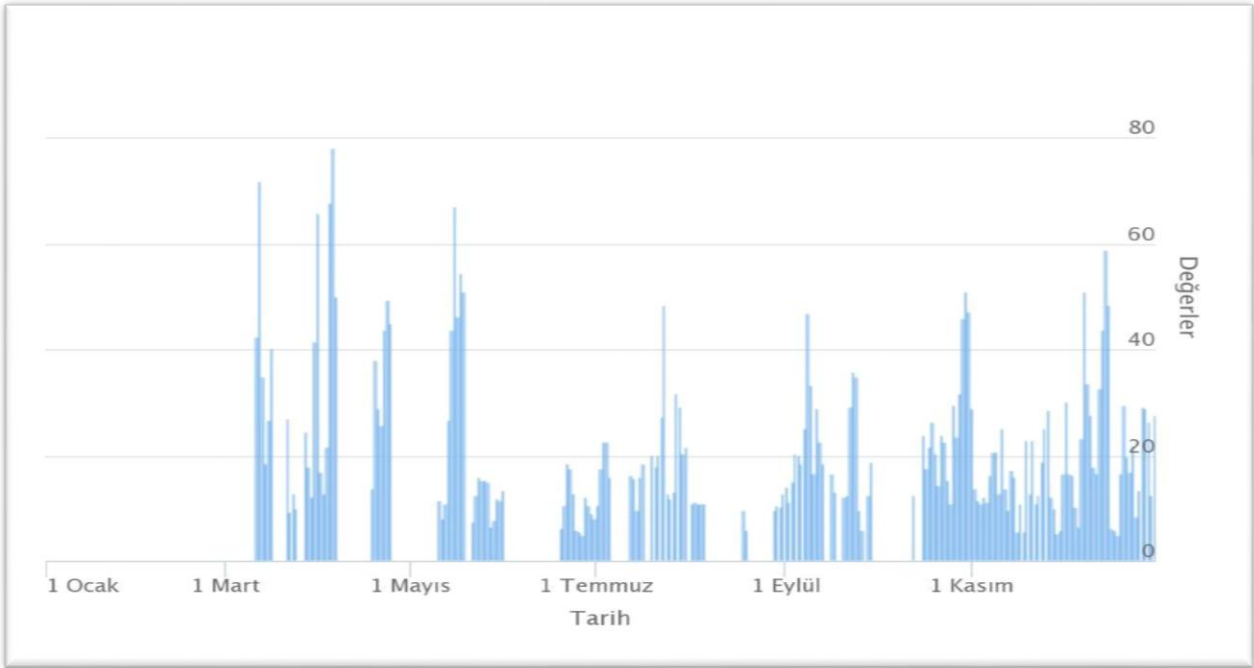
**Grafik A.58 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



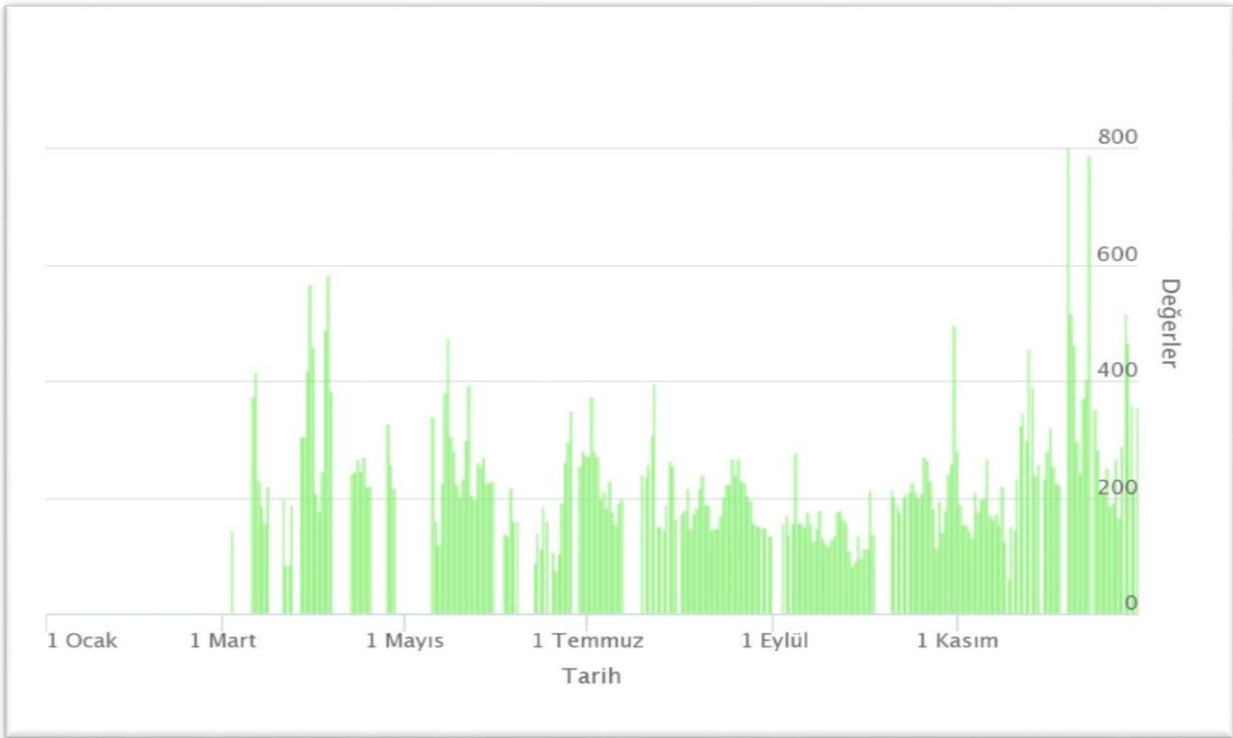
**Grafik A.59 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



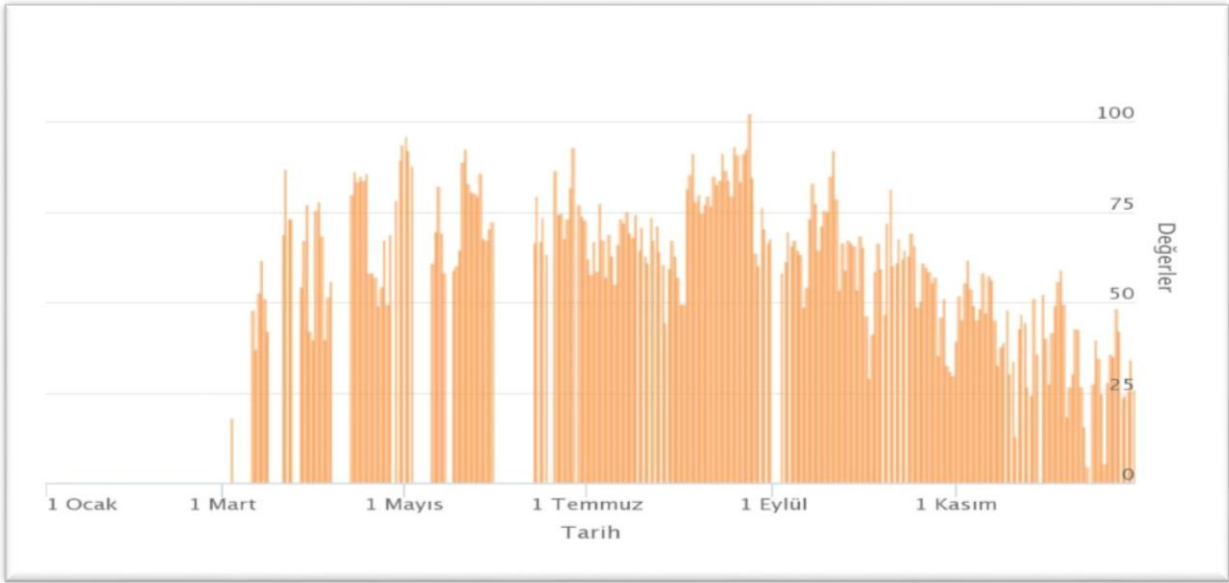
**Grafik A.60 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



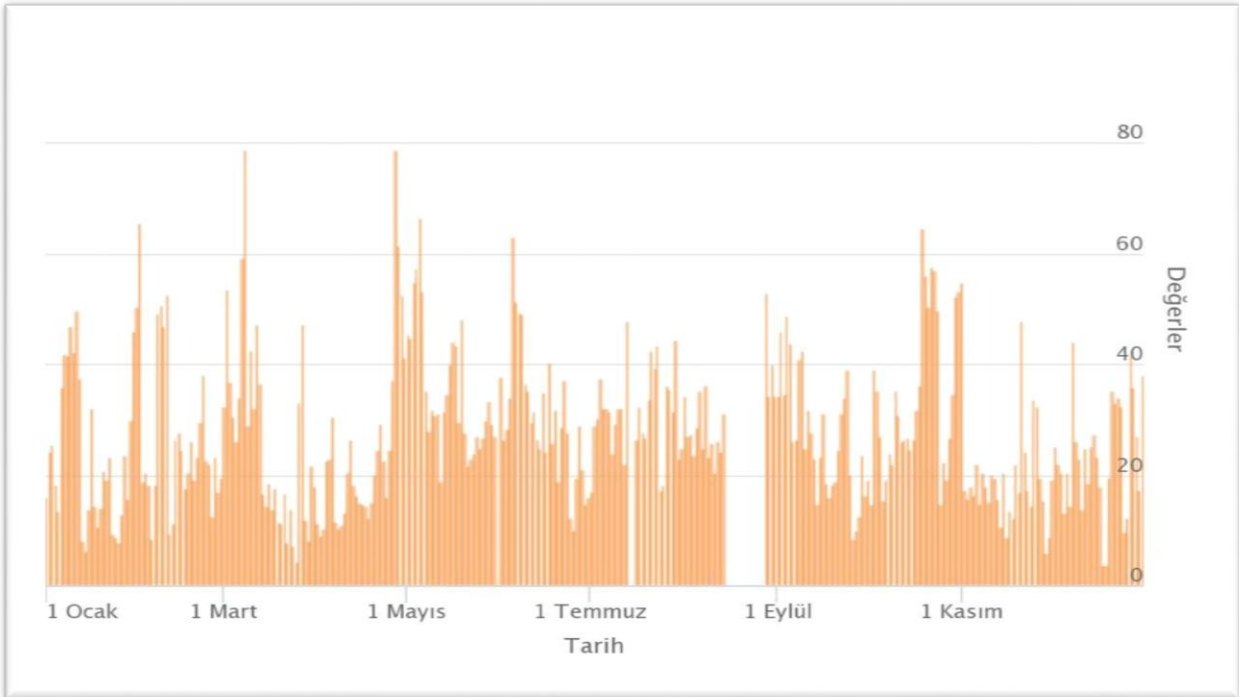
**Grafik A.61 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



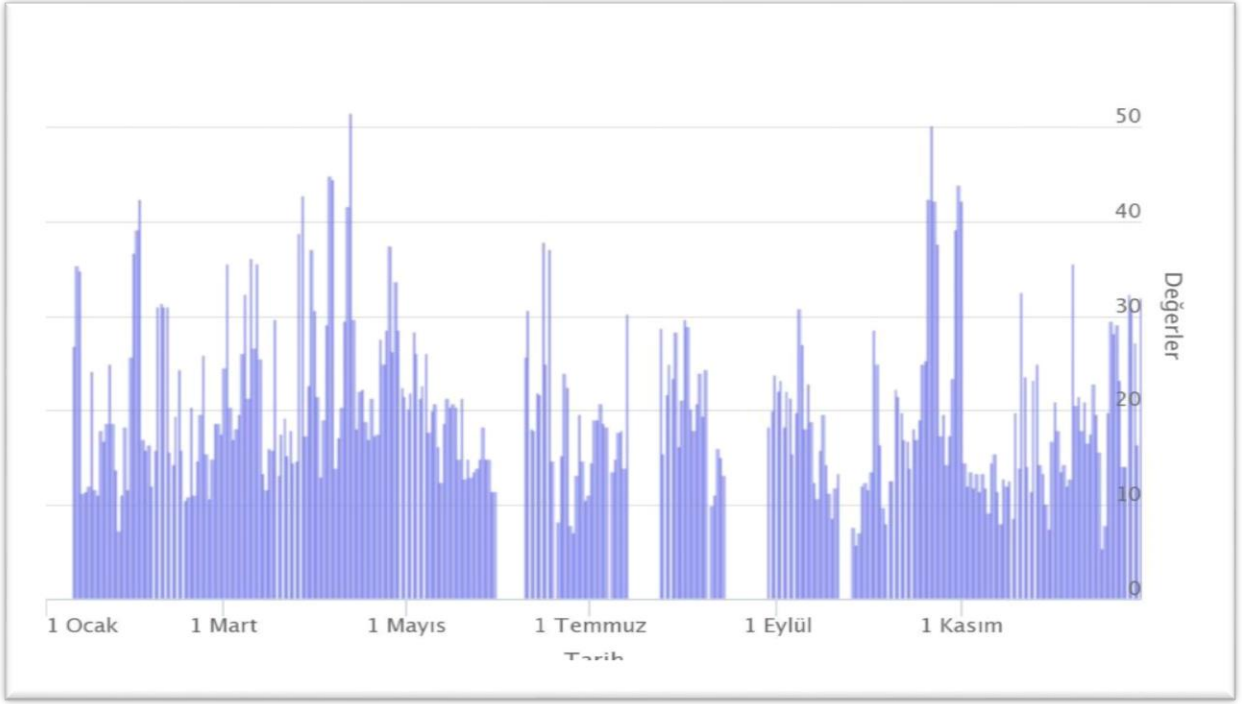
**Grafik A.62 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



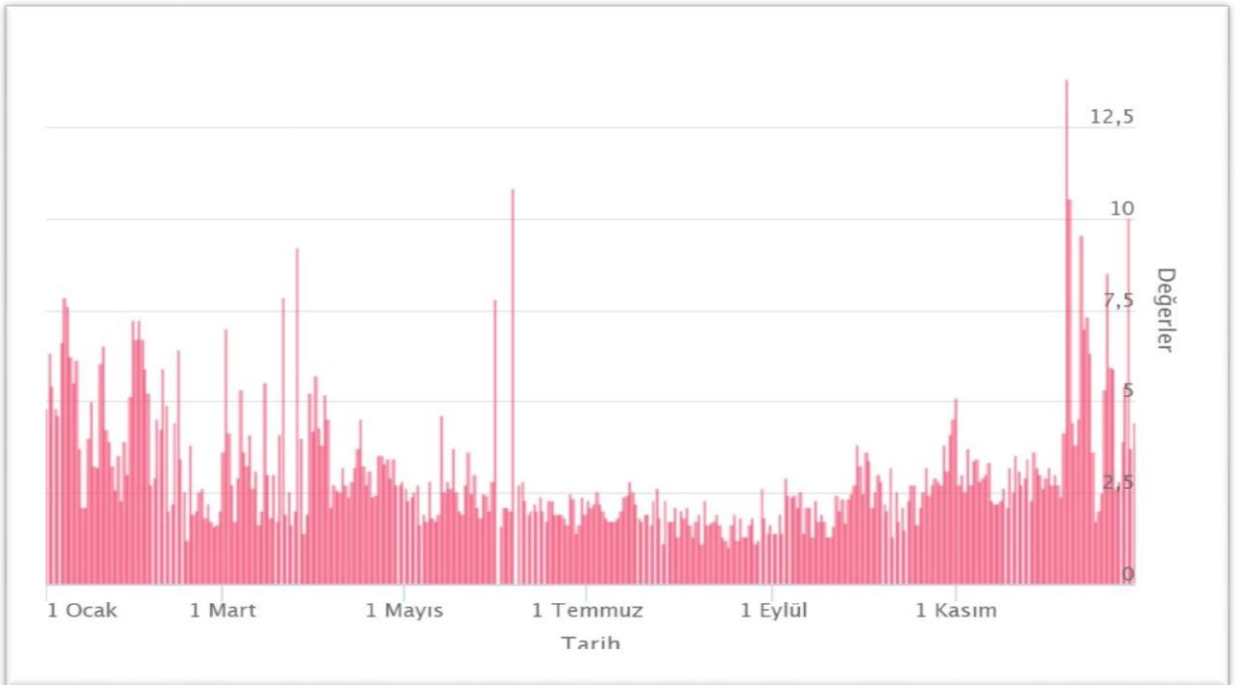
**Grafik A.63 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Arnavutköy istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.64 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

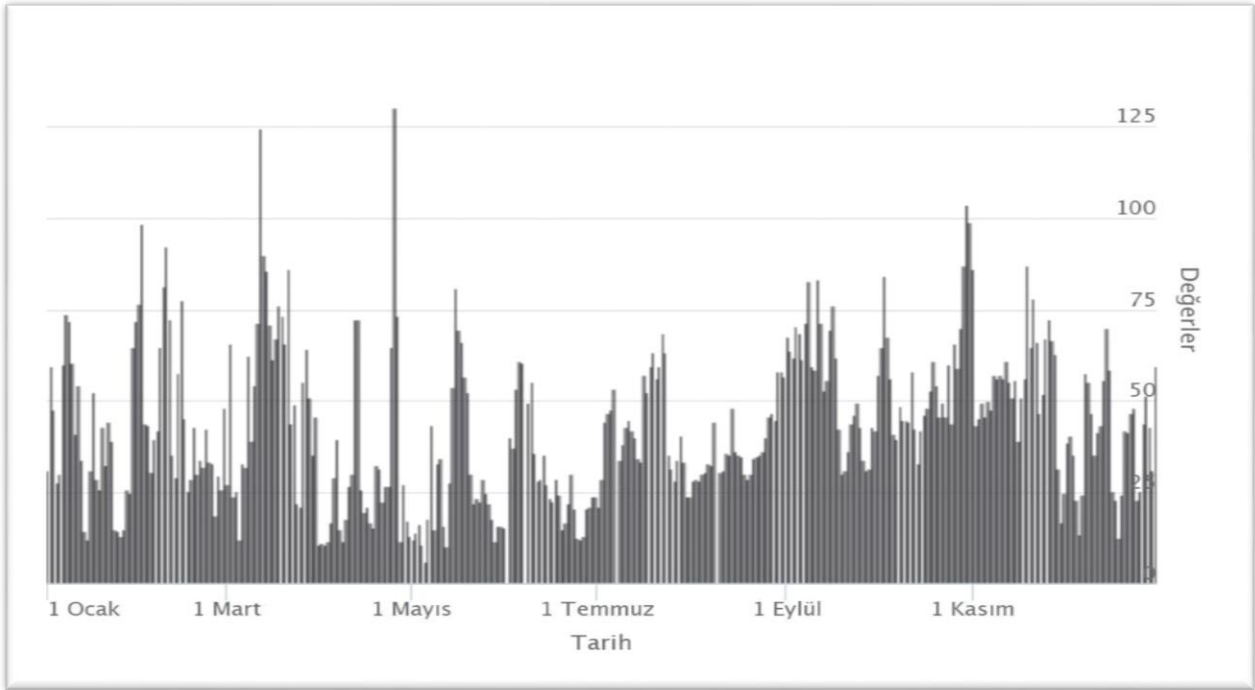


**Grafik A.65 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

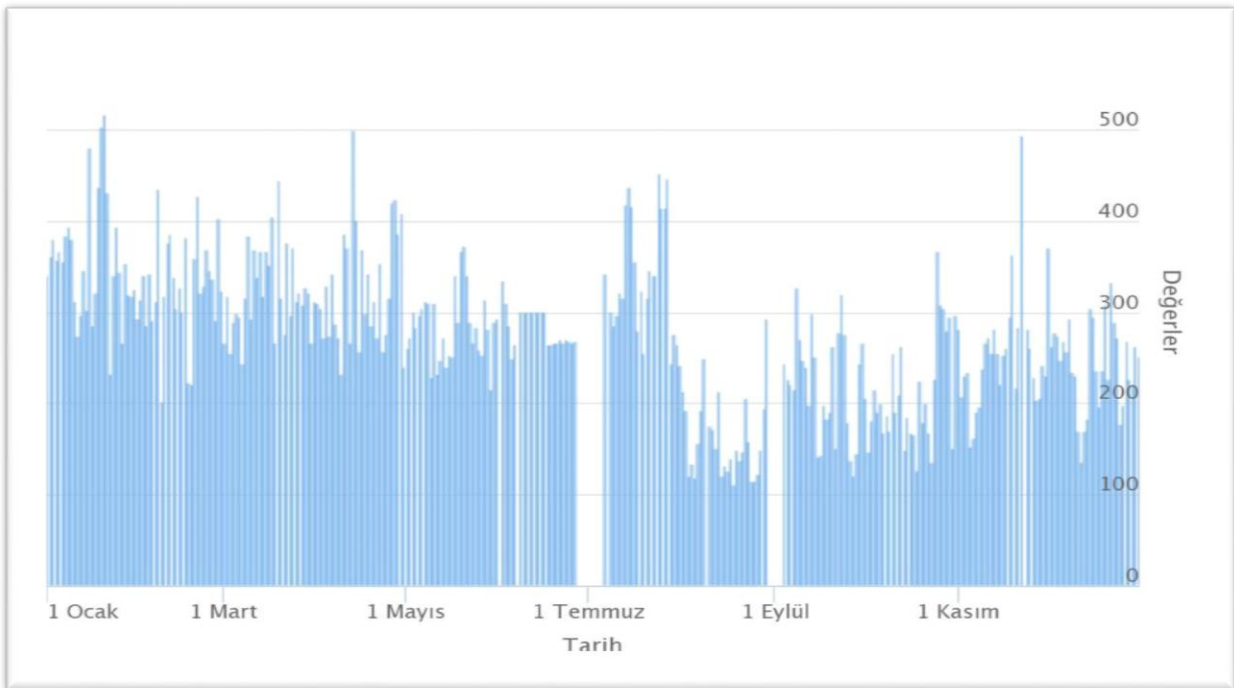


**Grafik A.66 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

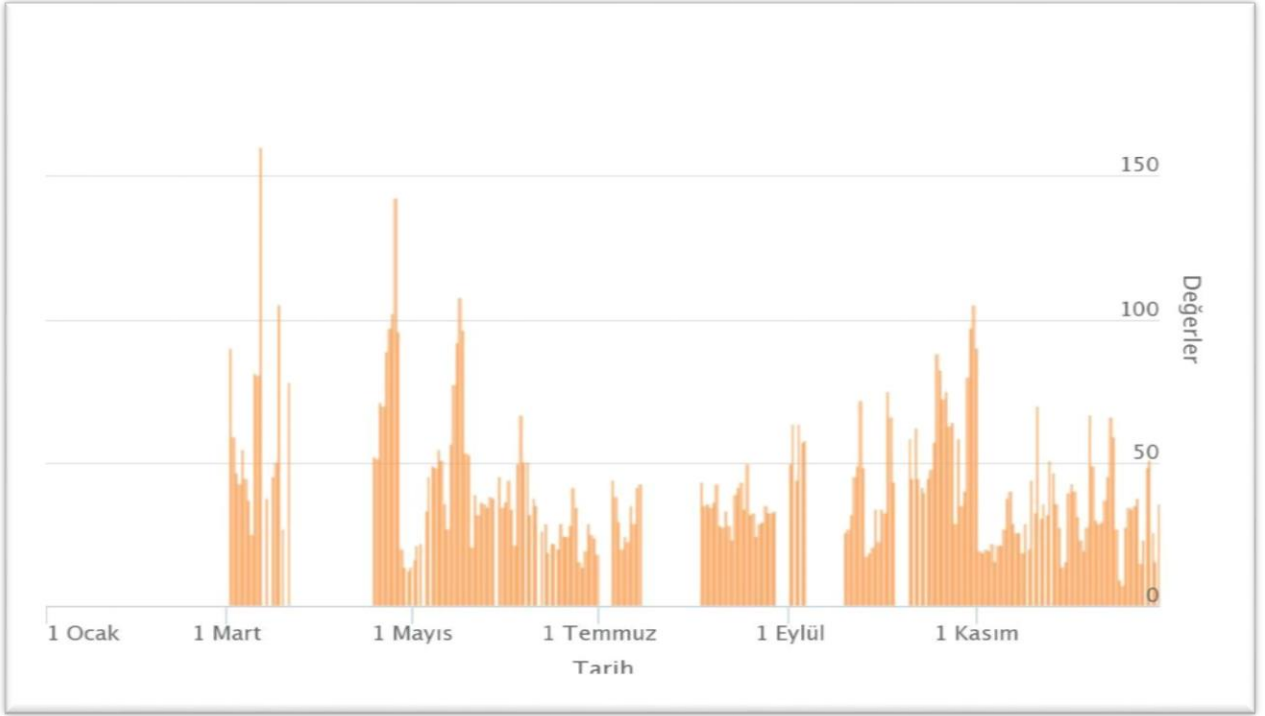




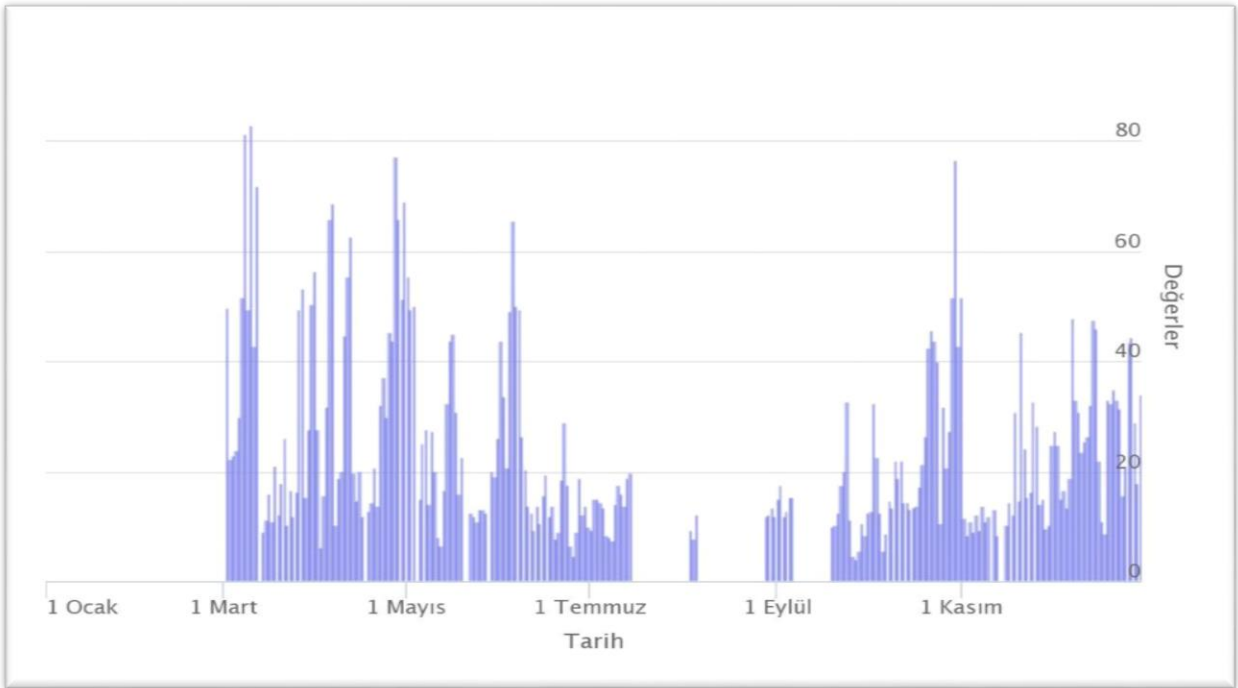
**Grafik A.67 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



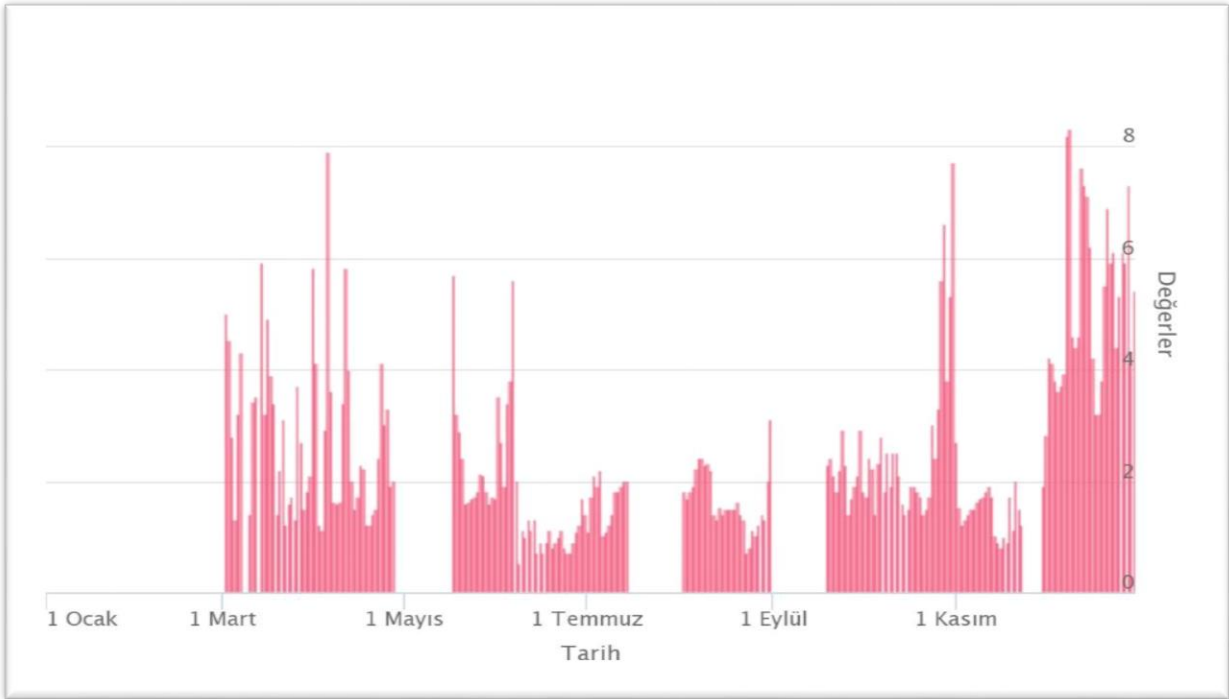
**Grafik A.68 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Avcılar istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



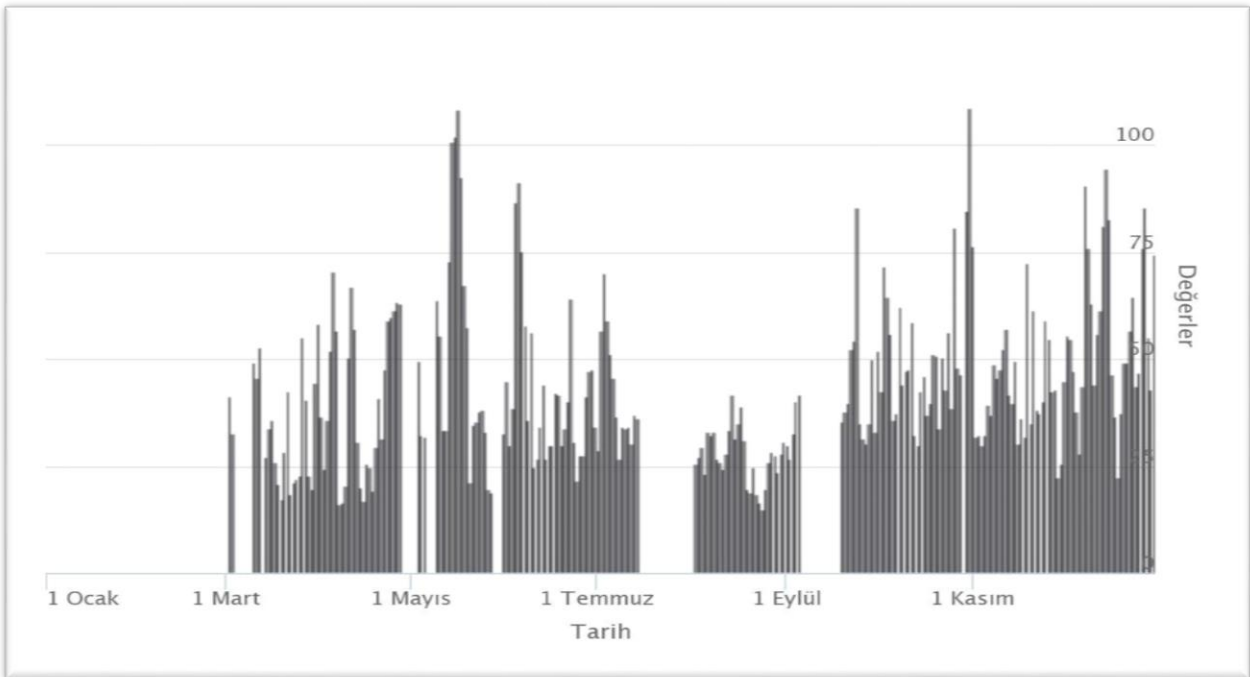
**Grafik A.69 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



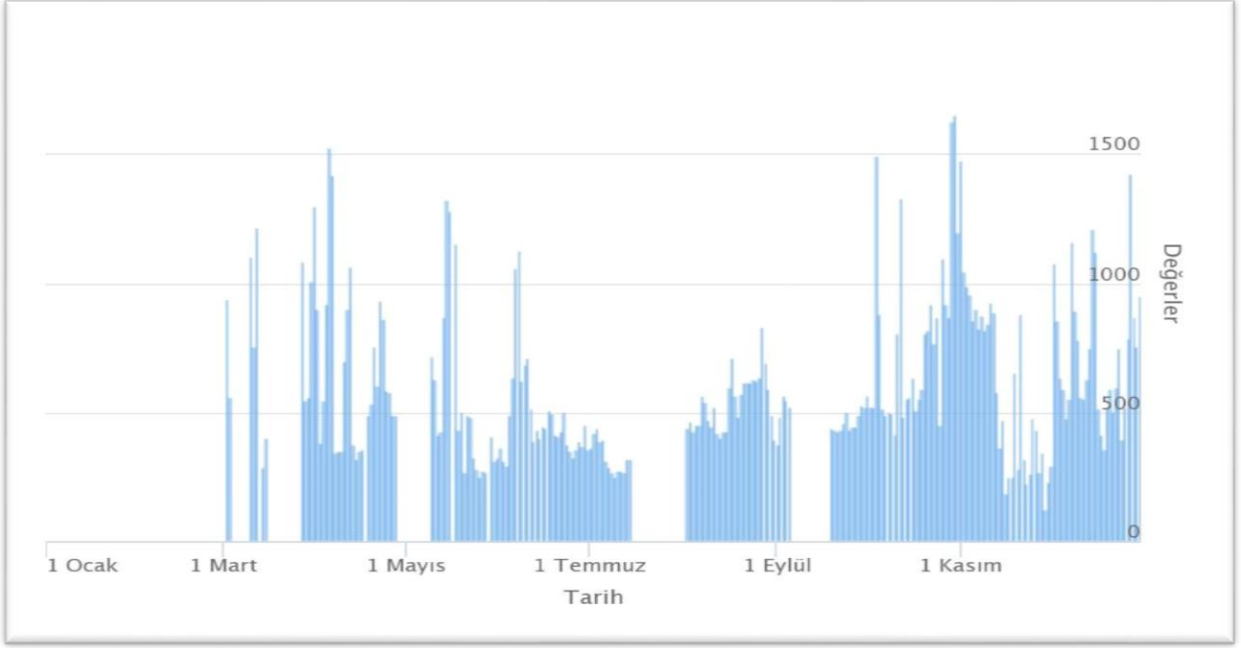
**Grafik A.70 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



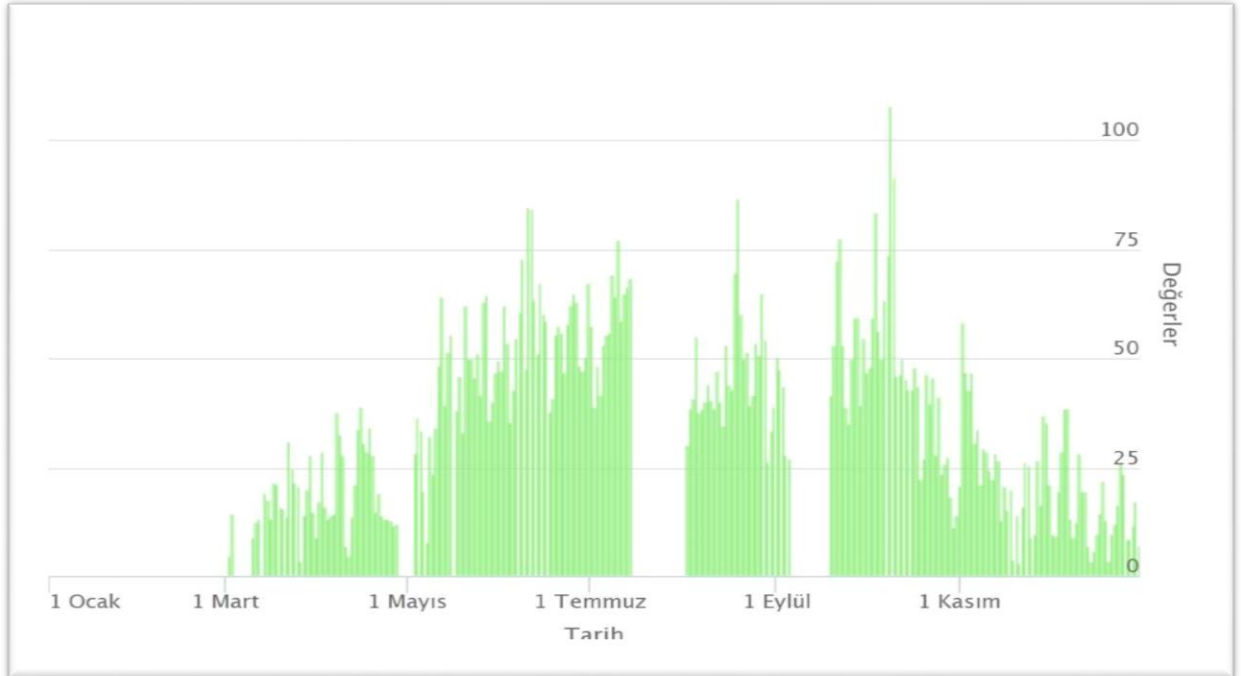
**Grafik A.71 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



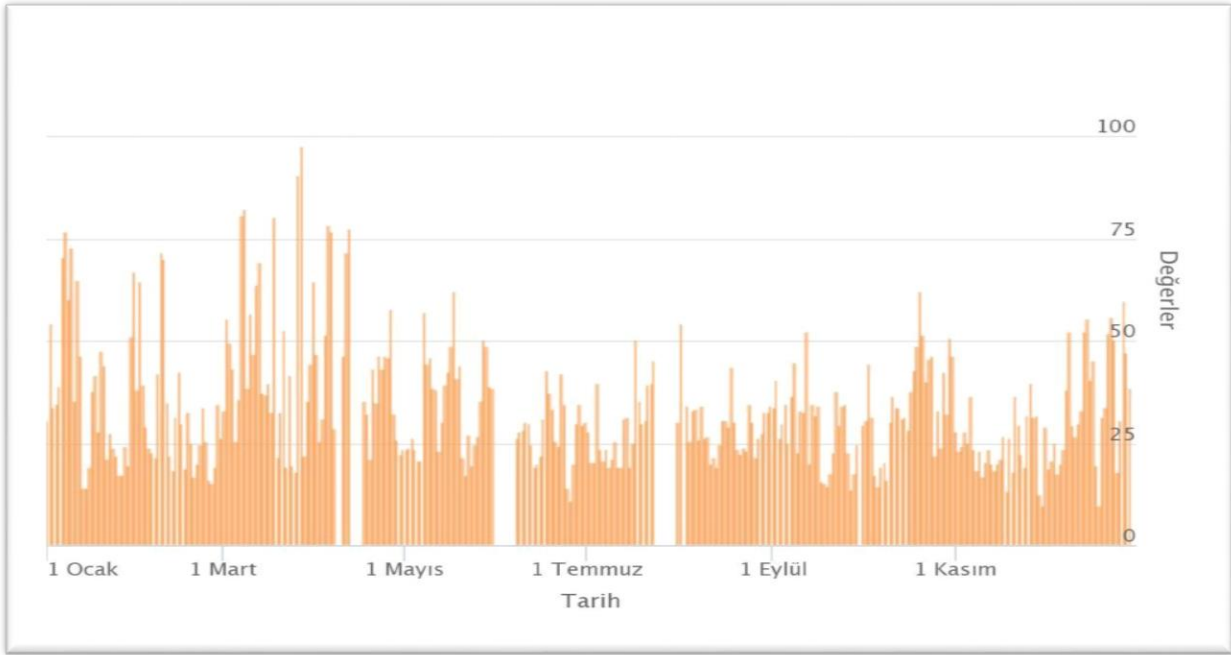
**Grafik A.72 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



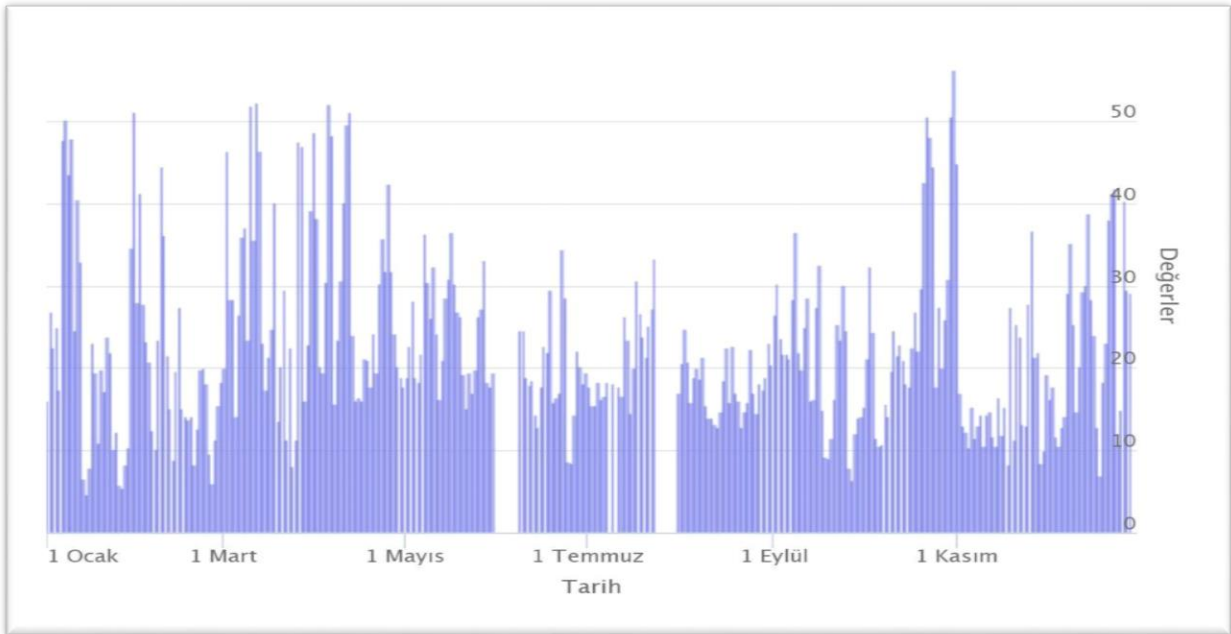
**Grafik A.73 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



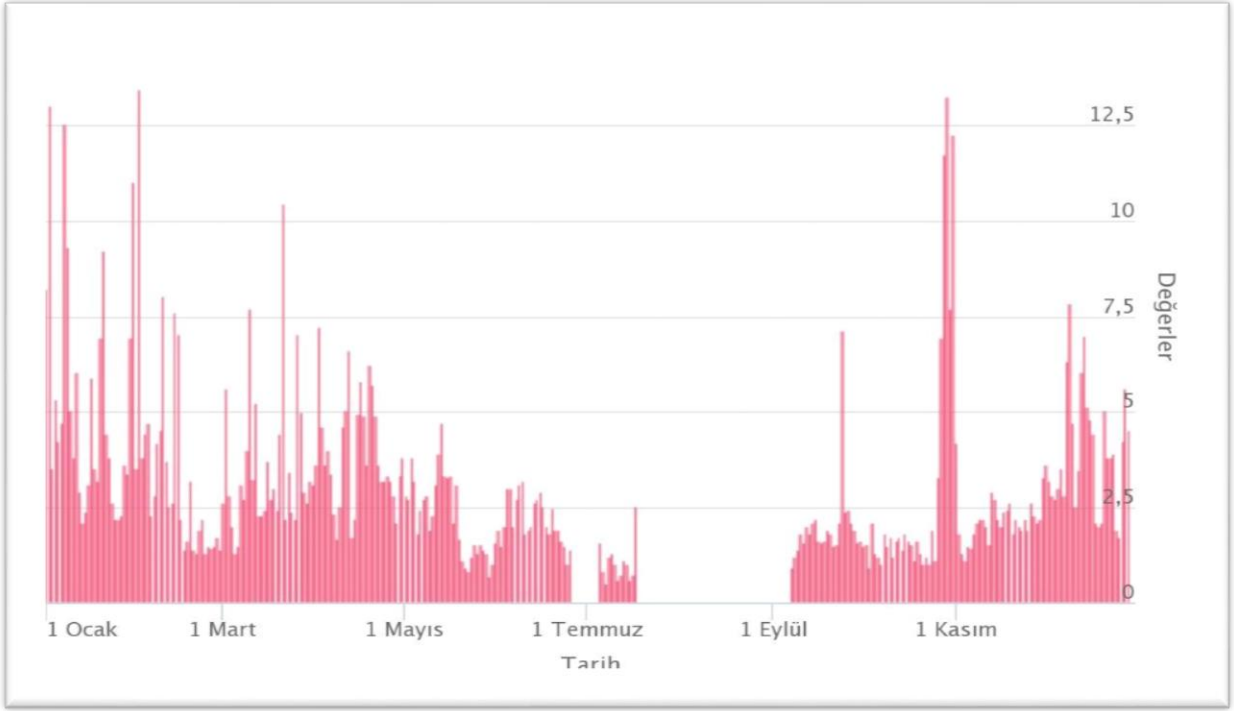
**Grafik A.74- İstanbul ili 2018 yılı İBB Bağcılar istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



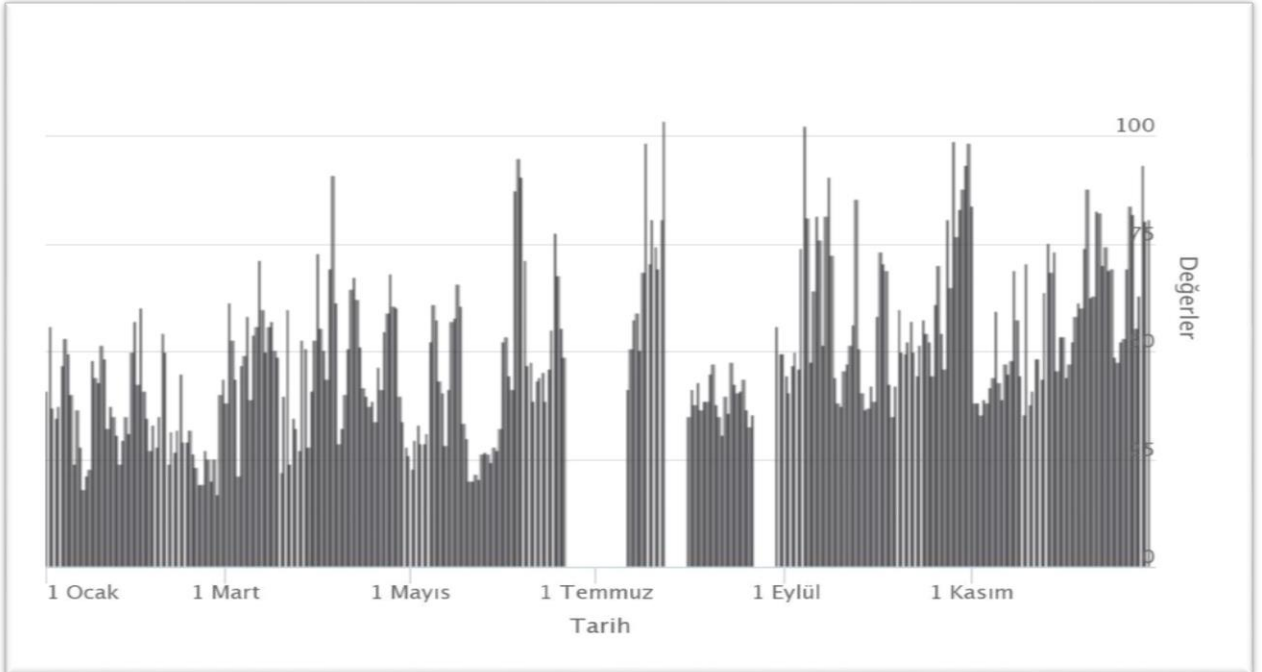
**Grafik A.75 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



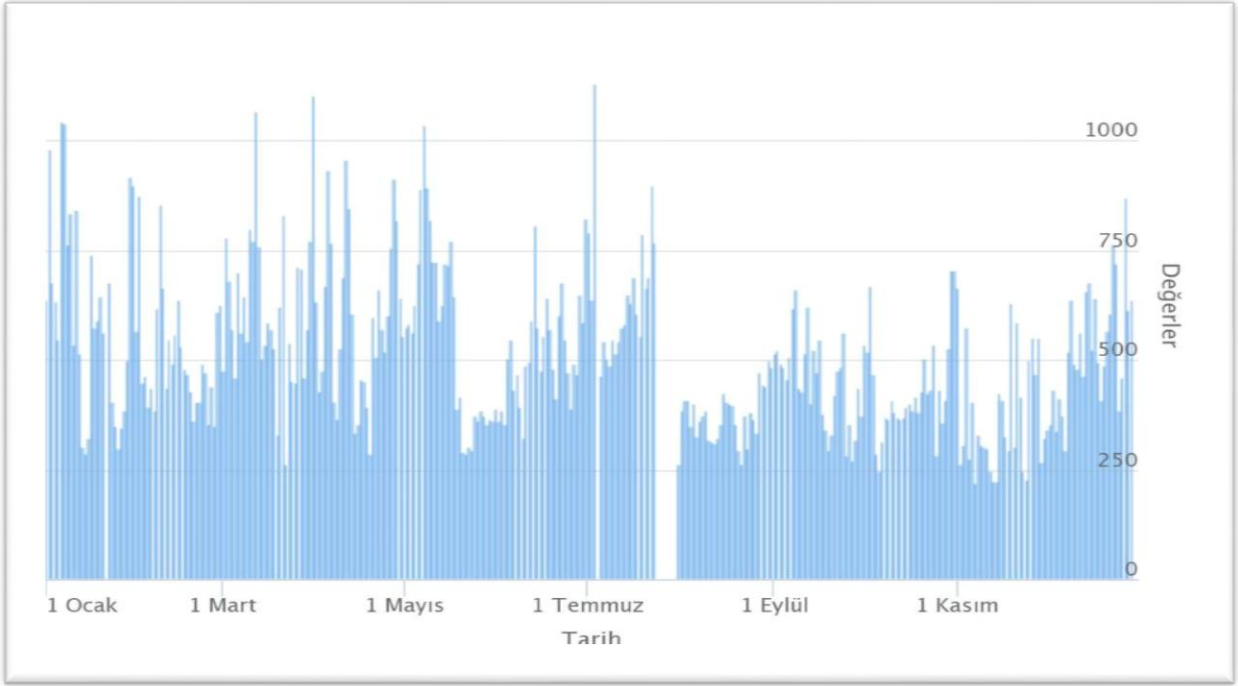
**Grafik A.76 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



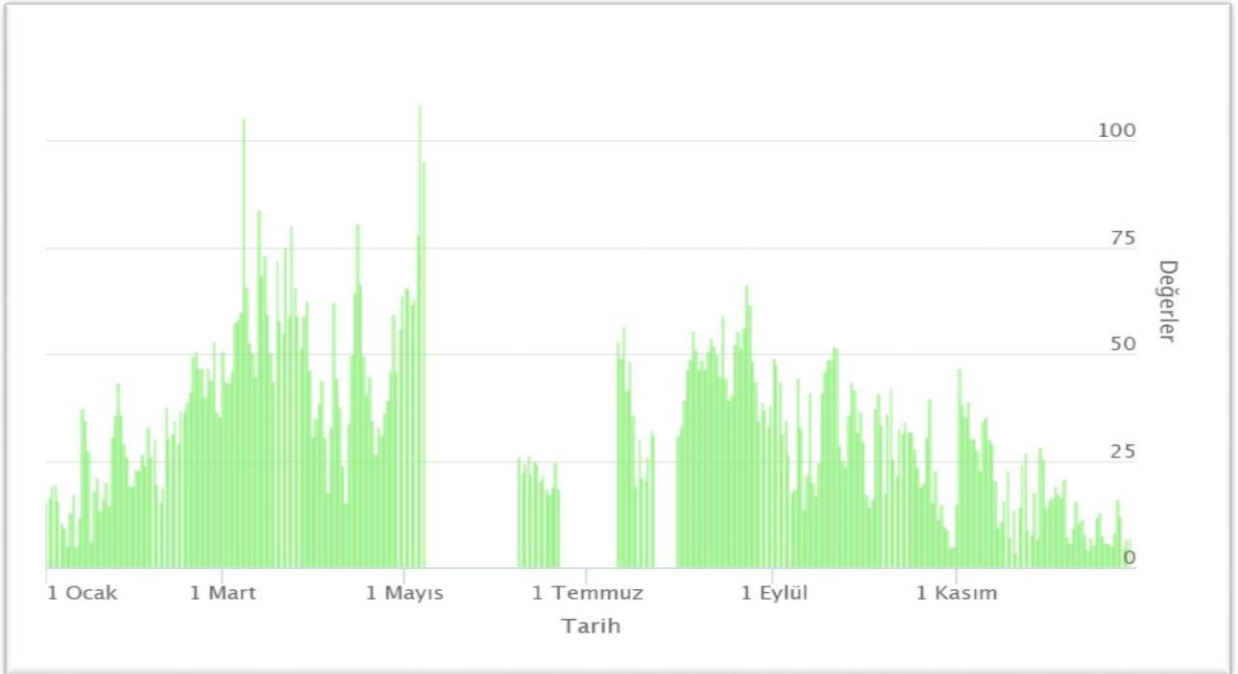
**Grafik A.77 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



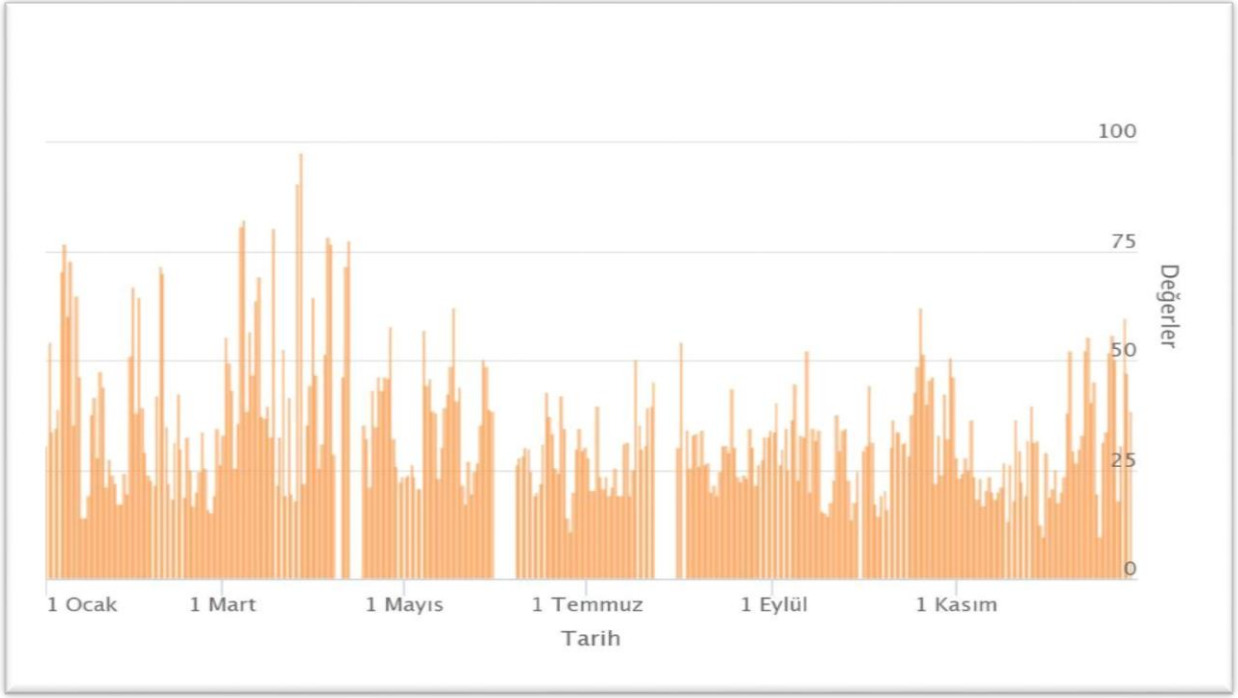
**Grafik A.78 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



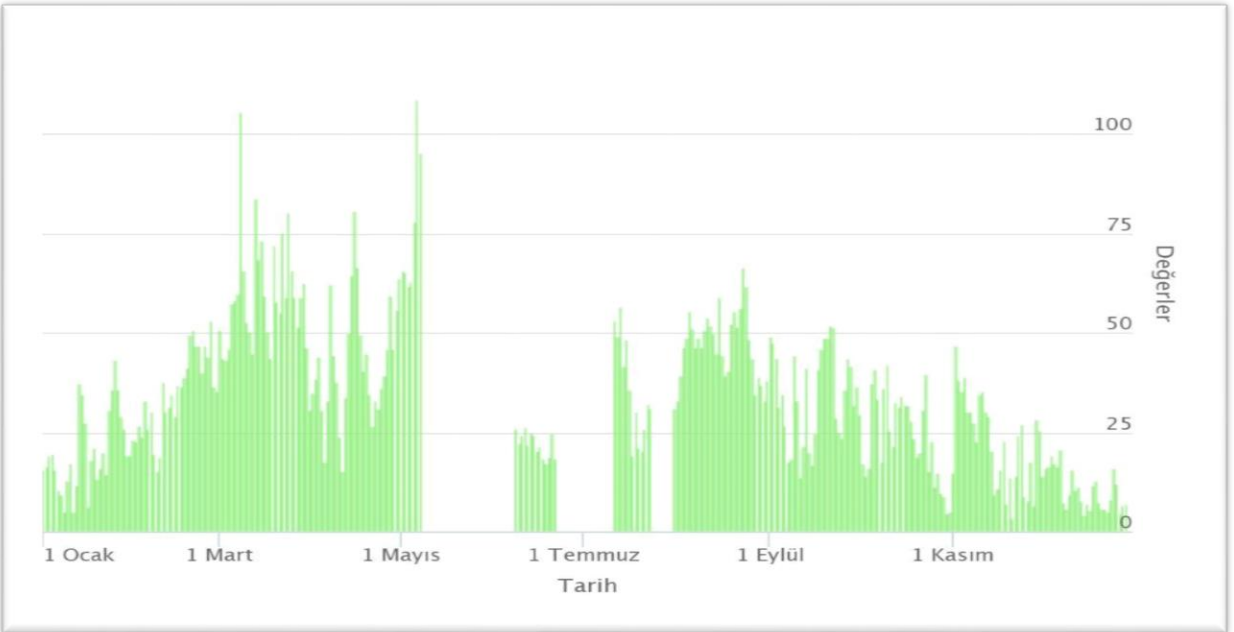
**Grafik A.79 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.80 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Beşiktaş istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

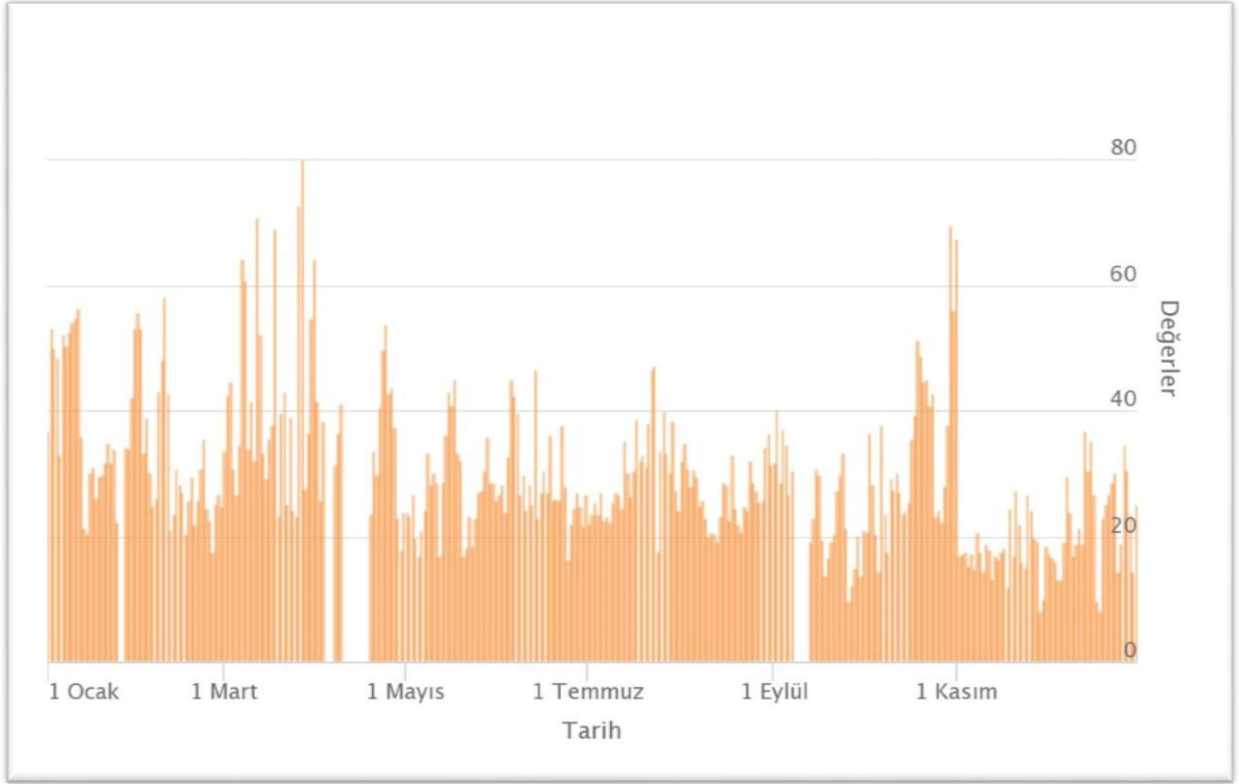


**Grafik A.81 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Büyükada istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

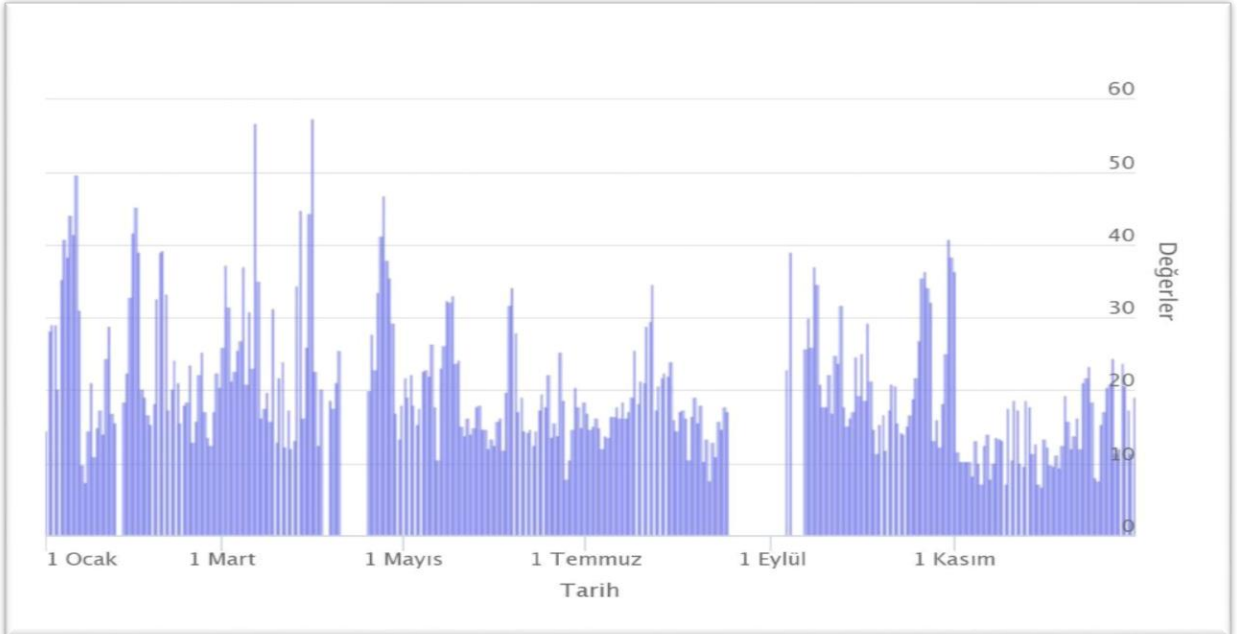


**Grafik A.82 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Büyükada istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

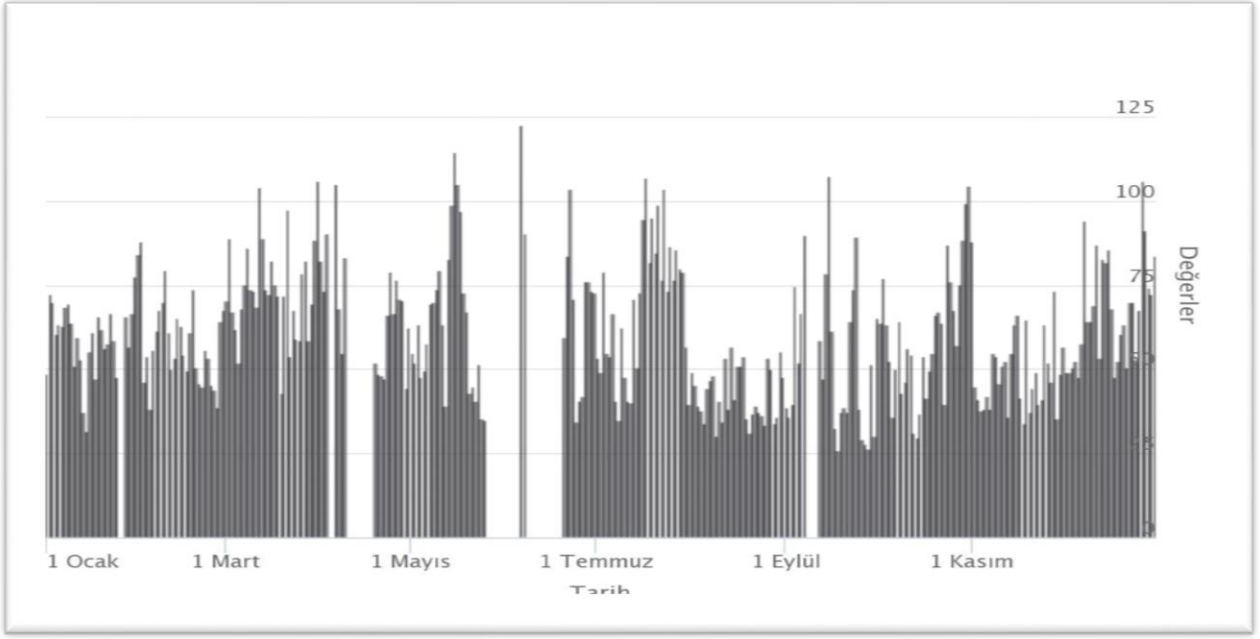




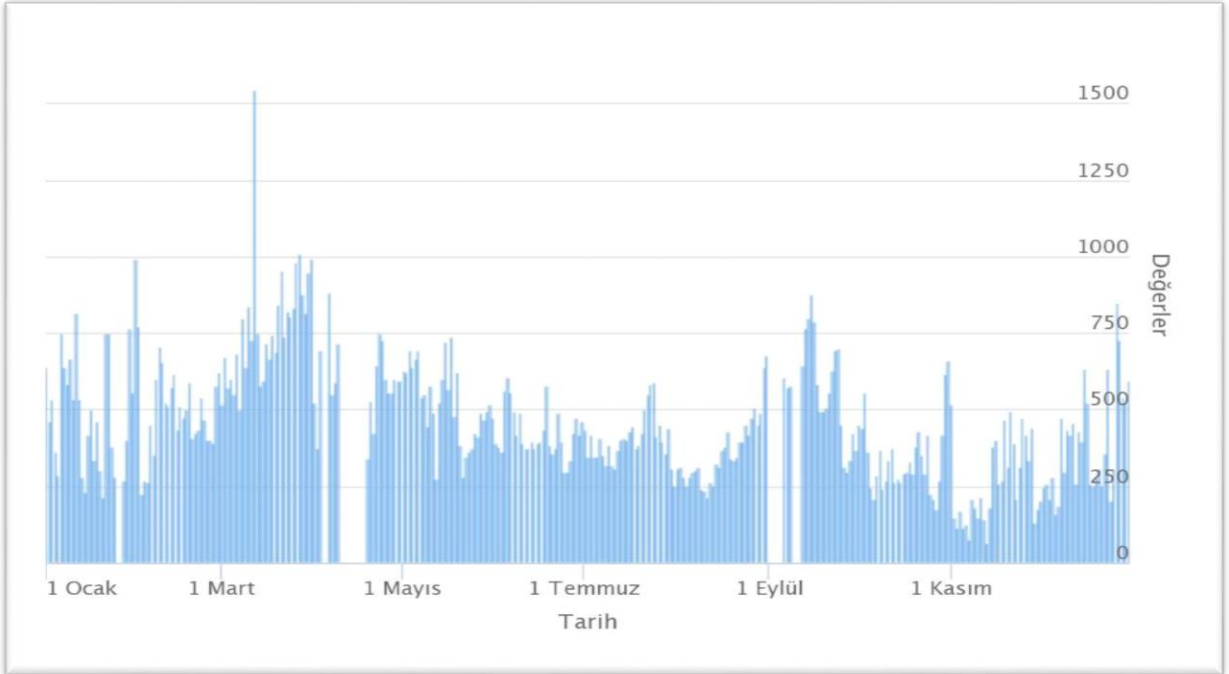
**Grafik A.83 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



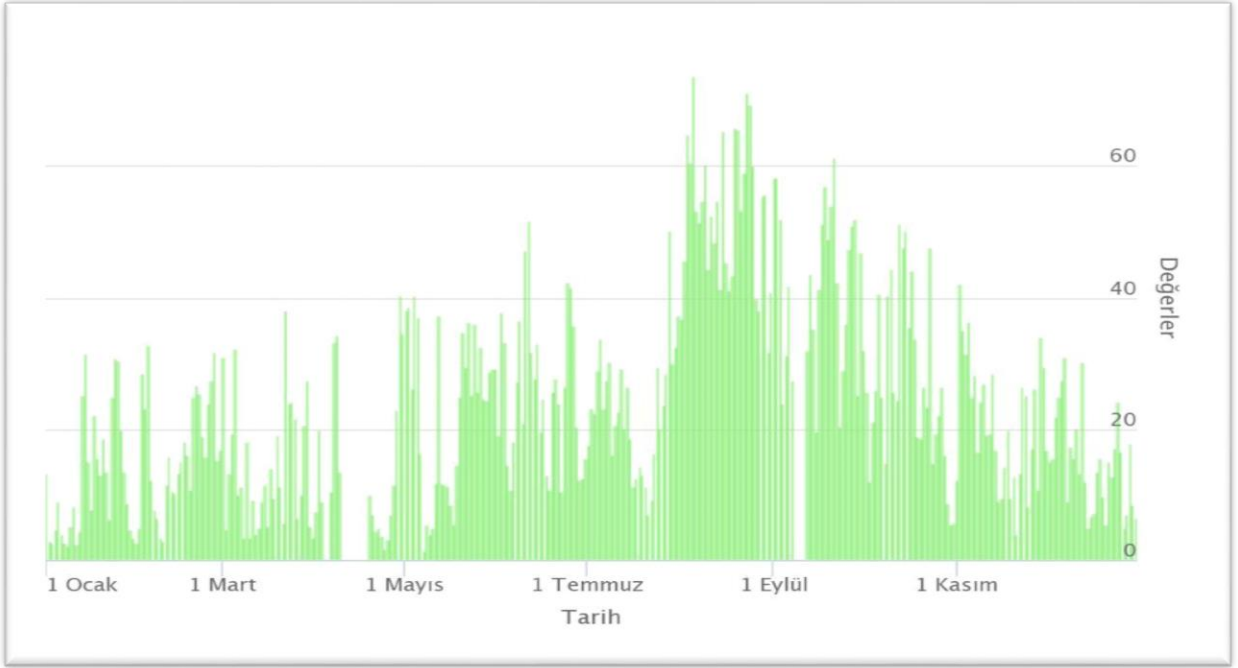
**Grafik A.84 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



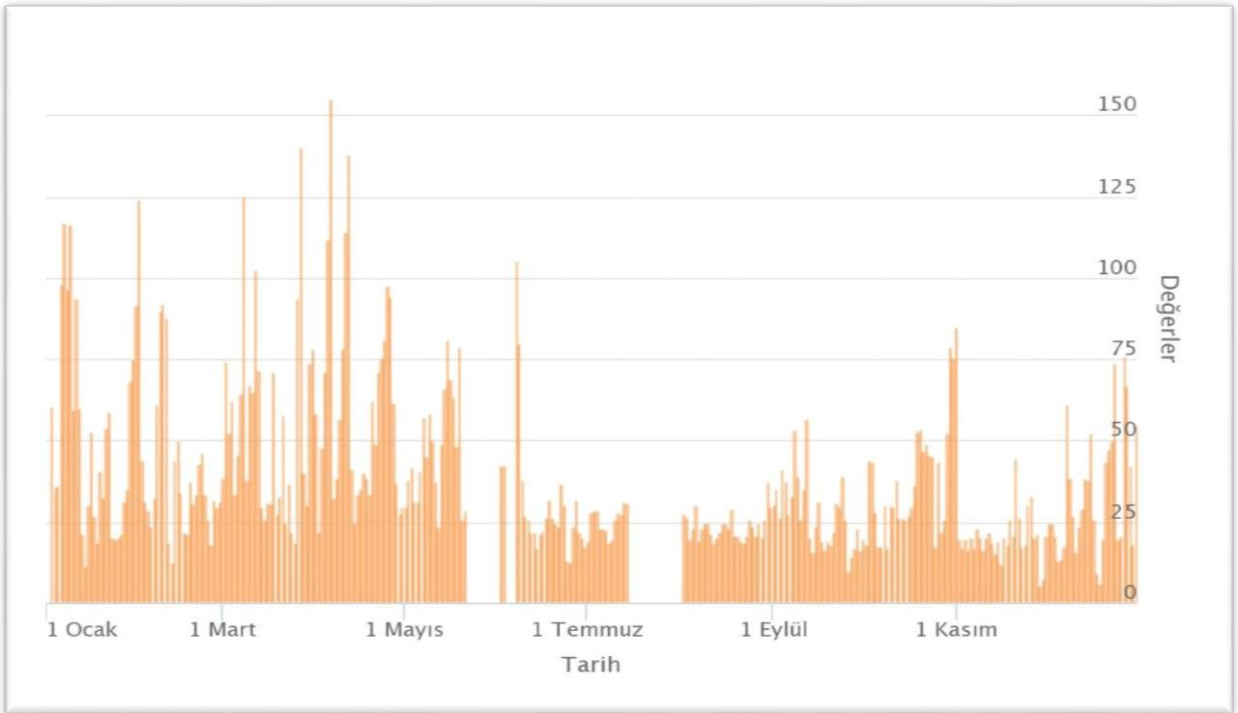
**Grafik A.85 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



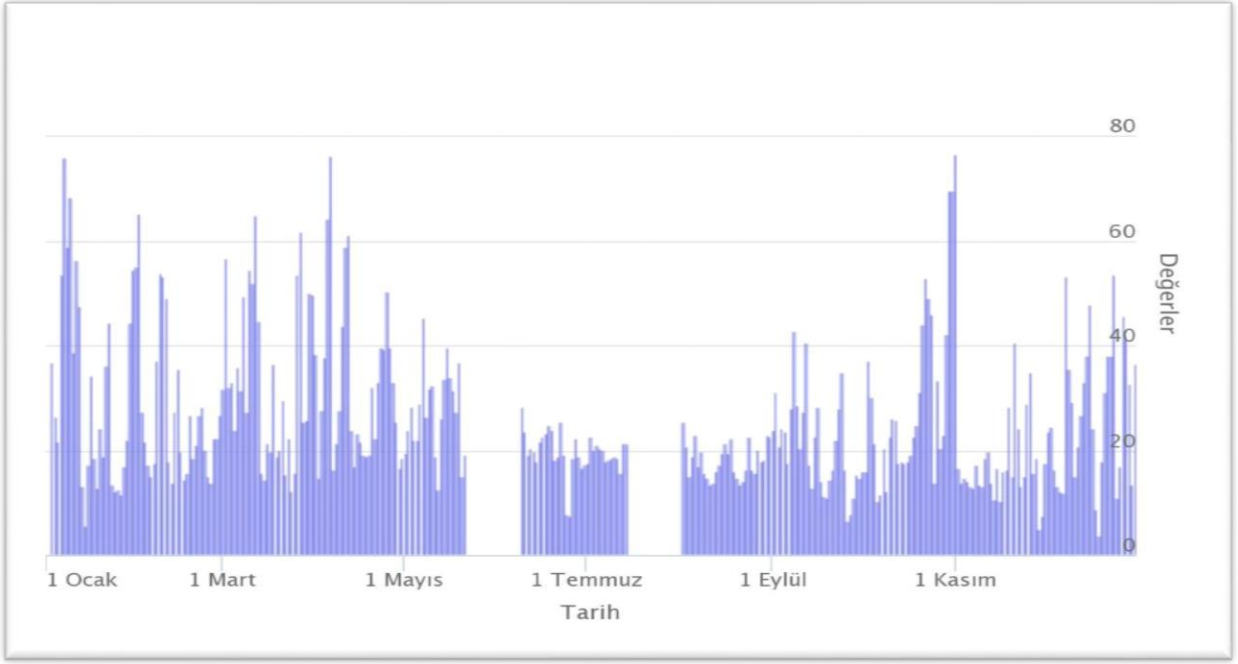
**Grafik A.86 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



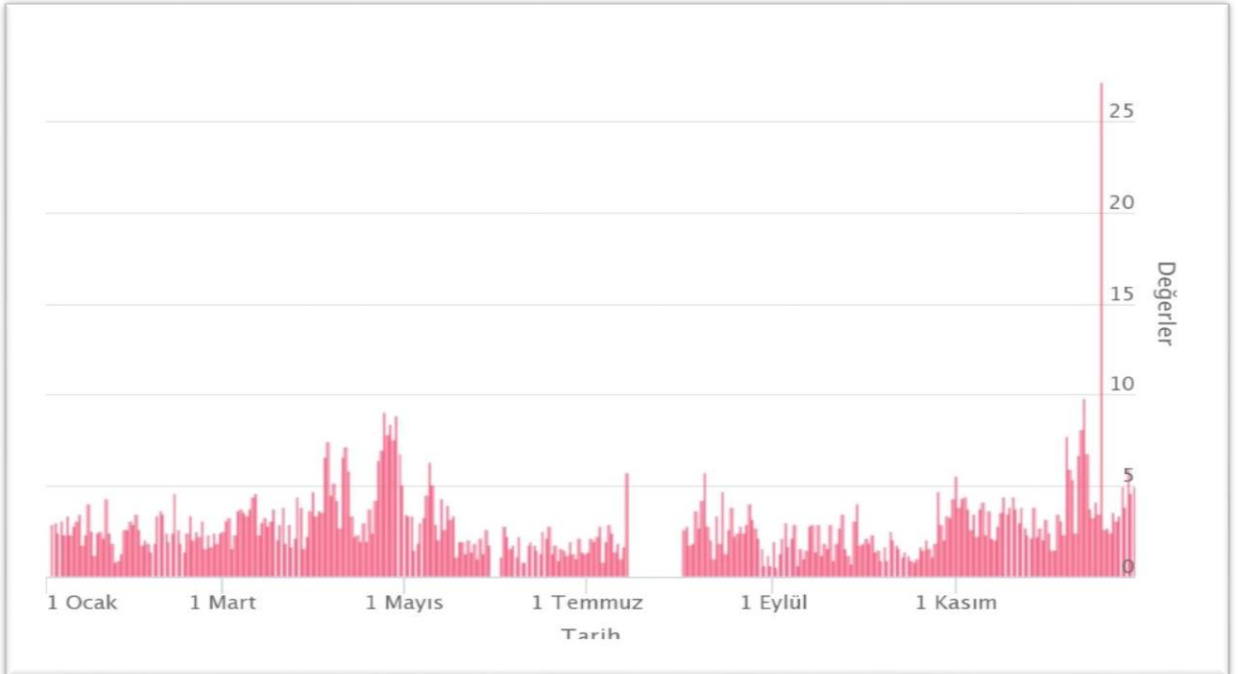
**Grafik A.87 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Çatladıkapı istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



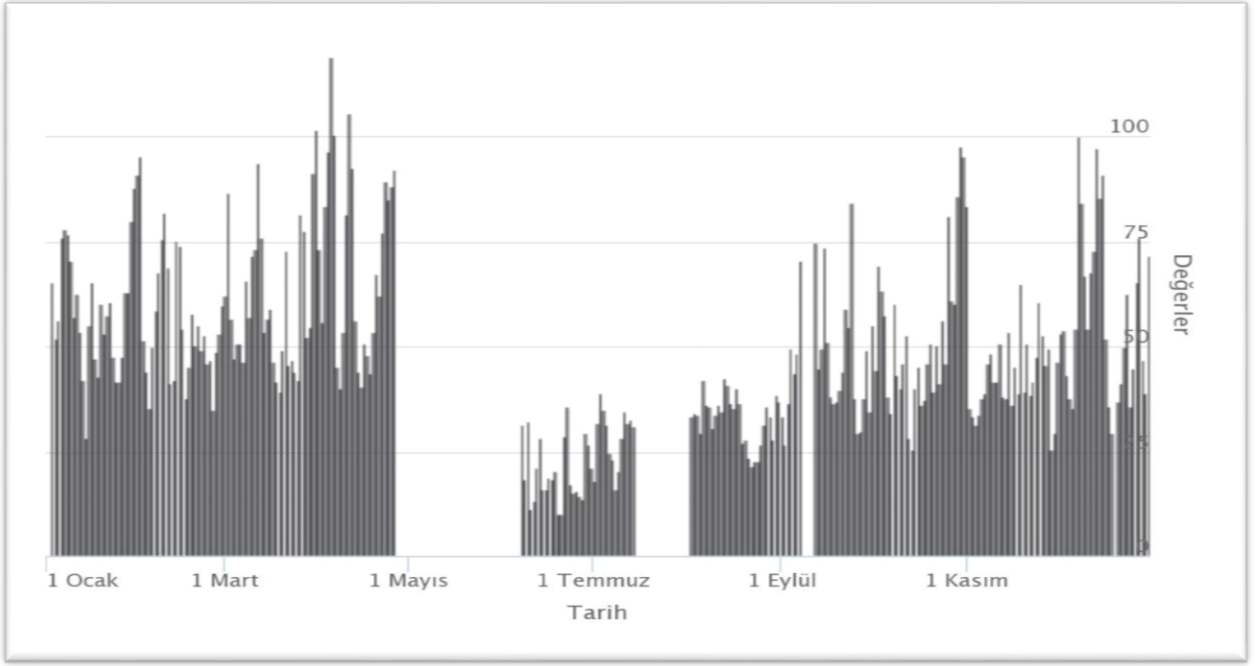
**Grafik 88 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



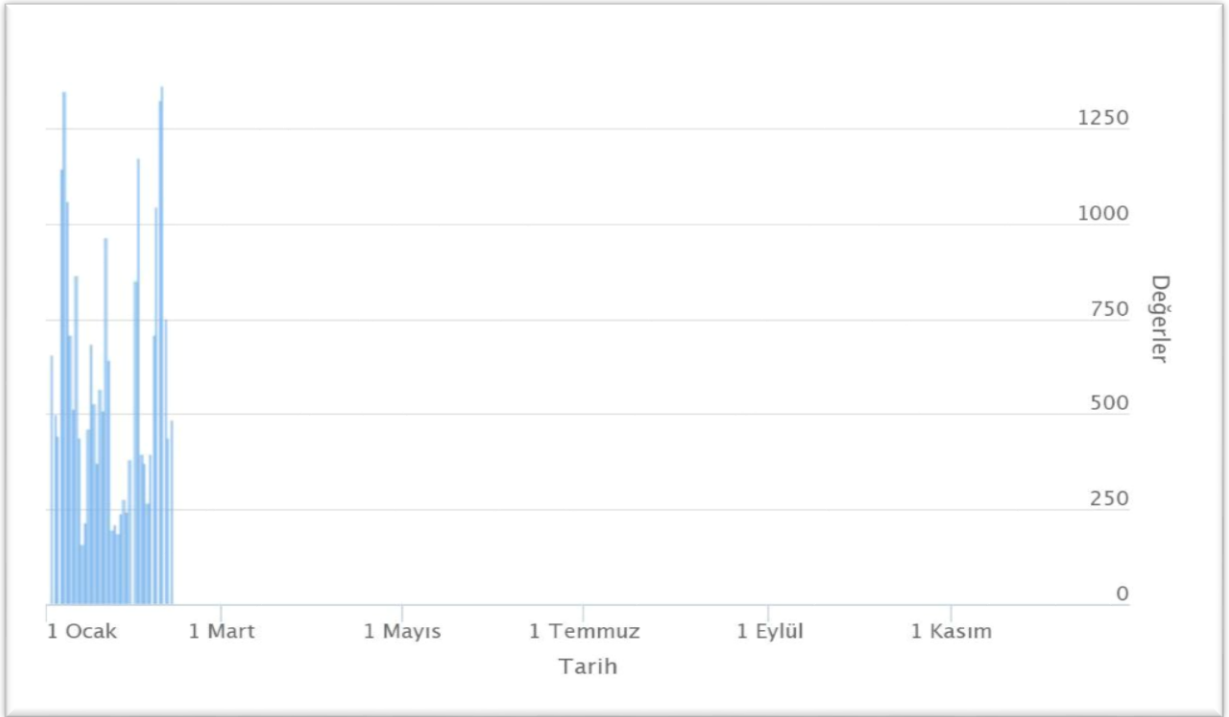
**Grafik A.89 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



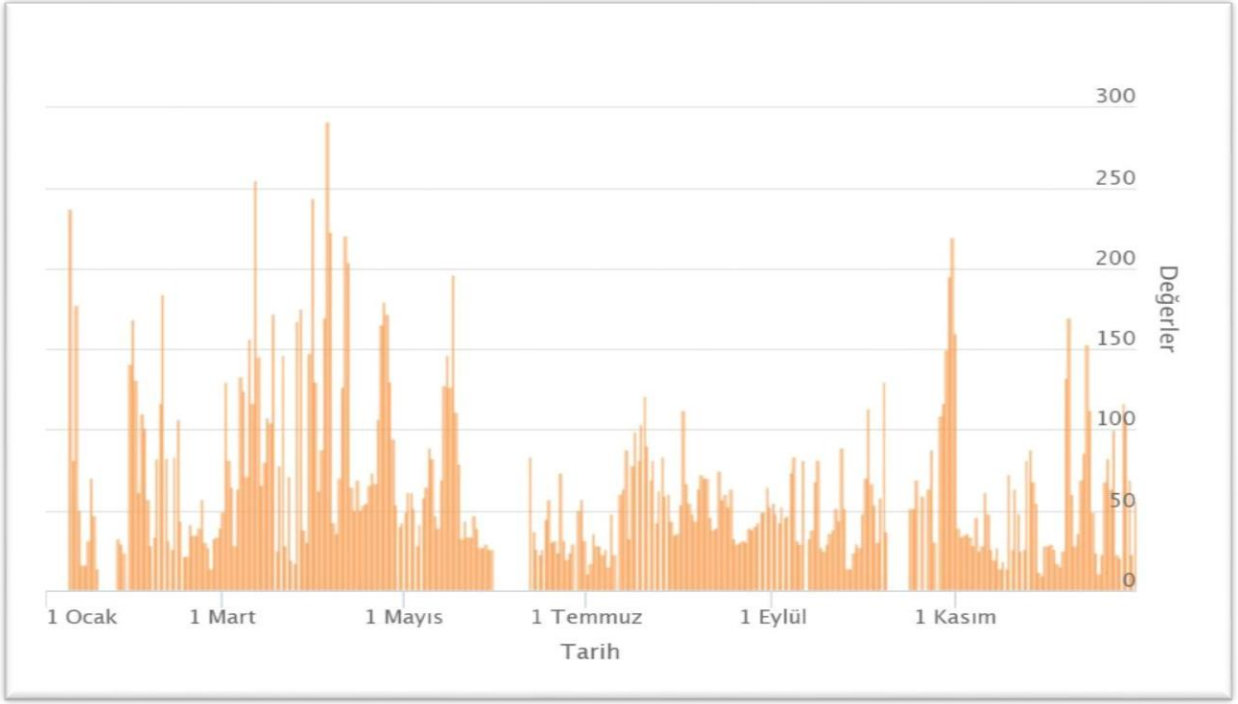
**Grafik A.90 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



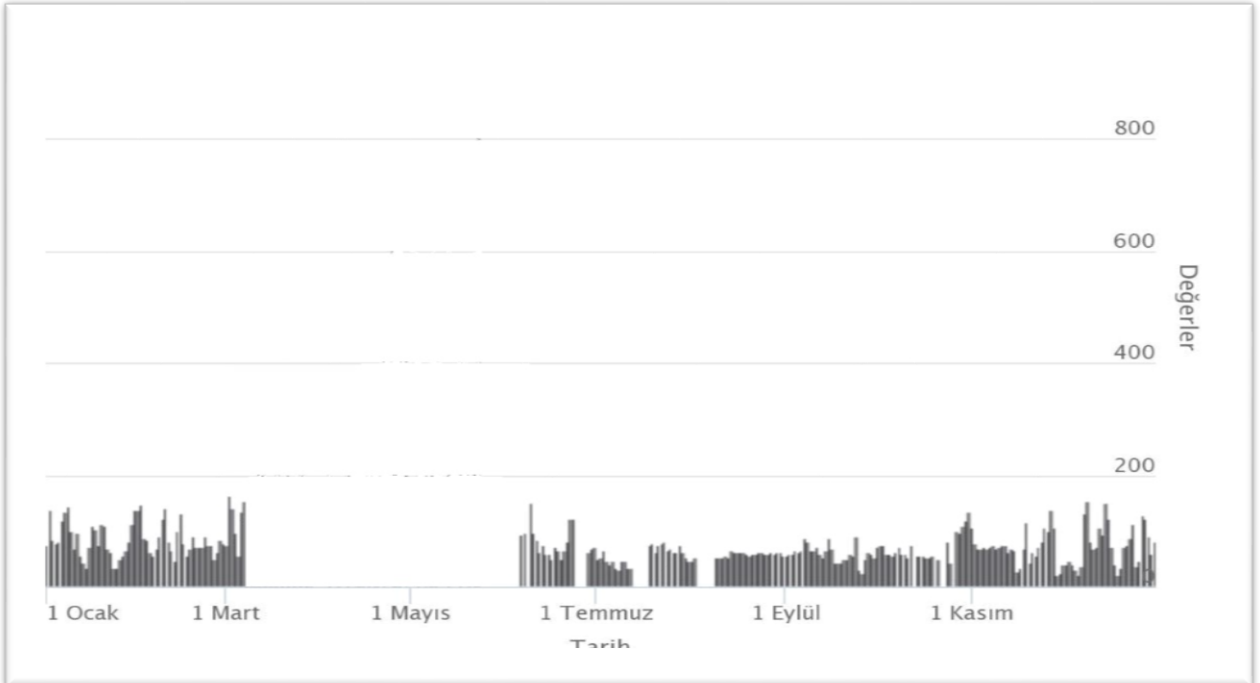
**Grafik A.91 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



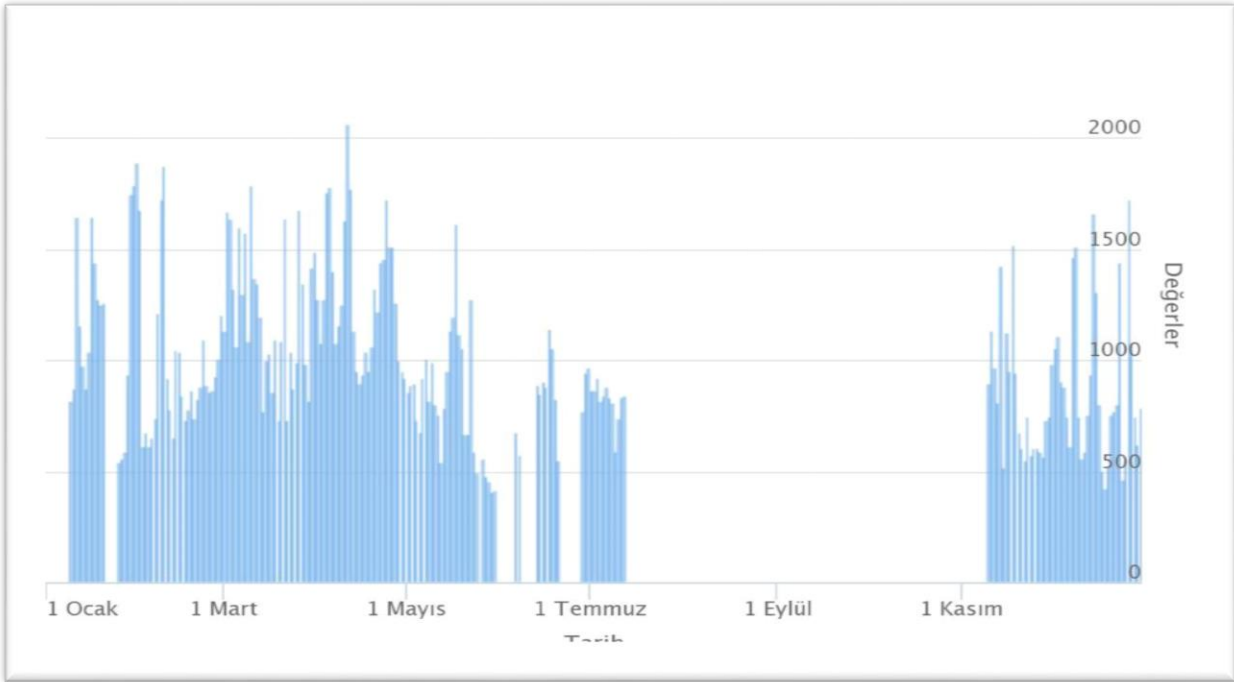
**Grafik A.92 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Esenler istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



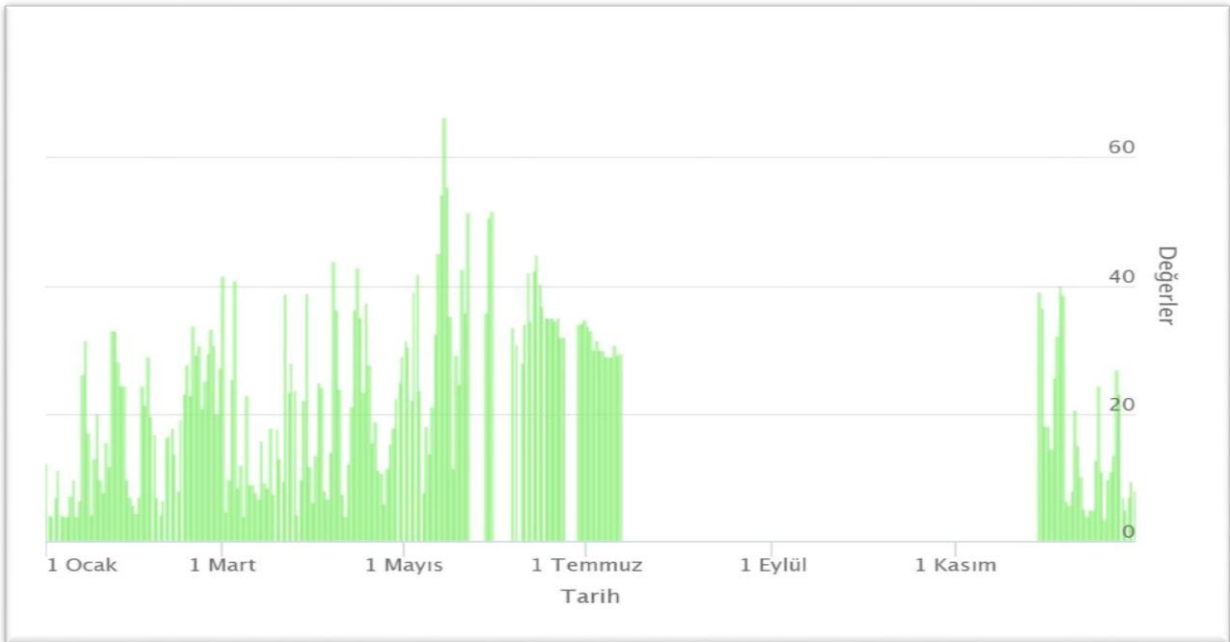
**Grafik A.93 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Göztepe istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



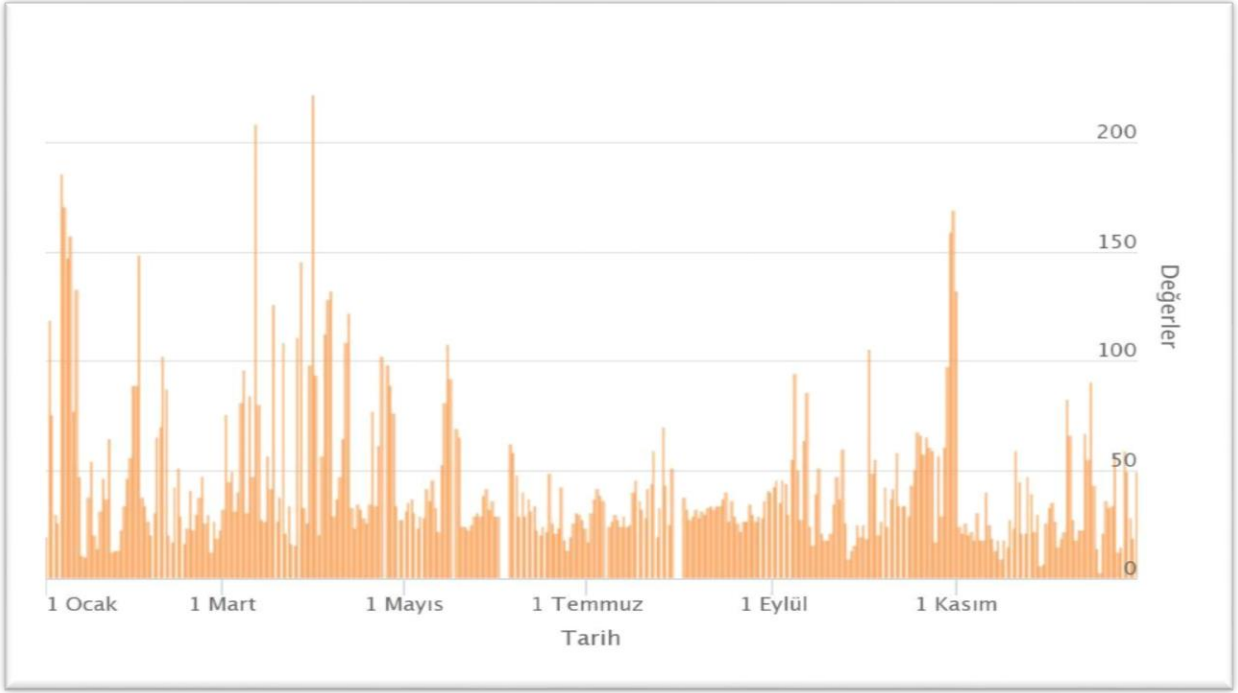
**Grafik A.94 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Göztepe istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



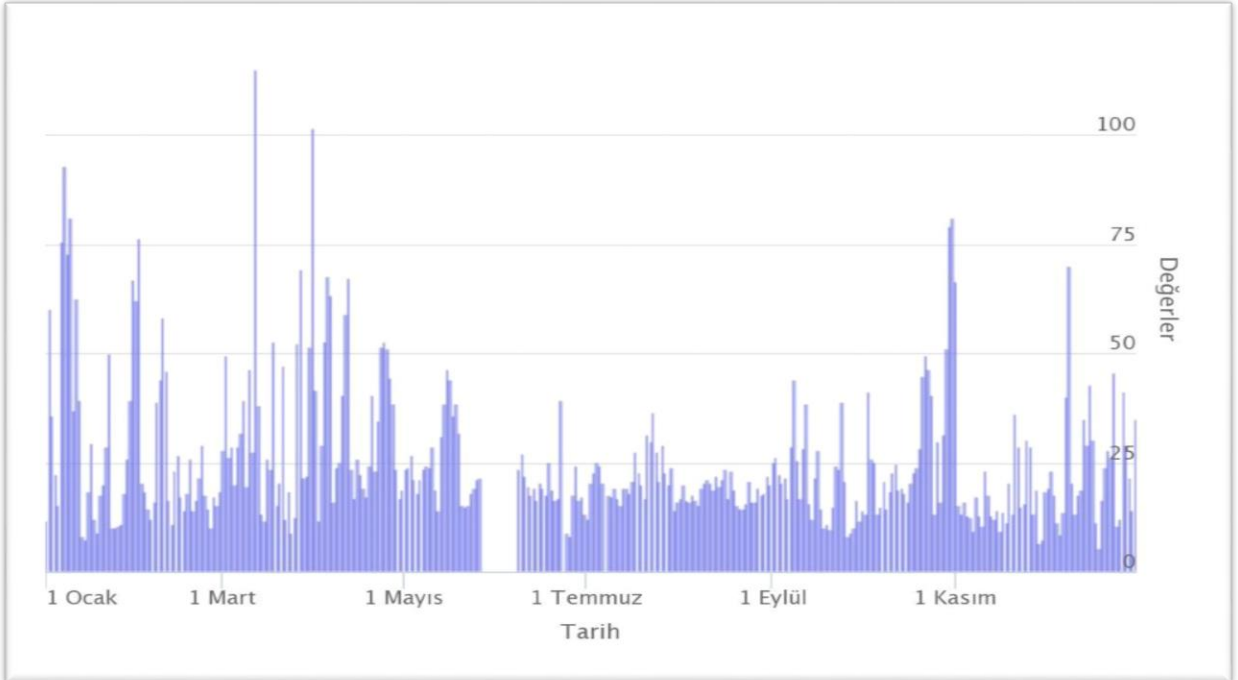
**Grafik A.95 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Göztepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.96 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Göztepe istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

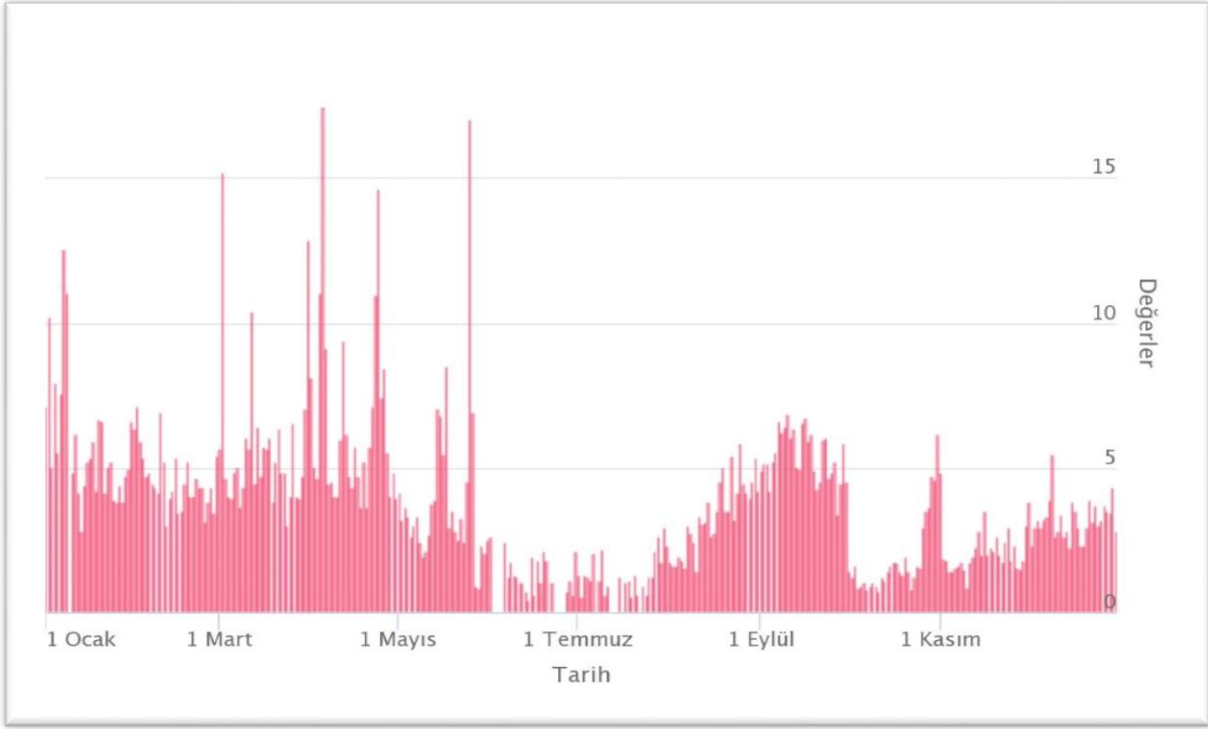


**Grafik A.97 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

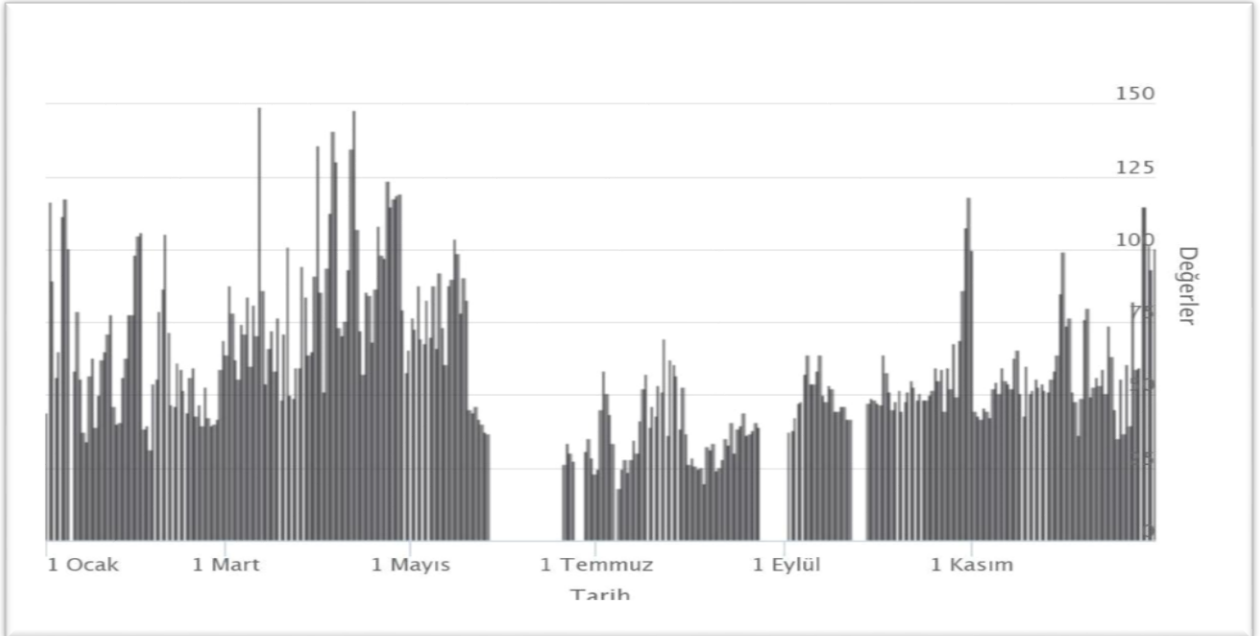


**Grafik A.98 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

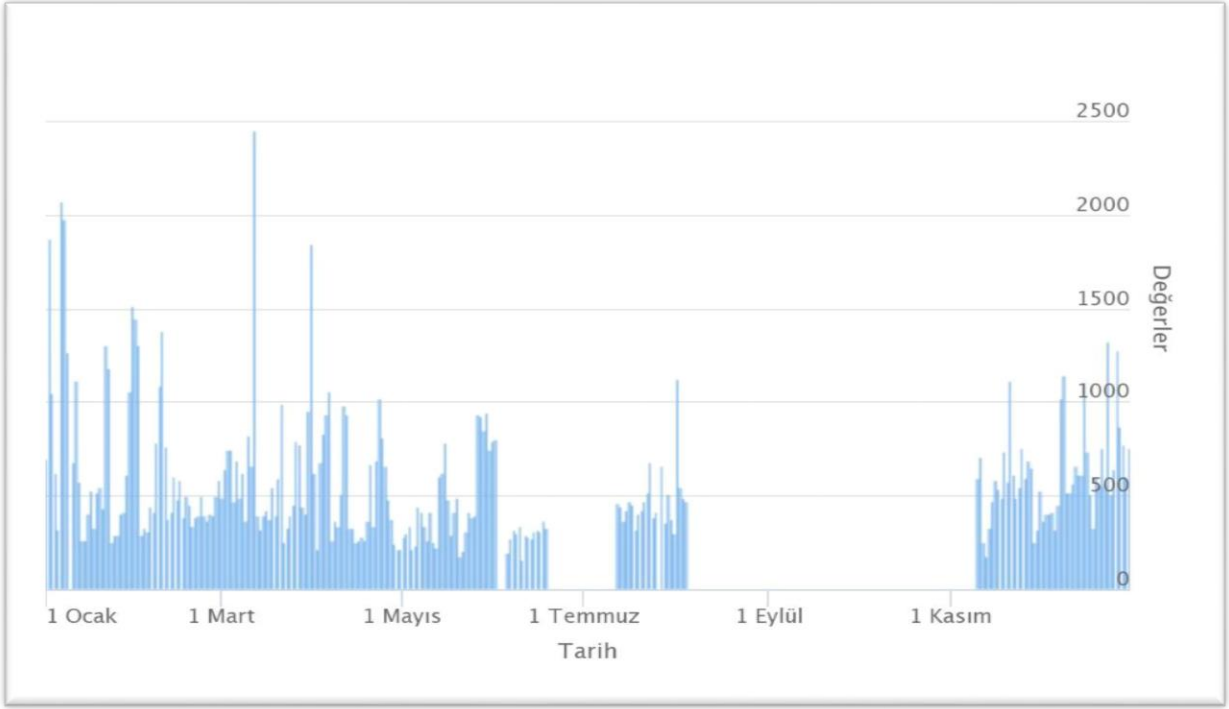




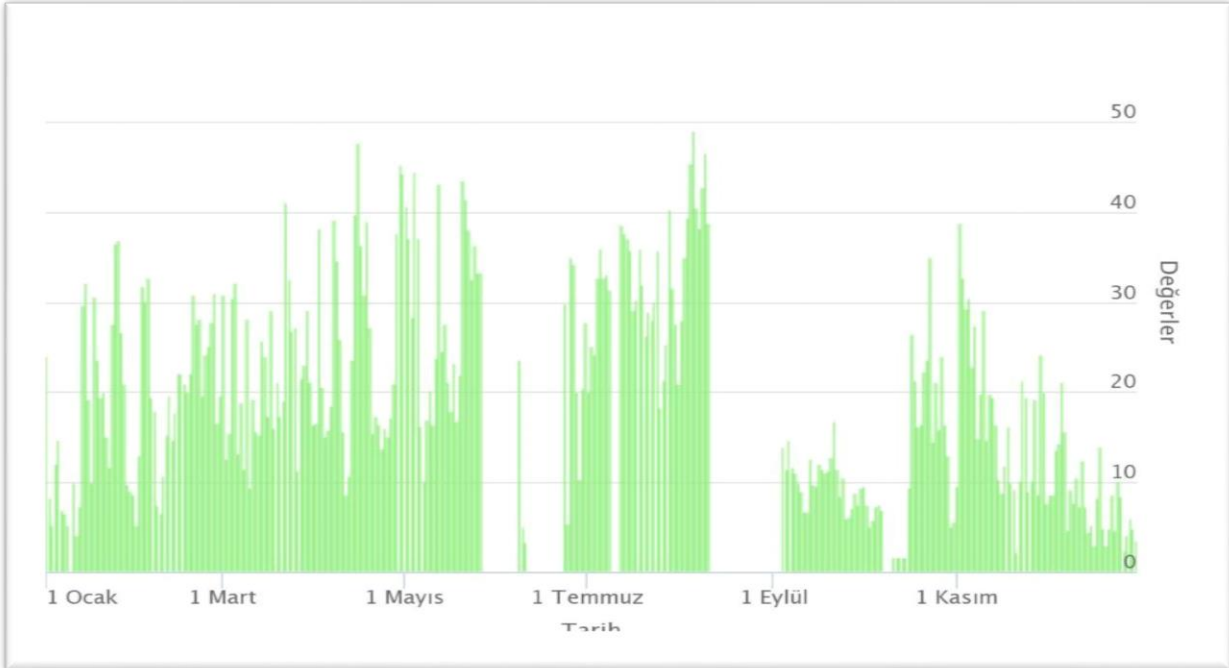
**Grafik A.99 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



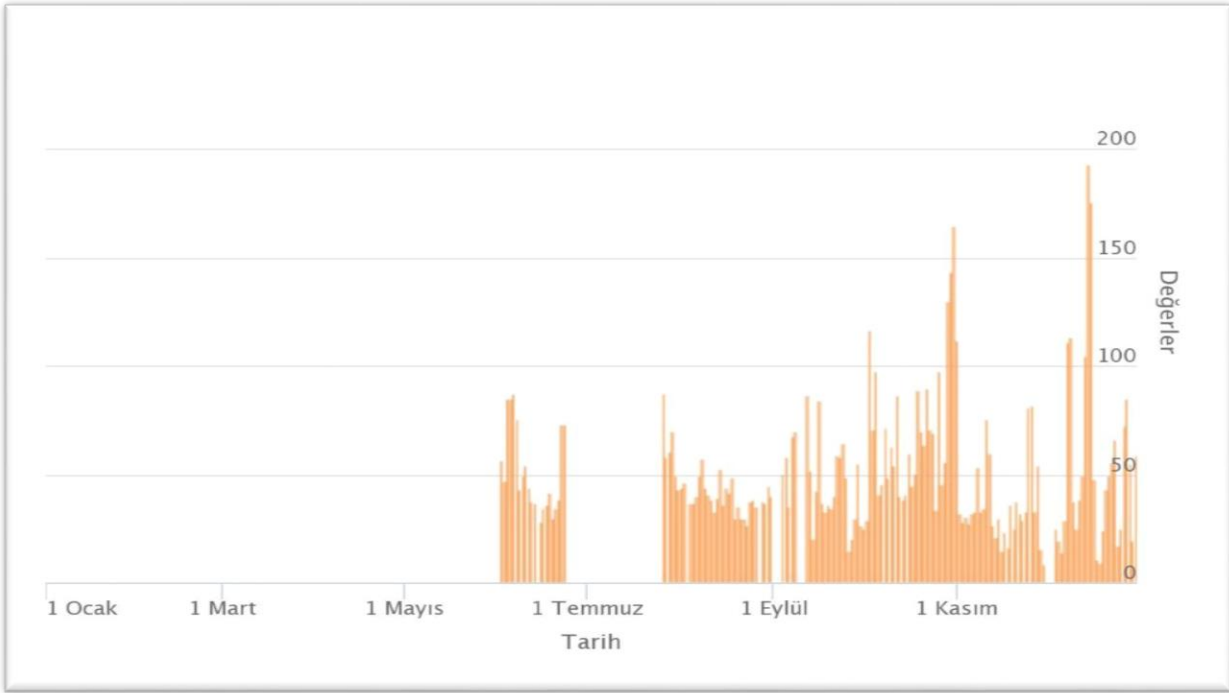
**Grafik A.100 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



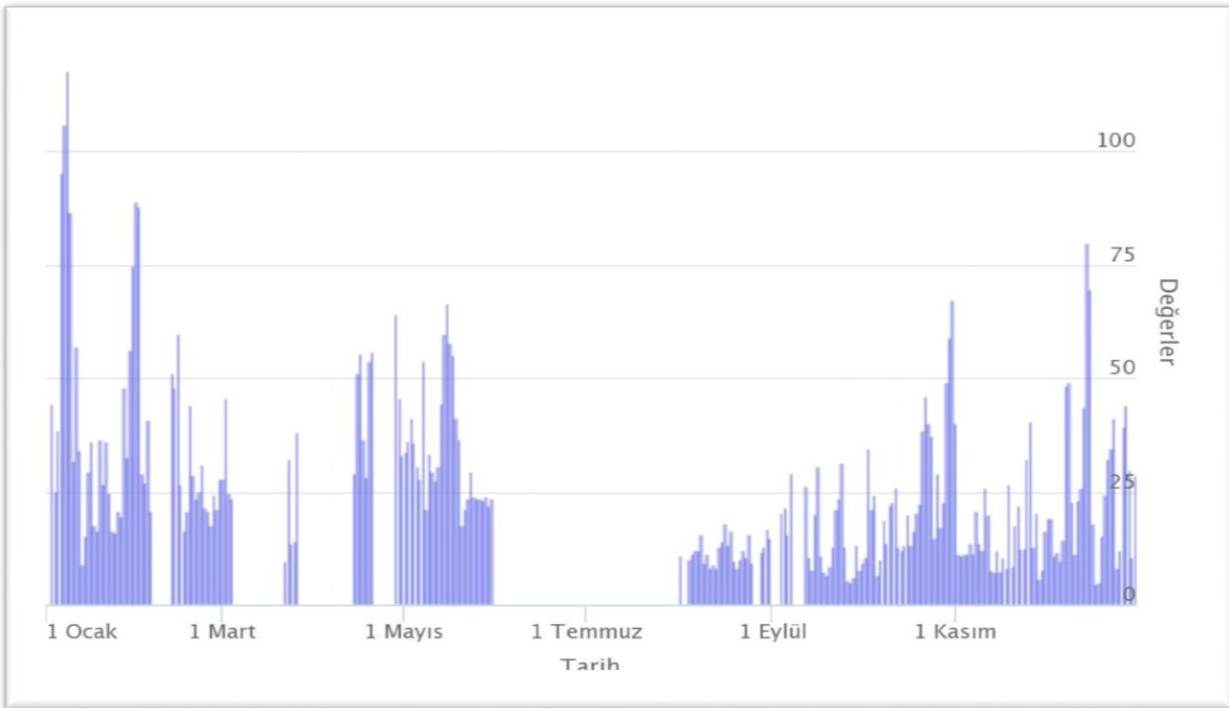
**Grafik A.101 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



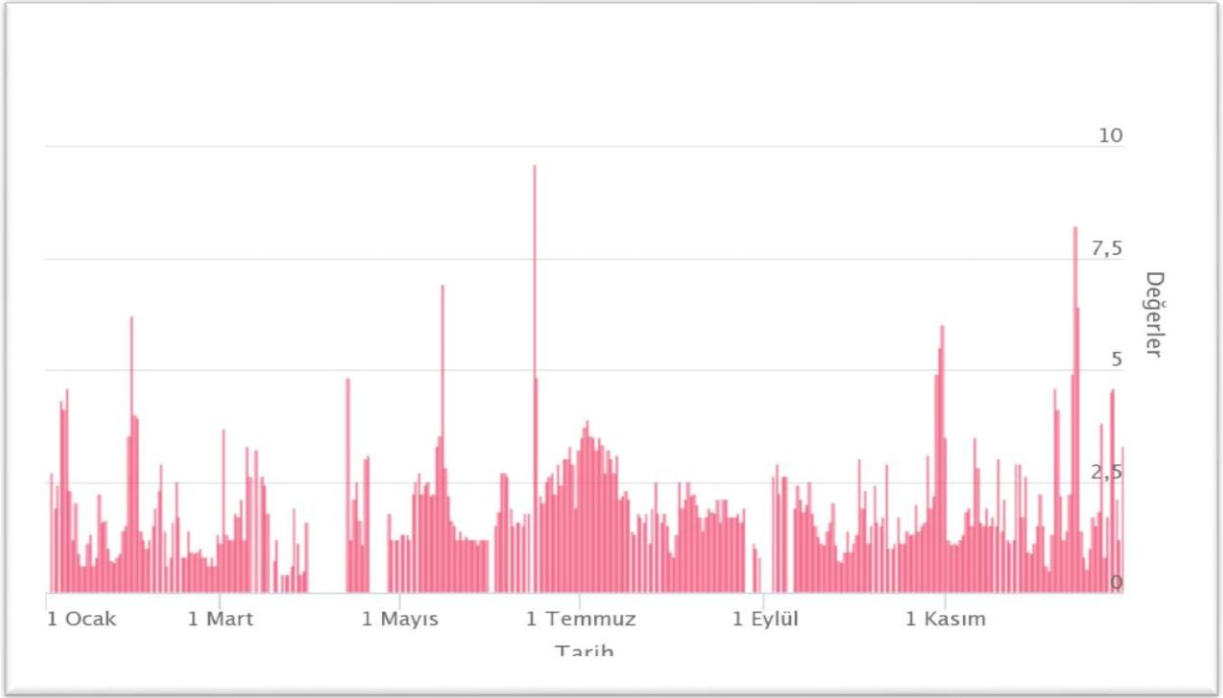
**Grafik A.102 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kadıköy istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



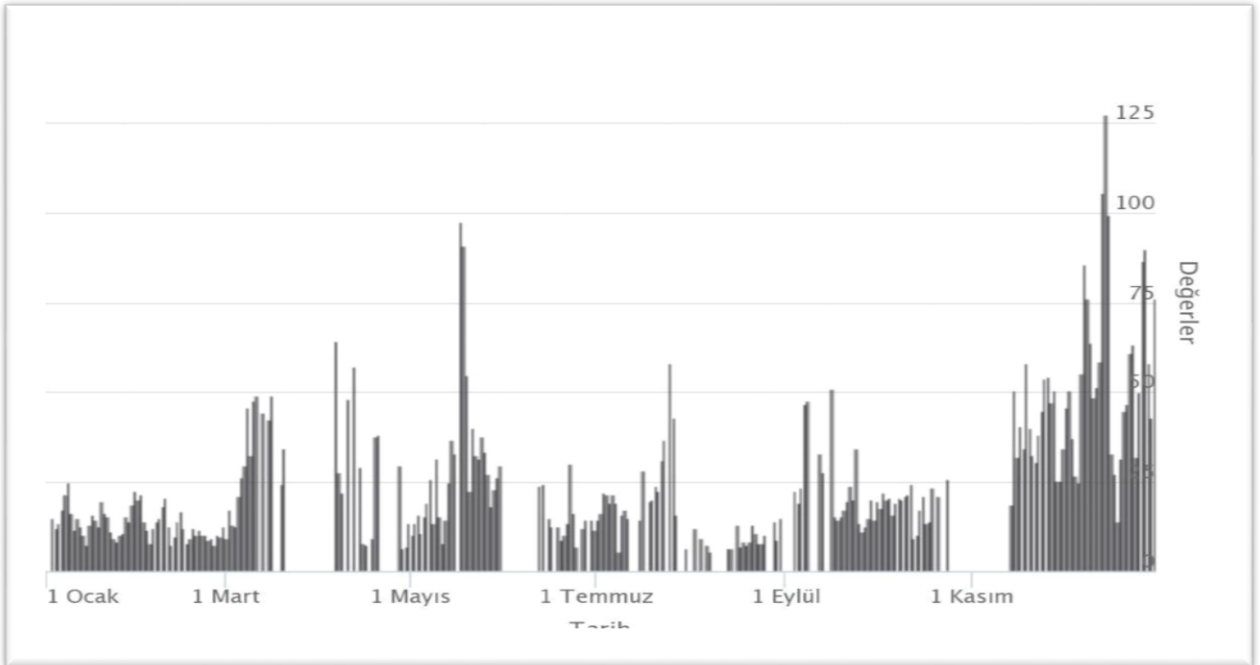
**Grafik 103 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



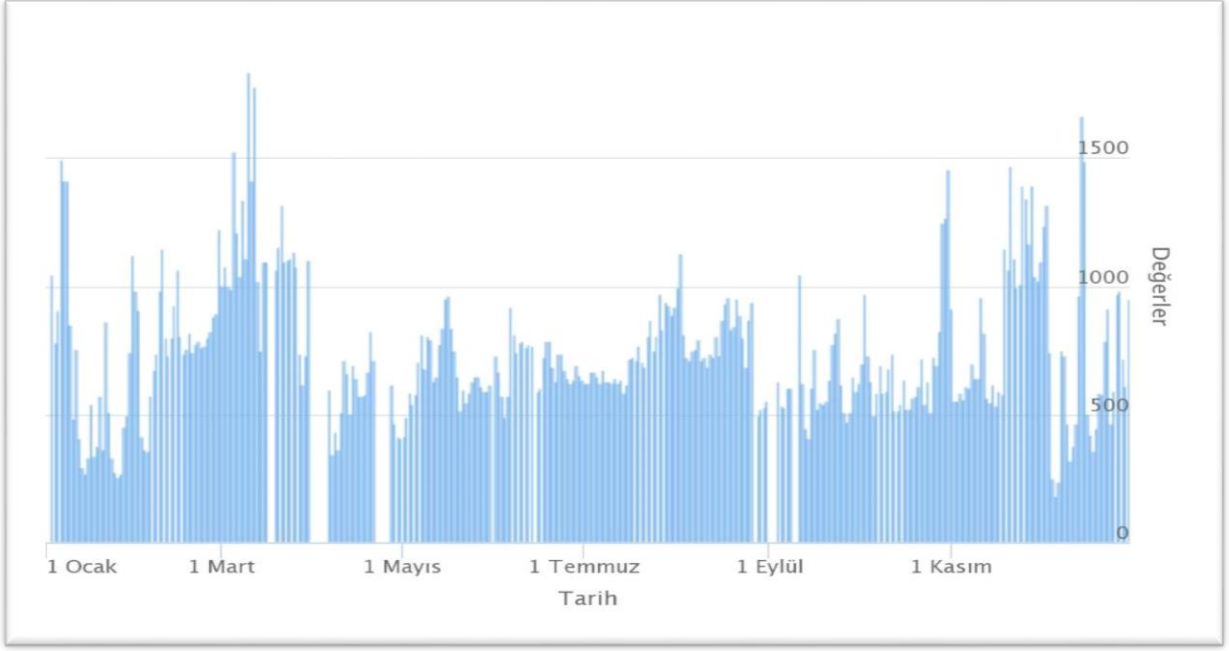
**Grafik A.104 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



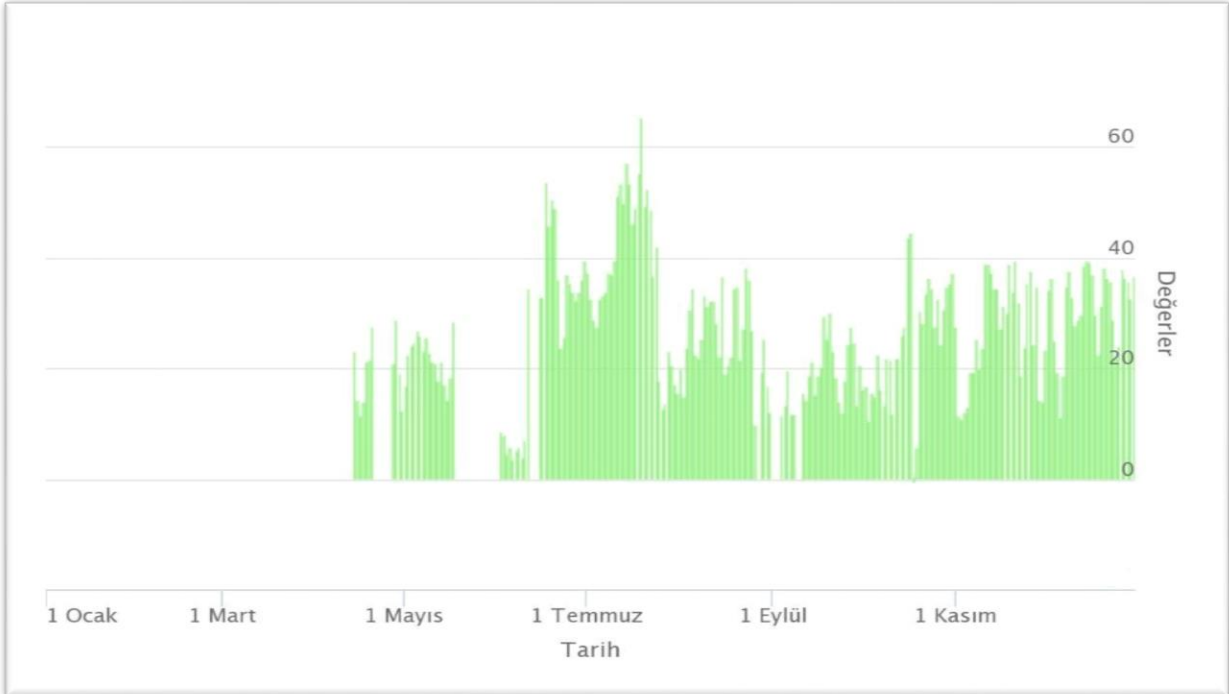
**Grafik A.105 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



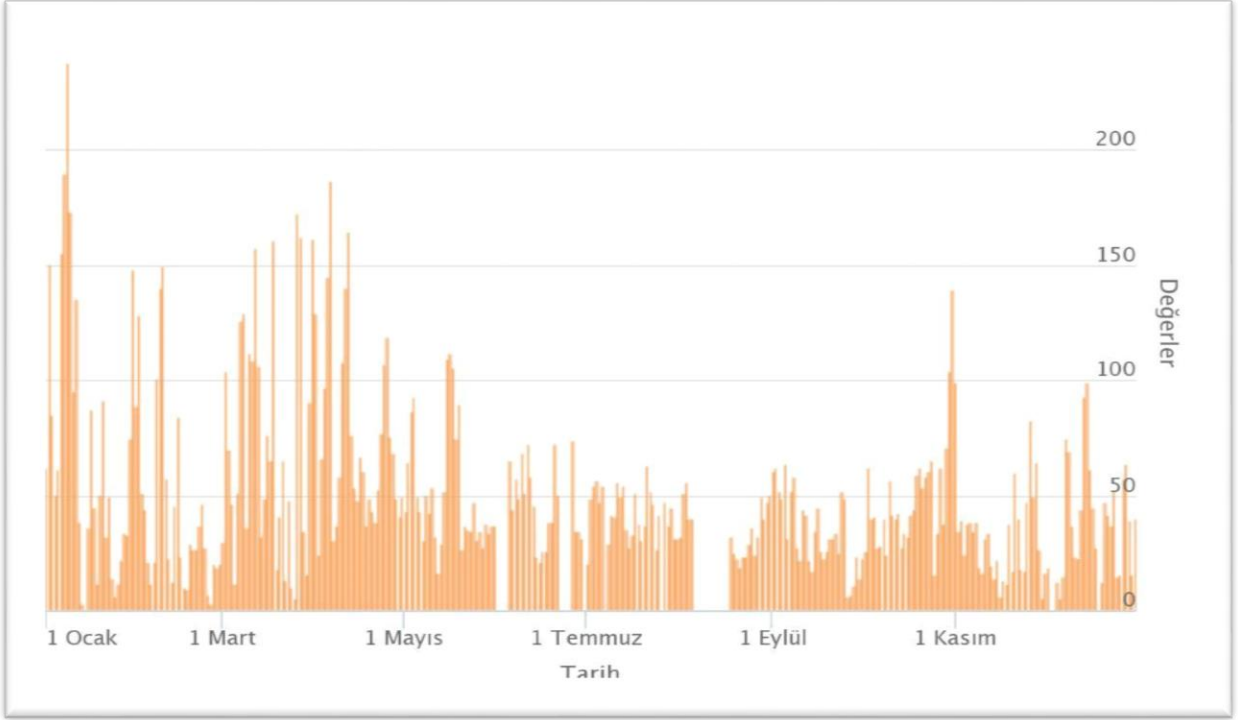
**Grafik A.106 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



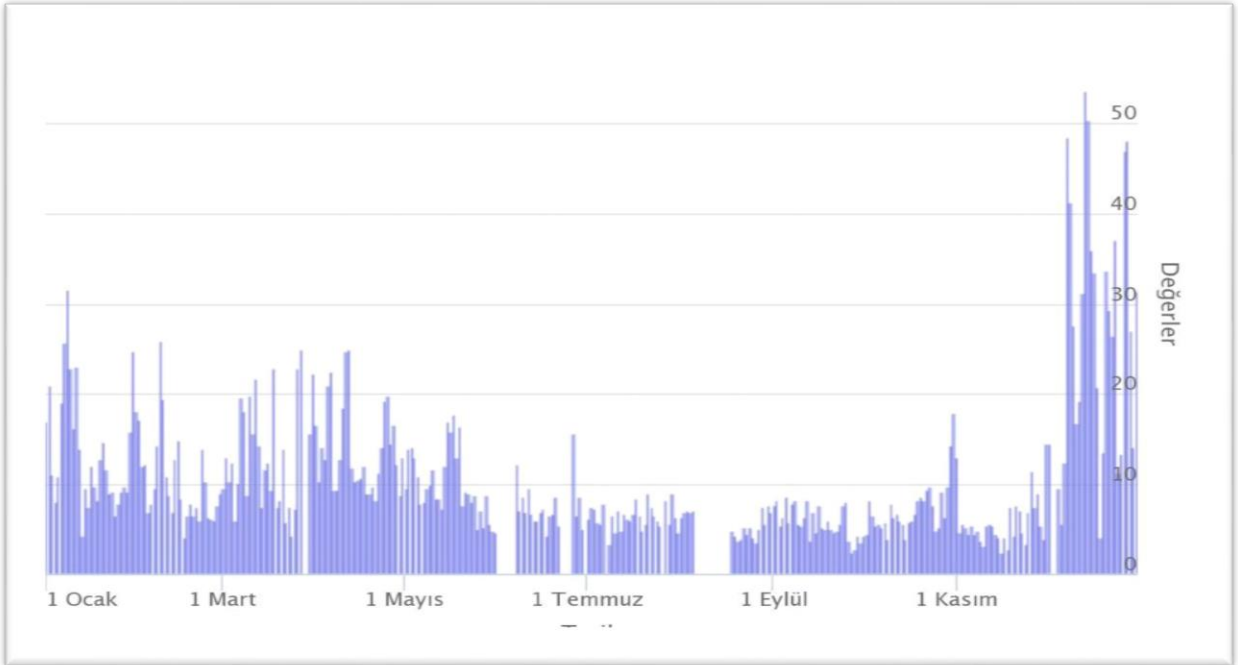
**Grafik A.107 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



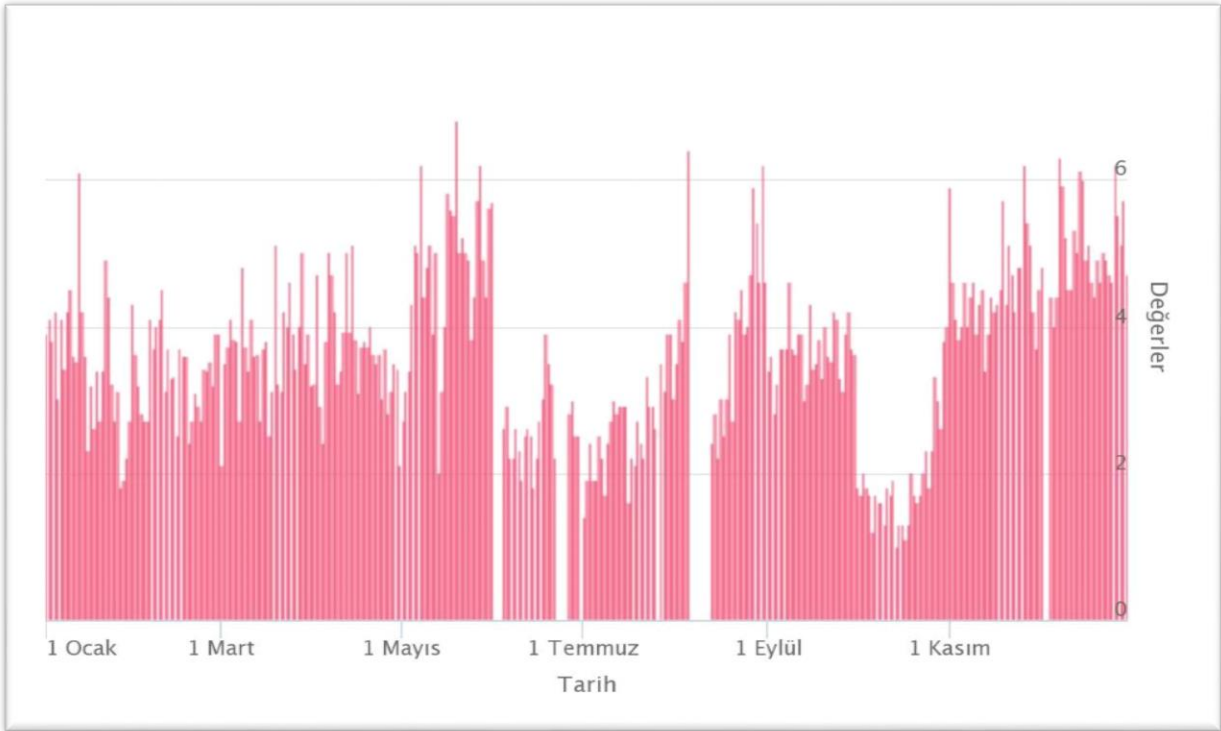
**Grafik A.108 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kağıthane istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



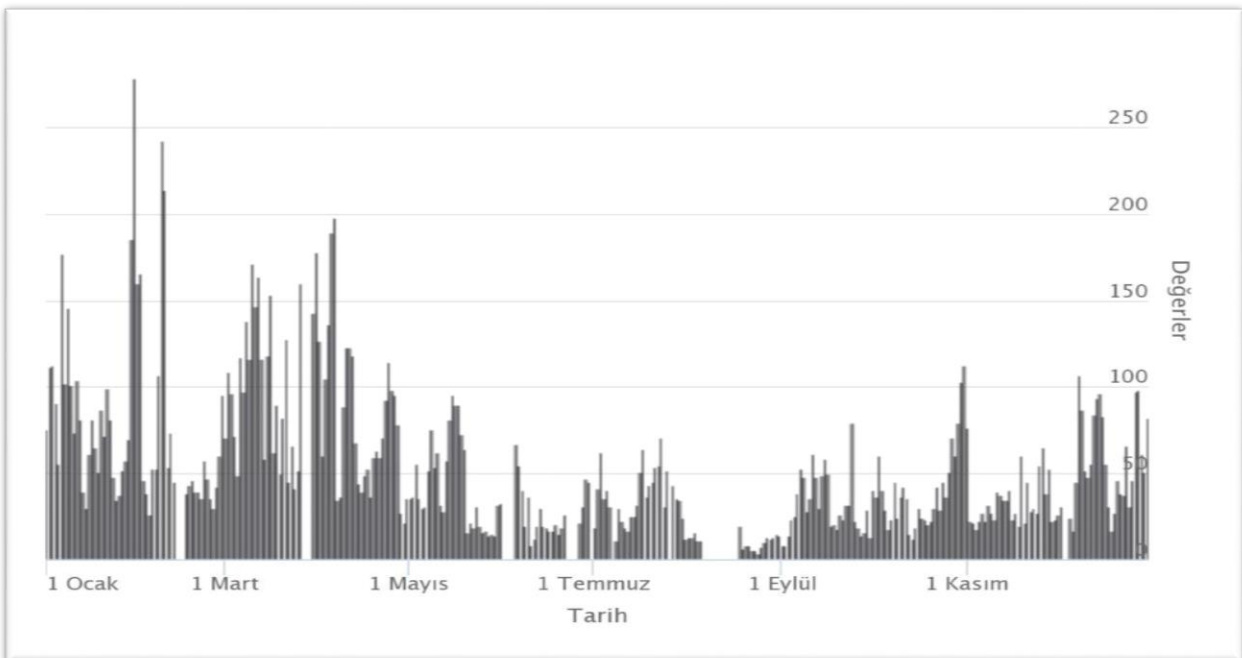
**Grafik A.109 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



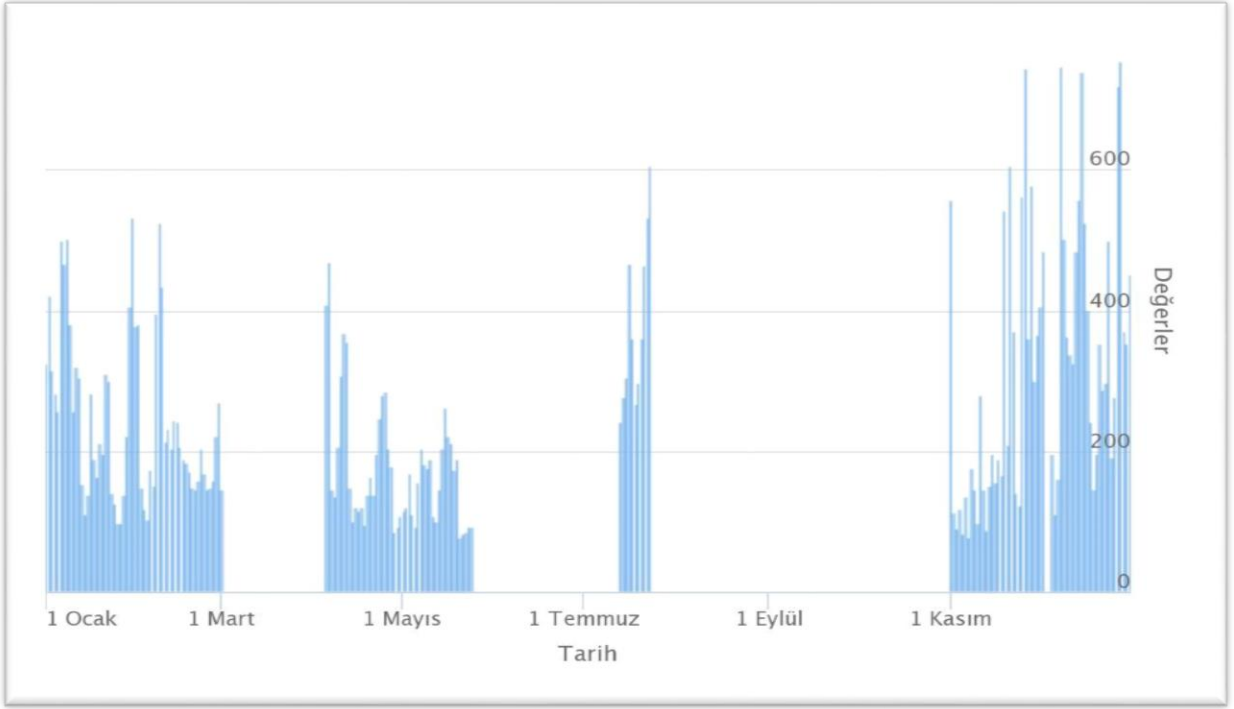
**Grafik 110 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



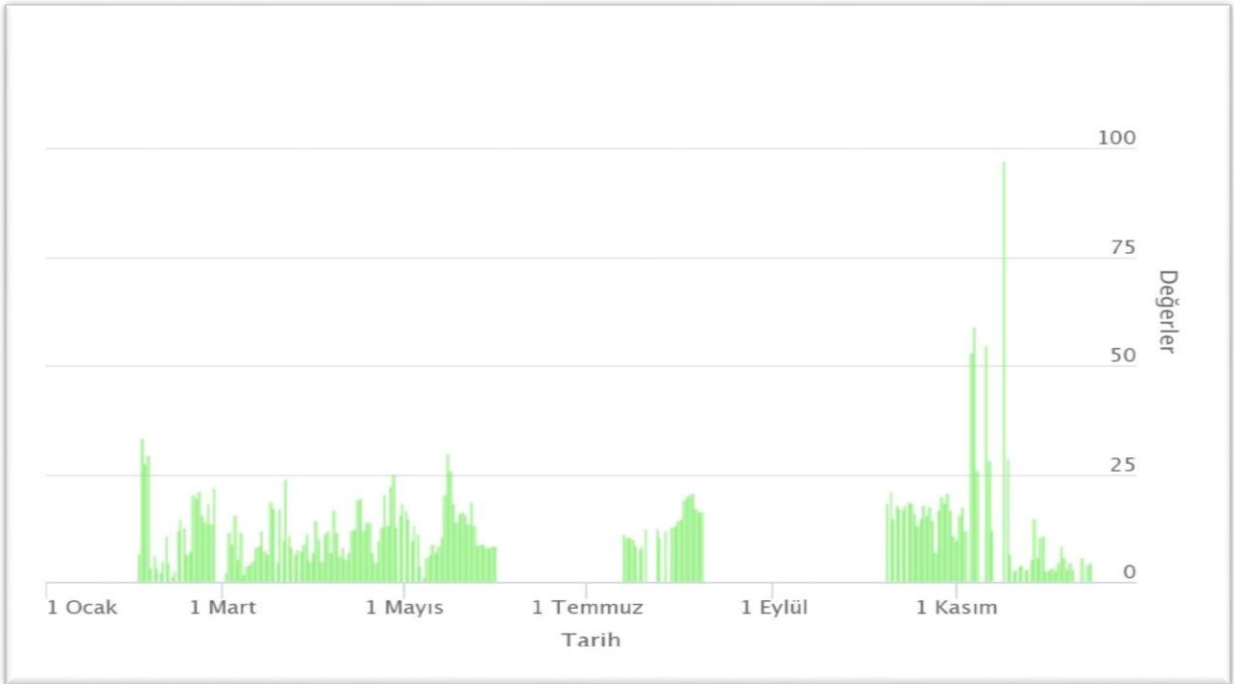
**Grafik A.111 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.112 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

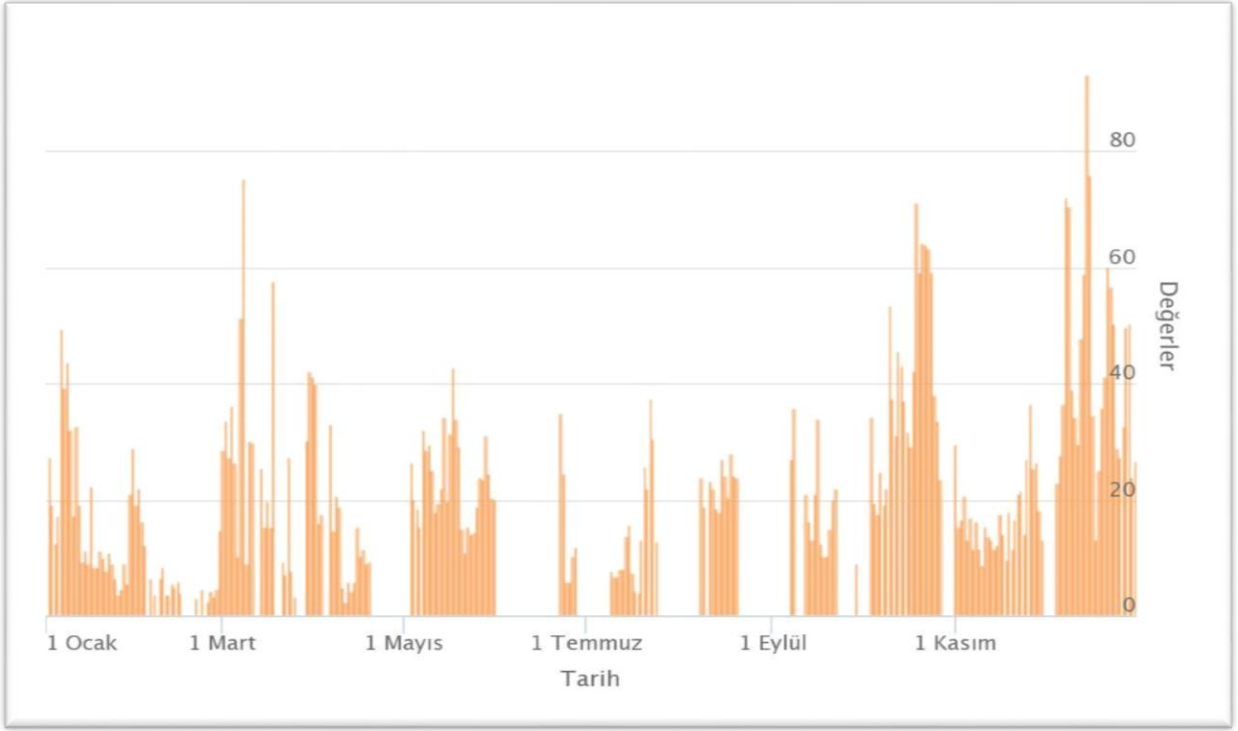


**Grafik A.113 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

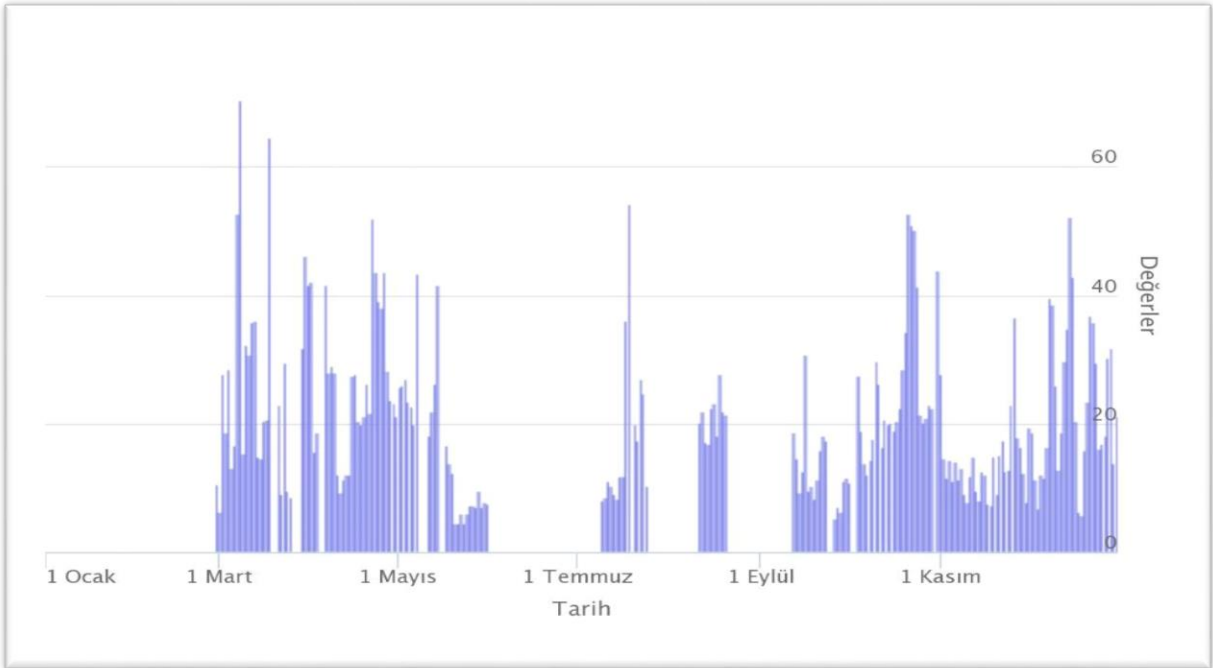


**Grafik A.114 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kartal istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

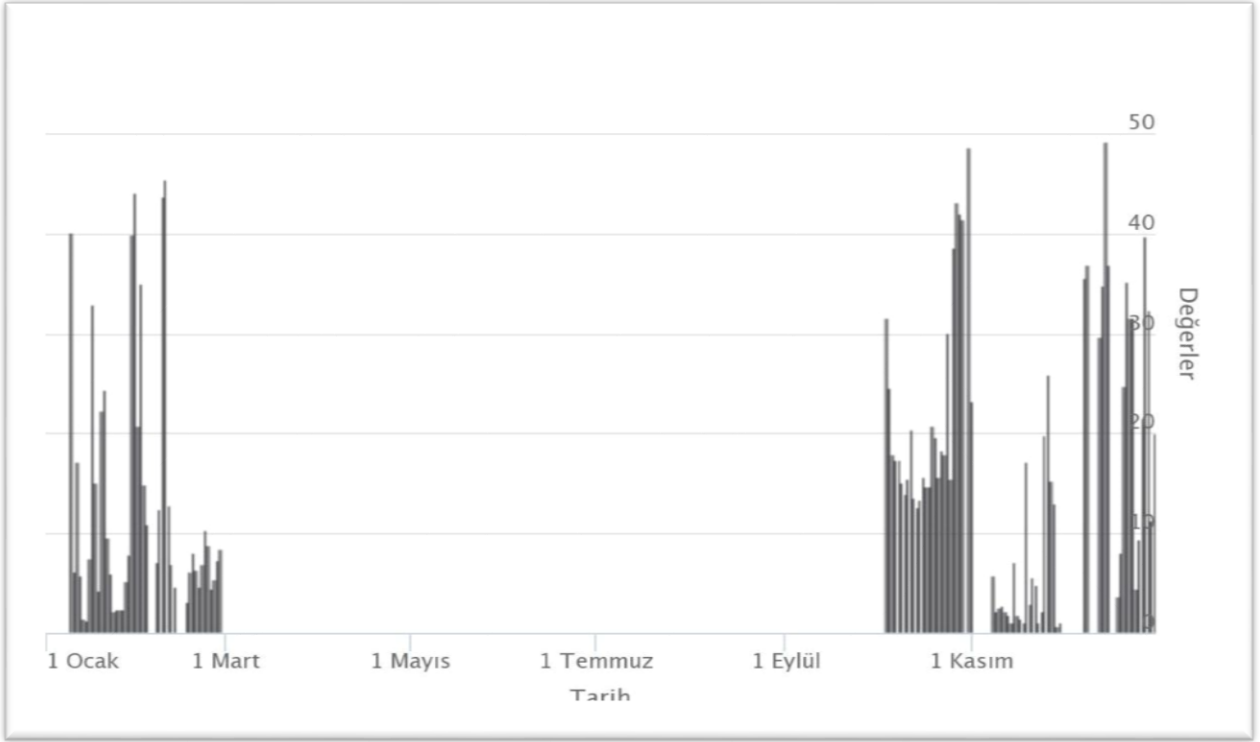




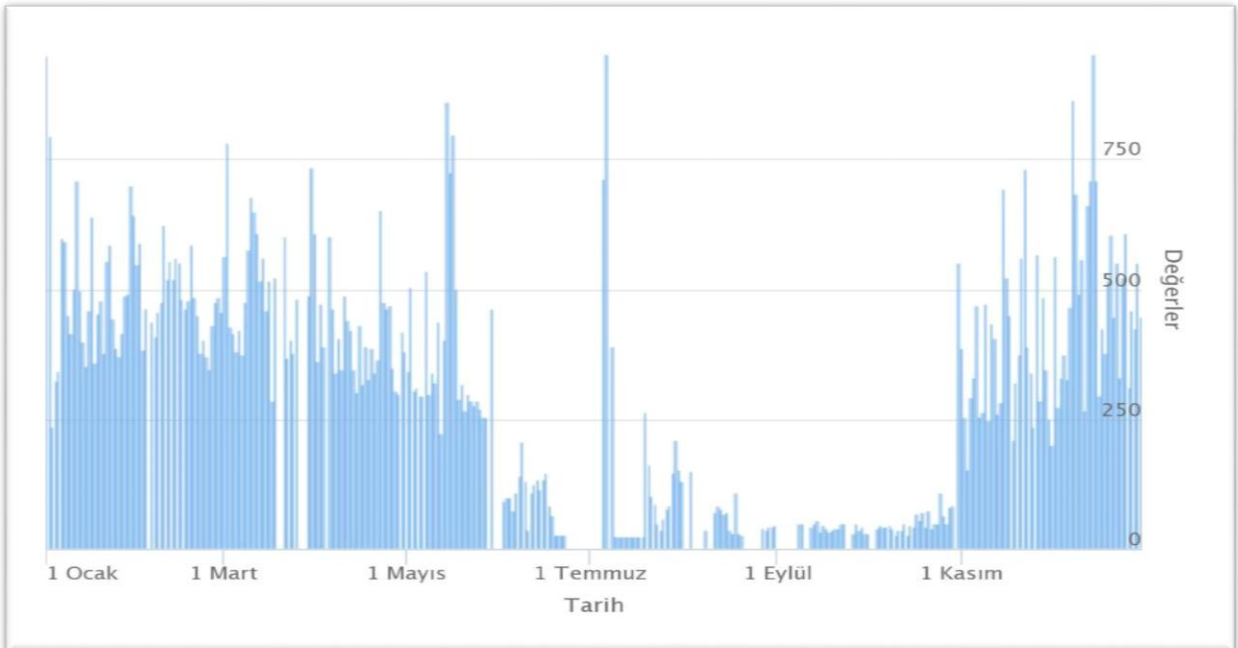
**Grafik A.115 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



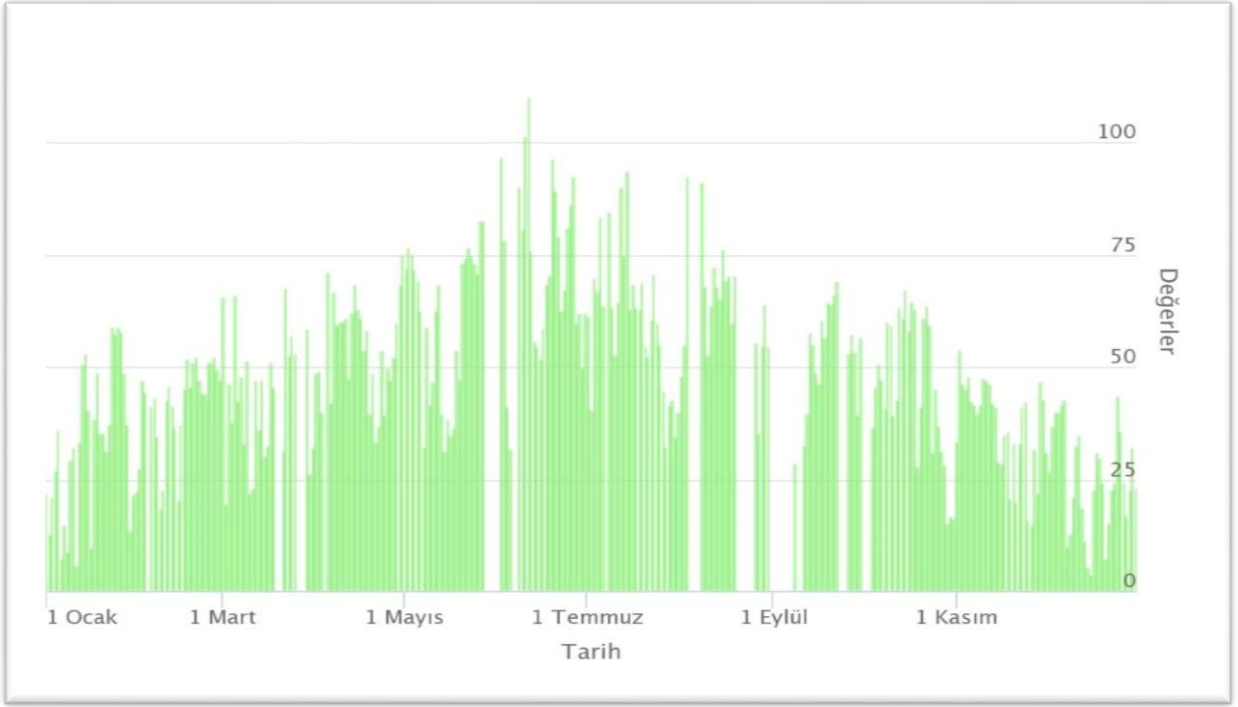
**Grafik A.116 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



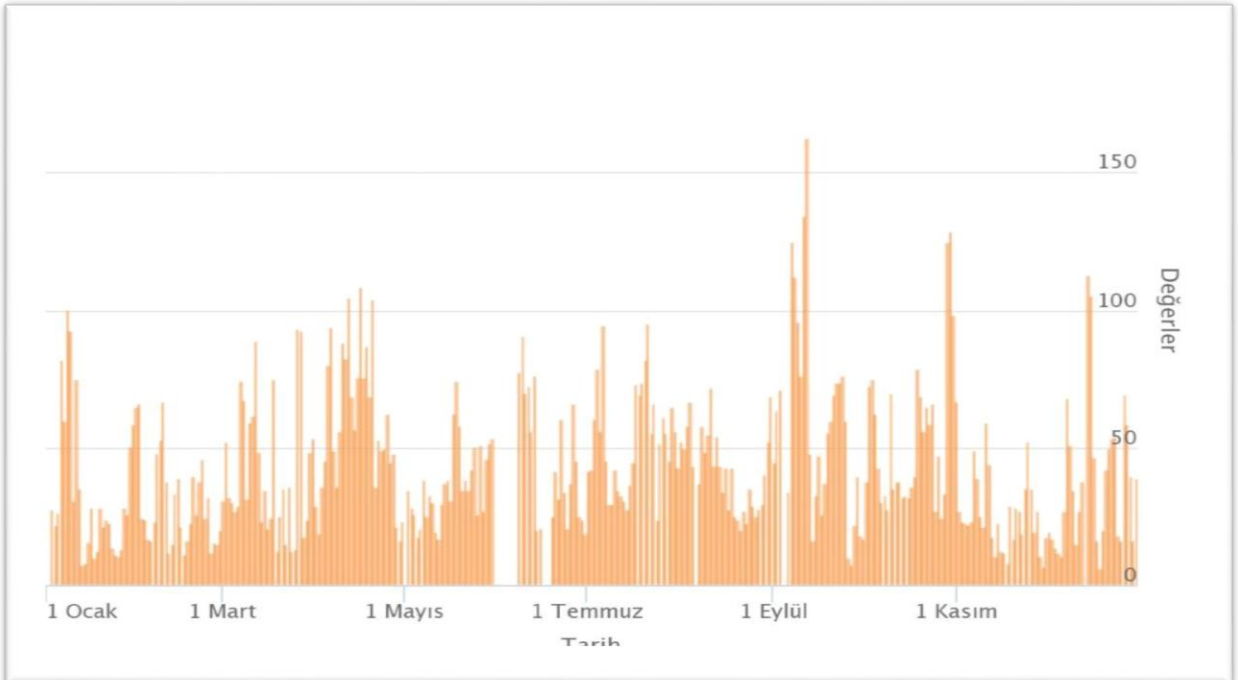
**Grafik A.117 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



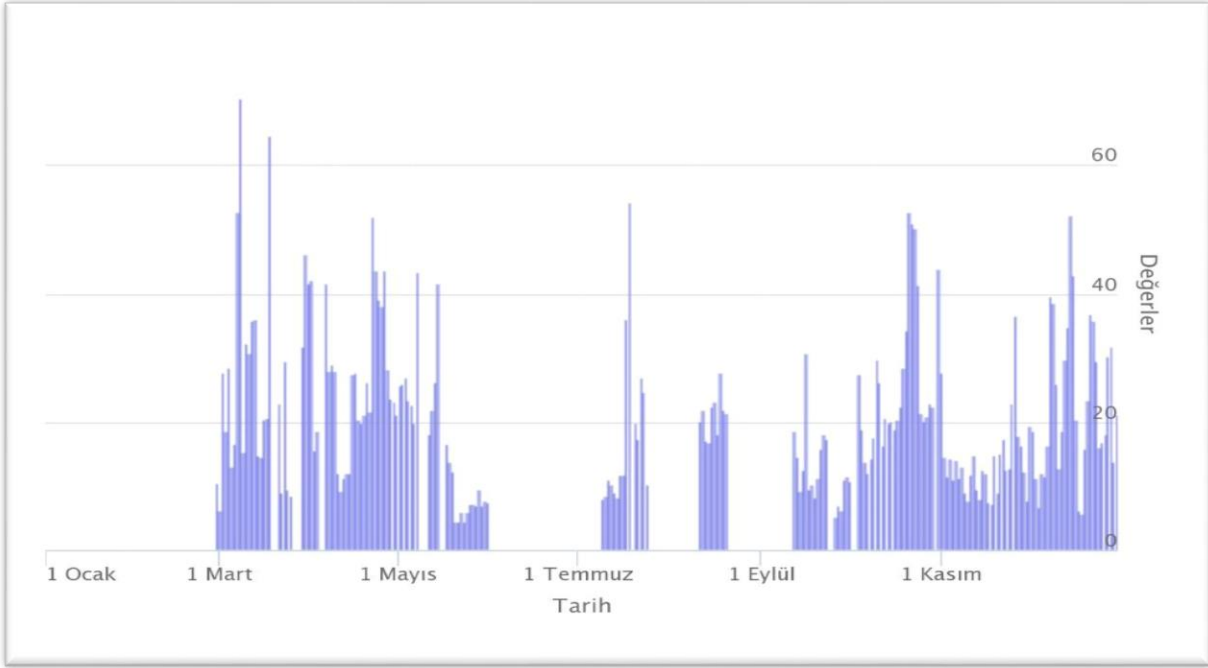
**Grafik A.118 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.119 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Kumköy istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



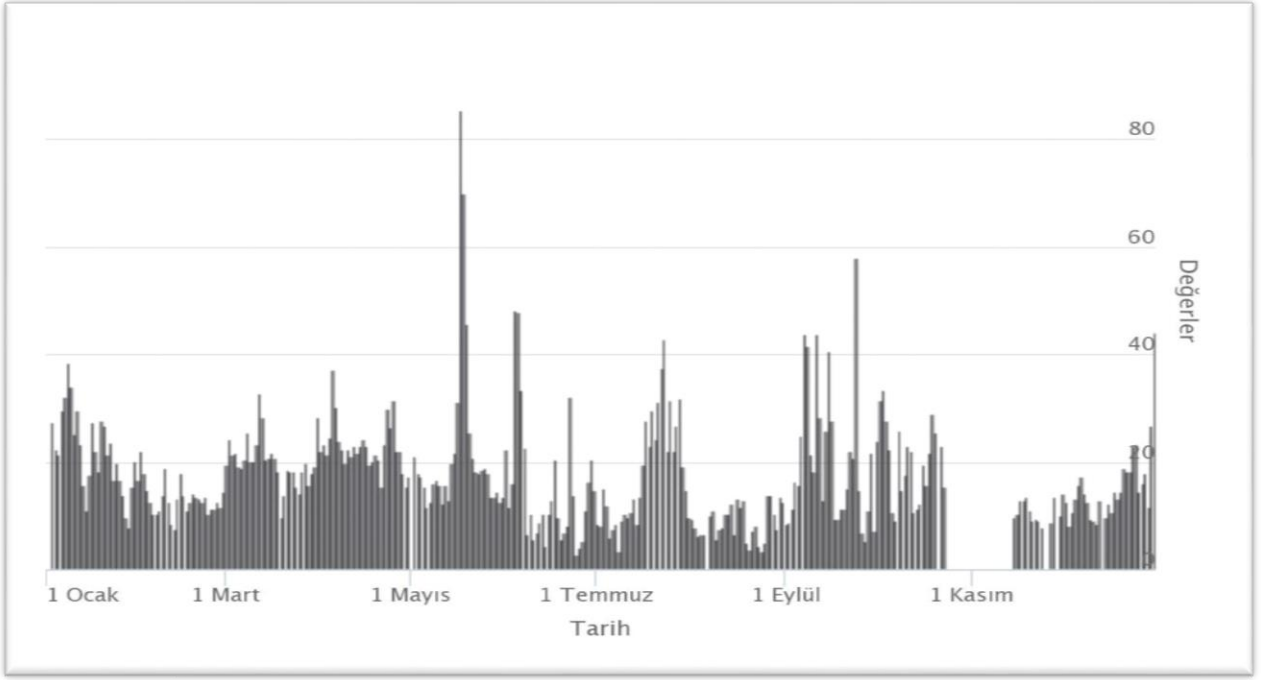
**Grafik A.120 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



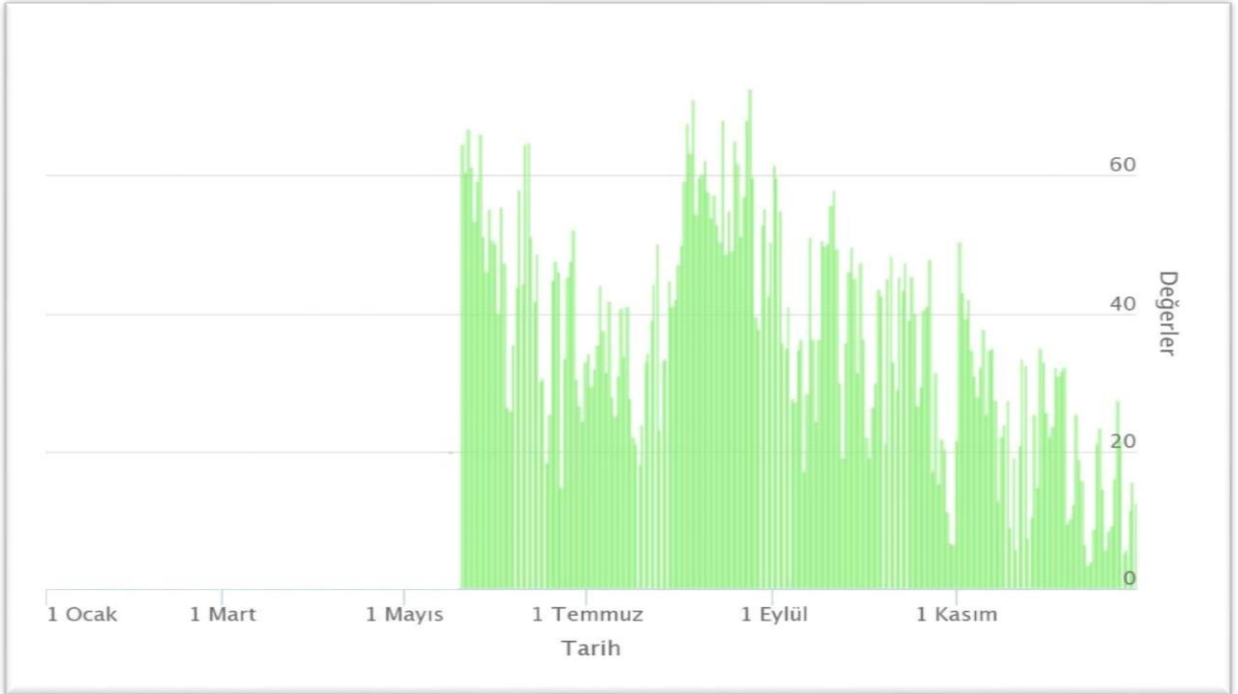
**Grafik A.121 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu PM<sub>2.5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



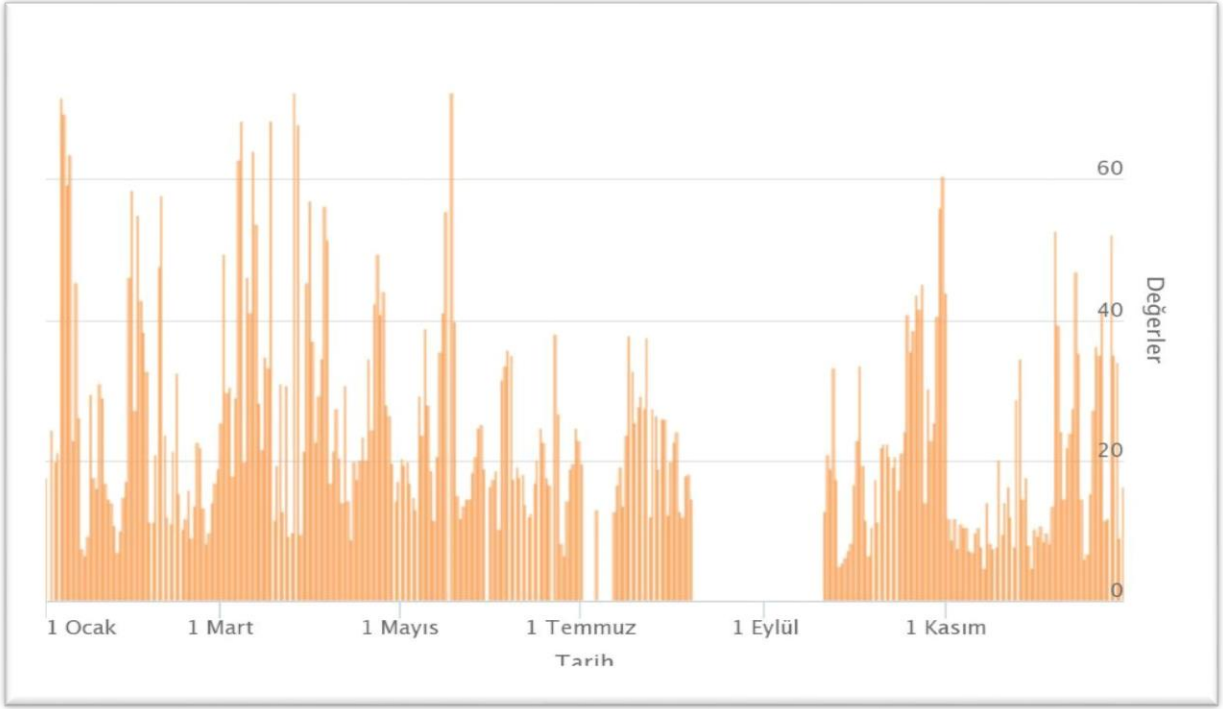
**Grafik A.122 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



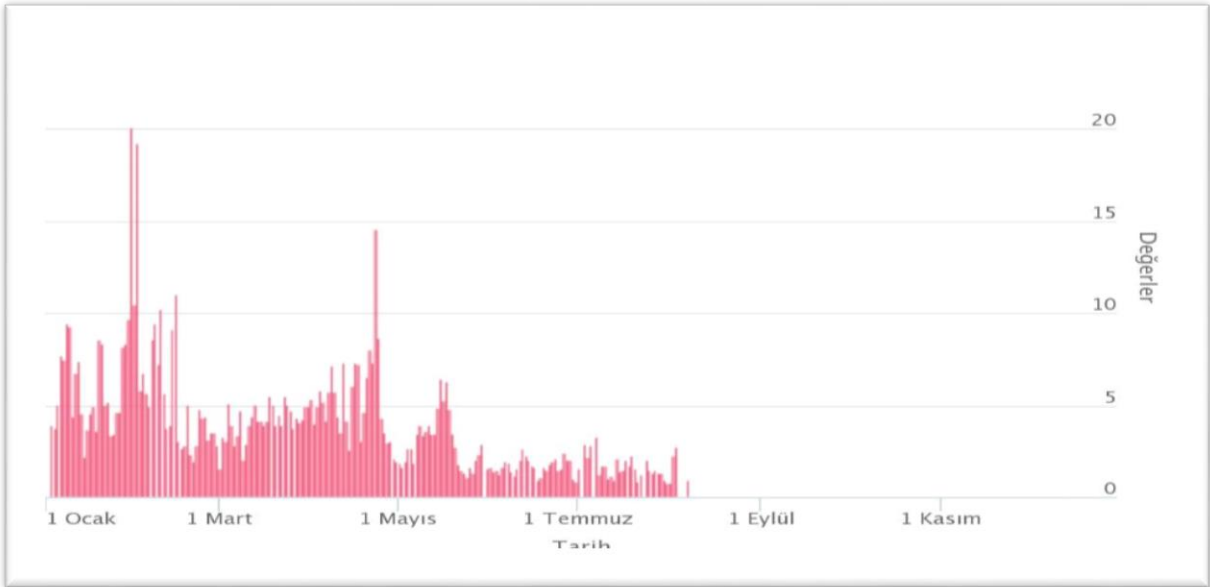
**Grafik A.123 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



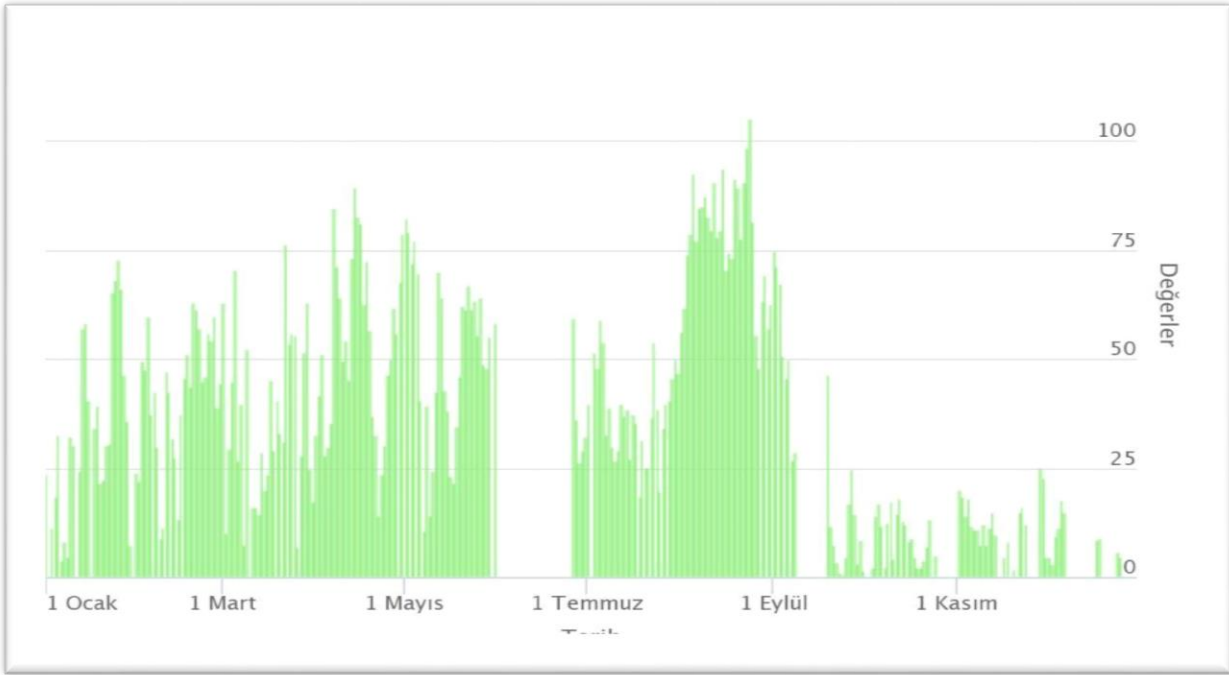
**Grafik A.124 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Maslak istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



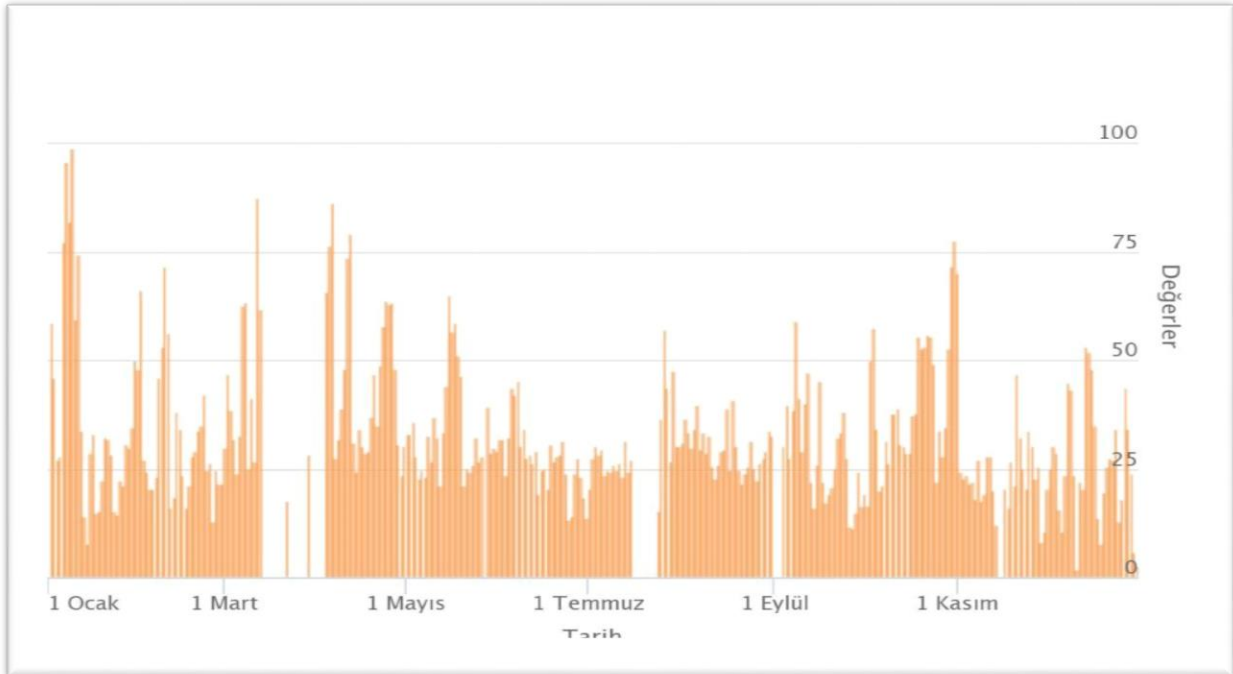
**Grafik A.125 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Sarıyer istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



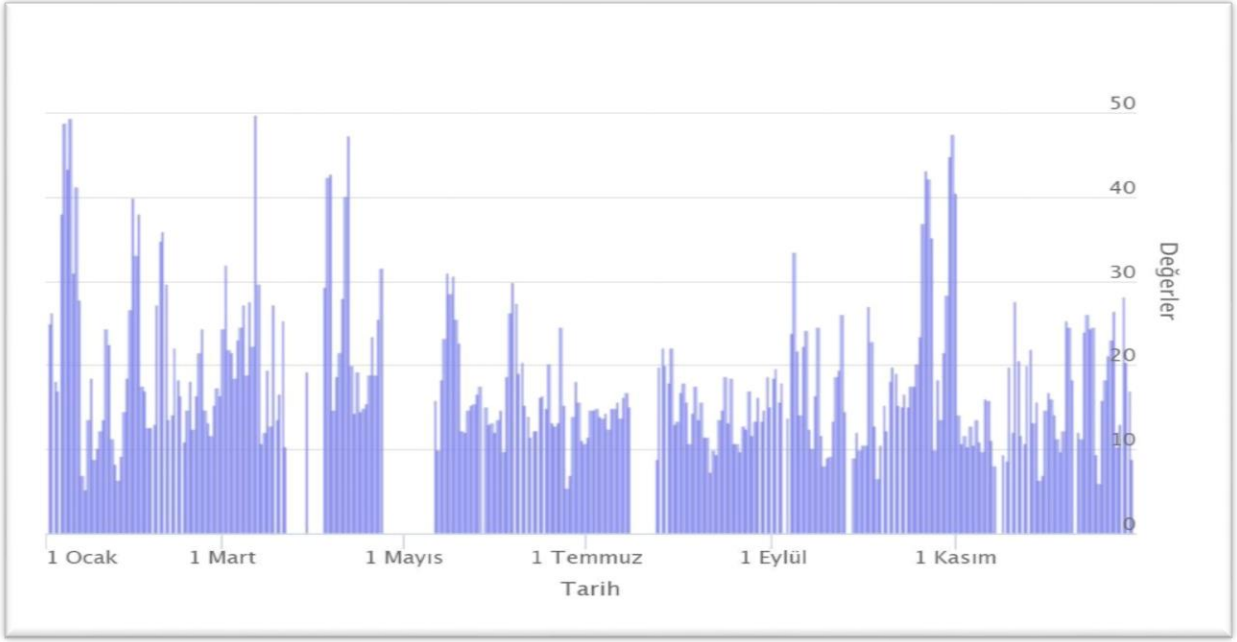
**Grafik A.126 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Sarıyer istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



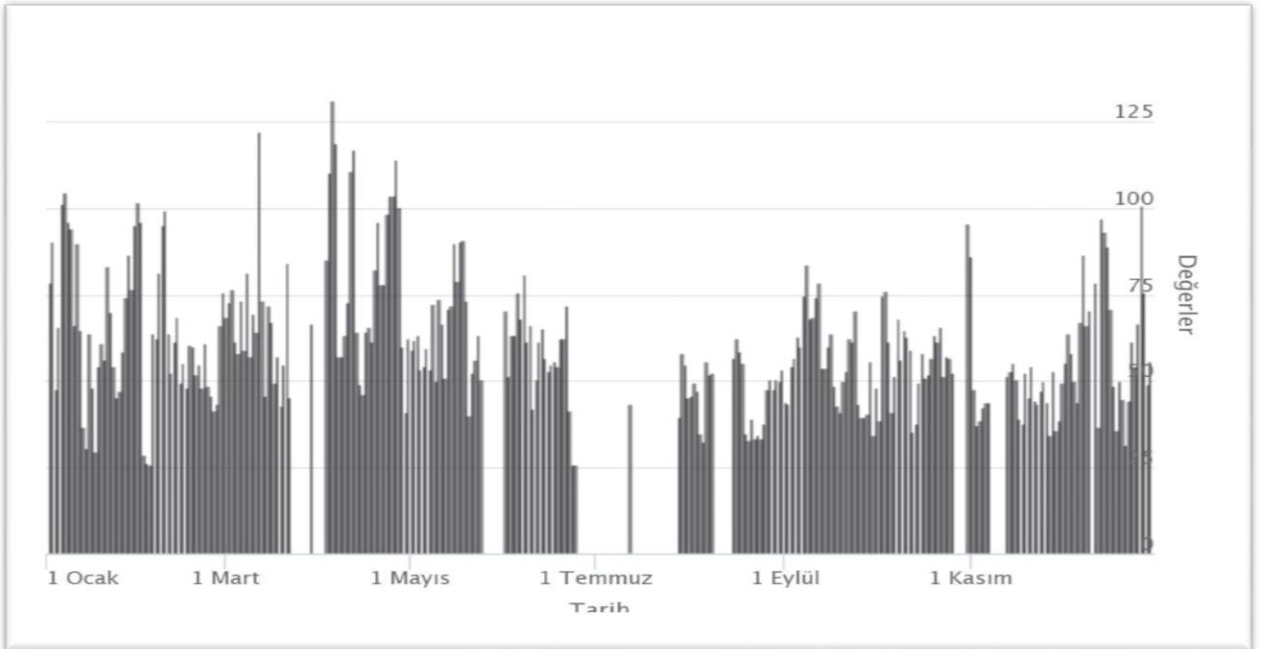
**Grafik A.127 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Sarıyer istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.128 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

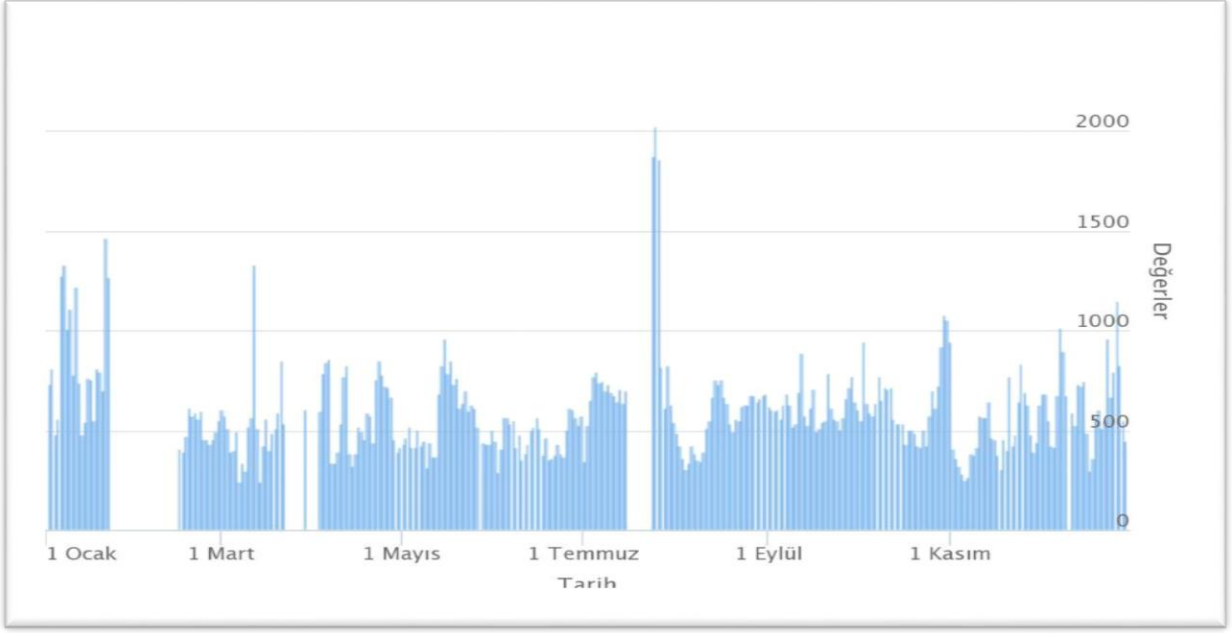


**Grafik A.129 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

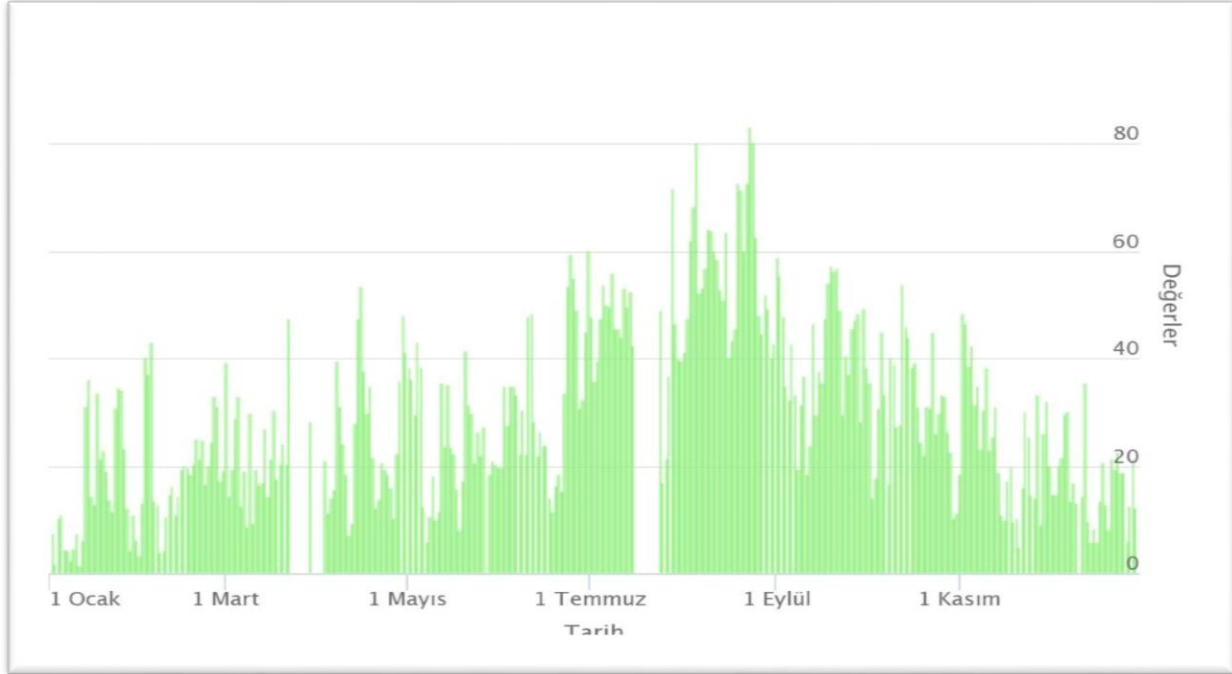


**Grafik A.130 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

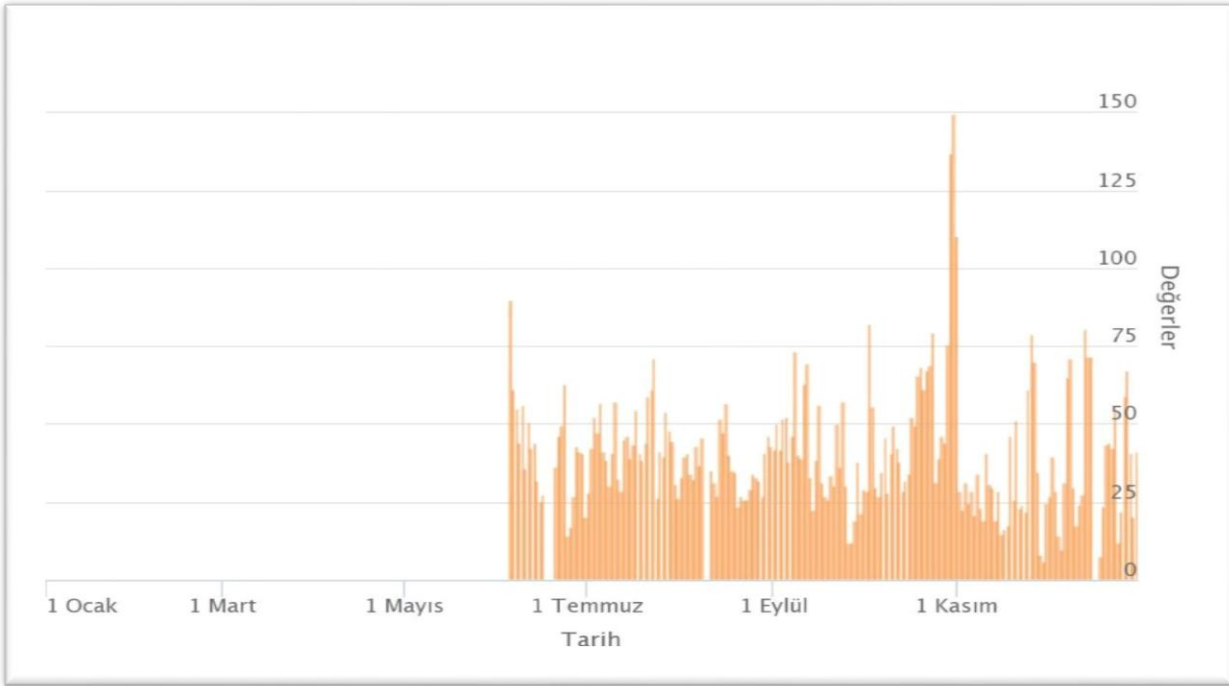




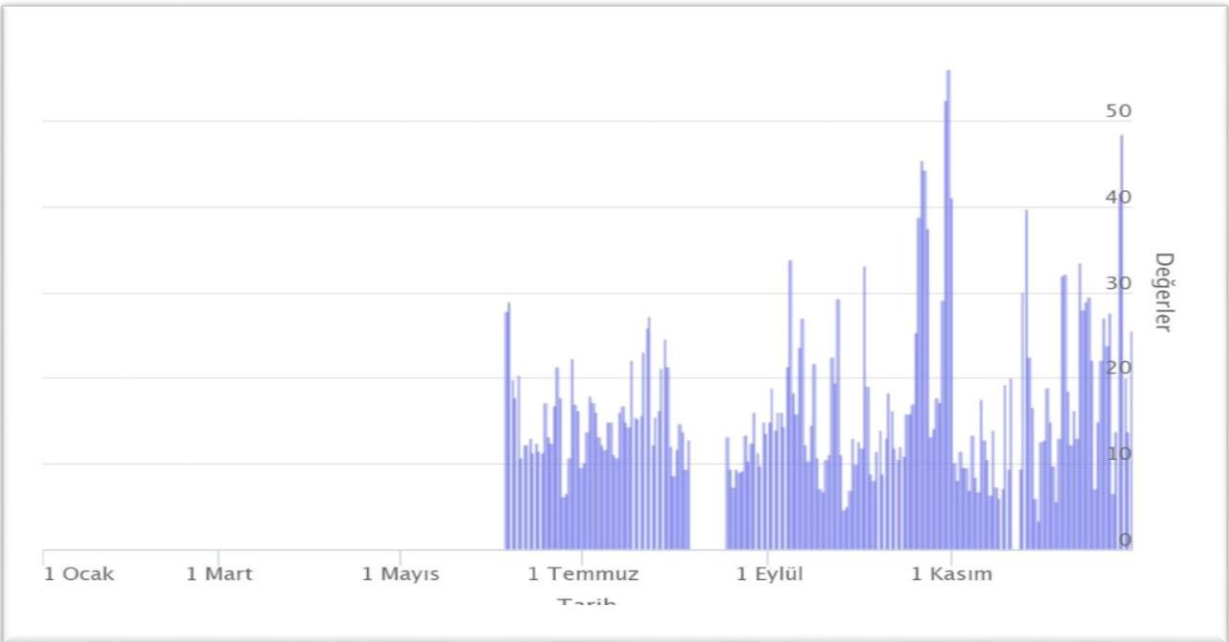
**Grafik A.131 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



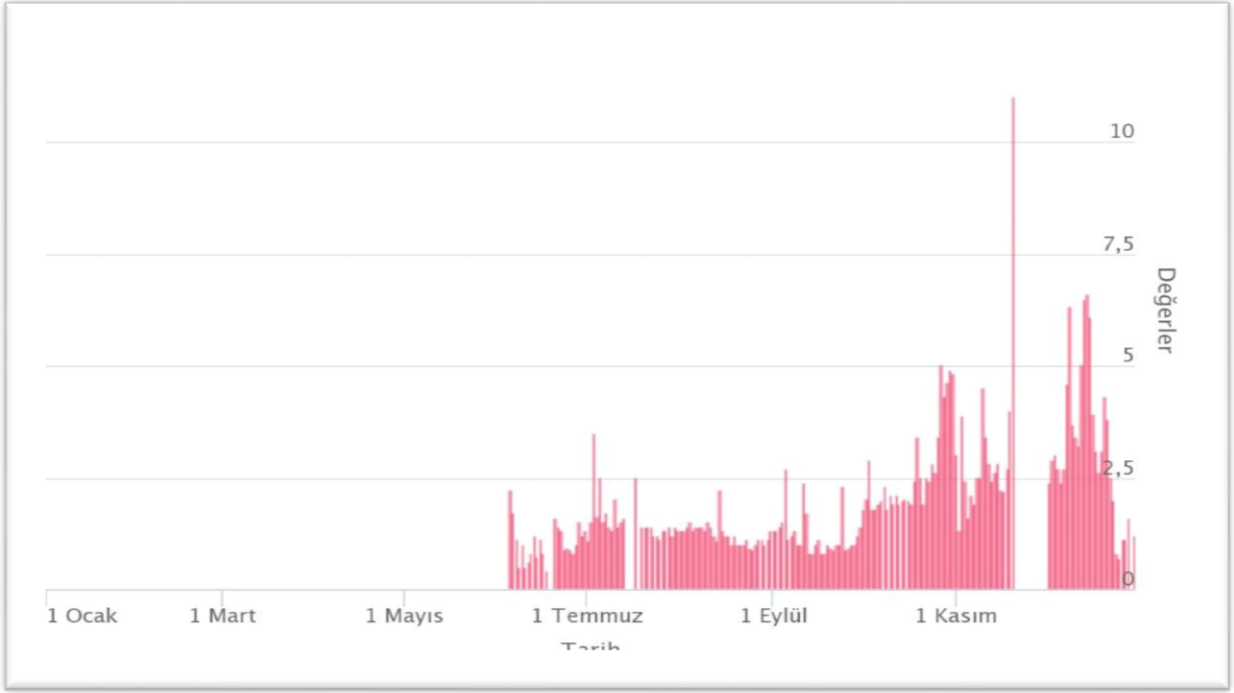
**Grafik A.132 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Selimiye istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



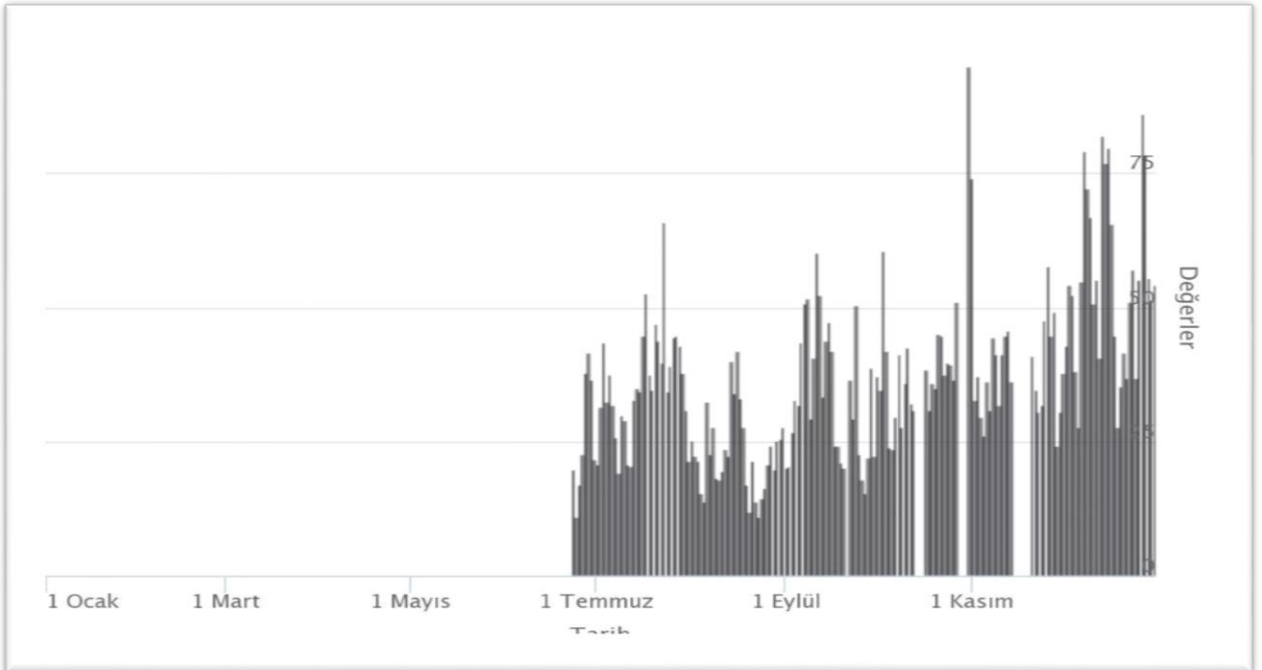
**Grafik A.133 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



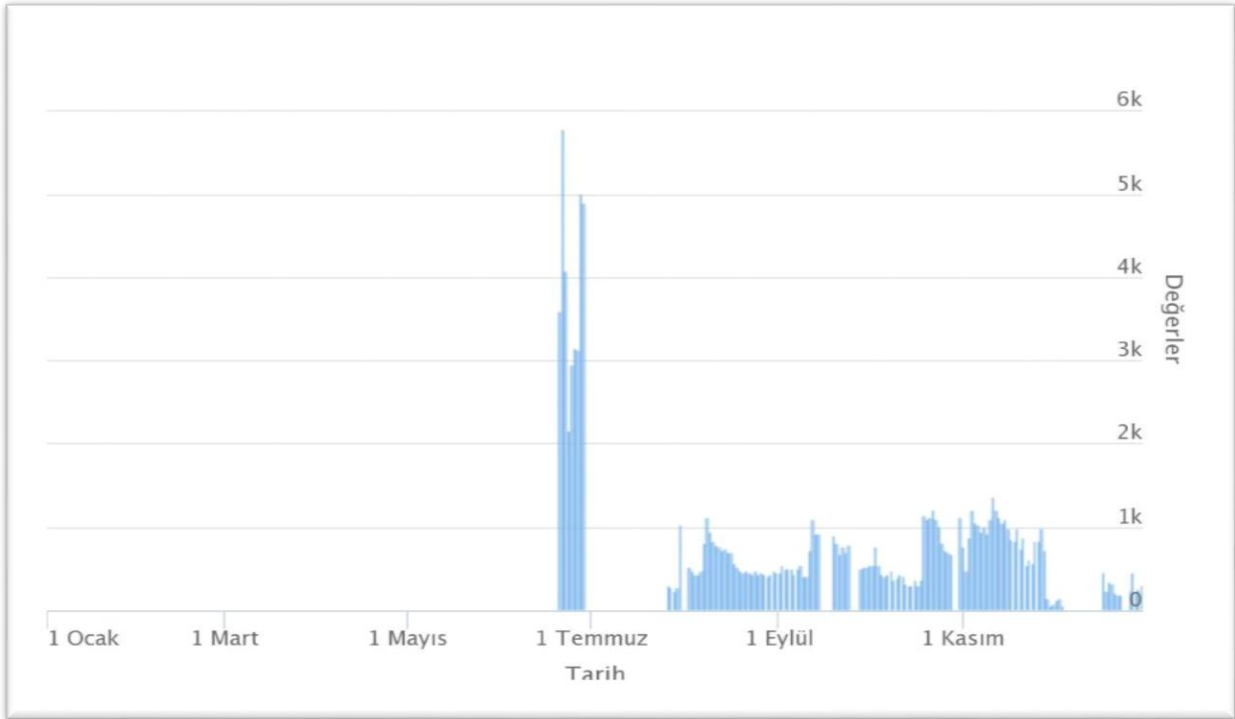
**Grafik A.134 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



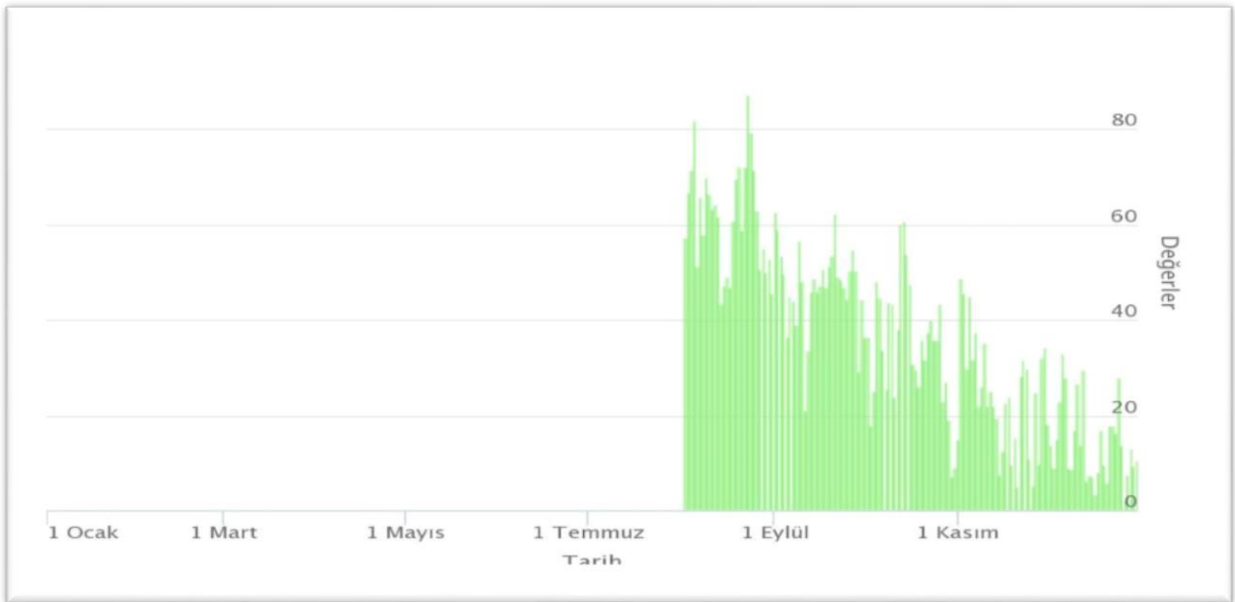
**Grafik A.135 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



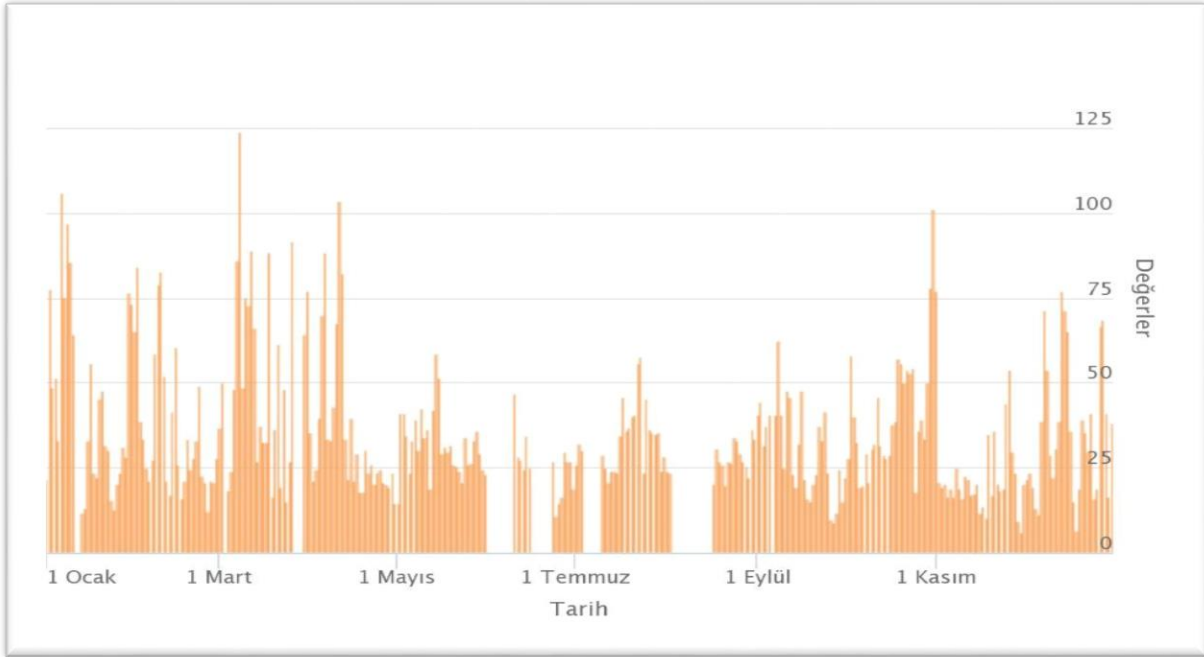
**Grafik A.136 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



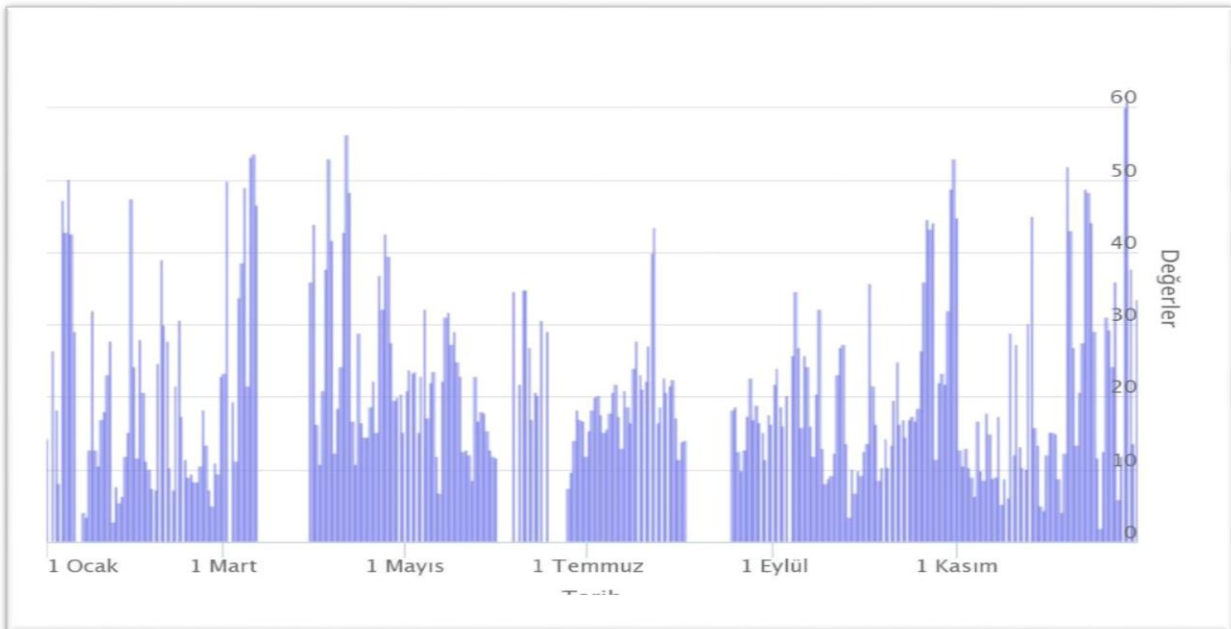
**Grafik A.137 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



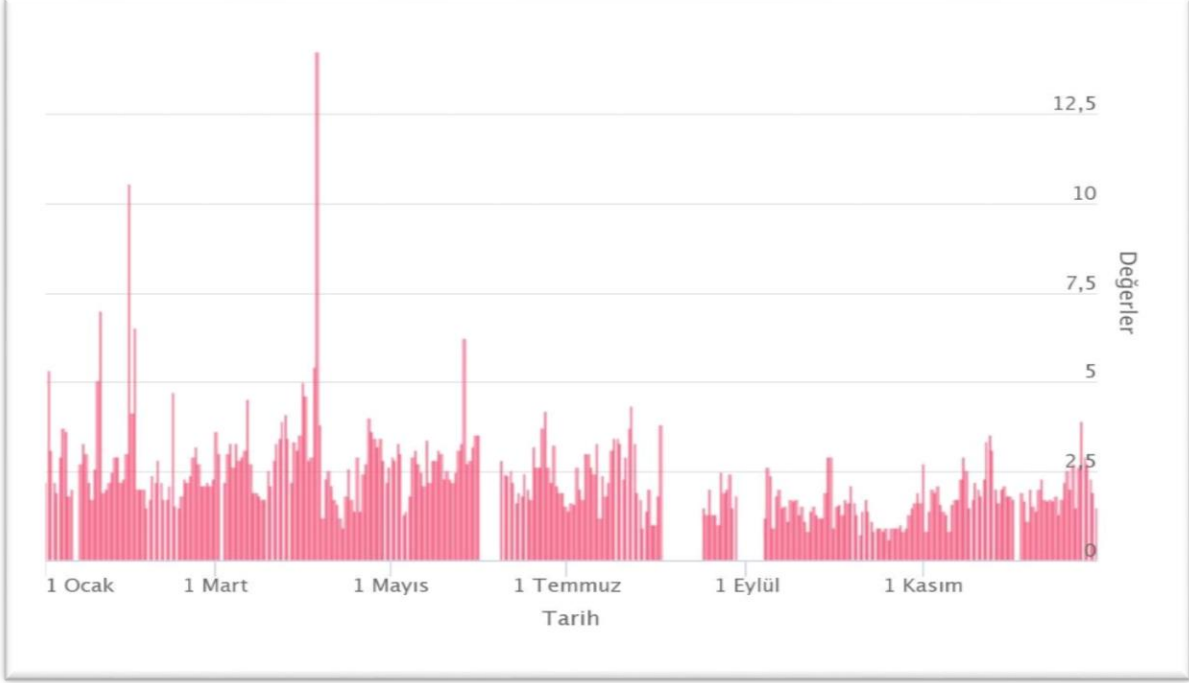
**Grafik A.138 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Tuzla istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



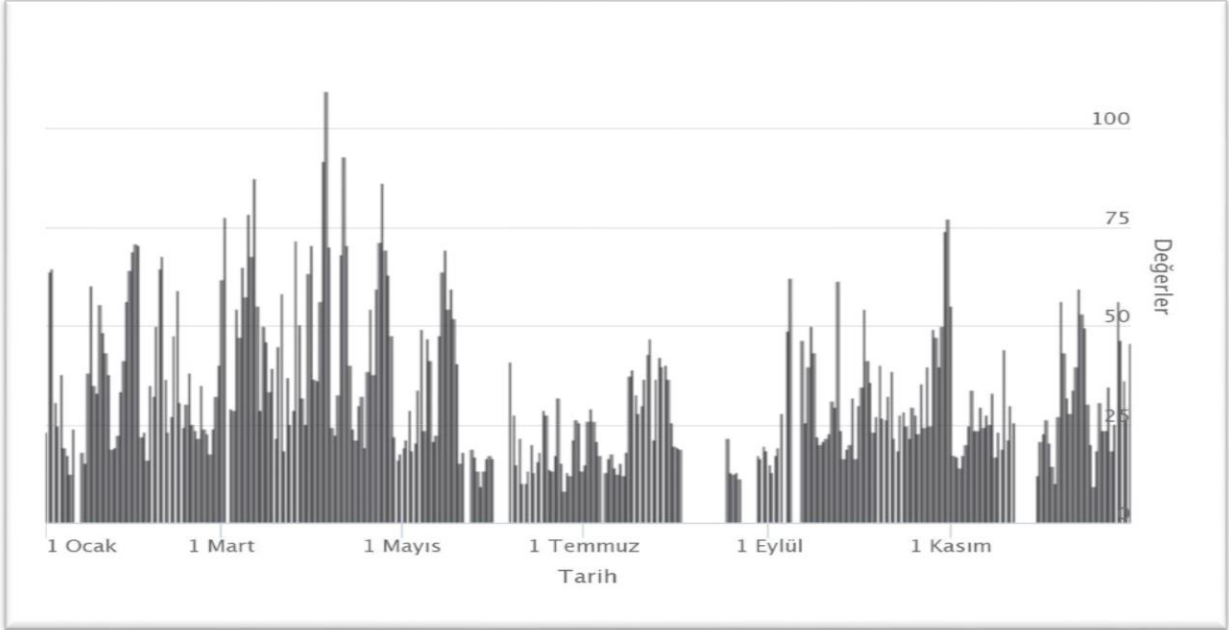
**Grafik A.139 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



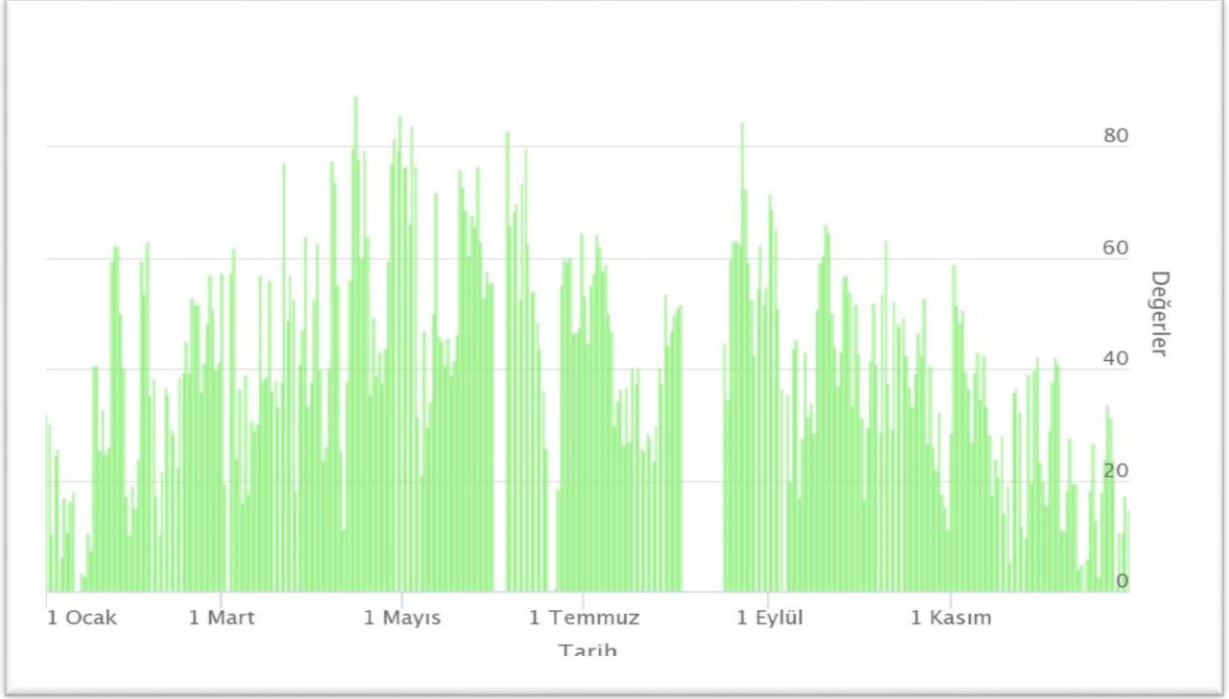
**Grafik A.140 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



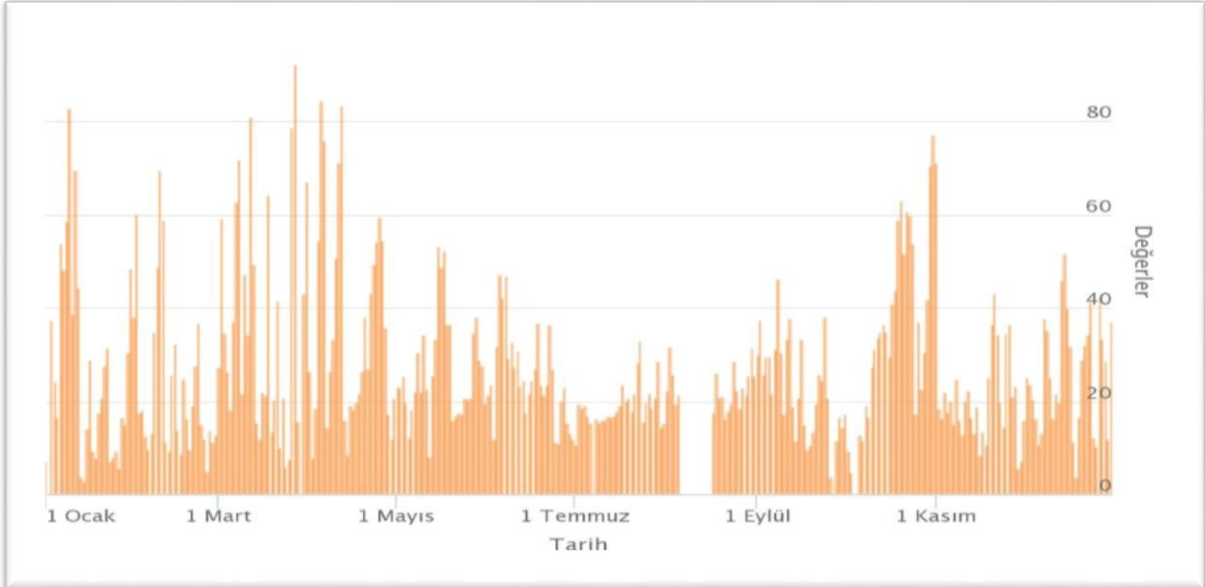
**Grafik A.141 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



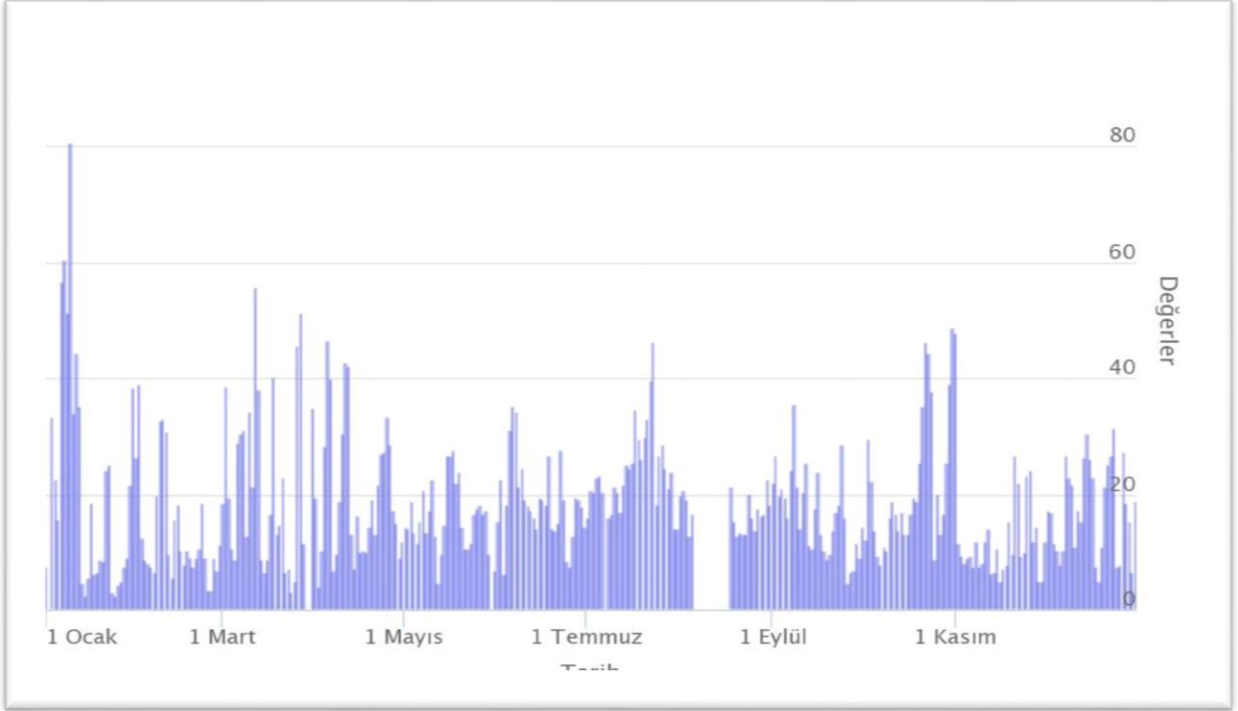
**Grafik A.142 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



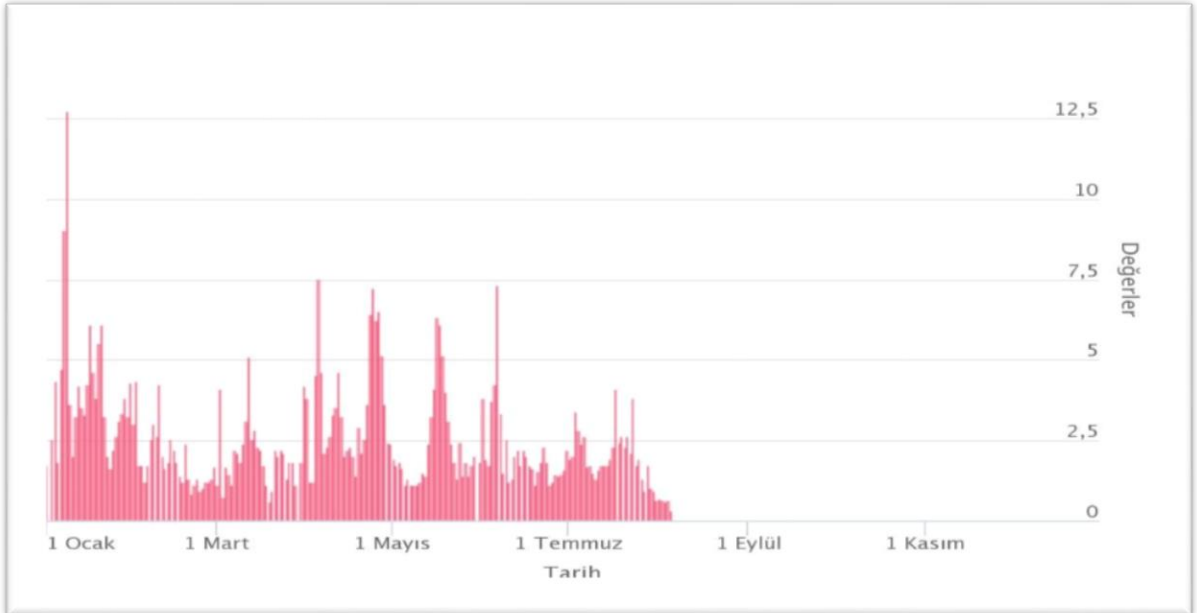
**Grafik 143- İstanbul ili 2018 yılı İBB Ümraniye istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik 144 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Üsküdar istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

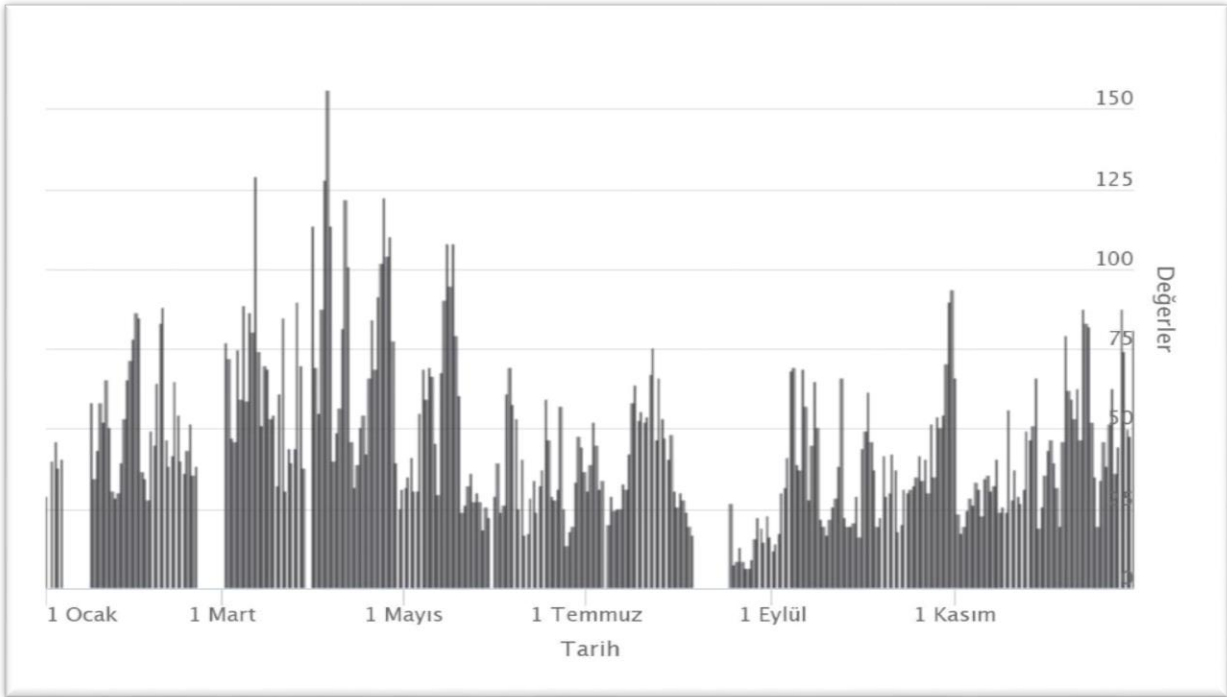


**Grafik A.145 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Üsküdar istasyonu PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

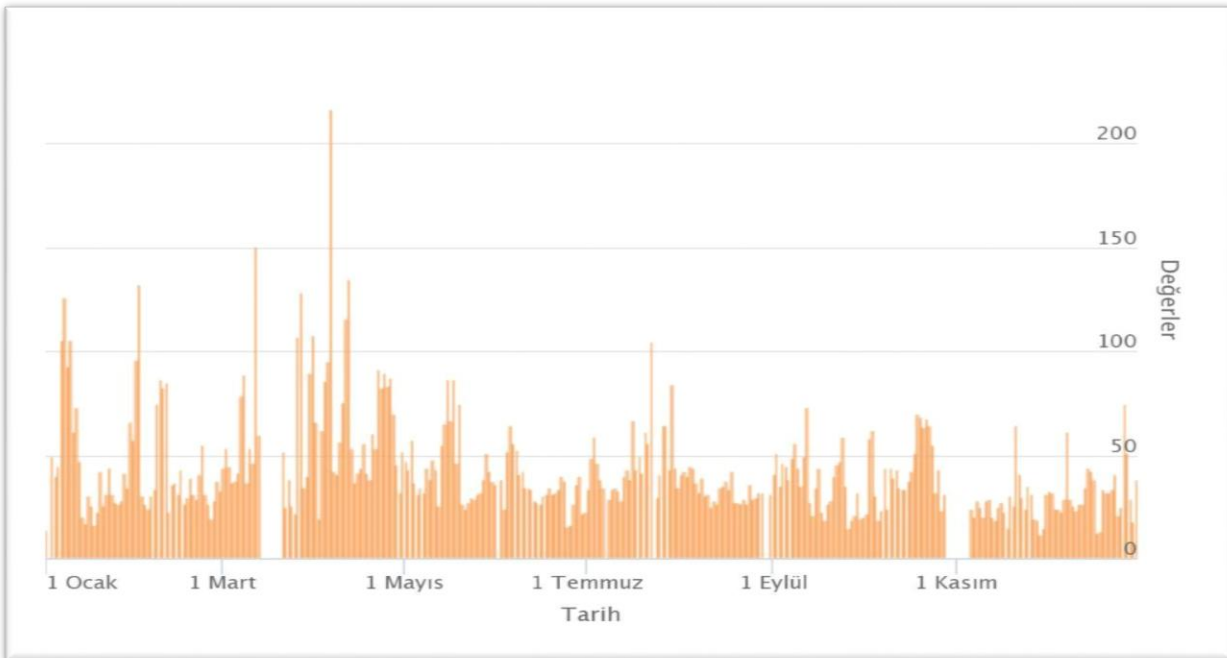


**Grafik A.146 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Üsküdar istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

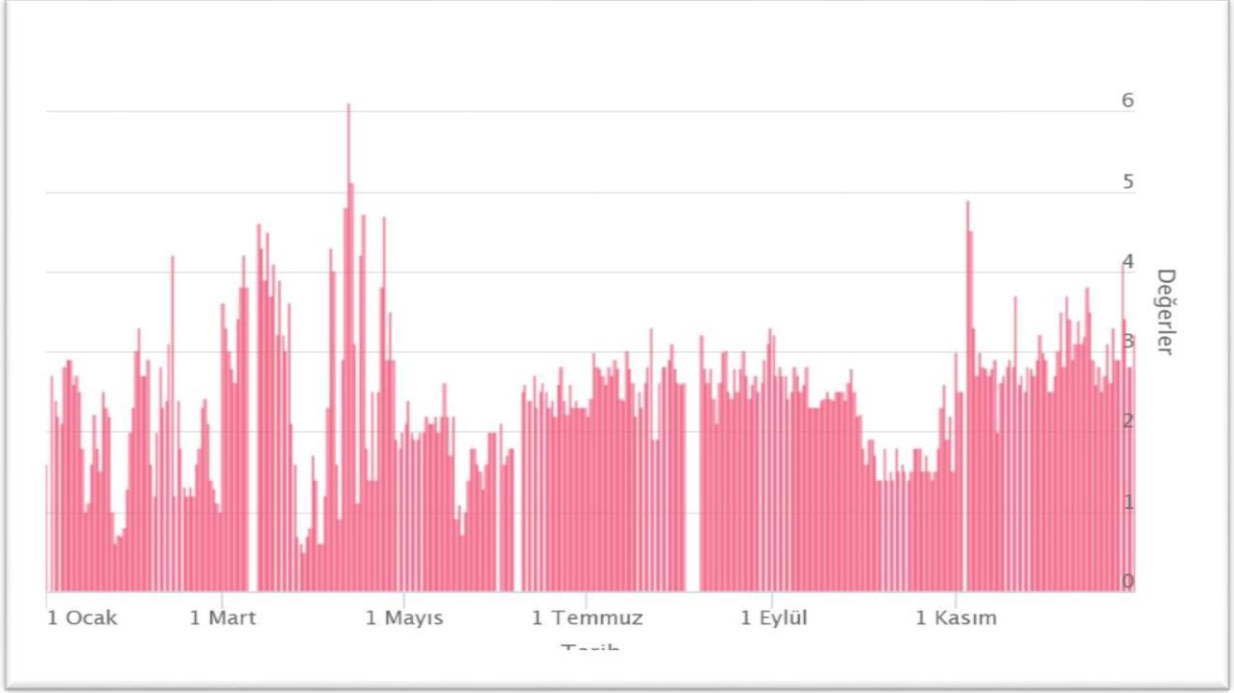




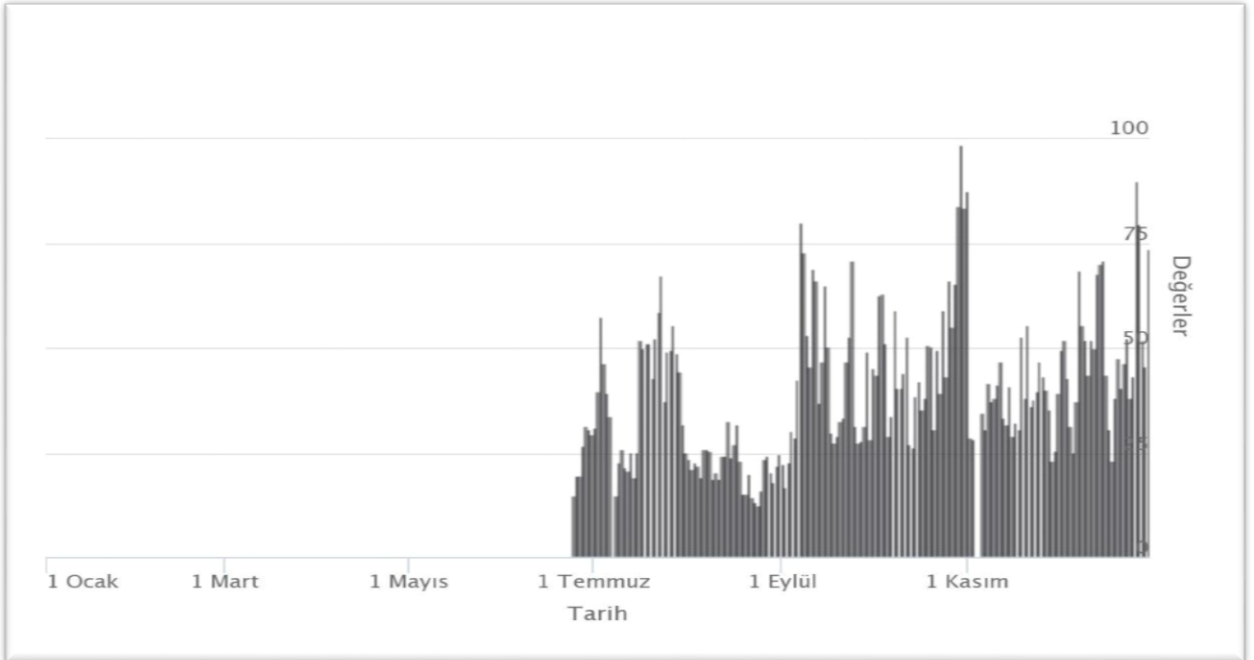
**Grafik A.147 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Üsküdar istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



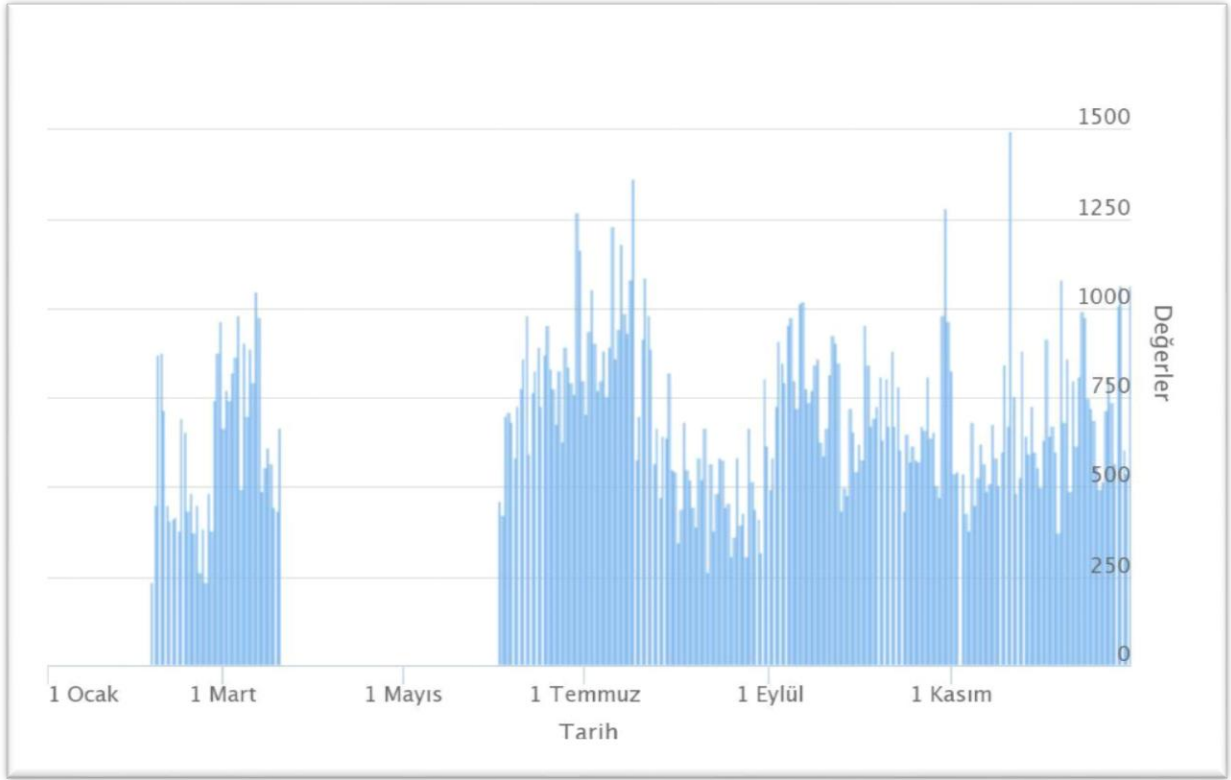
**Grafik A.148 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Yenibosna istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.149 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Yenibosna istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.150 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Yenibosna istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)



**Grafik A.151 - İstanbul ili 2018 yılı İBB Yenibosna istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(İBB, 2019)

**Çizelge A.10 – İstanbul İli 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**  
(MTHM Müdürlüğü ve İBB verileri, 2019)

**İstanbul ili Başakşehir istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Başakşehir	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	6,65	-	72,36	17	0,99	-	30,29	-	35,62	-	-	-	29,25	-
Şubat	4,63	-	55,1	10	0,58	-	19,09	-	32,02	-	-	-	44,2	-
Mart	5,2	-	83,03	18	0,55	-	26,92	-	43,9	-	-	-	46,72	-
Nisan	5,79	-	84,63	18	0,52	-	24,15	-	45,44	-	-	-	60,23	-
Mayıs	3,23	-	56,15	7	0,44	-	13,35	-	38,8	-	-	-	67,33	-
Haziran	1,48	-	45,53	6	0,25	-	6,51	-	29,83	-	-	-	80,66	-
Temmuz	1,47	-	48,74	5	0,31	-	8,05	-	34,63	-	-	-	70,37	-
Ağustos	1,48	-	37,37	0	0,31	-	3,61	-	17,93	-	-	-	83,14	-
Eylül	1,66	-	40,85	5	0,37	-	8,58	-	27,31	-	-	-	68,86	-
Ekim	2,99	-	53,4	10	0,39	-	16,03	-	28,34	-	-	-	55,39	-
Kasım	3,47	-	32,12	2	0,37	-	13,23	-	21,42	-	-	-	48,28	-
Aralık	5,7	-	41,11	4	-	-	25,45	-	27,58	-	-	-	28,18	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Esenyurt istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Esenyurt	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	6,9	-	72,38	14	-	-	70,25	-	12,22	-	-	-	22,1	-
Şubat	8,13	-	58,51	8	-	-	50,96	-	7,65	-	-	-	34,2	-
Mart	11,04	-	71,88	12	-	-	76,62	-	13,26	-	-	-	41,34	-
Nisan	5,26	-	106,62	22	-	-	88,32	-	14,07	-	-	-	51,56	-
Mayıs	4,06	-	69,21	19	-	-	24,66	-	24,04	-	-	-	59	-
Haziran	3,03	-	54,9	6	-	-	12,74	-	28,61	-	-	-	69,73	-
Temmuz	2,96	-	54,62	9	-	-	15,7	-	34,39	-	-	-	62,41	-
Ağustos	4,82	-	50,77	2	-	-	10,32	-	22,56	-	-	-	59,9	-
Eylül	4,21	-	58,15	13	-	-	21,73	-	33,35	-	-	-	45,46	-
Ekim	6,75	-	68,2	16	-	-	39,3	-	37,29	-	-	-	29,46	-
Kasım	7,52	-	52,23	3	-	-	32,13	-	33,72	-	-	-	19,63	-
Aralık	11,4	-	66,5	10	-	-	56,37	-	39,49	-	-	-	13,39	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Kağıthane istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Kağıthane	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	9,9	-	-	-	-	-	64,41	-	45,13	-	-	-	-	-
Şubat	6,81	-	-	-	-	-	31,25	-	39,41	-	-	-	-	-
Mart	9,1	-	-	-	-	-	47,81	-	53,48	-	-	-	-	-
Nisan	4,58	-	-	-	-	-	41,39	-	44,78	-	-	-	-	-
Mayıs	1,57	-	-	-	-	-	23,72	-	36,22	-	-	-	-	-
Haziran	2,45	-	-	-	-	-	15,55	-	31,06	-	-	-	-	-
Temmuz	2,63	-	-	-	-	-	16,85	-	19,46	-	-	-	-	-
Ağustos	1,61	-	-	-	-	-	12,58	-	21,96	-	-	-	-	-
Eylül	1,54	-	-	-	-	-	27,21	-	31,76	-	-	-	-	-
Ekim	3,03	-	-	-	-	-	43,92	-	30,4	-	-	-	-	-
Kasım	3,04	-	-	-	-	-	32,37	-	25,54	-	-	-	-	-
Aralık	6,24	-	-	-	-	-	71,57	-	29,07	-	-	-	-	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Kandilli istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Kandilli	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	13,95	-	43,63	8	0,72	-	43,19	-	35,77	-	-	-	28,17	-
Şubat	10,17	-	32,69	2	0,39	-	24,89	-	30,88	-	-	-	33,98	-
Mart	14,67	-	49,83	10	0,63	-	49,47	-	52,52	-	-	-	31,94	-
Nisan	18,36	-	41,14	3	0,40	-	45,84	-	52,38	-	-	-	54,91	-
Mayıs	9,71	-	33,87	0	0,28	-	24,82	-	34,23	-	-	-	57,15	-
Haziran	5,8	-	31,12	0	0,25	-	14,41	-	28,12	-	-	-	57,02	-
Temmuz	7,75	-	31,77	0	0,29	-	19,36	-	35,81	-	-	-	53,62	-
Ağustos	2,93	-	29,78	0	0,22	-	7,1	-	19,98	-	-	-	75,48	-
Eylül	3,72	-	29,21	0	0,29	-	15,9	-	29,47	-	-	-	57,55	-
Ekim	5,05	-	39,86	3	0,36	-	21,62	-	29,55	-	-	-	54,13	-
Kasım	4,41	-	25,5	0	0,47	-	16,88	-	25,88	-	-	-	45,93	-
Aralık	9,05	-	38,35	-	0,73	-	44,77	-	37,22	-	-	-	40,82	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Mecidiyeköy istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Mecidiyeköy	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	42,69	6	0,69	-	60,55	-	61,37	-	-	-	-	-
Şubat	-	-	59,47	10	0,58	-	44,52	-	57,98	-	-	-	-	-
Mart	-	-	56,63	9	0,74	-	39,86	-	68,32	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	75,71	16	0,72	-	48,98	-	77,4	-	-	-	-	-
Mayıs	-	-	55,22	9	0,58	-	34,99	-	67,13	-	-	-	-	-
Haziran	-	-	46,94	6	0,51	-	30,49	-	69,81	-	-	-	-	-
Temmuz	-	-	48,37	5	0,50	-	36,34	-	74,96	-	-	-	-	-
Ağustos	-	-	49,99	3	0,48	-	27,13	-	62,11	-	-	-	-	-
Eylül	-	-	51,62	8	0,55	-	40,73	-	69,55	-	-	-	-	-
Ekim	-	-	72,63	13	0,68	-	47,3	-	68,18	-	-	-	-	-
Kasım	-	-	49,9	6	0,74	-	59,6	-	57,67	-	-	-	-	-
Aralık	-	-	64,78	15	0,81	-	64,92	-	57,91	-	-	-	-	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Silivri istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Silivri	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	44,53	8	-	-	35,58	-	32,03	-	-	-	33,28	-
Şubat	-	-	27,46	1	-	-	10,58	-	20,9	-	-	-	47,18	-
Mart	-	-	39,2	7	-	-	14,34	-	27,29	-	-	-	56,85	-
Nisan	-	-	50,66	9	-	-	19,02	-	32	-	-	-	66,91	-
Mayıs	-	-	32,64	0	-	-	5,12	-	19,43	-	-	-	70,41	-
Haziran	-	-	30,4	1	-	-	3,51	-	17,69	-	-	-	74,32	-
Temmuz	-	-	35,35	1	-	-	4,27	-	21,42	-	-	-	67,86	-
Ağustos	-	-	29,29	0	-	-	1,69	-	12,33	-	-	-	74,67	-
Eylül	-	-	28,83	0	-	-	4,47	-	19,89	-	-	-	63,63	-
Ekim	-	-	34,78	1	-	-	11,49	-	20,22	-	-	-	53,2	-
Kasım	-	-	20	0	-	-	5,97	-	16,97	-	-	-	43,76	-
Aralık	-	-	26,34	0	-	-	21,72	-	29,07	-	-	-	29,83	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Sultanbeyli istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Sultanbeyli	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	15,14	-	-	-	-	-	35,84	-	24,97	-	-	-	32,77	-
Şubat	3,98	-	-	-	-	-	12,36	-	15,44	-	-	-	47,09	-
Mart	3,51	-	-	-	-	-	30,18	-	29,49	-	-	-	48,98	-
Nisan	3	-	-	-	-	-	21,97	-	24,38	-	-	-	63,65	-
Mayıs	1,31	-	-	-	-	-	7,94	-	15,89	-	-	-	71,24	-
Haziran	1,3	-	-	-	-	-	3,11	-	11,84	-	-	-	82,78	-
Temmuz	1,59	-	-	-	-	-	7,29	-	14,93	-	-	-	79,6	-
Ağustos	1,11	-	-	-	-	-	2,57	-	7,2	-	-	-	83,09	-
Eylül	1,58	-	-	-	-	-	8,41	-	13,74	-	-	-	60,49	-
Ekim	2,98	-	-	-	-	-	20,45	-	16,35	-	-	-	43,92	-
Kasım	2,9	-	-	-	-	-	12,29	-	11,06	-	-	-	42,31	-
Aralık	9,13	-	-	-	-	-	28,35	-	18,64	-	-	-	29,48	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Sultangazi istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Sultangazi	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	4,44	-	-	-	-	-	48,7	-	36,07	-	-	-	23,31	-
Şubat	2,81	-	-	-	-	-	31,25	-	35,81	-	-	-	31,18	-
Mart	4,47	-	-	-	-	-	34,94	-	47,81	-	-	-	36,7	-
Nisan	3,92	-	-	-	-	-	46,74	-	53,53	-	-	-	44,79	-
Mayıs	1,46	-	-	-	-	-	22,35	-	41,76	-	-	-	48,24	-
Haziran	1,2	-	-	-	-	-	15,12	-	40,96	-	-	-	49,96	-
Temmuz	1,35	-	-	-	-	-	24,76	-	49,83	-	-	-	30,9	-
Ağustos	1,24	-	-	-	-	-	8,23	-	27,57	-	-	-	31,74	-
Eylül	0,97	-	-	-	-	-	17,27	-	33,93	-	-	-	26,1	-
Ekim	2,36	-	-	-	-	-	26,08	-	34,32	-	-	-	25,92	-
Kasım	1,24	-	-	-	-	-	24,65	-	30,19	-	-	-	34,55	-
Aralık	3,09	-	-	-	-	-	40,6	-	38,32	-	-	-	21,92	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Şile istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Şile	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	27	0	-	-	5,8	-	5,17	-	-	-	59,46	-
Şubat	-	-	23,2	0	-	-	3,42	-	2,14	-	-	-	65,64	-
Mart	-	-	36,55	5	-	-	5,45	-	2,82	-	-	-	74,13	-
Nisan	-	-	24,37	0	-	-	3,5	-	1,7	-	-	-	92,19	-
Mayıs	-	-	25,51	0	-	-	1,89	-	2,3	-	-	-	96,26	-
Haziran	-	-	24,78	0	-	-	2,33	-	2,61	-	-	-	99,16	-
Temmuz	-	-	19,8	0	-	-	2,49	-	1,99	-	-	-	95,93	-
Ağustos	-	-	27,6	0	-	-	1,48	-	1,34	-	-	-	101,87	-
Eylül	-	-	25,34	0	-	-	3,13	-	1,48	-	-	-	85,12	-
Ekim	-	-	34,82	1	-	-	5,95	-	1,19	-	-	-	65,5	-
Kasım	-	-	20,19	0	-	-	4,86	-	1,37	-	-	-	62,21	-
Aralık	-	-	20,12	0	-	-	8,27	-	2,83	-	-	-	45,28	-

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Şirinevler İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Şirinevler	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	5,05	-	56,43	12	0,81	-	65,75	-	64,87	-	-	-	-	-
Şubat	3,97	-	51,89	6	0,61	-	49,54	-	72,34	-	-	-	-	-
Mart	4,95	-	64,79	14	0,67	-	66,42	-	97,32	-	-	-	-	-
Nisan	7,32	-	75,34	17	0,65	-	63,86	-	101,61	-	-	-	-	-
Mayıs	2,75	-	47,91	6	0,48	-	27,04	-	63,57	-	-	-	-	-
Haziran	1,59	-	38	2	0,44	-	14,88	-	51,37	-	-	-	-	-
Temmuz	1,55	-	36,98	0	0,42	-	16,5	-	53,97	-	-	-	-	-
Ağustos	1,38	-	35,95	0	0,35	-	6,29	-	31,19	-	-	-	-	-
Eylül	1,86	-	38,62	1	0,48	-	17,79	-	48,58	-	-	-	-	-
Ekim	4,67	-	53,16	9	0,59	-	38,54	-	57,91	-	-	-	-	-
Kasım	4,44	-	38,21	2	0,82	-	48,45	-	58,63	-	-	-	-	-
Aralık	6,15	-	45,89	4	0,95	-	66,16	-	76,36	-	-	-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Ümraniye İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Ümraniye	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	8,51	-	44,97	5	1,13	-	141,18	-	67,13	-	-	-	-	-
Şubat	5,07	-	41,14	4	1,01	-	105,6	-	60,22	-	-	-	-	-
Mart	7,52	-	46,84	8	0,97	-	78,81	-	64,41	-	-	-	-	-
Nisan	4,24	-	52,82	8	1,04	-	105,48	-	79,79	-	-	-	-	-
Mayıs	2,68	-	48,91	5	1,01	-	96,85	-	80,61	-	-	-	-	-
Haziran	2,64	-	35,24	0	0,81	-	62,12	-	68,75	-	-	-	-	-
Temmuz	2,56	-	33,52	0	0,76	-	68,34	-	72,12	-	-	-	-	-
Ağustos	2,24	-	31,2	0	0,78	-	95,77	-	76,70	-	-	-	-	-
Eylül	2,18	-	34,47	0	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	5,61	-	47,24	7	0,98	-	44,93	-	49,01	-	-	-	-	-
Kasım	4,6	-	36,14	2	0,88	-	51,2	-	55,69	-	-	-	-	-
Aralık	6,41	-	33,3	0	0,81	-	48,61	-	60,37	-	-	-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**İstanbul ili Üsküdar İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (MTHM, 2019) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Üsküdar	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	-	-	40,16	7	0,91	-	65,21	-	49,59	-	-	-	-	-
Şubat	-	-	33,97	3	0,62	-	40,89	-	44,41	-	-	-	-	-
Mart	-	-	51,25	9	0,71	-	55,18	-	54,85	-	-	-	-	-
Nisan	-	-	42,5	5	0,65	-	43,8	-	53,72	-	-	-	-	-
Mayıs	-	-	35,37	1	0,54	-	36,08	-	50,69	-	-	-	-	-
Haziran	-	-	29,17	0	0,43	-	16,81	-	36,91	-	-	-	-	-
Temmuz	-	-	34,26	3	0,46	-	18,68	-	41,08	-	-	-	-	-
Ağustos	-	-	25,25	0	0,39	-	10,92	-	31,3	-	-	-	-	-
Eylül	-	-	26,32	0	0,48	-	23,47	-	37,83	-	-	-	-	-
Ekim	-	-	38,74	2	0,60	-	40,84	-	39,04	-	-	-	-	-
Kasım	-	-	24,79	1	0,55	-	31,08	-	31,74	-	-	-	-	-
Aralık	-	-	33,19	3	0,77	-	42,65	-	34,79	-	-	-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Aksaray istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	748,6		59		4,2		58,8	12	33,7		4,3	
Şubat	622,6		54,4		4,1		49,2	5	28,6		4,1	
Mart	746,8		70		4,3		64,2	12	38,3		3,9	
Nisan	749,2		85,8		4,1		72,5	10	45,1		4,6	
Mayıs	547,5		82,1		4,4		48,3	5	27		2,9	
Haziran	552,7		75,5		5,6		40	3	17,9		3,9	
Temmuz	793,3		82,3		9,2		48,3	5	27,7		5,8	
Ağustos	582,7		74,5		17,9		41,6		22,4		5,3	
Eylül	507,2		85,8		15,6		46,2	5	24,2		3,8	
Ekim	586,8		85,2		18,9		61,3	10	30,4		2,9	
Kasım	478,5		77,9		37,4		41,2	3	21		3,6	
Aralık	606,9		91,8		16,8		52,3	9	30,2		3,7	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Alibeyköy istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	633,8		32,3		13,3		64,7	10			3,7	
Şubat	515,6		28,4		20,1		44,4	7			3,3	
Mart	629,2		39,5		20,2		60,2	11			3,6	
Nisan	479,8		33		24,5		71,6	15			2,7	
Mayıs	381,9		32,6		23,8		49,7	6			2,3	
Haziran	191,3		19,1		32,4		38,4	2	11,6		2,4	
Temmuz			18,9		17,8		57,4	10	14		2,1	
Ağustos			18,1		23,7		38,8		10,1		2,1	
Eylül			29,6		19,3		46,5	5	12,5		2,6	
Ekim			39,1		15		70,3	17	22,7		1,7	
Kasım	558,1		33,1		15,8		39,3	4	14,1		3,6	
Aralık	531,2		45,2		8,5		60,9	8	25,7		5	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı



**İBB Arnavutköy İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak												
Şubat												
Mart	269,9		30,3		55,7						4,1	
Nisan	285,8				69,3						4,5	
Mayıs	260,7		22,5		75,7			2			2,7	
Haziran	183,1				74,8		40,5	4	26,1		2,3	
Temmuz	227,1		19,9		65		54,3	10	11,3		2,5	
Ağustos	186,3				79,2		43	1	9,4		1,9	
Eylül	145,1		20,4		67,6		42,4	4	12,4		2,6	
Ekim	205,6		25,6		54,6		38,3	2	22,3		2,4	
Kasım	213,8		14,9		43,8		17,6		10,2		2,9	
Aralık	337,9		23,1		32,7		33	3	20,9		4,2	

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

**İBB Avcılar İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	354,1		39,7		24,4		19,9		6,2	
Şubat	327,5		45,5		26,3	1	19,3		4,2	
Mart	321,2		52,8		26,7	1	23,3		6,6	
Nisan	324,4		31,2	5	23,6	2	25,9		8,2	
Mayıs	283,8		28,4		35,3	1	18,1		6,3	
Haziran	283,3		30		30,4	1	19,2			
Temmuz	336,4		42,5		30,9		19,8		6,2	
Ağustos	250,2		37,2		30,4		19,5		7,5	
Eylül	242,6		54,5		26,9		16,2		4,4	
Ekim	304,4		56,5		33,4	1	22,5		2,7	
Kasım	439,7		55,5		19,6		15,2		2,9	
Aralık	440,1		37,8		22,5		19,7		5,5	

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

İBB Bağcılar İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak												
Şubat												
Mart			33,6		16,3		62,3	6	33		3	
Nisan	656,3		40,4		20,3		7	34,6		2,6		
Mayıs	474,5		50,8		42,4		45,6	4	23,8		2,2	
Haziran	485,9		41,9		56,5		30,2	1	21,1		1,5	
Temmuz												
Ağustos	533,9		27		46,1		34				1,6	
Eylül	471,3		40,4		48,8		41,3	3	13			
Ekim	784,8		51,1		45,5		58,2	12	24,6		2,6	
Kasım	597,7		42,7		24,9		30,9	2	17,1		1,5	
Aralık	702,2		55,5		15,8		33,9	2	27,5		5,2	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Beşiktaş İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	612		38		20,1		38,4	6	23		5,2	
Şubat	506,4		31,9		34,9		31	3	18,8		3,4	
Mart	622,4		46,6		58,9		47,2	8	29,3		3,5	
Nisan	588,9		49,1		42,6		43,4	4	28,2		3,9	
Mayıs	552		36,2				34,6	1	24,1		2,2	
Haziran	516,8		56,7				27,7		19,3		2,2	
Temmuz	629,5						28,5		20,8			
Ağustos	374,3		40,7		47,2		29		17,7			
Eylül	449		56,5		34,5		28,6		20,4		2	
Ekim	430,1		62		23,9		34,5	1	26,2		2,9	
Kasım	370,6		50,3		22,4		23,8		16,8		2,2	
Aralık	523,1		66,1		10,4		34,5		23,5		3,9	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**İBB Büyükkada istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

2018	O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	9,4		22,7	
Şubat	11,9		24,9	
Mart	13,8		29	2
Nisan	11,4		39,4	3
Mayıs	9,5		13,1	
Haziran				
Temmuz	48,6		23,6	
Ağustos	39,7		26,1	
Eylül	33		22,7	
Ekim	27,9		28,3	
Kasım	23		15,4	
Aralık	14,6		16	

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

**İBB Çatladıkapı istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	503,6		59,8		11,8		39,2		26	
Şubat	486,2		56,9		16,7		30,6		21,7	
Mart	770,8		73,5		13,8		42,7	7	26,7	
Nisan	589,3		67,6		14,6		35,1		25,3	
Mayıs	516,6		64		22,6		27,5		19,6	
Haziran	419,8				25,6		28,8		17,7	
Temmuz	398,4		68,6		22,7		29,8		19,1	
Ağustos	360,8		42,3		52,8		26,7		14,7	
Eylül	564,3		51,8		41,7		24		23,8	
Ekim	339,4		59,7		27,2		32,7	1	21,5	
Kasım	260		49		20,9		19,2	1	12,5	
Aralık	456,1		66,1		15		21,9		15,4	

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

İBB Esenler istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	$\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{2,5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	59,2		51,5	9	32,7		10,1	
Şubat	55,3		41,9	5	26,4		9,5	
Mart	61		54,8	13	33,6		12,2	
Nisan	70,8		61,7	13	32,6		17,1	
Mayıs			47,1	5	27,3		12,9	
Haziran	20		30,8	2	19,7		1,4	
Temmuz								
Ağustos	32,7		23,4		18		2,9	
Eylül	46,5		27,5		21		5,9	
Ekim	52,4		35,6	2	28,3		1,9	
Kasım	43,8		22,1	1	19		3,3	
Aralık	57,5		33	2	26,6		4,9	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Göztepe istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	$\text{CO}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{O}_3$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	1170		84,8		13		78,8	7
Şubat	950,9		80,7		20,7		55,9	9
Mart	1211		149,6		16,2		100,8	23
Nisan	1290				20,8		106,2	21
Mayıs	815,2				34,7		62,8	12
Haziran			78,8		35,3		38,4	2
Temmuz			54,9				54,4	12
Ağustos			56,7				51,8	9
Eylül			58,4				44,7	6
Ekim			69,1				85,7	12
Kasım	819,7		69,8				41,9	7
Aralık	795		73,4		14,5		59,4	13

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Kadıköy istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	804,7		68,2	2	16,5		60,6	11	34		5,8	
Şubat	536,2		55,7	1	21,1		40,1	5	23,8		4,5	
Mart	649,7		74,6	1	21,6		66,5	12	34,6		5,7	
Nisan	513,1		95,4		25,3		61,4	13	34,6		6,6	
Mayıs	463		70		28,6		40,4	5	25,2		3,9	
Haziran	320,2						30,5	1	19,1		1,3	
Temmuz	439,1		41,9		30,1		34,6	1	21,4		1,3	
Ağustos			32,4				31,3		18,3		3,3	
Eylül			48,8		10,2		36,7	3	20,3		5,4	
Ekim			57,4		12,2		54,2	9	28,9		1,8	
Kasım	543,6		54,8		17,8		27,5	1	17,6		2,1	
Aralık	652,4		64,6	2	8,1		34,7	4	23,7		3,2	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Kağıthane istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	650,1		14,5						43,2		2	
Şubat	784,8		11,8						32,3		1,3	
Mart	1123		24,8								1,6	
Nisan	561,5		26,9									
Mayıs	664,7		29,3		21,7				33,7		2	
Haziran	694,2		15		26,2		51,6	6			2,6	
Temmuz	723,4		22		37,6			3			2,4	
Ağustos	778,9		9,2		25,7		39,3		11,9		1,8	
Eylül	612,8		23,4		18,8		46,5	5	15,2		1,7	
Ekim	694,7		18,8		24,2		68,8	16	24,7		2	
Kasım	854,3		39,6		26,7		37,9	4	15,7		4,8	
Aralık	704,6		55,5		30,7		50,1	8	26,5		6,8	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Kandilli istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	$\text{O}_3$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak			4,8	
Şubat	12,7		4,8	
Mart	9,1		5,5	
Nisan	12,5		4,9	
Mayıs	12,1		4,4	
Haziran				
Temmuz				
Ağustos				
Eylül				
Ekim	16,5		24,3	
Kasım	20,1		9,7	
Aralık	4,1		13,8	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Kartal istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	$\text{CO}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{2,5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	273,5		90,3		75,4	15	13,8		3,5	
Şubat	216,1		68,7		42,3	5	10,2		3,3	
Mart			102,7		74,1	16	13,2		3,7	
Nisan	199,1		81		76,2	15	14		3,7	
Mayıs	147		42,2		51	8	9,9		4,7	
Haziran			27,4		46,4	5	7,6		2,6	
Temmuz			36,2		41,8	1	6,3		3	
Ağustos			10,4		35,1		5,5		7,4	
Eylül			31		34,3	3	5,8		5,6	
Ekim			40,1		47,7	8	7,2		1,9	
Kasım	344,2		34,6		32,9	3	5,5		5,9	
Aralık	670,5		56		38,8	3	26,4		6,3	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Kilyos istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	500,4		13,9		32,4		17,4			
Şubat	474		12,4		41,9		6,9			
Mart	509,2				43,1		27,4	1	27,5	
Nisan	403,9				54,3		14		26,2	
Mayıs	382,9				60,2		23,3		15,9	
Haziran	94,5				72,3					
Temmuz	147,5				60,7		13,9			
Ağustos	57,9				64,2					
Eylül	41,5				52,6				12,7	
Ekim	68,1		22,5		45,4		40,1	4	25,6	
Kasım	432		6,7		36,9		17,1		13,6	
Aralık	551,8		26,4		25,3		43,7	5	22,9	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Maslak istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	21,6		2,7		34,4	5	17			
Şubat	12,9		2		28,8	2	12,7			
Mart	20		2,1		41,2	7	20,8			
Nisan	22,7		2,5		58,5	13	20,6			
Mayıs	21,9		27,4		36,7	2	14,7			
Haziran	14,8		39,9		45,3	7	17,5			
Temmuz	17,8		34,2		52,7	11	19,6			
Ağustos	8,7		56,5		41,5	3	16			
Eylül	20,3		40,8		60,1	12	20			
Ekim	20,1		31,3		52,1	11	23,8			
Kasım	19,1		27,1		26,7	1	13,6		2,3	
Aralık	84,8		16,5		36,8	4	22,5		6,5	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Sarıyer istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	$\text{O}_3$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	33,5		27,4	3	6,5	
Şubat	41,8		22		5,6	
Mart	35,6		36,1	6	4,1	
Nisan	53,3		27,4		5,3	
Mayıs	51,1		24,5	1	2,9	
Haziran			20,3		1,6	
Temmuz	37,5		22,8		1,6	
Ağustos	77,5					
Eylül	27,7					
Ekim	8,7		26,7	1		
Kasım	12,8		12,8			
Aralık			22,7			

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

İBB Selimiye istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	$\text{CO}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{O}_3$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		$\text{PM}_{2,5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	861,3		68,8		14,5		39	5	22,2	
Şubat			58,2		20,1		31,1	2	18,8	
Mart	517,7		65,9		22,5		41	4	22	
Nisan	574,6		81,6		25		46,3	8	25	
Mayıs	557,6		64,2		23,7		33,6	1	18,1	
Haziran	463,8		57,4		32,4		27,1		15,7	
Temmuz	833,6				44,9		29,3		15,3	
Ağustos	547,9		45,7		57,5		29,5		13,7	
Eylül	610,6		55,9		41		28,5		16,6	
Ekim	628,8		57		31		39,3	2	21,4	
Kasım	483,2		46,5		24,4		24,6	1	14,2	
Aralık	642,4		61,6		16,5		25,4		17,2	

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı



İBB Tuzla istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak												
Şubat												
Mart												
Nisan												
Mayıs										1		
Haziran							63,2		36,9	2	1,1	
Temmuz			35,5				43,1		16,1	2	1,6	
Ağustos	571,8		22,7		61,6		35,9		12,6		1,2	
Eylül	627,9		33,3		47,2		40		15,3	3	1,2	
Ekim	626,2		39,4		34,4		53,2		21,2	10	2,6	
Kasım	851,1		39,1		24,2		32,8		13,6	4	3,1	
Aralık	231,8		54,3		14,3		38,1		20,7	6	3,2	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Ümraniye istasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	25,5		45,3		20,4	9	37,6		3,2	
Şubat	39,4		35,4		15,5	4	34,2		3,5	
Mart	40,9		52,1			11	48,3		3,8	
Nisan	55,3		35,4		26,4	5	48,6		5,1	
Mayıs	56		31,7		19,4		30,4		14,9	
Haziran	49		23,5		21,4		18,7		6	
Temmuz	41,6		33,5		20,8		26,7		4,3	
Ağustos	56,6		27,1		15,7					
Eylül	46,3		30		17,7	1	29,2		4,4	
Ekim	37		40,1		23,3	2	35,1		1,2	
Kasım	31,8		22,9		14,7	1	24,9		2	
Aralık	19,1		35,1		25,9	6	31,5		2	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Üsküdar İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak	49,4		27,3	2	22,2		4	
Şubat	50,1		23	2	13,2		1,8	
Mart	65,5		37,3	7	22,1		2	
Nisan	74,7		36,1	4	20		3,5	
Mayıs	48,8		26,5		15,9		2,3	
Haziran	35,8		25,1		18,7		2,2	
Temmuz	43,1		18,9		23,9		2	
Ağustos	16,4		22,6		16,7			
Eylül	34,5		23,2		16,6			
Ekim	41,9		36	4	21			
Kasım	33,4		21,8	1	12,4			
Aralık	52,7		25,5		17,2			

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

İBB Yenibosna İstasyonu 2018 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2018	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG	Değer	ASG
Ocak					47,8	8	1,9	
Şubat	524,4				42,7	5	2	
Mart	718,4				59,8	7	2,9	
Nisan					68,6	15	2,7	
Mayıs					43,8	4	1,8	
Haziran	783,1				34,3	1	2,3	
Temmuz	846,2		39,5		46,8	6	2,6	
Ağustos	483,4		21,5		33,2		2,7	
Eylül	748,4		42,1		36,9	1	2,5	
Ekim	707,9		49,8		41,8	6	1,7	
Kasım	627,7		38,6		25,7	1	2,9	
Aralık	703,6		49,1		31,8	2	3	

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

Ölçüm sonuçlarının 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.

Anadolu Yakası'nda ölçülen en yüksek PM<sub>10</sub> değerleri ise araç trafiğine yakın bir konumda bulunan Ümraniye İstasyonu'nda ölçülmüştür. 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 Başakşehir İstasyonu'nda ortaya çıktığı görülmektedir. 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. 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 2018 yılı boyunca sınır değerlerin oldukça aşağısında kalmıştır.

Grafiklerde 2018 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, Anadolu Yakası'nda ise Ümraniye İstasyonları en yüksek günlük ortalama NO<sub>2</sub> değerlerinin ölçüldüğü istasyonlardır. En düşük değerler ise kırsal bir istasyon olan Şile İstasyonu'nda ölçülmüştür.

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.

24 saatlik ortalama PM<sub>2.5</sub> değerleri grafiğine göre, 2018 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. Ortaya çıkan 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. En düşük O<sub>3</sub> konsantrasyonları ise Sultangazi İstasyonu'nda ölçülmüştür.

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 gözükmemektedir. 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 2018 yılında; 20 adedi ilk kez, 40 adedi yenileme maksadıyla olmak üzere toplam 60 adet işletmeye Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi verilmiş olup, 2018 yılı Mayıs ayı itibariyle İstanbul il sınırları içerisinde 139 'u Avrupa yakası, 87'si Anadolu yakasında olmak üzere toplam 226 adet yetkili servis, egzoz gazı emisyon ölçüm faaliyeti yapmaktadır.

İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü İnsan Kaynakları Şube Müdürlüğünden alınan verilere göre 2018 yılında Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetkisi bulunan işletmelere toplam 1.468.382 (bir milyon dört yüz altmış sekiz bin üç yüz sekseniki) TL tutarında kontör satış işlemi gerçekleştirilmiştir.

**Çizelge A.11 - 2018 yılında İstanbul ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (TÜVTÜRK, 2019)**

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
3.197.572	764.867	178.697	32.176	4.173.312	353.962	209.946	25.834	13.724	*603.466

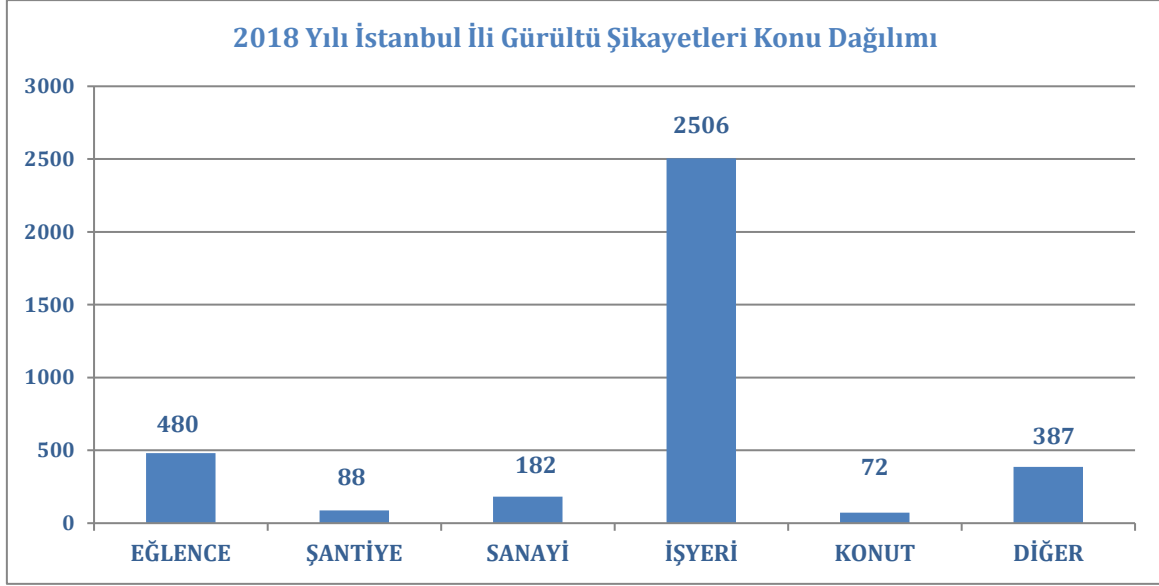
\*2018 yılında, İstanbul da TÜVTÜRK Araç Muayene İstasyonlarının yapmış olduğu Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm sayılarıdır. TÜVTÜRK Araç Muayene İstasyonlarının, İstanbul genelinde yapılan Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm sayısı içerisindeki payı yaklaşık olarak %34-40 'tür.

## 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.

İlimizde, İstanbul Boğazı çevresindeki eğlence yerlerinin denetimi Müdürlüğümüz teknik elemanlarınca yapılmakta, bunun dışında kalan alanlara Bakanlığımız tarafından Büyükşehir Belediyesi ve İlçe Belediyelerine yetki devri yapılmış olup Müdürlüğümüze ulaşan şikayetler ilgili belediyelere yönlendirilmekte ve söz konusu belediyeler tarafından Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında değerlendirilerek sınır değerlerin üzerinde faaliyet gösteren işletmelere (Eğlence, Şantiye, Sanayi vb.) Çevre Kanunu'nun ilgili Madde gereği yasal işlem uygulanmaktadır.



**Grafik A.152 - 2018 yılı İstanbul ili gürültü şikayetleri konu dağılımı**  
(Çevre Denetim Şube Müdürlüğü, 2019)

## A.7. Temiz Hava Eylem Planları

İstanbul Temiz Hava Eylem Planımızda, İstanbul hava kalitesi değerlendirmeleri, Marmara Temiz Hava Merkezinin 12 ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 16, toplamda 28 sürekli ölçüm istasyonu verileri üzerinden yapılmıştır. Ölçümler göstermiştir ki İl içerisindeki ölçümü yapılan istasyonlardaki  $SO_2$ ,  $NO_2$  ve  $CO$  parametreleri için Mart 2018- Aralık 2018 ölçüm tarihleri içerisinde *sınır aşımı yaşanmamıştır*.  $SO_2$ 'nin düşük seviyelerde seyrinin en büyük sebebi ısınmada yakıt olarak *doğalgaz* kullanılmasıdır.  $PM_{10}$  ölçümlerinde özellikle *kentleşmenin arttığı, dolayısıyla trafiğin arttığı ve sanayinin bulunduğu (Esenyurt İlçesi) bölgelerde sınır aşımaları tespit edilmiştir*. İstanbul Boğazında bulunan Kandilli'de,  $SO_2$  parametresi ölçümleri limitlerin altında kalmakla birlikte diğer ilçelere göre yüksek değerlerde seyretmektedir. Kandilli de sanayi bulunmayıp trafik yoğunluk arz etmeyecek boyutlardadır. Kandilli'nin, Boğazlardan geçen gemilerin manevra noktası karşısında konumlanması bu ölçümlerin gemi emisyonlarından kaynaklandığını ortaya koymuştur.

$PM_{10}$  ölçümlerinde özellikle kentleşmenin arttığı, dolayısıyla trafiğin arttığı ve sanayinin bulunduğu (Esenyurt, Başakşehir, Mecidiyeköy, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar İlçeleri) bölgelerde sınır aşımaları tespit edilmiştir.

Sürekli ölçüm istasyon verileri ve daha önceden yapılmış olan emisyon envanterleri çerçevesinde İstanbul'un mevcut durumu masaya yatırılarak alınan ve alınabilecek önlemler konusunda çalışmalar yapılmıştır.

Bu çerçevede, Planımızda 14 ana önlem konusu işlenmiştir. Katı yakıt kullanımının azaltılarak kullanılan miktarda spektlerinin belirlenerek kontrolü, Çevre İzni alan firma sayısının artırılması, Cebeci Taş Ocakları Bölgesinde oluşan tozumanın engellenmesi için aldırılan önlemler, Ulaşımında egzoz ölçümlerinin takibi, Toplu taşımada mevcut durum ve ileriye dönük projeksiyonlar, park et devam et ve akıllı kavşak uygulamaları ile 3.Köprü değerlendirmesi, Şoförlere yönelik sürüş eğitimleri, bisiklet yollarının mevcut durumu ve gelecek planı, Uçak ve Gemi Emisyonlarının değerlendirilmesi ve artı alınabilecek önlemler konularımızı oluşturmaktadır. İstanbul ili için kapsamlı ve güncel bir Emisyon Envanterine ihtiyaç olduğu görülmüştür.

### A.8. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Ülkemizde, emisyonların tesis seviyesinde takibine yönelik mevzuat çalışmaları 2010 yılında başlamış, Bakanlığımız ve ilgili kurumlar ile kuruluşlar arasında oluşturulan teknik bir çalışma grubu Sera gazı emisyonlarının takibine ilişkin yasal çerçevenin temelleri "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik" in 25 Nisan 2012 Tarihli ve 28274 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle atılmıştır. Yönetmelik, Doğrulayıcı Kuruluşlar için TÜRKAK tarafından yapılması gereken akreditasyon yükümlülüğünü 2017 yılına ertelemek üzere revize edilerek 17 Mayıs 2014 tarih ve 29003 Sayılı Resmi Gazete'de tekrar yayımlanmıştır. Yönetmeliğimiz ihtiyaçlar doğrultusunda bir kez daha revize edilmiş, 31 Mayıs 2017 tarihli ve 30082 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Söz konusu yönetmelik, 2003/87/EC sayılı AB Emisyon Ticareti Direktifinin, sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması konularını uyumlaştıracak şekilde hazırlanmış olup, AB Çevre Müktesebatına uyum çerçevesinde önemli bir adım atılmıştır.

Ulusal mevzuat kapsamında, elektrik, çimento, demir-çelik, rafineri, seramik, kireç, kâğıt ve cam üretimi gibi sektörlerden kaynaklanan ve ulusal sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısını teşkil eden sera gazı emisyonları tesis seviyesinde izlenmektedir.

Yönetmelik kapsamında yürütülecek izleme ve raporlama iş ve işlemlerinin detaylandırılmasına yönelik "Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ" 22 Temmuz 2014 tarih ve 29068 sayılı Resmi Gazete'de, tesis bazında hazırlanacak emisyon raporlarının Bakanlığa gönderilmeden önce yetkili bağımsız kuruluşlarca doğrulanması ile ilgili hususlar ve bahse konu doğrulayıcıların yetkilendirilmesine ilişkin şartlara yönelik "Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği" ise 02 Nisan 2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik kapsamındaki tesisler öncelikle sera gazı izleme planlarını hazırlayarak sera gazı emisyonlarının ilk izlenmeye başlanacağı tarihten en az 6 ay önce Bakanlığa onay için göndermekle yükümlüdür. İzleme planı onaylandıktan sonra tesis, sera gazı emisyonlarını bu plan çerçevesinde her takvim yılı (1 Ocak -31 Aralık) için izlemek ve her yılın 30 Nisan tarihine kadar bir önceki yılın sera gazı emisyon raporunu Bakanlıktan tarafından yetkilendirilmiş doğrulayıcı kuruluşlara doğrularak Bakanlığa raporlamakla yükümlüdür. Tesisler tarafından 2017 yılında Entegre Çevre Bilgi Sistemi

üzerinden 650 adet doğrulanmış emisyon raporu Bakanlığımıza sunulmuş olup, 2018 yılına ait doğrulanmış emisyon raporlarının 30 Nisan 2019 tarihine kadar sunulması zorunludur.

İstanbul, Akdeniz ve Karadeniz iklimi arasında bir geçiş iklimi tipine sahip olup yıllık ortalama sıcaklık değeri 13,8 °C'dir. Son 10 yılın sıcaklık değişimine bakıldığında ortalama sıcaklıkta büyük değişiklik olmadığı görülmektedir. İlde hava kirliliği en çok kış aylarında gözlenmekte olup bunun nedeni hızlı sanayileşme ve kentleşme olarak gözlenmektedir. Türkiye'nin 2018 yılında, nüfusu rakamsal olarak en fazla artan ili İstanbul olmuştur. İstanbul'un nüfusu bir yıl içinde 225.115 kişi artarak 15.029.231 kişiye ulaşmıştır. İstanbul ilindeki nüfus artışının önceki yıllara göre negatif artmaya devam etmesi itibarıyla, ilimiz ileriki yıllarda göç veren il statüsüne geçme işaretleri göstermektedir. İklim değişikliği ile tropikal hastalıklarda meydana gelebilecek artış düşünüldükçe Sağlık Bakanlığı tarafından İstanbul ili dahil olmak üzere, 11 ilin devlet hastanelerinde tropikal hastalıklar için klinikler açılmıştır.

### A.9. Sonuç ve Değerlendirme

#### **Kaynak:**

Marmara Temiz Hava Merkezi  
İstanbul Büyükşehir Belediyesi  
İstanbul Çevre İzin ve Lisans Şube Müdürlüğü  
İstanbul Çevre Denetim Şube Müdürlüğü  
İstanbul Çevre Yönetim Şube Müdürlüğü



## 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 içme ve kullanma suyu temin edilen göl ve göletlerini besleyen ya da 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, Türknil, 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. İncegiz 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, Türknil 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:***

Kanlıyazma 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, Sınır 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, Suçıkan 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, Çakıltarla Dere, Şeftali Dere, Alçak Dere, Örümcek 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, Kızılcıklı Dere, Ağıl Dere, Ayvalı Dere, Göller Dere, Fındıkpınar Dere, Köprücük Dere, Kiremitçi Dere, Öven Dere, Dombay Dere, Ballık Dere, Değirmen Dere, Çamyatay Dere, Danişman Dere, Aydere, Dumbay Dere, Başlar Dere, Şahin Dere, Demir Dere, Gökölük Dere,

### Çizelge B.12 – İstanbul İlimizin Akarsuları

(DSİ 14.Bölge Müdürlüğü, 2018)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (2018 Su Yılı Ortalama Debisi) (m <sup>3</sup> /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Istranca Deresi	-	-	3,59	-	Terkos gölünü besler. İçme suyu
Karasu	70	-	1,44	-	B.çekmece gölünü besler. İçme suyu
Sarısü	25	-	0,653	-	B.çekmece gölünü besler İçme suyu
Çakıl Deresi	-	-	0,245	-	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.
Kağıthane Deresi	-	-	-	-	Haliç'e dökülür.
Göksu Dere	-	25	5,17	-	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.
Yılığındere	-	-	0,273	-	Sungurlu Regülatörü mansabından Çanakdereye deşarj olup oradan Karadenize dökülür.
Kabakozdere	-	-	1,27	-	Karadenize dökülür.
Çanakdere	-	-	4,47	-	Sungurlu Regülatörü üzerinden Karadeniz'e dökülür.
Ozan dere	-	-	1,64	-	Ömerli Barajını besler. (Darlık Barajından Ömerli Barajı'na akan su AĞI den geçtiğinden doğal akışı etkilemektedir)
Göçbeyli dere	-	-	1,08	-	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.

İstanbul ilinde bulunan sulama göletlerine ait bilgiler Çizelge B.13'de verilmiştir.

**Çizelge B.13 - İstanbul İlinde mevcut sulama göletleri**  
(DSİ 14.Bölge Müdürlüğü, 2018)

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 Ağırlık	-	-	-	-	-	15,00
Kemberburgaz – 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 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

Yeraltısularının Kirlenme ve Bozulmaya Karşı korunması Hakkında yönetmelik kapsamında, Daire Başkanlığımız ile koordineli olarak yürütülen “Yeraltısuyu Kütlelerinin Belirlenmesi Çalışması” kapsamındaki çalışmalarımız Bölge Müdürlüğümüzce tamamlanmıştır. Tüm Türkiye için sayısallaştırılmak üzere Genel Müdürlüğümüze gönderilmiştir.

Asya ve Avrupa yakasındaki, Yeraltısuyu Kütle çalışmalarına yönelik yeraltısuyu ihtiva eden “Akifer” ortamların, jeolojik ve hidrojeolojik çalışmalarının tamamlanması sonucunda, elde edilen jeolojik ve hidrojeolojik verilerin CBS ortamına aktarılması çalışmaları Genel Müdürlüğümüzce nihayetlenilecektir. Bu konuda Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi Başkanlığımızca koordineli çalışmalarımız devam etmektedir.

İstanbul ili 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 tesislerine de su kullanım amacı “ Sanayi Proses-Şişeleme” adı altında su tahsisi yapılmaktadır.

İstanbul’da Bakanlar Kurulu Kararıyla ilan edilmiş yeraltısuyu su sondaj kuyusu açılmasına kapalı 9 adet işletme sahası bulunmaktadır. Bunlar çizelge halinde aşağıda yer almaktadır (Çizelge B.14). Bu 9 adet işletme sahası dışında kalan alanlarda İstanbul Asya ve Avrupa Yeraltısuyu İşletme Sahaları olarak emniyetli çekim rezervi doğrultusunda, kontrollü olarak yeraltısuyu tahsisi yapılmaktadır.

Ayrıca İstanbul Anadolu Yakasının tümü ile Avrupa yakasının büyük kısmı, Marmara Havzasında yer almakta, çok küçük bir kısmı da Meriç-Ergene havzasına kalmaktadır. Her iki havzada da Master Plan düzeyinde hidrojeolojik etütler yapılmıştır. Böylece İstanbul Master Plan düzeyinde hidrojeolojik çalışmaları tamamlanmıştır.

İstanbul ili için "İstanbul Avrupa Yakası Hidrojeolojik Etüt Raporu" ve "İstanbul Anadolu Yakası Hidrojeolojik Etüt Raporu" hazırlanarak, bu raporlar mesnet alınarak Avrupa ve Anadolu yakası için işletme alanı sınırları belirlenmiştir. “İstanbul İli Anadolu Yakası Yeraltısuyu İşletme Sahası İlanı” ve " İstanbul İli Avrupa Yakası Yeraltısuyu İşletme Sahası İlanı" Bakanlığımızın 18.04.2017 tarihli Olurları ile onaylanmış ve 09.05.2017 tarih ve 30061 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak ilan edilmiştir.

Mart-2019 tarihi itibari ile Toplam Kayıtlı Yeraltı suyu Kullanma Belgesi sayısı 5.005 adet iken, Mart-2019 tarihi itibari ile İstanbul geneli toplam tahsis 155,5 hm<sup>3</sup> tür.

**Çizelge B.14 – İstanbul ilinin yeraltısuyu potansiyeli**  
(DSİ 14.Bölge Müdürlüğü, 2018)

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

### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İstanbul ilinin yeraltısuyu potansiyeli 300 hm<sup>3</sup> 'tür. Avrupa yakası 180 hm<sup>3</sup>, Anadolu yakası 120 hm<sup>3</sup> tür.

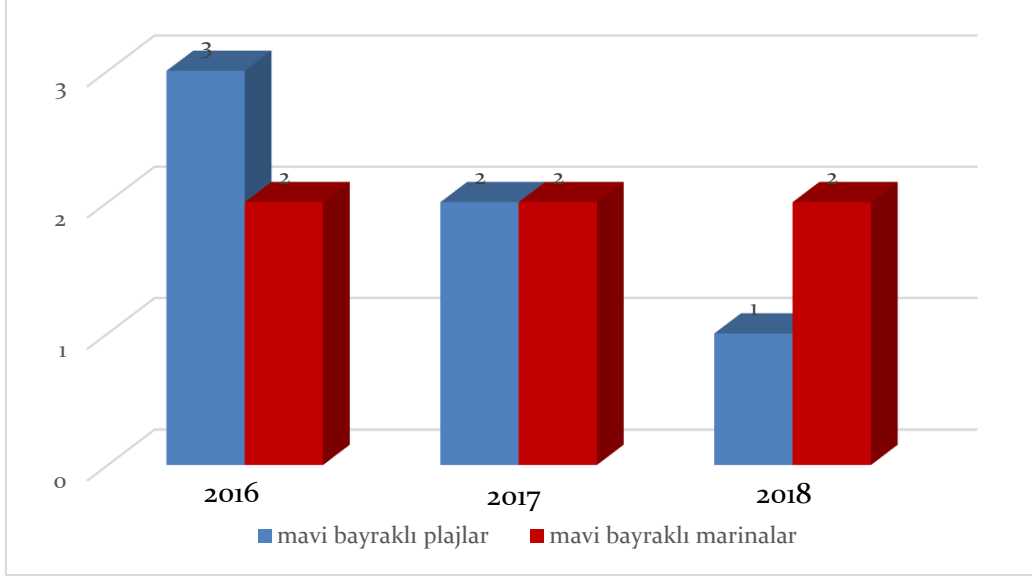
DSİ 14. Bölge Müdürlüğü tarafından 167 Sayılı Yeraltı suları Hakkında Kanun ve ilgili diğer tüzük ve yönetmelikler çerçevesinde evsel, endüstriyel ve sulama amaçlı ihtiyaçlar için yeraltı suyu Arama ve Kullanma Belgeleri verilmektedir.

İstanbul ilindeki yeraltı suyu seviyeleri jeolojik, topografik yapı, mevsimsel koşullara ve beslenimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. 2019 Mart ayı itibariyle Bölge Müdürlüğümüze yapılan yeraltı suyu kullanma belge başvurularında kuyulara ait statik seviyelerde önceki yıllara göre nispeten düşüşler olduğu gözlemlenmektedir.

### B.1.3. Denizler

İlimizde Yüzme Suyu İzleme çalışmaları 2018 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.

İlimizde Ataköy Marina-Bakırköy ve West İstanbul Marina-Büyüçekmece olmak üzere 2 adet mavi bayraklı marina olup, Şile ilçemizde 1 adet mavi bayraklı plaj bulunmamaktadır. (mavibayrak.org.tr, 2019)



**Grafik B.153 - İstanbul ilinde 2018 yılı itibariyle mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı** (mavibayrak.org.tr, 2019)

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüzey ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Daire Yönetmelik’e göre su kaynakları kalitesi İSKİ tarafından düzenlenen çizelge aşağıda verilmiştir.

Çizelge B.15 - Su kaynakları kalitesi  
(İSKİ; 2018)

Parametre	Türk Standartları TS 266 - 2005	Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) - 2011	ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA) - 2008	Avrupa Birliği (EC) - 1998	Tasfiye Tesisi Ortalama Kalite Değerleri (Genel Çıkış)					
					B. Çekmece	İkitleli	Kağıthane	Ömerli	Cumhuriyet	Taşoluk
Bulanıklık	1,0	5,0	2,5	1,0	0,18	0,21	0,13	0,21	0,20	0,17
<b>Birincil Standartlar (Mikrobiyolojik) EMS/100 ml</b>										
E.coli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enterokok	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Koliform Bakteri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Birincil Standartlar (Dezenfeksiyon Yan Ürünleri) µg/L</b>										
T.Trihalometanlar	100	460	80	100	36,8	21,2	15,7	17,1	31,3	20,4
Bromat	3	10	10	10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
<b>Birincil Standartlar (İnorganik Kimyasallar), mg/L</b>										
Alüminyum	0,200	0,100	0,200	0,200	0,07	0,05	0,04	0,04	0,02	0,06
Arsenik	0,01	0,01	0,01	0,01	0,0006	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0004
Bor	1,0	2,4	-	1,0	0,082	0,022	0,032	0,029	0,043	0,018
Nikel	0,02	0,02	-	0,02	0,0025	0,0013	0,0014	0,0017	0,0016	0,0010
Baryum	-	0,7	2,0	-	0,053	0,029	0,028	0,030	0,024	0,025
Kadmiyum	0,005	0,003	0,005	0,005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Krom (Toplam)	0,05	0,05	0,10	0,05	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,0002	0,0002	<0,0002
Bromür	-	-	-	-	0,03	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Florür	1,5	1,5	2,0	1,5	0,184	0,049	0,046	0,055	0,060	0,046
Siyanür	0,05	0,07	0,20	0,05	<0,02	<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	<0,0003
Civa	0,001	0,001	0,002	0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Nitrat	50	50	45	50	3,50	1,49	1,86	2,80	3,98	1,16
Selenyum	0,01	0,01	0,05	0,01	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Gümüş	-	0,10	0,10	-	0,00002	0,00003	0,00004	0,00003	0,00002	0,00003
Antimon	0,005	0,020	0,006	0,005	0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Berilyum	-	-	0,004	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
<b>İkincil Standartlar (Estetik), mg/L</b>										
Klorür	250	250	250	250	76,5	28,8	39,8	28,2	38,2	24,0
Renk (Birim)	20	15	15	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Bakır	2,0	2,0	1,0	2,0	0,001	0,001	0,003	0,001	0,001	0,001
Demir	0,2	0,3	0,3	0,2	0,008	0,007	0,006	0,011	0,035	0,005
Mangan	0,05	0,1	0,05	0,05	0,002	0,005	0,003	0,007	0,003	0,005
Tat-Koku Geosmin	-	-	-	-	1,53	1,55	1,67	1,40	1,97	0,96
Yapan Mad.ng/L MIB	-	-	-	-	0,65	1,72	1,66	0,86	2,08	1,06
pH	6,5-9,5	6,5 - 8,0	6,5 - 8,5	6,5 - 9,5	7,20	7,15	6,95	7,19	7,07	7,55
Sülfat	250	500	250	250	86,6	45,7	81,5	28,0	20,3	34,5
Toplam Çözünmüş	-	1000	500	-	373	210	263	202	210	193
Çinko	-	3,0	5,0	-	0,002	0,004	0,010	0,012	0,128	0,002
<b>İlave Parametreler, mg/L</b>										
Kalsiyum	-	300	-	-	57,4	48,5	53,1	50,2	46,2	44,8
Sertlik (CaCO <sub>3</sub> )	-	500	-	-	205	142	167	145	146	134
Magnezyum	-	-	-	-	14,99	5,02	8,44	6,55	7,64	4,82
Potasyum	-	-	-	-	5,02	2,66	3,27	2,46	2,82	2,32
Sodyum	200	200	-	200	48,3	16,0	24,7	12,6	13,1	14,2
Serbest Klor	-	5,0	4,0	-	1,32	1,07	1,16	1,40	1,38	1,53
Amonyum	0,5	1,5	-	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

**Çizelge B.16 - İstanbul ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları**  
(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü; 2018)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım Amacı				Analiz Yapılan İstasyonun					
		İçme ve Kullanma Suyu	Enerji Üretimi	Sulama Suyu	Endüstriyel Su Temini	Akım Gözlem İstasyonu Kodu	Analiz Sonuçları SKKY (Tablo 1)	Yeri (İlçe/Köy/Mevkii)	Koordinatları (YAS için)		Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
									Enlem	Boylam	
Yüzey	Karasu Deresi İzzettin Köyü Çatalca			*		34-001		İzzettin Köyü Çatalca			7,83
Yüzey	Örcünlü Deresi Örcünlü Köyü Çatalca			*		34-003		Örcünlü Köyü Çatalca			25,08
Yüzey	Taşlıtarla Deresi Karacaköy Çatalca			*		34-004		Karakaköy Çatalca			1,58
Yüzey	Kabakça Deresi Kabakçaköy Çatalca			*		34-005		Kabakçaköy Çatalca			15,41
Yüzey	Değirmen Deresi Değirmen köyü Silivri			*		34-009		Değirmen köyü Silivri			3,16
Yüzey	Sulama Göleti Değirmenköy Silivri			*		34-010		Değirmenköy Silivri			2,08
Yüzey	Çatal Dere-Büyükçavuslu Silivri			*		34-011		Büyükçavuslu Silivri			2,41
Yüzey	Beyciler Deresi Beyciler Köyü Silivri			*		34-012		Beyciler Köyü Silivri			9,08
Yüzey	Yolçatı Deresi Yolçatı Köyü Silivri			*		34-017		Yolçatı Köyü Silivri			9
Yüzey	Pot Deresi İmrendere Köyü Şile			*		34-021		İmrendere Köyü Şile			2,91
Yüzey	Kabakoz Deresi Kabakoz Köyü Şile			*		34-022		Kabakoz Köyü Şile			0,83
Yüzey	Göksu Deresi Şile-Ağva Arası Şile			*		34-023		Şile-Ağva Arası Şile			1,91
Yüzey	Sungurlu Deresi Ağva-Kandıra Arası Şile			*		34-024		Ağva-Kandıra Arası Şile			1,5
Yüzey	Elbasan köyü Dere Elbasan köyü Çatalca			*		34-025		Elbasan köyü Çatalca			50,75
Yüzey	Sazlıdere Barajı Başlangıç Noktası Dursunköy Arnavutköy			*		34-035		Dursunköy Arnavutköy			4,66
Yüzey	Sazlıdere Barajı Bitiş Noktası Sazlı Bosna Köyü Arnavutköy			*		34-036		Sazlı Bosna Köyü Arnavutköy			4,33
Yüzey	Büyükçekmece Göletinin Denize Karıştığı Nokta Büyükçekmece			*		34-037		Büyükçekmece			1,83
Yüzey	Büyükçekmece Göleti			*		34-038		Büyükçekmece			4,83
Yüzey	Göçbeyli Köyü Dere Pendik			*		34-039		Göçbeyli Köyü Pendik			15,66
Yüzey	Kurnaköy Ömerli Barajı Çıkışı Pendik			*		34-041		Kurnaköy Pendik			9,33
Yer Altı	Sulama Kuyusu İzzettin Köyü Çatalca			*		34-002		İzzettin Köyü Çatalca			81,25
Yer Altı	Sulama kuyusu (130m) Kestanelik köyü Çatalca			*		34-026		Kestanelik köyü Çatalca			14,50
Yer Altı	Sulama kuyusu (210m) Dağyenice köyü Çatalca			*		34-027		Dağyenice köyü Çatalca			0



Yer Altı	Tavuk Çiftliği kuyu (130m) Değirmen köy Silivri		*		34-028		Değirmen köy Silivri		0,5
Yer Altı	Sulama kuyu (110m) Beyciler köyü Silivri		*		34-029		Beyciler köyü Silivri		47,75
Yer Altı	Sulama kuyusu (42m) Küçükklıçlı köyü Silivri		*		34-030		Küçükklıçlı köyü Silivri		1
Yer Altı	S.Kuyusu Tulumba (6-7m) Sungurlu köyü Şile		*		34-032		Sungurlu köyü Şile		4,75
Yer Altı	S.Kuyusu Tulumba (12m) Sungurlu köyü Şile		*		34-033		Sungurlu köyü Şile		0
Yer Altı	Sulama Kuyusu (50m)Çakıl Köyü/Çatalca		*		34-034		Çakıl Köyü/Çatalca		17,25
Yer Altı	Göçbeyli Köyü S. ve İçme Kuyusu (87m gelen su 65m) Pendik		*		34-040		Göçbeyli Köyü Pendik		0
Yer Altı	Yolçatı Köyü Mera Mevkii İstasyonu. Silivri		*		34-042		Yolçatı Köyü Silivri		106
Yer Altı	Gerede Köyü Keramet Mah. İstasyonu Şile-Ağva		*		34-043		Gerede Köyü Şile-Ağva		1,75

### B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

#### B.3.1. Noktasal kaynaklar

##### B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

#### Endüstriyel Atık Su Kaynaklarının Tespiti ve Atık Su Yönünden Denetimi

İstanbul’da endüstriyel atık sudan kaynaklanan tesisler “İSKİ Atık suların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği” doğrultusunda İSKİ tarafından sürekli olarak denetlenmekte olup bu çerçevede 2018 Yılında işletmeler üzerinde 15.170 adet inceleme yapılmıştır.

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

#### 2018 Yılında Yapılan Tespit Sayıları

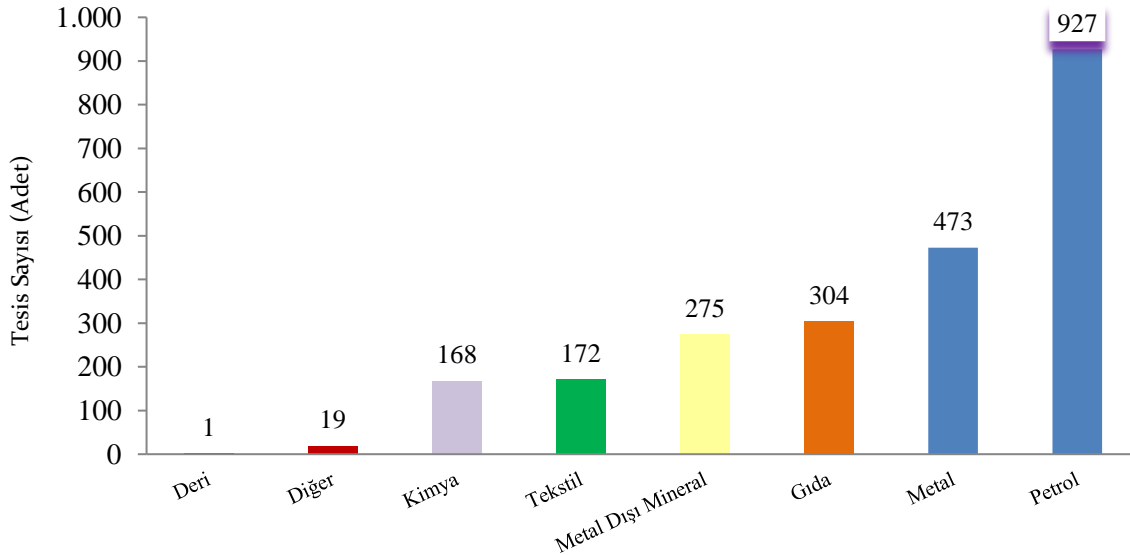
Bölge	İncelenen İşletme Sayısı (Adet)	Alınan Atık Su Numunesi (Adet)	Yeni Tespit Edilen İşyeri Sayısı (Adet)
Asya Bölgesi	5.501	1.743	475
Avrupa Bölgesi	8.763	2.616	804
Melen Bölgesi	906	110	81
<b>Toplam</b>	<b>15.170</b>	<b>4.469</b>	<b>1.360</b>

**Çizelge B.17 - Asya Bölgesinde endüstriyel tesis sayılarının ve debilerinin sektörlere göre dağılımı**

Sektörler	Endüstriyel Atık Suyu Olan Tesis		Müstakil Arıtması Olan		Tesis İçi Önlemleri Olan		Atık Suyunu Taşıma Yapan		Mevzuat Gereği Atık Suları İçin Önlem İstenmeyen		Atık Suları 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	927	2602	4	344	21	29	5	<0,5	896	2227	1	1
Metal	473	1733	165	765	22	895	144	54	127	9	15	9
Metal Dışı Mineral	275	5651	8	60	236	5588	9	1	22	1	0	0
Gıda	304	2113	21	1663	67	135	1	2	204	309	11	4
Tekstil	172	488	12	180	1	1	1	<0,5	158	306	0	0
Kimya	168	621	31	492	13	98	32	11	91	19	1	<0,5
Deri1	1	18442	1	18442	0	0	0	0	0	0	0	0
Diğer2	19	1337	4	1327	0	0	1	1	14	9	0	0
<b>Genel Toplam</b>	<b>2.339</b>	<b>32.987</b>	<b>246</b>	<b>23.273</b>	<b>360</b>	<b>6.746</b>	<b>193</b>	<b>69</b>	<b>1.512</b>	<b>2.880</b>	<b>28</b>	<b>14</b>

Asya Bölgesinde 2.339 adet firmadan EAS (Endüstriyel Atık Su) kaynaklanmaktadır. Asya Bölgesindeki toplam endüstriyel atık su debisi yaklaşık 32.987 m<sup>3</sup>/gün'dür. EAS kaynaklanan işletmelerden 246 tanesinde arıtma tesisi (ortak arıtmalar hariç) mevcut olup, 28 işletmeden atık suları için önlem almaları talep edilmiştir.

Yönetmelik gereği arıtma tesisi gerekmeyen işletme sayısı 1.512 olup, 360 işletme tesis içi önleme sahiptir. 193 işletme atık suyunu taşıtmakta, takriben 69 m<sup>3</sup>/gün EAS mevzuatta belirtilen limit değerler sağlanarak deşarj edilmekte, 14 m<sup>3</sup>/günlük atık su için önlem aldırılma çalışmaları devam etmektedir.

**Grafik B.154 - Asya Bölgesi endüstriyel atık su kaynaklanan tesislerin sektörlere göre dağılımı**

Asya Bölgesinde EAS (Endüstriyel atık su) kaynaklanan işletme sayısına göre petrole bağlı sanayi (akaryakıt istasyonu, araç alt/üst yıkama vb.) 927 adet ile birinci, metal sanayi 473 adet ile ikinci

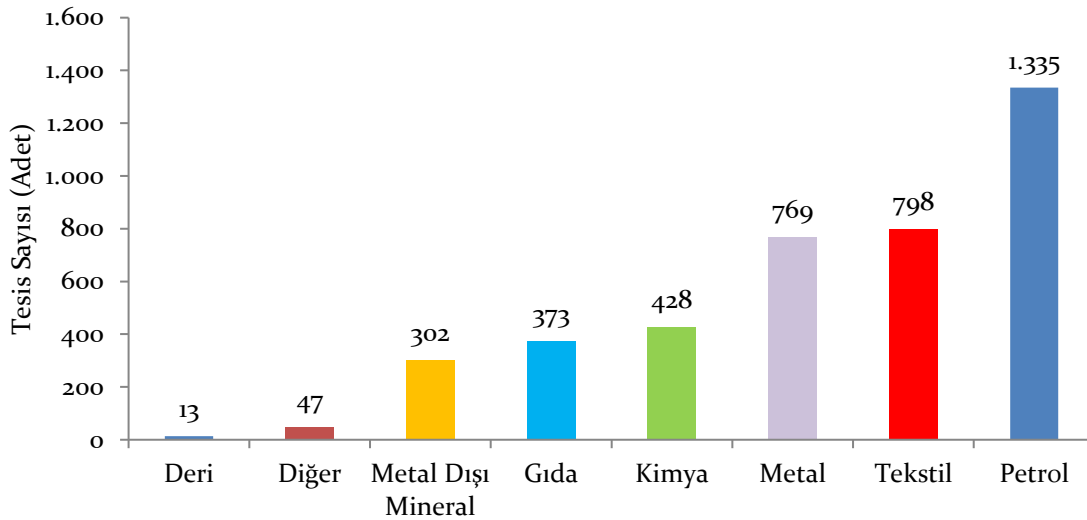
sırada yer almasına mukabil, atık su debisi yönünden deri sektörü 18.442 m<sup>3</sup>/gün atık su debisi ile ilk sırada yer almaktadır.

**Çizelge B.18 - Avrupa Bölgesinde endüstriyel tesis sayılarının ve debilerinin sektörlere göre dağılımı**

Sektörler	Endüstriyel Atık Suyu Olan Tesis		Müstakil Arıtması Olan		Tesis İçi Önlemleri Olan		Atık Suyunu Taşıma Yapan		Mevzuat Gereği Atık Suları İçin Önlem İstenmeyen		Atık Suları 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	373	2.905	39	1.950	57	505	4	<1	267	448	6	1
Metal	769	4.323	387	4.160	40	33	139	27	175	86	28	17
Kimya	428	2.709	109	2.465	38	57	30	12	247	172	4	3
Tekstil	798	13.355	374	11.759	6	50	0	0	397	1.030	21	516
Deri	13	18	2	11	1	<1	1	<1	8	<1	1	7
Petrol	1.335	2.856	5	152	42	363	3	2	12.814	2.335	1	4
Metal Dışı Mineral	302	1.365	10	40	261	1.317	2	1	27	8	2	<1
Diğer	47	1.091	9	1.060	6	4	4	<1	28	27	0	0
<b>Toplam</b>	<b>4.065</b>	<b>28.622</b>	<b>935</b>	<b>21.597</b>	<b>451</b>	<b>2.329</b>	<b>183</b>	<b>42</b>	<b>2.433</b>	<b>4.106</b>	<b>63</b>	<b>548</b>

Avrupa Bölgesinde 4.065 adet firmadan EAS (endüstriyel atık su) kaynaklanmaktadır. Avrupa Bölgesindeki toplam endüstriyel atık su debisi yaklaşık 28.622 m<sup>3</sup>/gündür. EAS kaynaklanan işletmelerden 935 tanesinde arıtma tesisi (ortak arıtmalar hariç) mevcut olup, 63 işletmeden atık suları için önlem almaları talep edilmiştir.

Yönetmelik gereği arıtma tesisi gerekmeyen işletme sayısı 2.433 olup, 451 işletme tesis içi önleme sahiptir. 183 işletme atık suyunu taşıtırmakta, takriben 42 m<sup>3</sup>/gün EAS mevzuatta belirtilen limit değerler sağlanarak deşarj edilmekte, 548 m<sup>3</sup>/günlük atık su için önlem aldırılma çalışmaları devam etmektedir.



**Grafik B.155 - Avrupa Bölgesi endüstriyel atık su kaynaklanan tesislerin sektörlere göre dağılımı**

Avrupa Bölgesinde EAS (endüstriyel atık su) kaynaklanan işletme sayısına göre petrole bağlı sanayi (akaryakıt istasyonu, araç alt/üst yıkama vb.) 1.335 adet ile birinci, tekstil 798 adet ile ikinci sırada yer almaktadır. İşletmeler atık su debileri açısından incelendiğinde tekstil sektörü 13.355 m<sup>3</sup>/gün atık su debisi ile ilk sırada yer almakta ve bunu sırasıyla metal ve gıda sektörleri takip etmektedir. (İSKİ, 2018)

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

Şehirde evsel sular atık su şebeke, kolektör ve tüneller vasıtasıyla toplanarak atık su arıtma tesislerine getirilmekte ve bu tesislerde arıtılarak alıcı ortama verilmektedir. 2018 yılında 1.433.366.075 m<sup>3</sup>/yıl atık su arıtılarak uzaklaştırılmıştır. (İSKİ;2018)

## **B.3.2. Yayılı Kaynaklar**

### **B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar**

#### **TARIM ALANLARININ DAĞILIMI**

<b>Arazi Cinsi</b>	<b>Arazi Miktarı (ha)</b>
<b>Kuru Mutlak Tarım Arazisi</b>	72.640
<b>Sulu Mutlak Tarım Arazisi</b>	6.600
<b>Kuru Marjinal Tarım Arazisi</b>	15.516
<b>Sulu Marjinal Tarım Arazisi</b>	120
<b>Kuru Özel Ürün Arazisi</b>	294
<b>Sulu Özel Ürün Arazisi</b>	811
<b>Dikili Tarım Arazisi</b>	2.599
<b>Sera</b>	136
<b>TOPLAM</b>	<b>98.715</b>

### **B.3.2.2. Diğer**

İl içerisinde vahşi depolama sahaları varsa bunlar hem yerüstü suları hem de yer altı sularını etkileyecektir. Bu sahaların yerleri ve etkileyebilecekleri su kaynakları belirtilmelidir.

## **B.4. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu**

Ulusal deniz izleme programımız ile tüm denizlerimizde meydana gelen kirlilik ve etkileri ile kimyasal ve ekolojik kalite durumunun izlenerek ve insan faaliyetlerinden kaynaklı baskı ve etkiler değerlendirilerek ulusal deniz ve kıyı yönetimi politikalarının ve stratejilerinin belirlenmesi/gözden geçirilmesi ve alınan önlemlerin etkilerinin takibine altlık oluşturulması amaçlanmaktadır. Denizlerde kirlilik ve kalite değerlendirmeleri su yönetimi birimi bazlı yapılmaktadır. Ekolojik kalite durumu ise 3 Biyolojik Kalite Elemanı (fitoplankton, makro alg ve bentik omurgasızlar) ile diğer destekleyici parametrelerin (besin elementleri; toplam fosfor, nitrat+nitrit, seki disk derinliği) ortak değerlendirmesi yapılarak ortaya konulmaktadır. 2014-2016 izleme programı izleme durumu ekolojik kalite durumu aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Denizlerin Temizliğinin sağlanmasında Gemi Atıklarının bertaraf edilmesi, Deniz Yüzeyi Temizliği, Kıyı Temizliği, Plaj Temizliği, Su altı Temizliği ve Dip Taraması olmak üzere çeşitli önlemler alınmıştır;

Gemi Atıklarının Bertaraf Edilmesi; İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları dahilinde 5 adet liman başkanlığı sahasında 14 adet atık alım gemisi ile 7/24 hizmet verilmektedir. Bu faaliyetler sonucunda 2017 yılında 7.048 adet gemiden 179.262 m<sup>3</sup> MARPOL 73/78 türü atık toplanmıştır. 2017 yılı için 21.833 m<sup>3</sup> atık ekonomiye kazandırılmıştır.

Deniz Yüzeyi Temizliği; İstanbul Büyükşehir Belediyesi deniz sınırları dahilinde yaklaşık 5 milyon m<sup>2</sup> deniz yüzeyi alanı özel inşa edilmiş 7 adet yüzey teknesi ile 4.671 m<sup>3</sup> atık temizlenmiştir.

Kıyı temizliği; İ.B.B deniz sınırları dahilinde yaklaşık 515 km olan kıyı şeridinin temizliği; 31 adet mobil temizlik ekipleri ile 7 gün boyunca 07:00-20:00 saatleri arasında hazırlanan plan doğrultusunda temizlik faaliyeti yapılmaktadır. Sahil şeridinde, yürüyüş yollarında, kayalıklarda, dere ağızlarında, bariyer önlerinde çalışılmaktadır. Derelerden taşınan yüzer atıkların deniz yüzeyine dağılmasını bariyer ile önlenerek kıyı ve deniz yüzeyi temizlik ekipleri tarafından 3.951 ton atık temizlenmektedir.

Plaj temizliğinde; Yaz ayları boyunca genellikle halkın kullanımına sunulan plajlarda yaklaşık 4 milyon m<sup>2</sup> plaj alanı 256 personel, 16 adet mobil temizlik ekipleri ve özel maksatlı 11 adet plaj temizleme makinesi ile temizlenmektedir. Kirliliğe erken müdahale edebilmek için 37 farklı noktaya kamera sistemi yerleştirilerek bu bölgelerde biriken atıkların dağılmasına zaman tanımadan ekipler yönlendirilip temizlik çalışması yapılmaktadır. Yaklaşık yıllık 3.163 ton atık toplanmıştır.

Su altı temizliğinde; su altı temizliği profesyonel dalgıçlar ile sağlanmaktadır.

Dip Taramasında; yağmur ve benzeri faktörlerden dolayı Haliç, dere ağızları ve koy gibi noktalarda biriken ve suyun sığlaşmasına neden olan dip çamuru, özel teçhizatlı temizlik araçlarıyla çıkarılmakta ve bertaraf sahalarına taşınmaktadır. Bu yöntemle yıllık yaklaşık 35.333 m<sup>3</sup> çamur bertaraf edilmiştir.

**İstanbul ekolojik durum değerlendirme:** İstanbul İli içerisinde Karadeniz kıyısında: 11 istasyon Dahil olduğu 2 adet Su Yönetim Birimi (KAR01\_1, KAR01\_2) ve Marmara Denizi Kıyısında: 28 istasyonun dahil olduğu (MRM10, MRM11, MRM13, MRM14, MRM 15) 4 adet su yönetim biriminin ekolojik kalitesi aşağıdaki Çizelge B.19'da verilmektedir.

**Çizelge B.19 – İstanbul ili kıyı su kütlelerinin 2018 yılı ekolojik kalite değerlendirmesi**  
(sim.csb.gov.tr,2019)

	Ortak Değerlendirme				
	2018	2017	2016	2015	2014
<b>MRM 10:</b> BC1, MD3, MD54 (Silivri, M. Ereğlisi)	MRM10				
<b>MRM 11:</b> KC1, YK1 (B. Çekmece)	MRM11				
<b>MRM 13:</b> B2, M8, M1A, M3 (Yenikapı)	MRM13				
<b>MRM 14:</b> MDADA2, MDADA3, YSA, YSA1, YSA2, MDNEA (Kadıköy)	MRM14				
<b>MRM 15:</b> MY1, MY2, M11 (Tuzla)	MRM15				
KAR01_1: TRK1, TRK4, K0 (Kilyos)	KAR1_1				
KAR01_2: TRK7, TRK8 (Şile)	KAR1_2				

### Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

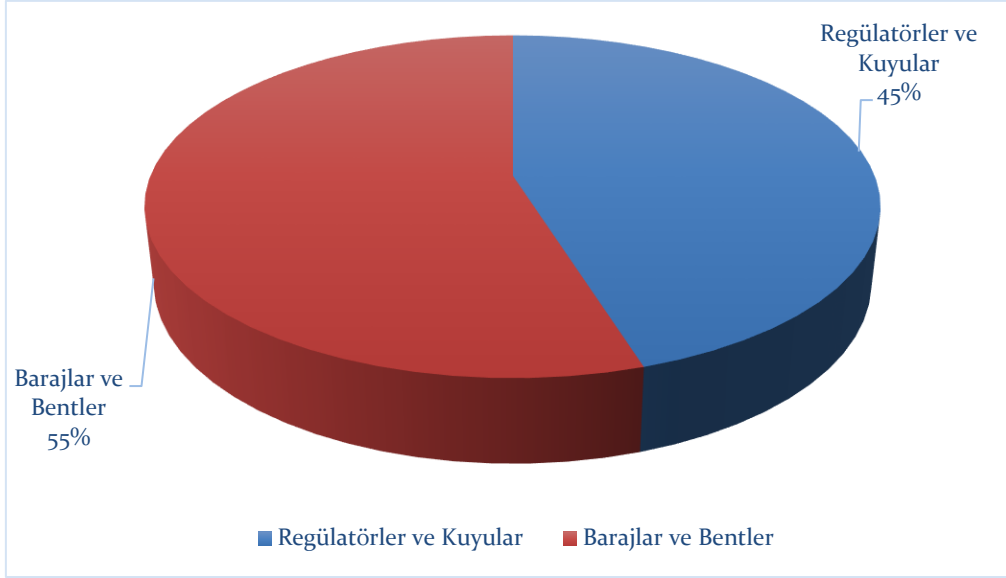
Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

## B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

### B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

#### B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

2018 yılında ilimize 1.059.410.801 m<sup>3</sup> su verilmiştir. Şehre verilen suyun 580.895.656 m<sup>3</sup>'ü barajlardan, 478.515.145 m<sup>3</sup>'ü regülatörlerden ve kuyulardan karşılanmıştır.



**Grafik B.156 - İstanbul ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı**  
(İSKİ, 2018)

**Çizelge B.20 - İstanbul'un mevcut içme suyu arıtma tesisleri**  
(İSKİ,2018)

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
Kâğıthane	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 Tesisi		2006	Yeni Tesis	50.000
Cumhuriyet İçmesuyu Arıtma Tesisi		2012	Yeni Tesis	720.000
Çatalca İhsaniye İçmesuyu Arıtma Tesisi		2018	Yeni Tesis	11.000
Silivri Hallaçlı İçmesuyu Arıtma Tesisi		2018	Yeni Tesis	22.000
Paket Arıtmalar (7 Adet)				67.860
<b>Toplam</b>				<b>4.428.860</b>

### İnşa Aşamasındaki İçme Suyu Arıtma Tesisleri

Ömerli'de 1.540.000 m<sup>3</sup>/gün mevcut arıtma tesislerine ilaveten 500.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli Ömerli (Emirli) İçmesuyu Arıtma Tesisi (2.Kademe) inşası devam etmektedir. 2021 Yılında tamamlanması hedeflenmektedir.

2018 yılında 120.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli Terkos İçme Suyu Arıtma Tesisi inşasına başlanmıştır. 2021 Yılında tamamlanması hedeflenmektedir.

2018 yılında 100.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli Taşoluk İçme Suyu Arıtma Tesisi inşasına başlanmıştır. 2021 Yılında tamamlanması hedeflenmektedir.

2018 yılında 20.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli Şile Darlık İçme Suyu Arıtma Tesisi inşasına başlanmıştır. 2020 Yılında tamamlanması hedeflenmektedir.

### Planlanan İçmesuyu Arıtma Tesisleri (İSKİ;2018)

S.N	Tesis Adı	Kapasite (m <sup>3</sup> /gün)
1	Cumhuriyet İçmesuyu Arıtma Tesisi 2.Kademe	1.120.000
2	İkitelli İçmesuyu Arıtma Tesisi 3.Kademe	420.000
3	Silivri Danamandıra İçmesuyu Arıtma Tesisi	17.000
4	Büyükçekmece Denizsuyu Arıtma Tesisi	50.000
5	Ömerli (Emirli) İçme Suyu Arıtma Tesisi III.Kademe	500.000

İSKİ'nin görev alanı İstanbul İl sınırlarının tamamını kapsamaktadır. İstanbul'un içme suyunun tamamına yakını yüzeysel kaynaklarından karşılanmaktadır. İSKİ, İstanbul İl sınırları içinde mevcut 39 İlçeye su temin etmektedir. 15 milyon İstanbulluya 19.146 km uzunluğundaki içme suyu şebeke hattı ve 2.602 km isale ile hizmet vermektedir. 2018 yılında şehre 1.040.965.331 m<sup>3</sup>/yıl su verilmiştir. Günlük ortalaması ise 2.851.960 m<sup>3</sup>/gün'dür. Bu suyun 8.265.717 m<sup>3</sup>'ü sanayi işletmelerine verilmiştir.

### Yıllara Göre Nüfus Projeksiyonu ve Su İhtiyacı

Yıllar	Nüfus (milyon)	Yıllık Su İhtiyacı (milyon m <sup>3</sup> /yıl)
2015	14,8	967
2020	15,52	1.105
2025	16,1	1.229
2030	16,6	1.352
2035	17,1	1.470
2040	17,5	1.599



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

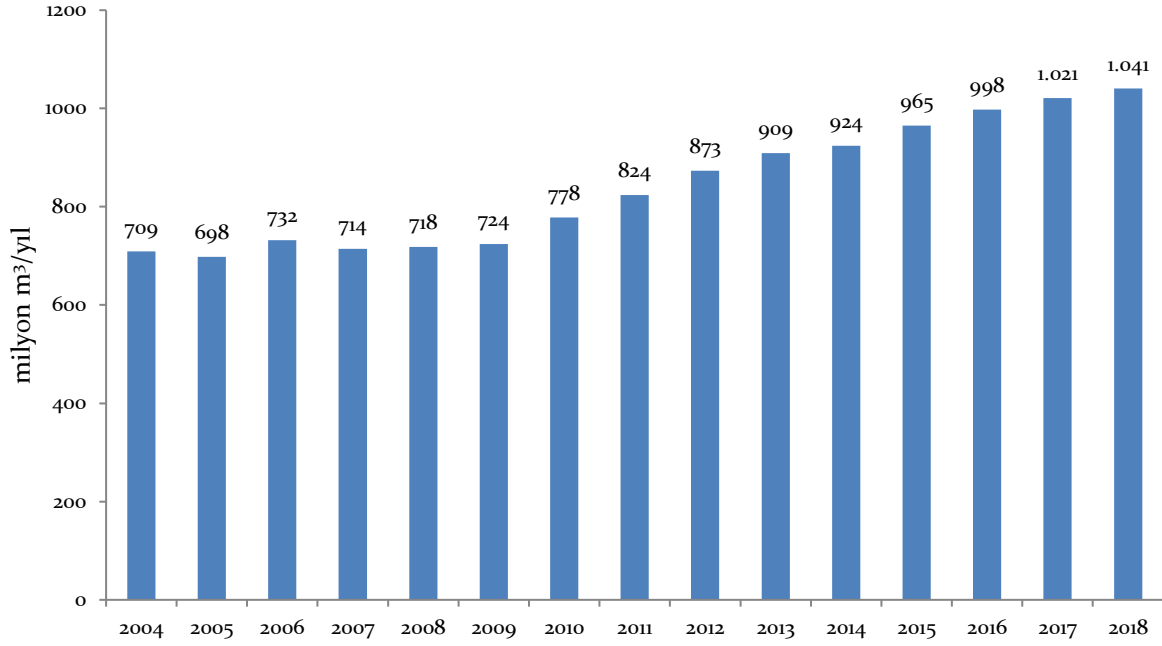
**Çizelge B.21 - Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti**

S.N	Kaynak Adı	2018 Yılı Temin Edilen Su (m <sup>3</sup> /yıl)
1	Hallaçlı Kuyular	4.802.996
2	Çerkezköy-Gümüşyaka	3.359.601
3	Çatalca Kuyular	2.066.784
<b>Toplam</b>		<b>10.229.381</b>

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

**Çizelge B.22 - İstanbul mevcut içme suyu kaynakları**

Tesisin Adı	Hizmete Giriş Yılı	Verim (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	5
Istrancalar (Düzdere, Kuzuludere, Büyükdere, Sultanbahçedere, Elmalıdere)	1995-1997	75,2
Kuyular	1996-2007	25,7
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
Bentler	1620-1839	2,5
<b>Genel Toplam</b>		<b>1.653,4</b>



Grafik B.157 - 2004 – 2018 yılları arası İstanbul'a verilen temizsu miktarları

## 2018 Yılı İçme Suyu Arıtma Tesislerinden Şehre Verilen Su Miktarı

Tesis Adı	2018 Yılında Verilen Su Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)
Ömerli	400.658.549
Elmalı	2.594.143
Şile	3.090.014
Ağva	1.523.632
Bıçkıcıdere	318.540
Kâğıthane	123.693.422
Hacıosman	157.460
Taşoluk	16.614.090
İkitelli	197.371.487
Büyükçekmece	83.398.649
Danamandra	1.923.406
Çerkezköy - Gümüşyaka Kuyuları	3.304.231
Çatalca Kuyuları	1.830.325
Hallaçlı Kuyuları	4.164.708
Yalıköy	1.670.065
Cumhuriyet	198.652.610
<b>Genel Toplam</b>	<b>1.040.965.331</b>

**Su Kaynaklarının Biriktirme Hacmi, Su Miktarı ve Doluluk Oranları**  
(31.12.2018)

Sıra No	Su Kaynağı	Azami Biriktirme Hacmi (milyon m <sup>3</sup> )	Mevcut Su Miktarı (milyon m <sup>3</sup> )	Doluluk Oranı (%)
1	Elmalı	9,6	8,49	88,46
2	Terkos	162,3	142,9	88,07
3	Alibeyköy	34,1	33,92	99,34
4	Ömerli	235,4	196,7	83,57
5	Darlık	107,5	106,61	99,17
6	Büyükkçekmece	148,9	129,75	87,11
7	Sazlıdere	88,7	35,78	40,32
8	Istrancalar (Düzdere, Kuzuludere, Büyükdere, Elmalidere, Sultanbahçedere)	6,2	6,2	100
9	Kazandere	17,5	15,86	91
10	Pabuçdere	58,5	34,18	58,43
	<b>Toplam</b>	<b>868,7</b>	<b>710,39</b>	<b>81,78</b>

### B.5.2. Sulama

İlimizde Kırsal Kalkınma Yatırım Programından, Çatalca İlçesi Kızılcaali Köyünde toplu basınçlı sulama projesi uygulanmış olup 870 dekar alanda %40 su tasarrufu sağlanmıştır.

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

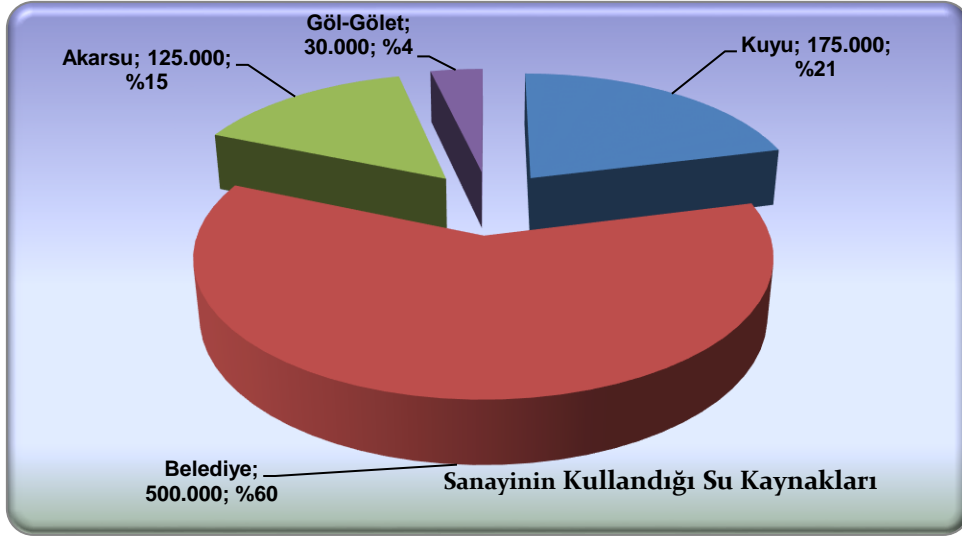
Salma sulama yapılan alanlardan ve bu alanlarda kullanılan su miktarına dair müdürlüğümüzde herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

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

Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarına dair müdürlüğümüzde yapılan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

### B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İSKİ'nin sanayi'ye temin ettiği su yüzeysel su kaynaklarından karşılanmaktadır. Paşaköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisine yapılan dezenfeksiyon ünitesi ile 100.000 m<sup>3</sup>/gün'lük su geri kazanılarak park ve rekreasyon alanları gibi yerlerde kullanılabilir hale gelmiştir. Paşaköy İleri Biyolojik Arıtma Tesisinde dezenfeksiyon ünitesinden geçen atıksu geri kazanım suyu, Tuzla Deri Sanayinde proses suyu, Pendik-Kartal-Tuzla Sahil Parkında ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığında sulama suyu olarak verilmektedir. Hava Harp Okulu peyzaj sulama suyu ihtiyacını karşılamak amacıyla Ataköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde günlük 3.600 m<sup>3</sup> kapasiteli dezenfeksiyon sistemi kurulmuştur.



**Grafik B.158 - İstanbul ilinde 2018 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı**  
(İSKİ, 2019)

#### B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulan hidroelektrik santraller bulunmamaktadır.

#### B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesislerinde kurulan toplam kapasitesi 119.000 m<sup>3</sup>/gün olan UV dezenfeksiyon ünitesinden geçerek geri kazanılan suların bir kısmı şehri bazı park ve bahçelerinde kullanılmaktadır. (İSKİ, 2018)

### B.6. Çevresel Altyapı

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

İstanbul'da endüstriyel atık sudan kaynaklanan tesisler "İSKİ Atık suların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği" doğrultusunda İSKİ tarafından sürekli olarak denetlenmekte olup bu çerçevede 2018 Yılında işletmeler üzerinde 15.170 adet inceleme yapılmıştır.

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

Çizelge B.23 - 2018 yılında yapılan tespit sayıları

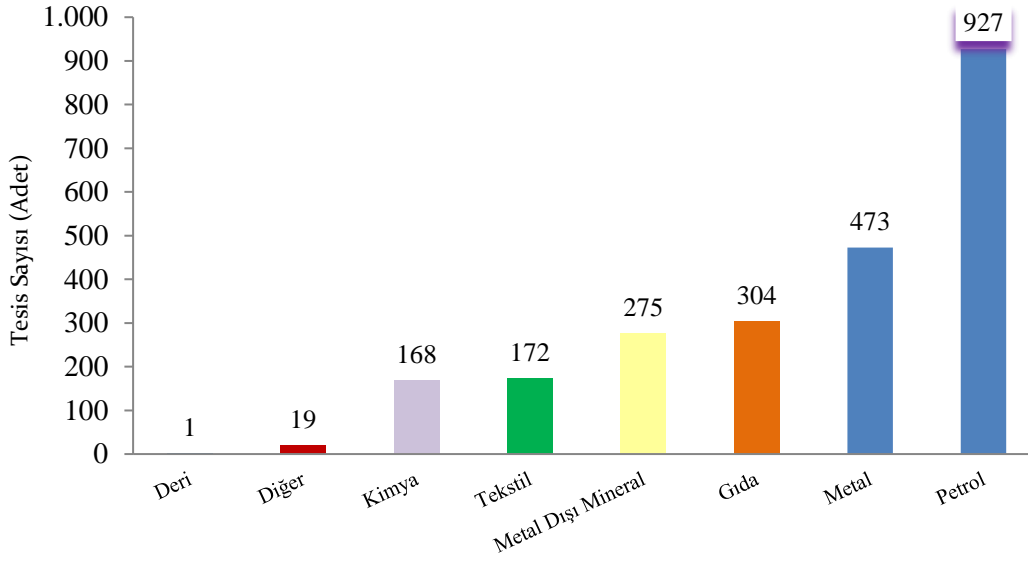
Bölge	İncelenen İşletme Sayısı (Adet)	Alınan Atık Su Numunesi (Adet)	Yeni Tespit Edilen İşyeri Sayısı (Adet)
Asya Bölgesi	5.501	1.743	475
Avrupa Bölgesi	8.763	2.616	804
Melen Bölgesi	906	110	81
<b>Toplam</b>	<b>15.170</b>	<b>4.469</b>	<b>1.360</b>

Çizelge B.24 - Asya Bölgesinde endüstriyel tesis sayılarının ve debilerinin sektörlere göre dağılımı

Sektörler	Endüstriyel Atık Suyu Olan Tesis		Müstakil Arıtması Olan		Tesis İçi Önlemi Olan		Atık Suyunu Taşıma Yapan		Mevzuat Gereği Atık Suları İçin Önlem İstenmeyen		Atık Suları 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	927	2602	4	344	21	29	5	<0,5	896	2227	1	1
Metal	473	1733	165	765	22	895	144	54	127	9	15	9
Metal Dışı Mineral	275	5651	8	60	236	5588	9	1	22	1	0	0
Gıda	304	2113	21	1663	67	135	1	2	204	309	11	4
Tekstil	172	488	12	180	1	1	1	<0,5	158	306	0	0
Kimya	168	621	31	492	13	98	32	11	91	19	1	<0,5
Deri1	1	18442	1	18442	0	0	0	0	0	0	0	0
Diğer2	19	1337	4	1327	0	0	1	1	14	9	0	0
<b>Genel Toplam</b>	<b>2.339</b>	<b>32.987</b>	<b>246</b>	<b>23.273</b>	<b>360</b>	<b>6.746</b>	<b>193</b>	<b>69</b>	<b>1.512</b>	<b>2.880</b>	<b>28</b>	<b>14</b>

Asya Bölgesinde 2.339 adet firmadan EAS (Endüstriyel Atık Su) kaynaklanmaktadır. Asya Bölgesindeki toplam endüstriyel atık su debisi yaklaşık 32.987 m<sup>3</sup>/gün'dür. EAS kaynaklanan işletmelerden 246 tanesinde arıtma tesisi (ortak arıtmalar hariç) mevcut olup, 28 işletmeden atık suları için önlem almaları talep edilmiştir.

Yönetmelik gereği arıtma tesisi gerekmeyen işletme sayısı 1.512 olup, 360 işletme tesis içi önleme sahiptir. 193 işletme atık suyunu taşıtırmakta, takriben 69 m<sup>3</sup>/gün EAS mevzuatta belirtilen limit değerler sağlanarak deşarj edilmekte, 14 m<sup>3</sup>/günlük atık su için önlem aldırılma çalışmaları devam etmektedir.



**Grafik B.159 - Asya Bölgesi endüstriyel atık su kaynaklanan tesislerin sektörlere göre dağılımı**

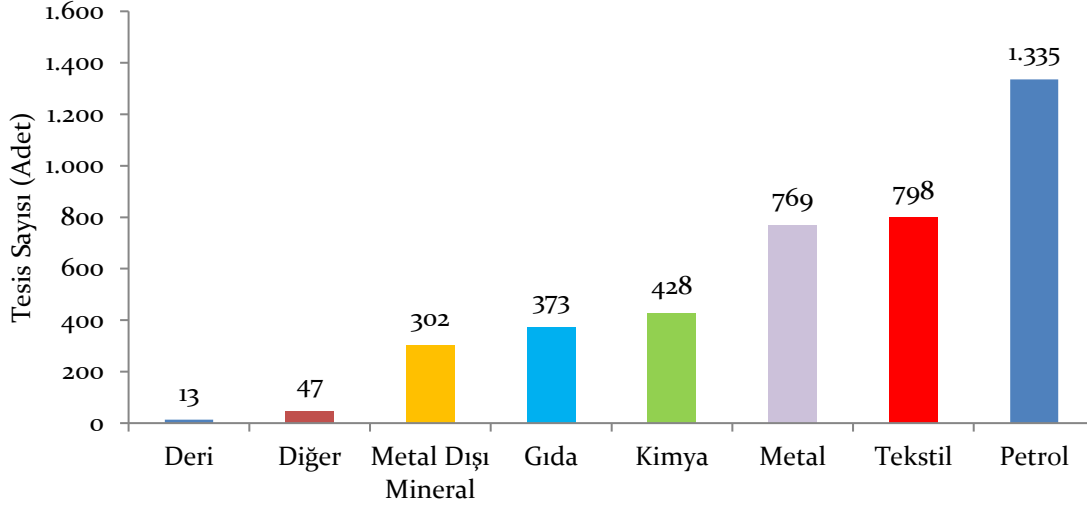
Asya Bölgesinde EAS (Endüstriyel atık su) kaynaklanan işletme sayısına göre petrole bağlı sanayi (akaryakıt istasyonu, araç alt/üst yıkama vb.) 927 adet ile birinci, metal sanayi 473 adet ile ikinci sırada yer almasına mukabil, atık su debisi yönünden deri sektörü 18.442 m<sup>3</sup>/gün atık su debisi ile ilk sırada yer almaktadır.

**Çizelge B.25 - Avrupa Bölgesinde endüstriyel tesis sayılarının ve debilerinin sektörlere göre dağılımı**

Sektörler	Endüstriyel Atık Suyu Olan Tesis		Müstakil Arıtması Olan		Tesis İçi Önlemi Olan		Atık Suyunu Taşıma Yapan		Mevzuat Gereği Atık Suları İçin Önlem İstenmeyen		Atık Suları 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	373	2.905	39	1.950	57	505	4	<1	267	448	6	1
Metal	769	4.323	387	4.160	40	33	139	27	175	86	28	17
Kimya	428	2.709	109	2.465	38	57	30	12	247	172	4	3
Tekstil	798	13.355	374	11.759	6	50	0	0	397	1.030	21	516
Deri	13	18	2	11	1	<1	1	<1	8	<1	1	7
Petrol	1.335	2.856	5	152	42	363	3	2	12.814	2.335	1	4
Metal Dışı Mineral	302	1.365	10	40	261	1.317	2	1	27	8	2	<1
Diğer	47	1.091	9	1.060	6	4	4	<1	28	27	0	0
<b>Toplam</b>	<b>4.065</b>	<b>28.622</b>	<b>935</b>	<b>21.597</b>	<b>451</b>	<b>2.329</b>	<b>183</b>	<b>42</b>	<b>2.433</b>	<b>4.106</b>	<b>63</b>	<b>548</b>

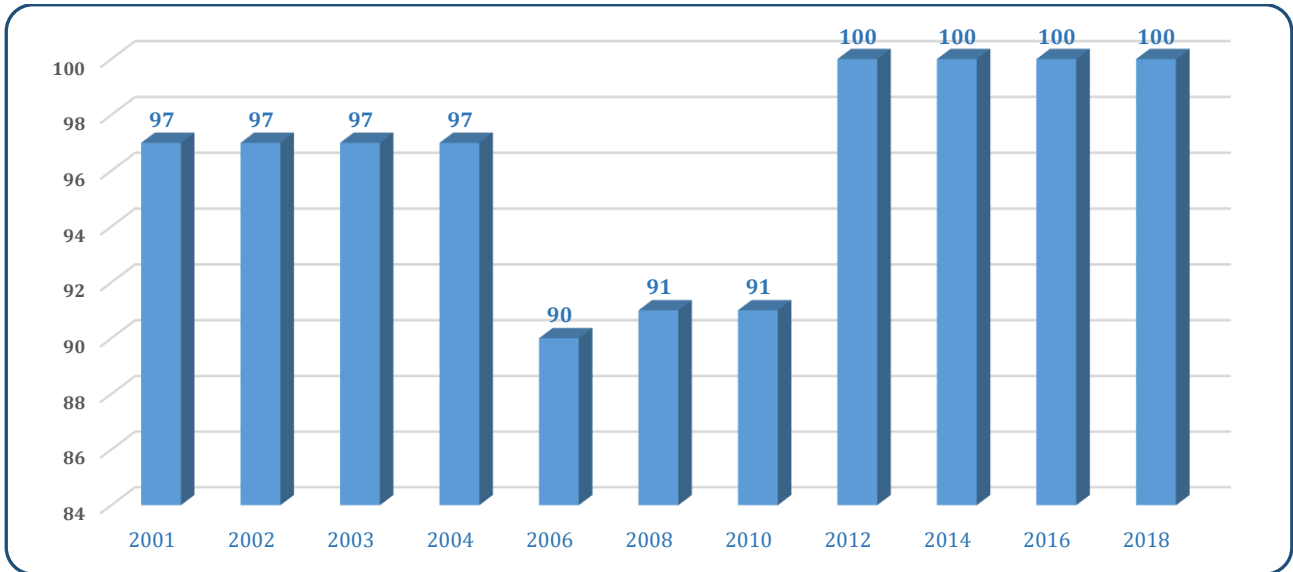
Avrupa Bölgesinde 4.065 adet firmadan EAS (endüstriyel atık su) kaynaklanmaktadır. Avrupa Bölgesindeki toplam endüstriyel atık su debisi yaklaşık 28.622 m<sup>3</sup>/gündür. EAS kaynaklanan işletmelerden 935 tanesinde arıtma tesisi (ortak arıtmalar hariç) mevcut olup, 63 işletmeden atık suları için önlem almaları talep edilmiştir.

Yönetmelik gereği arıtma tesisi gerekmeyen işletme sayısı 2.433 olup, 451 işletme tesis içi önleme sahiptir. 183 işletme atık suyunu taşıtırmakta, takriben 42 m<sup>3</sup>/gün EAS mevzuatta belirtilen limit değerler sağlanarak deşarj edilmekte, 548 m<sup>3</sup>/günlük atık su için önlem aldırılma çalışmaları devam etmektedir.

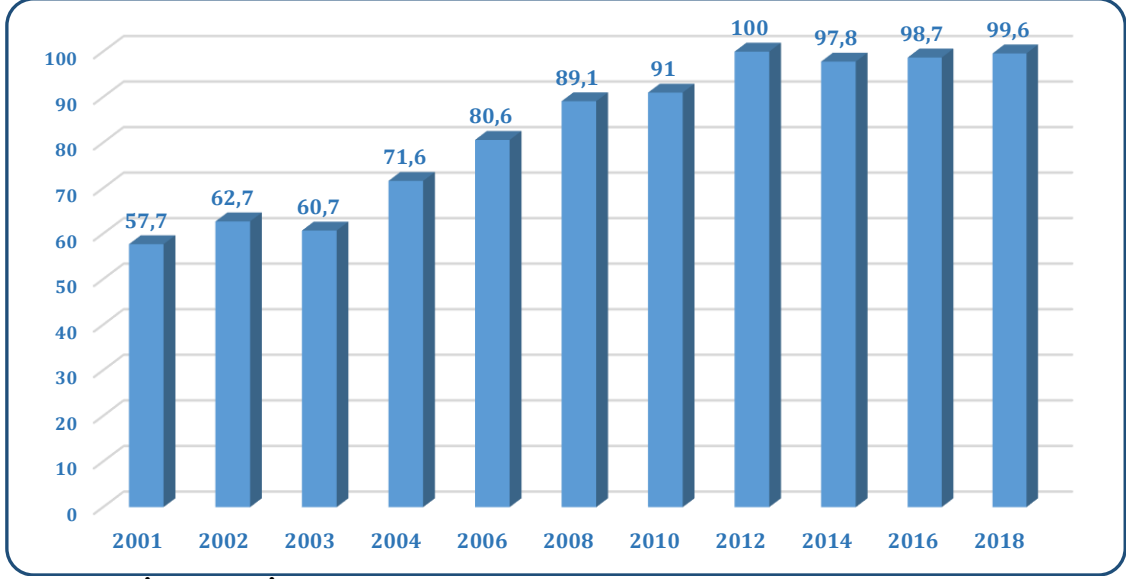


**Çizelge B.26 - Avrupa Bölgesi endüstriyel atık su kaynaklanan tesislerin sektörlere göre dağılımı**

Avrupa Bölgesinde EAS (endüstriyel atık su) kaynaklanan işletme sayısına göre petrole bağlı sanayi (akaryakıt istasyonu, araç alt/üst yıkama vb.) 1.335 adet ile birinci, tekstil 798 adet ile ikinci sırada yer almaktadır. İşletmeler atık su debileri açısından incelendiğinde tekstil sektörü 13.355 m<sup>3</sup>/gün atık su debisi ile ilk sırada yer almakta ve bunu sırasıyla metal ve gıda sektörleri takip etmektedir.



**Grafik B.160 - İstanbul ilinde kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı (%)**  
(TÜİK, 2019)



**Grafik B.161 – İstanbul İlinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı**  
(TÜİK, 2019)

İlimizde İSKİ Genel Müdürlüğü tarafından kurulmuş/işletilmekte olan çok sayıda kentsel atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Bunlardan 16 adet kentsel atıksu arıtma tesisinde 17 Sais kabini, İstanbul Havalimanı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde 1 adet Sais kabini, EÜAŞ İstanbul Doğalgaz Santralleri İşletme Müdürlüğünde soğutma suyu için kurulmuş olan 2 adet Sais kabini bulunmaktadır.

Sais kabinlerinde ölçülen parametreler (debi, KOİ, AKM, Ph, iletkenlik, çözünmüş oksijen, sıcaklık) anlık olarak kaydedilmekte ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı'nca oluşturulan Sürekli İzleme Merkezinden ([sim.csb.gov.tr](http://sim.csb.gov.tr)) izlenebilmektedir.



**Çizelge B.27 – İstanbul ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu**  
(SAİS, 2018)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /sn)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi													
İlçeler	Tuzla	Var	Kapasite artışı inşa aşamasında		Var	Var	250.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	250.000 m <sup>3</sup> /gün	Marmara Denizi	Var		
	Sancaktepe(Paşaköy)	Var	Kapasite artışı plan aşamasında			Var	200.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	200.000 m <sup>3</sup> /gün	Riva (Çayağzı) Deresi	Yok		
	Şile (Kumbaba)	Var			Var		46.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	46.000 m <sup>3</sup> /gün	Karadeniz	Var		
	Beykoz (Paşabahçe)	Var			Var		575.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	575.000 m <sup>3</sup> /gün	İstanbul Boğazı	Var		
	Üsküdar (Küçüksu)	Var			Var		640.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	640.000 m <sup>3</sup> /gün	İstanbul Boğazı	Var		
	Üsküdar	Var			Var		24.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	24.000 m <sup>3</sup> /gün	İstanbul Boğazı	Var		
	Kadıköy	Var			Var		833.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	833.000 m <sup>3</sup> /gün	İstanbul Boğazı	Var		
	Sarıyer (Baltalimanı)	Var	Kapasite artışı inşa aşamasında		Var		625.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	625.000 m <sup>3</sup> /gün	İstanbul Boğazı	Var		
	Fatih (Yenikapı)	Var			Var		864.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	864.000 m <sup>3</sup> /gün	Marmara Denizi	Var		
	Bakırköy (Ataköy)	Var					400.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	400.000 m <sup>3</sup> /gün	Ayamama Deresi	Yok		
	Küçükçekmece	Var			Var		354.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	354.000 m <sup>3</sup> /gün	Marmara Denizi	Var		
	Avclar (Ambarlı)	Var					400.000 m <sup>3</sup> /gün	2 adet var	400.000 m <sup>3</sup> /gün	Haramidere	Yok		
	Büyükkçekmece	Var					132.500 m <sup>3</sup> /gün	Var	132.500 m <sup>3</sup> /gün	Marmara Denizi	Var		
Silivri	Var					36.500 m <sup>3</sup> /gün	Var	36.500 m <sup>3</sup> /gün	Marmara Denizi	Var			

	Silivri (Selimpaşa)	Var					Var	70.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	70.000 m <sup>3</sup> /gün	Marmara Denizi	Var		
	Silivri (Çanta)	Var					Var	52.000 m <sup>3</sup> /gün	Var	52.000 m <sup>3</sup> /gün	Marmara Denizi	Var		

\*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

### B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

İlimizde alıcı ortama bağlı olan 1 Organize Sanayi Bölgesi kimyasal-biyolojik atıksu arıtma tesisi Müdürlüğümüzden atık su deşarjı konulu Çevre İzni almış olup tesisin kapasitesi <10.000 m<sup>3</sup>/gün olduğundan SAİS kabini bulunmamaktadır.

Bunun yanında alıcı ortama deşarjı olan ve Müdürlüğümüzden atıksu deşarjı konulu Çevre İzni almış olan 9 adet endüstriyel atıksu arıtma tesisi bulunmakta, kapasiteleri <10.000 m<sup>3</sup>/gün olduğundan Sais kabini bulunmamaktadır.

**1-İstanbul Tuzla OSB:** Kimyasal-Biyolojik Atık su Arıtma Tesisi (Alıcı ortama bağlı, arıtma çamuru tehlikeli özellikte)

**2-Deri OSB:** Biyolojik Atık su Arıtma Tesisi (İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, arıtma çamuru tehlikesiz özellikte))

**3-Birlik OSB:** Evsel atık sular İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, Endüstriyel atık sular taşıma yoluyla bertaraf

**4-Anadolu Yakası OSB:** Evsel atık sular İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, Endüstriyel atık sular taşıma yoluyla bertaraf

**5-Kimya Sanayicileri OSB:** Evsel atık sular İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, Endüstriyel atık sular taşıma yoluyla bertaraf

**6-Dudullu OSB:** Evsel atık sular İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, Endüstriyel atık sular taşıma yoluyla bertaraf

**7-İkitelli OSB:** Galvano Teknik Sanayi Sitesinde Kimyasal Atık su Arıtma Tesisi (İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, arıtma çamuru tehlikeli özellikte), diğer sanayi sitelerinde Evsel atık sular İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, Endüstriyel atık sular taşıma yoluyla bertaraf

**8-Beylikdüzü OSB:** Birlik Sanayi Sitesi ve Bakır Sanayi Sitesinde Kimyasal-Biyolojik Atık su Arıtma Tesisi (İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, arıtma çamuru tehlikeli özellikte) Mermer Sanayi Sitesinde Evsel atık sular İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, Endüstriyel atık sular taşıma yoluyla bertaraf

**Çizelge B.28 – İstanbul ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu (SAİS, 2018)**

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
İstanbul Tuzla OSB	Faaliyette	3.000 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal-Biyolojik	463,980 ton	Umurbey Deresi
Deri OSB	Faaliyette	36.000 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Biyolojik	996,225 ton	İski kanalizasyonu
Beylikdüzü OSB (Birlik ve Bakır Sanayi sitesi)	Faaliyette		Yok	Kimyasal-Biyolojik	2018 atık beyanı yok	İski kanalizasyonu
İkitelli OSB (Galvano Teknik Sanayi Sitesi)	Faaliyette	1.000 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	2018 atık beyanı yok	İski kanalizasyonu
Petrol Ofisi A.Ş. (Haramidere Terminali Şubesi)	Faaliyette	80 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	0,24 ton	Marmara Denizi
Kumport Liman Hizmet ve Lojistik San. ve Tic. A.Ş.	Faaliyette	204 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	1,790 ton	Marmara Denizi
Asport Liman ve Gemi servis Hizmetleri Tic A.Ş.	Faaliyette	28 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	2018 atık beyanı yok	Marmara Denizi
Aygaz A.Ş. (Ambarlı Dolum Tesisi Şubesi)	Faaliyette	13,97 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	0,18 ton	Haramidere
Cam İş Madencilik A.Ş. (Yalıköy Kum Haz.)	Faaliyette	275 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	2018 atık beyanı yok	Maden Deresi (Karadeniz)
Sanovel İlaç San. ve Tic. A.Ş.	Faaliyette	250 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	18,340 ton	
Mobil Oil Türk Anonim Şirketi	Faaliyette	102 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	2,88 ton	İstanbul Boğazı
İstanbul Boya ve Apre Sanayi	Faaliyette	24 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal	3,375 ton	Riva (Çayağzı) Deresi
İstaç A.Ş. (Kömürcüoda Tesisleri)	Faaliyette	2000 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Sızıntı suyu	2018 atık beyanı yok	Atizleri (Karakiraz) Deresi

\*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözülmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

### B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler

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 Tesisi, Avrupa yakasında Odayeri II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi 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.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

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. 2017 yılında 69.262 m<sup>3</sup>/gün ortalama ve toplam 25.280.487 m<sup>3</sup>/yıl geri dönüşüm suyu kazanılmıştır.

Ataköy İleri Biyolojik Atıksu Arıtma tesisinde 30.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli geri kazanım ünitesi inşası devam etmektedir. Ambarlı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinin mevcut dezenfeksiyon ünitesi kapasitesinin artırılması da planlanmaktadır. (İSKİ,2018)

## B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

### B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ; toprak kirliliğinin önlenmesi, kirlenmenin mevcut olduğu veya olması muhtemel sahaların ve sektörlerin tespiti, kayıt altına alınması, kirlenmiş toprakların ve sahaların temizlenmesi ve izlenmesine ilişkin teknik ve idari usul ve esasları düzenlemekle birlikte, Söz konusu yönetmeliğin 5. Maddesi gereği,

- Valilikler, bu Yönetmelik hükümlerine göre kirlenmiş ve kirlenme riski altında olan sahaları saptar, alınacak tedbirleri belirler ve uygulanmasını sağlar.
- Kirlenme riskinin bulunduğu sahalarda, Çevre Kanununun 8 inci maddesi hükmü gereğince ilgililer; kirlenmiş sahalarda ise kirlenmeleri durdurmak, kirlenme boyutunu tespit etmek, kirlenmenin etkilerini gidermek için gerekli çalışmaları yapmak gibi harcamaları karşılamakla yükümlüdürler.

Madde 8:

“(1) Ek-2, Tablo 2’de yer alan faaliyetleri yürüten mevcut faaliyet sahipleri ile yeni başlayacak faaliyet sahipleri Ek-3’de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formunu Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sisteminde doldurarak il müdürlüğüne bildirir.

(2) İl müdürlüğü, Faaliyet Ön Bilgi Formunu kontrol ederek Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi üzerinden onaylar.

(3) Faaliyet sahibi bu formu yazılı ve imzalı olarak da il müdürlüğüne iletmekle yükümlüdür.

(4) İl müdürlüğü, onaylanan Faaliyet Ön Bilgi Formunu yazılı ve imzalı olarak Bakanlığa bildirmekle yükümlüdür.

(5) Bakanlık bu bildirimleri, Potansiyel Kirlenmiş Sahalar Listesine dahil eder.” denilmektedir.

Bu kapsamda firmalar tarafından Kirlenmiş Sahalar Uygulamasından yapılan başvuru ya da olası kaza, vb kirlenmeler neticesinde ilgili sahada il müdürlüğü tarafından yerinde denetim yapılır ve denetim sırasında Ek-7’de verilen Denetim Formu doldurulur. Sahanın torak ve yer altı suyu kalitesi açısından riskleri göz önünde bulundurularak takip gerektiren bir saha olduğu kararı verilmesinin

ardından firmaya; Bakanlığımızca yetkilendirilmiş kuruluşlarla anlaşarak “Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu’nun” Müdürlüğümüz Toprak Komisyonu’na sunulmasına ilişkin yazılı olarak bilgi verilir.

Madde 10:

“a) Faaliyet Ön Bilgi Formları, Ek-4’de yer alan Faaliyet Ön Bilgi Formu Değerlendirme Kriterlerine göre il müdürlüğü tarafından değerlendirilir. Değerlendirme kriterlerinden en az birinin geçerli olması halinde ilgili saha, şüpheli saha listesine dahil edilir.

- c) Endüstriyel kazalar veya doğal afet sonucu meydana gelen endüstriyel kazalar da dahil olmak üzere kaza bildirme veya rapor etme formu veya Ek-5’de verilen Bildirim Formuna göre bildirim yapılması durumunda, saha Bakanlık veya il müdürlüğünce şüpheli saha listesine dahil edilir.” Denilmektedir.

#### **Sahipsiz sahaların şüpheli saha listesine alınması**

**MADDE 11** – (1) Ek-2, Tablo 2’de yer alan faaliyetlerin gerçekleştiği sahalar haricindeki, herhangi bir nedenle toprak veya yeraltı suyu kirliliğinin meydana geldiği veya Ek-5’de verilen bildirim formuna göre bildirim yapılan sahalar, il müdürlüğünce şüpheli saha listesine alınır.

#### **Kirlilik kaynağı belirsiz sahaların şüpheli saha listesine alınması;**

**Madde 12:**

(1) Kirlilik kaynağı bilinmeyen, ancak kirlenme şüphesinin olduğunu gösteren belirtilerin tespit edildiği ve kirlenmenin etkilerinin bu belirtilerin ortaya çıkmasıyla anlaşıldığı kirlilik vakalarında, kirlilik belirtilerinin gözlemlendiği veya ortaya çıktığı noktalardan il müdürlüğü tarafından toprak, yüzey ve yeraltı suyu veya gaz numuneleri alınarak veya aldırılarak, kirlilik belirtilerinin gerçekçi olup olmadığını belirlemek üzere Ek-2, Tablo 1’de verilen kirlilik gösterge parametrelerinin ölçümleri yaptırılır.

(2) Kirlilik gösterge parametrelerinin ölçümleri ve Ek-9’da verilen değerlendirme sonucunda kirlilik tespit edilmesi halinde Bakanlıkça belirlenen esaslar dahilinde il müdürlüğü tarafından kaynak belirleme çalışmaları yaptırılarak, kirlenmeye sebep olan kirlenme maddelerinin ne olduğu, kirlilik kaynağının yeri veya kaynağın bulunduğu saha, faaliyet/tesis sahibi tespit edilerek, saha şüpheli saha listesine alınır. Bu saha için 8 inci maddede belirtildiği şekilde Faaliyet Ön Bilgi Formu veya 14 üncü maddede belirtildiği şekilde Saha Ön Bilgi Formu düzenlenir.

#### **Şüpheli sahalarda yürütülecek örnekleme çalışmaları**

**MADDE 13** – (1) Şüpheli sahada yapılacak her türlü örnekleme ve analiz çalışmaları belirli bir plan çerçevesinde yürütülür. Bu amaçla, örnekleme yapmadan önce saha sahibi Bakanlıkça belirlenen esaslar dahilinde Saha Örnekleme ve Analiz Planı (SÖAP) yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlara hazırlatır. Bu plan rapor halinde Komisyon tarafından onaylandıktan sonra örnekleme çalışması gerçekleştirilir.

#### **Saha durum ve risk değerlendirme ön raporu ve saha durum ve risk değerlendirme nihai raporu hazırlama yükümlülüğü**

**MADDE 18** – (1) Birinci aşama değerlendirme sonucunda takip gerektiren saha olarak tanımlanan saha için ikinci aşama değerlendirme kapsamında Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu ve Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporu hazırlanır.

#### **Kirlenmiş saha değerlendirme ve izleme komisyonunun kurulması**

**MADDE 19** – (1) Saha Örnekleme ve Analiz Planlarını, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön ve Nihai Raporlarını değerlendirip onaylamak, kirlenmiş saha temizleme çalışmalarını izlemek ve hazırlanacak Temizleme Faaliyeti Planlama ve Değerlendirme, Temizleme Uygulama ve İzleme Raporlarını değerlendirip onaylamak amacıyla valilik bünyesinde il müdürlükleri başkanlığında sürekli çalışacak Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu oluşturulur.

(2) Komisyon, il müdürlükleri başkanlığında il tarım müdürlüğü, il sağlık müdürlüğü, il sanayi ve ticaret müdürlüğü, devlet su işleri bölge müdürlüğü, il özel idaresi ile komisyonca gerekli

görülmesi durumunda üniversite ve uygun görülecek diğer kurum ve kuruluşların temsilcilerinden oluşur.

(3) Komisyonun sekreteryaya hizmetlerini il müdürlükleri yürütür.

**Saha durum ve risk değerlendirme ön raporunun hazırlanması ve il müdürlüğüne sunulması**

**MADDE 21** – (1) Saha sahibi, il müdürlüğünün yazısının tebliğinden itibaren en geç üç ay içerisinde yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlara Ek-10'da verilen Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporu genel formatı kapsamındaki Saha ve Kirlilik Karakterizasyonu çalışmalarını yaptırmak, bu çalışmadan elde edilen bilgiler doğrultusunda Jenerik veya Sahaya Özgü Risk Analizi yapma konusundaki değerlendirmesini içeren Saha Durum ve Risk Değerlendirme Ön Raporunu hazırlayıp üyelerin sayısı kadar çoğaltarak raporu Komisyonun onayına sunmakla yükümlüdür.

**Saha durum ve risk değerlendirme nihai raporunun hazırlanması ve il müdürlüğüne sunulması**

**MADDE 22** – (1) Saha sahibi, Komisyonun Ön Rapor hakkında aldığı karar doğrultusunda çalışmalarını Bakanlıkça belirlenen esaslara göre tamamlayarak, EK-11'de verilen format kapsamında hazırlanan Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunu en geç üç ay içerisinde il müdürlüğüne sunar.

**Komisyonun saha durum ve risk değerlendirme nihai raporunu incelemesi usulü**

**MADDE 23** – (1) Komisyon Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunu, ilk inceleme değerlendirme toplantısından sonraki en çok kırk beş işgünü içinde inceler ve değerlendirir.

(2) Komisyon üye sayısının salt çoğunluğu ile toplanır.

(3) Komisyon, su, toprak ve benzeri analizlerin ve ölçümlerin tekrarlanmasını veya ek örnekleme yapılmasını isteyebilir. Yetkili uzman kurum ve kuruluşlardan görüş alabilir.

(4) Komisyon gerekli görürse komisyonun görevlendireceği üyeler tarafından saha çalışmalarının gerçekleştirildiği yerde inceleme yapar.

(5) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunda önemli eksiklik ve yanlışların görülmesi durumunda Komisyonun belirleyeceği bir süre dahilinde, bunların giderilmesini saha sahibinden ister. Bu durumda, inceleme değerlendirme çalışması durdurulur. Eksiklikler tamamlanmadan veya gerekli düzeltmeler yapılmadan komisyon çalışmalarına devam edilmez.

(6) Saha sahibinin, Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunda gerekli görülen düzeltmeleri Komisyonun belirlediği süre içerisinde yapıp yeniden il müdürlüğüne sunmasından sonra, Komisyon il müdürlüğünce toplantıya çağırılır. Toplantının yapılması ile birlikte inceleme değerlendirme süreci kaldığı yerden devam eder.

(7) Komisyon tarafından inceleme ve değerlendirme toplantıları sırasında;

a) Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporunun ve eklerinin yeterli ve uygun olup olmadığı,

b) Yapılan incelemelerin, hesaplamaların ve değerlendirmelerin yeterli düzeyde veri, bilgi ve belgeye dayandırılıp dayandırılmadığı

ile ilgili inceleme ve değerlendirmeler yapılır.

**Temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme raporu ile temizleme faaliyeti uygulama, izleme sonlandırma raporu hazırlama yükümlülüğü**

**MADDE 25** – (1) Birinci aşama değerlendirme 15 veya 17 nci madde sonucunda ya da ikinci aşama değerlendirme sonrasında temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak tanımlanan saha için temizleme faaliyeti başlatılır. Bu kapsamda sırasıyla Temizleme Faaliyet Planlama ve Değerlendirme Raporu ile Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporu hazırlanır. Bu raporlar, sırasıyla, Ek-12 ve Ek-13'de verilen formatlar kapsamında Bakanlıkça belirlenen esaslar dikkate alınarak yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlarca hazırlanır.

(2) Saha sahibi raporları hazırlatacağı kurum veya kuruluşu, Bakanlıkça yetkilendirilmiş yeterlilik koşullarını haiz uzman kurum veya kuruluşlar arasından kendisi belirler.

(3) Her iki rapor da aynı uzman kurum veya kuruluşça hazırlanır.

**Temizleme faaliyet planlama ve değerlendirme raporu hazırlama yükümlülüğü**

**MADDE 26** – (1) Birinci aşama değerlendirme 15 veya 17 nci madde sonucunda temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak nitelenen saha için ilk olarak sahada ikinci aşama değerlendirme kapsamında Bakanlıkça belirlenen esaslara göre yürütülen saha ve kirlilik karakterizasyonu ile sahaya özgü risk değerlendirme çalışmaları yapılır.

**Temizleme faaliyeti uygulama, izleme ve sonlandırma raporu hazırlama yükümlülüğü**

**MADDE 29** – (1) Periyodik ölçüm sonuçları Bakanlıkça belirlenen esaslar dikkate alınarak Komisyon incelemesine sunulur. Sistemin işletmeye alındığı başlangıç, kısa ve daha sonraki uzun dönemli izleme amaçlı yapılan periyodik ölçümlerin hangi sıklıkta ve nereden alınan örneklerle yapılacağı, hazırlanma ayrıntıları Bakanlıkça belirlenir.

**Temizleme faaliyeti uygulama, izleme ve sonlandırma raporunun değerlendirilmesi**

**MADDE 30** – (1) Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporu il müdürlüğüne sunulur ve Komisyonca değerlendirilir. Komisyon bu raporu kaynak dahil tüm kirlenmiş alandaki kirlilik düzeyinin saha temizleme hedefine ulaşıp ulaşmadığını uzun dönem periyodik izleme sonuçlarına ve saha verilerine dayanarak en geç kırkbeş gün içerisinde değerlendirir.

**Temizleme faaliyetinin sonlandırılması**

**MADDE 31** – (1) Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporunun Komisyon tarafından onaylanması ve dolayısıyla temizleme faaliyetinin sonlandırılmasına onay verilmesi halinde, Komisyon temizleme faaliyetlerinin sonlandırılabilirliğini resmî bir yazı ile saha sahibine bildirir ve temizleme faaliyeti sonlandırmayı müteakip izleme faaliyeti başlatılır.

**Temizleme faaliyetinin sonlandırılmasını müteakip izleme**

**MADDE 32** – (1) Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporunun Komisyon tarafından onaylanması ve sahanın temizlendiğinin Komisyonca kabulünü müteakip kirlenmiş saha sahibi, Komisyonun belirleyeceği yıla kadar ölçümler yaparak temizleme sonrası izleme yapar. İzleme sonuçlarının tümünü bir rapor halinde il müdürlüğüne sunar.

**Çizelge B.29 – İstanbul ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler**

(Çevre Yönetim Şube, Toprak Komisyonu Kararları, 2018)

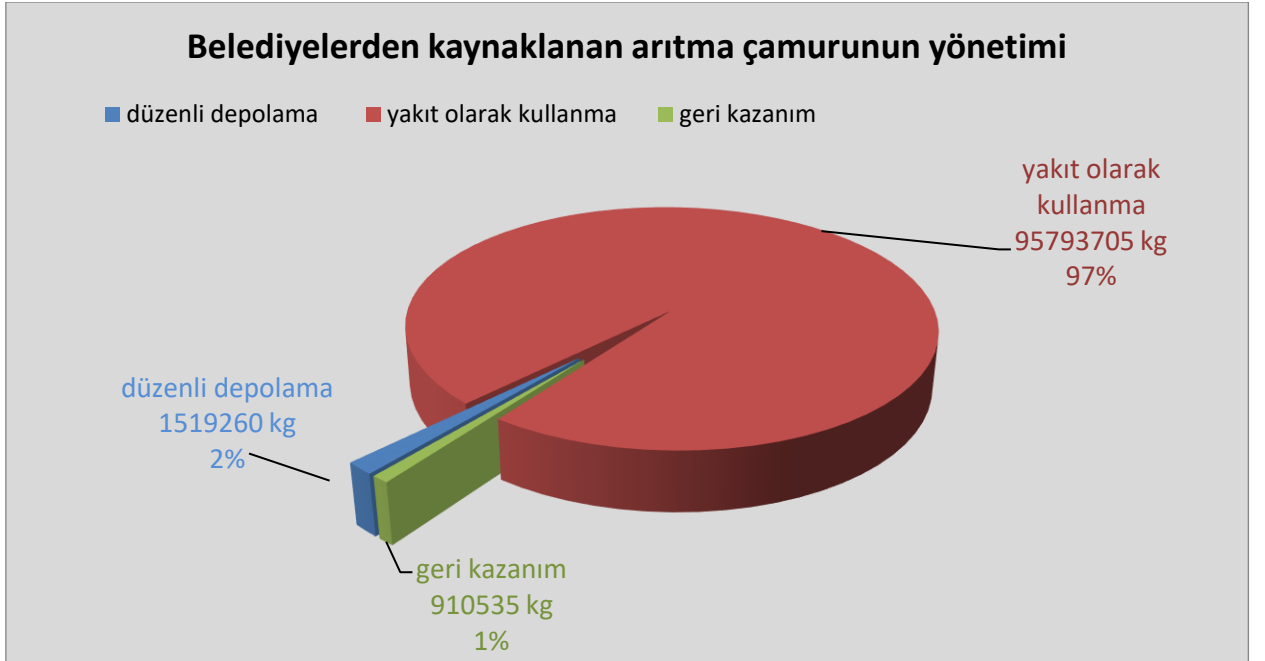
Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda kullanılan temizleme faaliyetleri ve yöntemleri
		Var	Yok	
Çekmeköy	Akaryakıt Sızıntısı	Var		Toprak Gazının Vakumlu Ekstrasyonu
Haramidere	Akaryakıt Sızıntısı	Var		Toprak Gazının Vakumlu Ekstrasyonu
Alemdağ	Akaryakıt Sızıntısı	Var		Toprak Gazının Vakumlu Ekstrasyonu
Bostancı	Akaryakıt Sızıntısı	Var		Toprak Gazının Vakumlu Ekstrasyonu
Ümraniye	Proses Kaynaklı	Var		Toprak Gazının Vakumlu Ekstrasyonu
Gaziosmanpaşa	Akaryakıt Sızıntısı		Henüz Başlamadı	
Sahrayı Cedit	Akaryakıt Sızıntısı		Henüz Başlamadı	
Sahrayı Cedit	Akaryakıt Sızıntısı	Var		Toprak Gazının Vakumlu Ekstrasyonu
Soğanlık	Proses Kaynaklı		Henüz Başlamadı	
Esenkent, Ümraniye	Akaryakıt Sızıntısı	Var		Kirli Toprak Düzenli Depolama Tesisine Aktarıldı
Bostancı	Akaryakıt Sızıntısı	Var		Toprak Gazının Vakumlu Ekstrasyonu



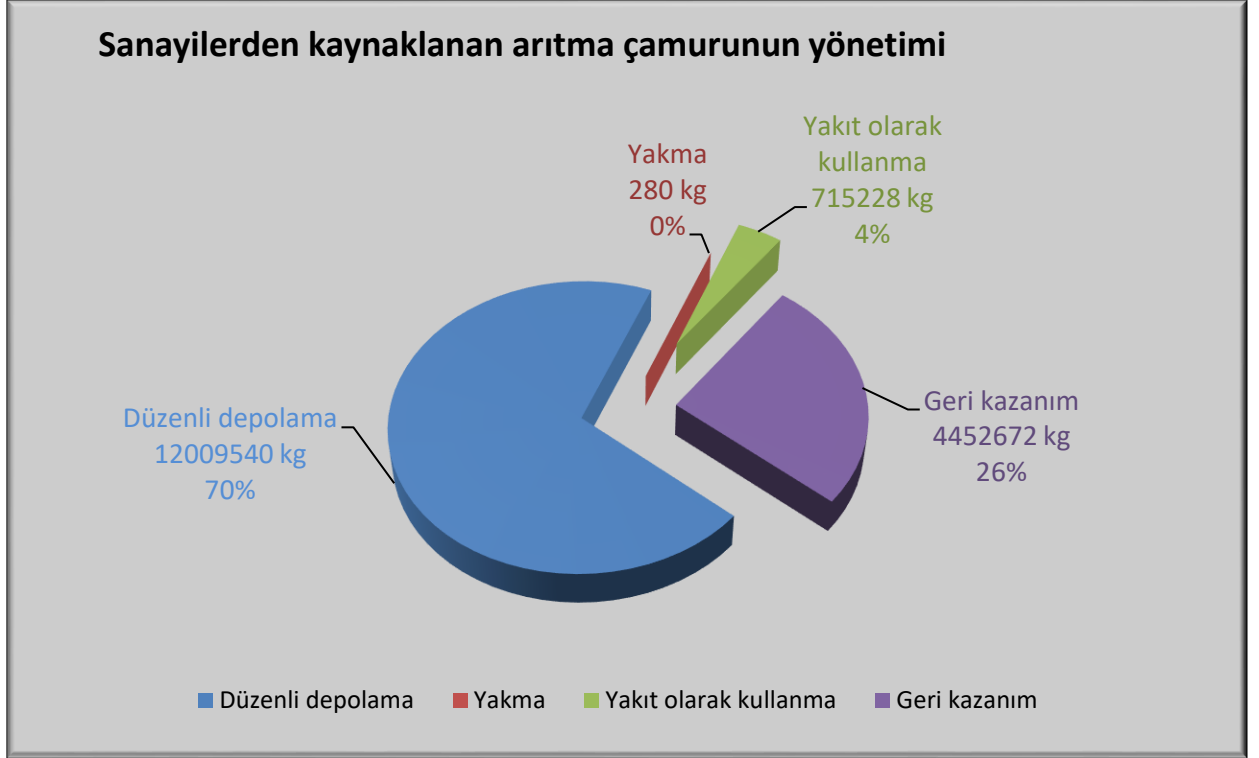
### B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

Arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında yapılmış bir çalışma bilgisi bulunmamaktadır.

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurlarının büyük çoğunluğu enerji üretimi amacıyla yakıt olarak değerlendirilerek geri kazanımı sağlanmaktadır. Sanayi kaynaklı arıtma çamurlarının %70 i düzenli depolamaya giderken %26 sı geri kazanıma gönderilmektedir.



**Grafik B.162 - İstanbul ilinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
(Çevre Yönetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü;2018)



**Grafik B.163 - İstanbul ilinde 2018 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
(Çevre Yönetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü;2018)

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

Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında Müdürlüğümüzce herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. (İl Tarım ve Orman Müdürlüğü;2018)

### B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlde kullanılan gübre (bitki besin maddesi bazında), pestisit miktarları ve bunların çeşitlerini gösteren bilgiler aşağıdaki çizelgelerde sunulmuştur. Çizelge B.30 ve Çizelge B.31’de sunulmuştur.

**Çizelge B.30 – İstanbul İlinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları**  
(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü;2018)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	68,350	75,048
Fosfor	18,157	
Potas	1,511	
<b>TOPLAM</b>	88,018	<b>75,048</b>

**Çizelge B.31 - İstanbul İlinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)**  
(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü;2018)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zararlılarla mücadele	13,48	37.714
Herbisitler	Yabancı ot ile mücadele	29,80	35.400
Fungisitler	Hastalıklarla mücadele	44,92	73.114
Rodentisitler	Kemirgenlerle mücadele	0,231	561,9
Nematositler	Nematotlarla mücadele	0,022	33,2
Akarisitler	Kırmızı Örümcekle Mücadele	0,278	595,1
Kışlık ve Yazlık Yağlar	-	-	-
Mollusit	Salyongoz v.b ile mücadele	0,293	2.144
..Diğer....	Meyvede demir noksanlığı	0,006	1
<b>TOPLAM</b>			

**Çizelge B.32 - İstanbul İlinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları**

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

Bu bilgi İl Tarım ve Orman Müdürlüğünden ulaşmamıştır.

## B.8. Sonuç ve Değerlendirme

İstanbul'da inşa edilen içme suyu şebeke ve isale hatları, içme suyu arıtma tesisleri, baraj ve regülatörler ile şehrin içme suyu problemi çözülmüş olup halen inşa aşamasında olan Melen Barajının tamamlanıp su tutmaya başlamasıyla da uzun yıllar su sıkıntısı yaşanmayacaktır. Ayrıca Melen Suyu'nun İstanbul'un su ihtiyacı daha fazla olan Avrupa Yakasına ulaştırmak için Kâğıthane-Bahçelievler-Sefaköy hattına 22 km'lik içme suyu tüneli inşa çalışmaları başlamıştır.

Şehirde oluşan atık suların %99'u İSKİ Genel Müdürlüğü tarafından inşa edilen atık su şebeke, kolektör ve tüneller vasıtası ile toplanarak şehrin çeşitli bölgelerinde bulunan 86 adet

ön arıtma, biyolojik ve ileri biyolojik atık su arıtma tesislerinde arıtılarak uzaklaştırılmaktadır. Mevcut ön arıtma tesislerinin biyolojik/ileri biyolojik atık su arıtma tesisine dönüştürülme çalışmaları devam etmektedir.

### **Kaynaklar**

İl Sanayi ve Teknolojileri Müdürlüğü; İstanbul

İl Tarım ve Orman Müdürlüğü; İstanbul

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı; İSKİ

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 14.Bölge Müdürlüğü

İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü; Çevre Yönetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü

## C. ATIK

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

5393 sayılı Belediye Kanunu gereğince evsel atıkların ev ve işyerlerinden toplanması ilçe belediyelerinin sorumluluğundadır.

İstanbul'da bulunan 39 İlçe Belediyesi her biri kendi sınırları içerisinde atık toplama sistemlerini kurar ve sokaklarda belirli noktalara yerleştirilen konteynırlardan atıkları alarak sıkıştırılmalı çöp toplama araçları ile İstanbul Büyükşehir Belediyesine ait Katı Atık Aktarma İstasyonlarına taşırlar.

İlçe belediyeleri tarafından toplanarak İstanbul genelinde bulunan 8 adet katı atık transfer istasyonlarına getirilen evsel atıkların düzenli depolama alanlarına taşınması ve bertaraf çalışmaları kapsamında 2018 sonu itibariyle günlük ortalama 13.535 ton katı atık taşınmıştır. Bu miktarın günlük yaklaşık 12.961 tonu katı atık transfer istasyonları üzerinden düzenli depolama alanlarına, 574 tonu ise katı atık transfer istasyonları üzerinden bertaraf sahalarındaki geri kazanım tesislerine taşınmıştır.

Aktarma istasyonlarından depolama sahalarına getirilen evsel atıklar; sanayiden, kurum ve kuruluşlardan kaynaklanan evsel nitelikli atıklar, imha kapsamında gelen ve depolama yöntemiyle imhası uygun görülen atıklar düzenli depolama sahalarında bertaraf edilmektedir.

Düzenli depolama sahalarının üzeri örtü toprağıyla örtülerek kapatılır. En son serilen bitkisel toprağın ardından yeşillendirilir.

İstanbul'da günde yaklaşık 18.845 ton atık düzenli depolama yöntemiyle bertaraf edilmektedir. Toplam 226 ha alana sahip Silivri Seymen'de bulunan sahada 2018 sonu itibariyle günde yaklaşık 11.531 ton atık ve Şile Kömürcüoda'da 233 ha alana kurulu sahada günde yaklaşık 7.314 ton atık bertaraf edilmektedir.

Bu sahalarda çöplerden oluşan sızıntı suları fiziksel, kimyasal ve biyolojik yöntemlerle giderilmekte (ileri membran teknolojileri (Ultrafiltrasyon+Nanofiltrasyon) yöntemiyle) arıtılmaktadır. Arıtılan sızıntı suları Anadolu yakasında derelere, Avrupa yakasında ise İSKİ'nin kanalına deşarj edilmektedir.

Odayeri Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi kapasitesi 2.000 m<sup>3</sup>/gün ve Kömürcüoda (Asya Yakası) Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi kapasitesi ise 1.700 m<sup>3</sup>/gün'dür.

Düzenli depolama sahalarında çöpün çürümesiyle açığa çıkan metan gazı borular ile toplanarak Çöp Gazından Elektrik Enerjisi Üretim (LFG) Tesisi'nde elektrik enerjine çevrilir.

Kontrol dışı oluşan gazların çevreye zarar vermeden bertarafı sağlanmakta ve patlama riski azaltılmaktadır.

Odayeri Düzenli Depolama Sahasında 45 MW ve Kömürcüoda Düzenli Depolama Sahasında 24 MW kurulu güce sahip iki adet LFG tesisinden 2018 sonu itibariyle toplam

376 Bin 765 MWh elektrik enerjisi üretimi gerçekleşmiştir. Bu enerji üretimi Trabzon gibi yaklaşık 800.000 kişilik bir şehirde yaşayanların elektrik tüketimine eşdeğer miktardadır.

Evsel Atıkların bir kısmı Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisi ve Şile-Kömürcüoda Entegre Mekanik Biyolojik İşlem ve Geri Kazanım Tesisine yönlendirilmektedir. Bu tesislerin geri kazanım ünitesine gelen atıklardan; plastik malzemeler, kağıt-karton, demir, alüminyum, cam gibi geri dönüşebilir atıklar tam otomasyonlu mekanik ayrıştırıcılarda ayrıştırılarak ekonomiye kazandırılmaktadır.

Ayrıştırılmış organik kısım Kemerburgaz'da Kompost Tesisi Fermantasyon Ünitesine gönderilerek kompost elde edilmektedir. Günlük 1.000 ton atık işleme kapasitesine sahip Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisinde hal, pazar yeri, park bahçeler ve mutfaklardan çıkan organik atıklar, kompostlaştırılarak geri kazanılmaktadır. Üretilen kompost İstanbul'un park ve bahçelerinde ve çiçek üretiminde kullanılmaktadır. 2013 yılında alınan meclis kararıyla vatandaşlardan gelen talepler doğrultusunda kompost satışı yapılmaktadır. 2018 yılında 2.150 ton kompost satışı gerçekleştirilmiştir.

Kömürcüoda'da ise Entegre Mekanik Biyolojik İşlem Tesisi biyokurutma ünitesinde kurutularak çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılabilen atıktan türetilmiş yakıt (ATY) dönüştürülmektedir.

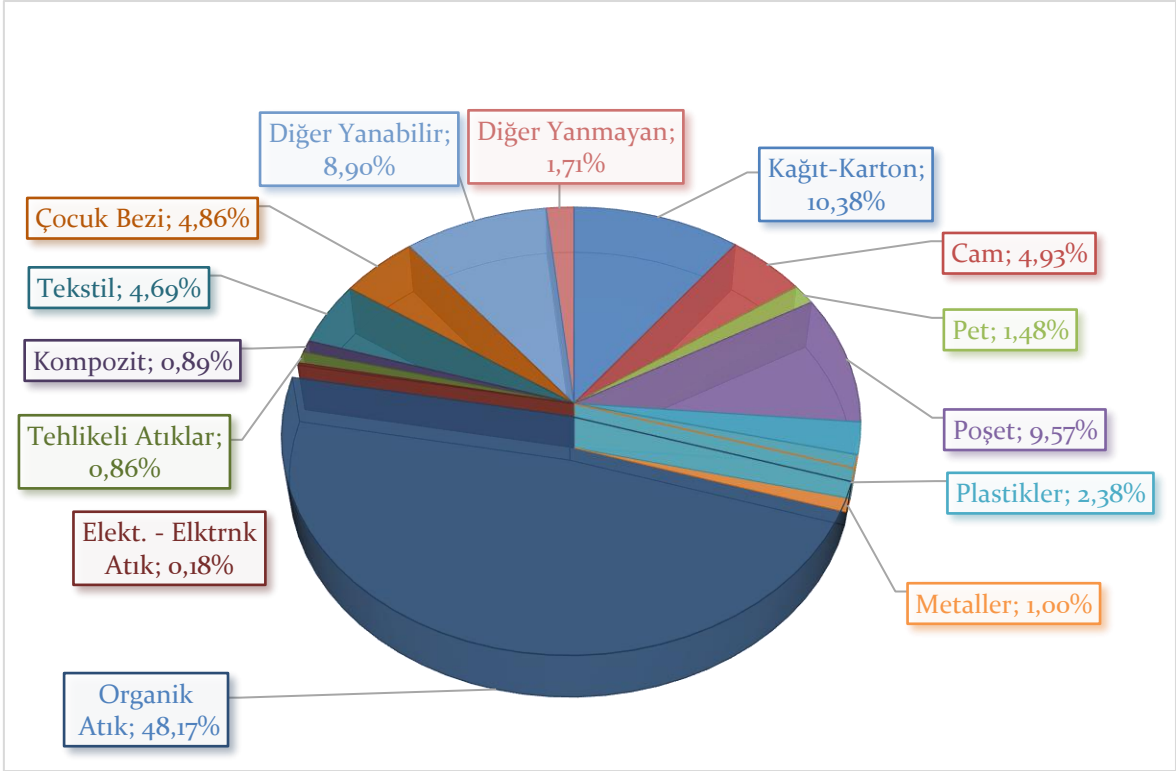
Atık İşleme Kapasitesi: 2.000 ton/gün

ATY Üretim Kapasitesi: 600 ton/gün

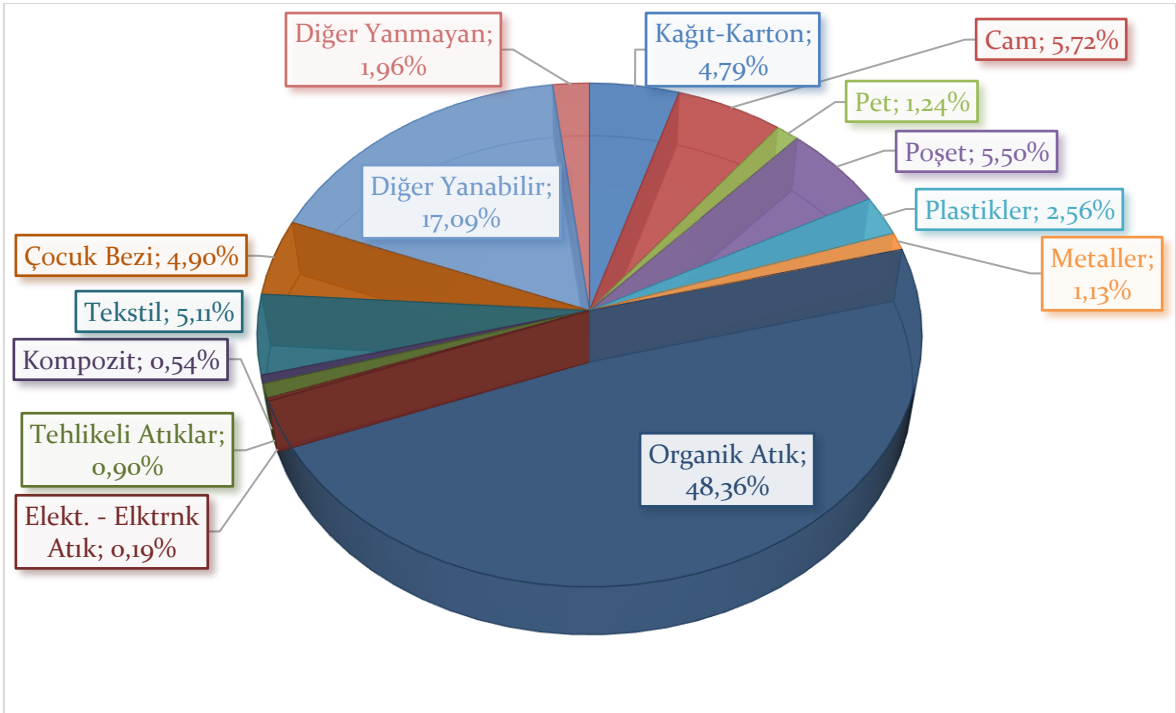
Polietilen Malz. İşleme Kap.: 30 ton/gün

Polietilen Granül Ür. Kap.: 10 ton/gün

2018 yılında Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisine günlük ortalama 356 ton atık ve Şile-Kömürcüoda Entegre Mekanik Biyolojik İşlem ve Geri Kazanım Tesisine günlük 536 ton atık kabul edilmiştir. Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisinde 2018 yılında toplam 14.673 ton kompost üretilmiştir. Şile-Kömürcüoda Entegre Mekanik Biyolojik İşlem ve Geri Kazanım Tesisinde ise 2018 yılında toplam 21.757 ton ATY üretilmiştir. Her iki tesiste toplam 9.163 ton malzeme (Geri Dönüşebilir Malzeme) geri kazanılmıştır.



**Grafik C.164 - İstanbul ilinde katı atık kompozisyonu (kış sezonu)**  
(İBB,2018)



**Grafik C.165 - İstanbul ilinde katı atık kompozisyonu (Yaz sezonu)**  
(İBB, 2018)

**Çizelge C.33 - İstanbul ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (İBB, 2018)**

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	İstanbul Büyükşehir Belediyesi	15.029.231		17.616,13		1,17		8	Evsel Atıkların Bertarafı ve Geri Kazanımı	2 aktif (1 tane – odayeri-kapatılan)	2	-	-
<b>İl Geneli</b>													

\*Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ) seçeneklerinden uygun olanın sembolünü yazınız.



## 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.

Hafriyat çalışmaları sırasında çıkan toprağın park, bahçe ve yeşil alan yapımında, rekreasyon ve alt yapı çalışmalarında dolgu malzemesi olarak kullanılması için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

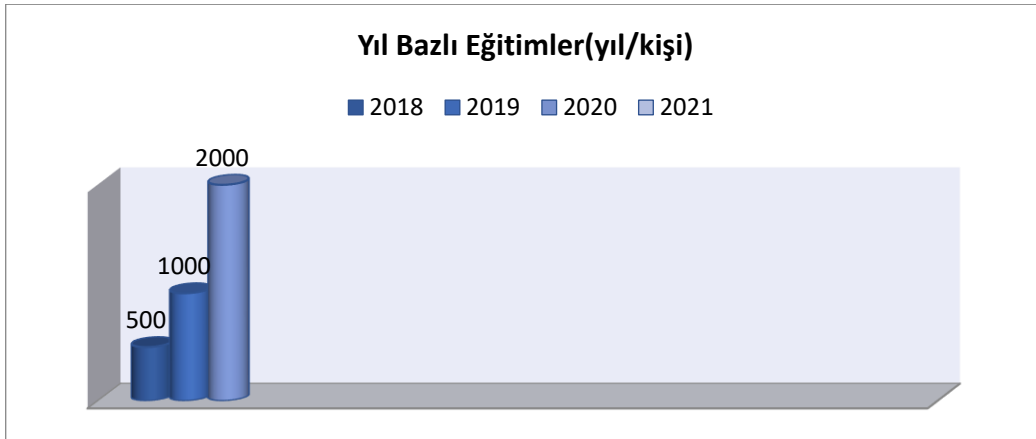
Hafriyat toprağının tekrar kullanılması ve geri kazanılması amacıyla; 2018 yılı içerisinde 17.459.838 m<sup>3</sup> kapasiteli 50 adet yeni alana izin verilmiş, toplam 59 adet alanda faaliyette bulunulmuş, 29.715.882 m<sup>3</sup> hafriyat toprağı bertaraf edilmiş ve 166.000 ton hafriyat toprağının da geri kazanımı sağlanmıştır.

## C.3. Sıfır Atık Yönetimi

### C.3.1. Eğitimler

**Çizelge C.34 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler**  
(İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	275	10.135
Öğrenci	10	800



**Grafik C.166 - Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı**  
(İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

### C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

**Çizelge C.35 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri**  
(İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Belediye/AVM/OSB/Üniversite/Site/havaalanı	İlçesi	Toplanan Atık Türü Sayısı	Toplanan Atık Grupları
1. Sınıf AGM	Belediye	Avcılar/Gaziosmanpaşa/Pendik (3) Adet		
2. Sınıf AGM	AVM	24 adet		
3. Sınıf AGM	OSB, Üniversite, Site, havaalanı	423 adet		
Mobil Atık Getirme Merkezi	Belediye	24 adet		

### C.3.3. Atık Miktarları

**Çizelge C.36 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı**  
(İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Ataşehir Belediyesi	34.567
Beylikdüzü Belediyesi	100.000.000
Başakşehir Belediyesi	18.000
Bağcılar Belediyesi	156.000
Sultangazi Belediyesi	5.400.000
Üsküdar Belediyesi	52.000
Gaziosmanpaşa Belediyesi	140.920
Silivri Belediyesi	94.206.995
Büyükçekmece Belediyesi	110.708.680
Küçükçekmece Belediyesi	275.000.000
Beşiktaş Belediyesi	60.000
Bayrampaşa Belediyesi	133.930.570
Şişli Belediyesi	142.874.083

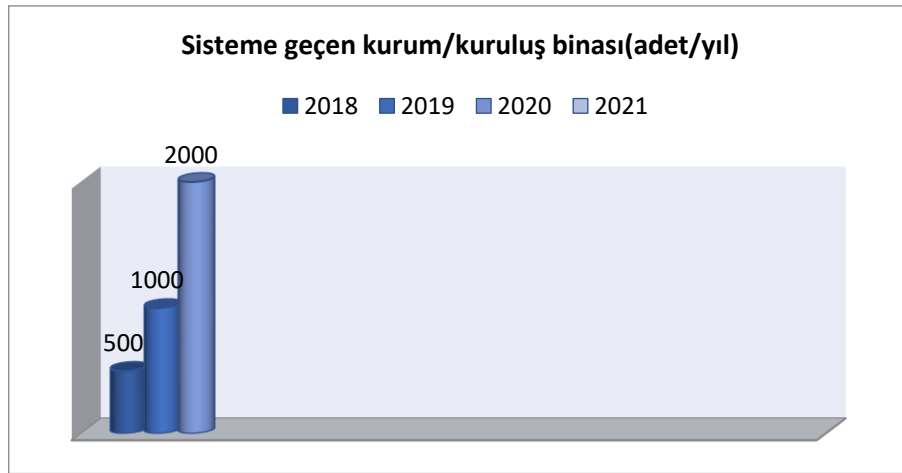


**Grafik C.167 - Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı**  
(İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

### C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

**Çizelge C.37 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı**  
(İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Geneli			
Belediye Hizmet Binası	39	7	17,95
Okul	6.000	-	
Kurum/kuruluş	6.542	30	0,46
AVM	100	-	
Otel	581	-	
Hastane	1.400	-	
Sanayi			
Diğer			



**Grafik C.168 - Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı**  
(İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

### C.3.5. Ekipman

**Çizelge C.38 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar**  
(Kaynak, Yıl)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı

### C.3.6. Kompost

**Çizelge C.39 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri**  
(Kaynak, Yıl)

	Kompost Tesisi Sayısı	Toplam Kapasitesi	Yıllık Üretilen Kompost Miktarı (kg)
Belediye Geneli			
Kurum/Kuruluşlar			

Çizelge C.39’da bulunan tüm bilgilere ulaşılammıştır. İstanbul İlinde bulunan kompost cihazları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

100 lt/gün Cihazlar

- Beykoz Belediyesi – Belediye Binası
- Beykoz Belediyesi – Atık Yönetim Merkezi (Acrloft AVM, Maritza Evleri Sitesi Yanı)
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi – Ek Hizmet Binası (Kasımpaşa)
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi – Saraçhane Yerleşkesi
- İstaç Genel Müdürlük Binası
- İstaç’2. Makine – İBB Bakırköy’e kurulacak
- Boğaziçi Üniversitesi – Güney Kampüsü
- Nun Ortaokulu – Beykoz
- Şazeli Restoran – Florya
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü İstanbul

200 lt/gün Cihazlar

- Turkecell Küçükalyalı Kampüsü
- Beykoz Belediyesi - Pazar Atıkları için Temizlik İşleri Şantiyesinde Kullanıyor.

20lt/gün Elektrikli Bahçetipi Cihaz

- Özel Palet Okulları (Tepeüstü)

10 lt/gün Elektrikli Bahçetipi Cihaz

- Özel Nun Okulu(Üsküdar)
- Beykoz Belediyesi Temizlik İşleri Müdürlüğü

10 lt/gün Manuel Cihazlar

- Çengelköy Vahdettin Köşkü – 3 adet
- Ataşehir Belediyesi – Kent Plus Sitesi 2 adet

5,5 lt/gün Manuel Cihazlar

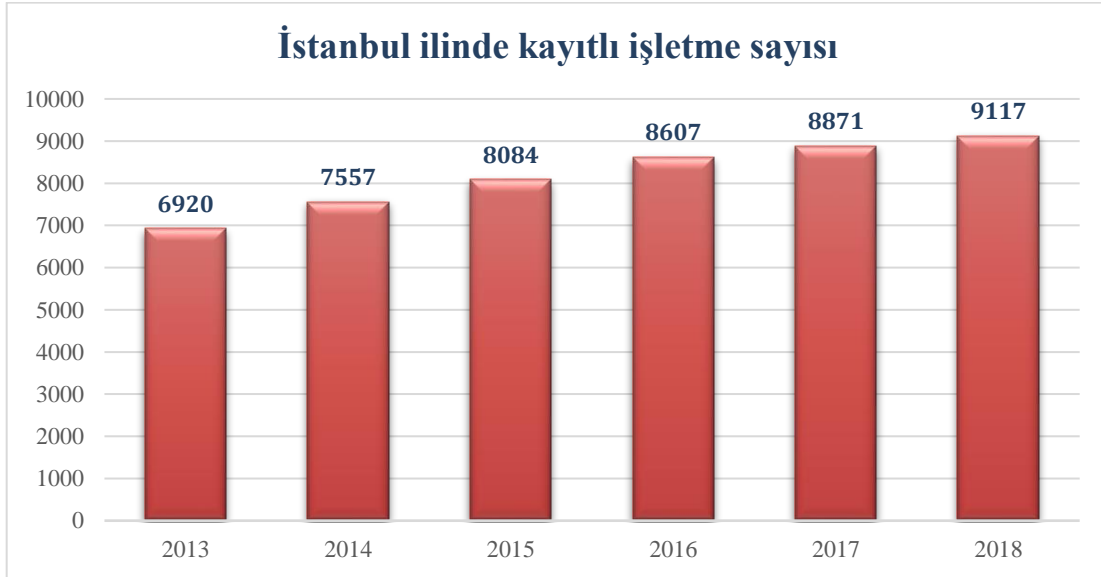
- Hasan Kağnıcı İlkokulu – Bağcılar
- Mustafa Aykın İlkokulu-Kadıköy
- Özel Acıbadem Okulları ( Acıbadem Kampüsü)
- Özel BEM Okulları
- Özel Erdem Koleji
- Özel Nun Okulu(Üsküdar)
- Özel Palet Okulları (Tepeüstü)
- Sabahattin Zaim Eğitim Merkezi Çamlıca-Üsküdar
- Beykoz’da Yeşil Okul Projesi kapsamında 70 adet Okulda
- Büyükçekmece Belediyesi 6 adet
- Çöpüne Sahip Çık Derneği KVK Plaza
- Boğaziçi Üniversitesi

#### C.4. Ambalaj Atıkları

**Çizelge C.40 – İstanbul ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2018)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	7.678.169	29.406.415
Metal	61.832	2.147.565
Kompozit	13.005	1.160.426
Kağıt Karton	151.711.010	156.797.446
Cam	32.976.567	15.386.720
Ahşap	3.289.314	5.003.494
Karışık	227.362.905	0
<b>Toplam</b>	<b>423.092.802</b>	<b>209.902.066</b>

İlimizde kayıtlı ekonomik işletme sayısı 9.117'dir. 2013 ve 2018 yılları arasında ilimizdeki kayıt altına alınan ekonomik işletme sayısının bilgisi Grafik C.169'da verilmiştir.



**Grafik C.169 – Yıl bazında İstanbul ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

**Çizelge C.41 - 2018 yılında İstanbul ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Satış Noktaları Hariç)	7.375
Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Sadece Satış Noktaları)	
Ambalaj Üreticisi Sayısı	834
Tedarikçi Sayısı	608

**Çizelge C.42- 2018 yılında İstanbul ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı**

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
116	10	14	2

**Çizelge C.43 - 2018 yılında İstanbul ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı**

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
155	155	155	155	155	155	155	155

**Çizelge C.44 – 2018 yılında İstanbul ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu**

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2018)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
ADALAR	16.052	VAR	22.04.2019	TARHAN GERİ DÖNÜŞÜM-CUMALİ TARHAN	YOK
ATAŞEHİR	408.986	VAR	29.03.2019	CAM KIRIĞI HURDA NAK. İNŞ. GIDA TURZ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.  TAŞLAR KAĞIT İNŞAAT METAL PLASTİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ÇEVKO
ARNAVUTKÖY	225.670	VAR ESKİ	04.10.2016		
AVCILAR	417.852	VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	BAŞAK ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER GERİ DÖN.SAN.VE TİC.LTD.ŞT	ÇEVKO

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

				İKİZLER KAĞITÇILIK METAL PLASTİK NAKLİYE GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	
BAĞCILAR	754.623	07.12.2017 ESKİ TARİHLİ VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ. SAN LTD ŞTİ BAĞCILAR 2 ŞUBE	ÇEVKO PAKÇEV
BAHÇELİEVLER	599.027	VAR	22.04.2019	EREN KAĞIT SAN. ve TİC. AŞ. (MERKEZ TESİS)  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO PAKÇEV
BAKIRKÖY	221.594	VAR	08.05.2018	OBALILAR KAĞIT METAL PLAS CA TO AY İN SAN VE TİC LTD ŞTİ  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO
BAŞAKŞEHİR	342.422	VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	EMEK ATIK DÖNÜŞÜM VE NAKLİYAT SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.  HALKALI KAĞIT KARTON SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	PAKÇEV TÜKÇEV
BAYRAMPAŞA	269.809	VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	CAM KIRIĞI HURDA NAK. İNŞ. GIDA TURZ. SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.  HURSAN GERİ DÖNÜŞÜM VE ÇEVRE	ÇEVKO

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

				TEKNOLOJİLERİ SAN.VE TİC. A.Ş.ZEYTİNBURNU ŞUBESİ	
BEŞİKTAŞ	188.793	VAR	Paydaş Onayı bekliyor	ALİ YILMAZ ÖZ YILMAZ HURDA KAĞIT METAL ve NAKLİYAT	YOK
BEYKOZ	248.071	YOK	REVİZYON	ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.  YÖN TEMİZLİK PEYZAJ İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ BEYKOZ 1 ŞUBESİ	YOK
BEYLİKDÜZÜ	262.763	VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.  TEKNİK KAĞIT AMBALAJ PLASTİK TEKSTİL SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.	AGED ÇEVKO TÜKÇEV
BEYOĞLU	241.520		İl Müdürlüğü onayı bekliyor	TARHAN GERİ DÖNÜŞÜM CUMALİ TARHAN	AGED
ÇATALCA	67.843	VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	İKİZLER KAĞITÇILIK METAL PLASTİK NAKLİYE GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.  OBALILAR KAĞIT METAL PLAS CA TO AY İN SA V TİC LTD ŞTİ  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO
ÇEKMEKÖY	220.656	VAR	22.04.2019	ERMAN GERİ DÖNÜŞÜM DIŞ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  KAPADOKYA CAM GERİ DÖNÜŞÜM VE İNŞAAT SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	YOK



2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

				ÖZKARTALLAR İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	
ESENLER	458.857	VAR	14.09.2018	İSTANBUL GERİDÖNÜŞÜM ATIK YÖNETİM TEKSTİL TURİZM MAK. İNŞ. VE OTO SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	AGED ÇEVKO
ESENYURT	1.045.685	VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	BAYFA GERİ DÖNÜŞÜM TURİZM TAŞIMACILIK SAN. ve TİC.LTD.ŞTİ - ESENYURT ŞUBESİ  EREN KAĞIT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ-KIRAÇ ŞUBESİ  OBALILAR KAĞIT METAL PLAS CA TO AY İN SA V TİC LTD ŞTİ  ÖZ SEKİZLER KAĞITCILIK METAL PLASTİK NAKLİYE GERİ DÖNÜŞÜM SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.	AGED ÇEVKO
EYÜP	367.824	17.08.2017 ESKİ TARİHLİ VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.  TAŞSAN TEMİZLİK MADEN SANAYİ VE DIŞ TİC. A.Ş.	ÇEVKO
FATİH	419.266	VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	BAŞAK ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER GERİ DÖN.SAN.VE TİC.LTD.ŞT  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	AGED ÇEVKO
GAZİOSMANPAŞA	498.120	VAR	Paydaş onayı bekliyor	ÇAMLİBEL KAĞIT HURDACILIK NAKLİYAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	ÇEVKO

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

				ÇİĞDEMLER HURDA METAL İNŞ.NAK.OTOM.S AN.TİC.LTD.ŞTİ.  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	
<b>GÜNGÖREN</b>	303.371	VAR 05.04.2018	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	BAŞAK ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER GERİ DÖN. SAN.VE TİC.LTD.ŞT  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	AGED PAGÇEV
<b>KADIKÖY</b>	482.571	VAR	08.01.2019	KADIKÖY BEL. AMBALAJ ATIKLARINI TOPLAMA VE AYRIŞTIRMA TESİSİ(İŞLT.ALTAŞ YAPI SAN.VE TEM.HİZ.TİC.A.Ş.  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO
<b>KAĞITHANE</b>	432.230	VAR	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	BAYFA GERİ DÖNÜŞÜM TURİZM TAŞIMACILIK SAN.TİC.LTD.ŞTİ  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	AGED ÇEVKO PAGÇEV
<b>KARTAL</b>	450.498	VAR 05.02.2018	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	HURSAN GERİ DÖNÜŞÜMVE ÇEVRE TEKNOLOJİLE Rİ SAN VE TİC.A.Ş.  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO
<b>KÜÇÜKÇEKMECE</b>	748.398	VAR 31.10.2018	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	EMEK ATIK DÖNÜŞÜM VE NAKLİYAT SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.  HALKALI KAĞIT KARTON SANAYİ	AGED ÇEVKO PAGÇEV

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

				VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	
MALTEPE	476.806	VAR	Paydaş onayları bekliyor	HURSAN GERİ DÖNÜŞÜMVE ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ SAN VE TİC. A.Ş. ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO
PENDİK	663.569	VAR 30.01.2018	İl Müdürlüğü onayı bekliyor	CAM KIRIĞI HURDA NAK. İNŞ. GIDA TURZ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  PENDİK BELEDİYESİ AMBALAJ ATIKLARI TOPLAMA AYIRMA TESİSİ (PENYAPSAN A.Ş.)	ÇEVKO
SANCAKTEPE	329.788	VAR	21.02.2019	AKDOĞAN KAĞIT METAL İNŞ. LTD.ŞTİ.  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO
SARIYER	337.681	YOK		CAM KIRIĞI HURDA NAK. İNŞ. GIDA TURZ. SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.	ÇEVKO
SİLVİRİ	161.165	ESKİ VAR	03.01.2017	AKTİF GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  ÇİĞDEMLER HURDA METAL İNŞ.NAK.OTOM.S AN.TİC.LTD.ŞTİ.  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	AGED ÇEVKO
ŞİŞLİ	272.380	07.04.2017 ESKİ	Teslim alındı	ATLAS İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	ÇEVKO

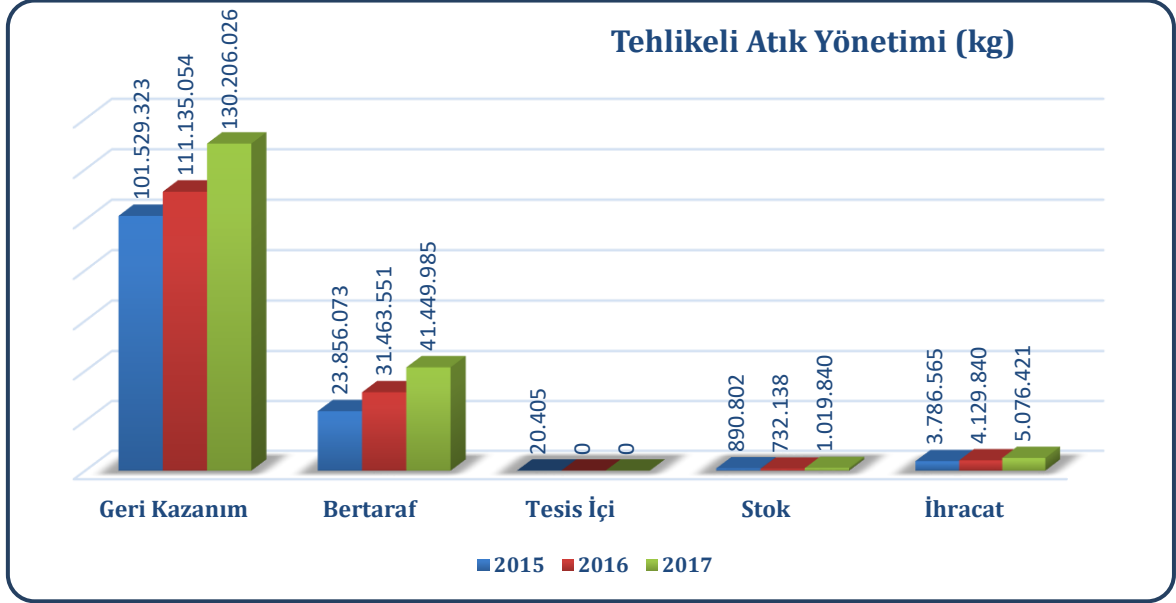
2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

				ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	
SULTANBEYLİ	315.022	20.05.2016 ESKİ VAR	RET	ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ	ÇEVKO
SULTANGAZİ	513.022	VAR	02.01.2019	MEHMET SARI SARIOĞLU KAĞITÇILIK VE GERİ DÖNÜŞÜM  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	AGED PAGÇEV
ŞİLE	32.823	VAR	09.05.2018	RECYDİA ATIK YÖNETİMİ YENİLEBİLİR ENERJİ ÜRETİMİ, NAK. VE LOJ. HİZ. SAN. VE TİC. A.Ş. İSTANBUL HEREKO ŞUBESİ	ÇEVKO
TUZLA	221.620	VAR	Paydaş onayı bekleniyor	EKOÇEV ENTEGRE ATIK YÖNETİM VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO
ÜMRANİYE	674.121	09.05.2018	Sistem hatası veriyor		
ÜSKÜDAR	534.970	VAR	10.01.2019	CAM KIRIĞI HURDA NAK. İNŞ. GIDA TURZ. SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.  ÖZKARTALLAR İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	AGED ÇEVKO
ZEYTİNBURNU	287.223	VAR	Paydaş onayı bekliyor	HURSAN GERİ DÖNÜŞÜM VE ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.ZEYTİNBURNU ŞUBESİ  ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ SAN LTD ŞTİ.	ÇEVKO

**Çizelge C.45 - 2018 yılında İstanbul ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

ATIK GETİRME MERKEZİ	İLÇE	KURUCU TÜRÜ(BELEDİYE- AVM-OSB- HAVALİMANI-SATIŞ NOKTASI VB.)	ADRESİ
2. SINIF	PENDİK	AVM	ESENLER
2. SINIF	PENDİK	AVM	KAYNARCA
1. SINIF	PENDİK	PENDİK BELEDİYESİ	GÜLLÜ BAĞLAR
2. SINIF	AVCILAR	AVM	GÜMÜŞPALA
1. SINIF	SARIYER	SARIYER BELEDİYESİ	İSTİNYE
1. SINIF	SARIYER	SARIYER BELEDİYESİ	PINAR
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	AKBABA
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	ÇENGELDERE
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	ÇUBUKLU
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	GÖKSU
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	GÖZTEPE
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	GÜMÜŞSUYU
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	KANLICA
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	KAVACIK
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	MERKEZ
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	ORTAÇEŞME
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	PAŞABAHÇE
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	RİVA
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	RÜZGARLIBAHÇE
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	SOĞUKSU
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	TOKATKÖY
3. SINIF	BEYKOZ	SATIŞ NOKTASI	YENİMAHALLE
2. SINIF	ATAŞEHİR	AVM	MEVLANA
2. SINIF	ATAŞEHİR		İÇERENKÖY

## C.5. Tehlikeli Atıklar



**Grafik C.170 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi\***

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

**Çizelge C.46 –İstanbul ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı\***

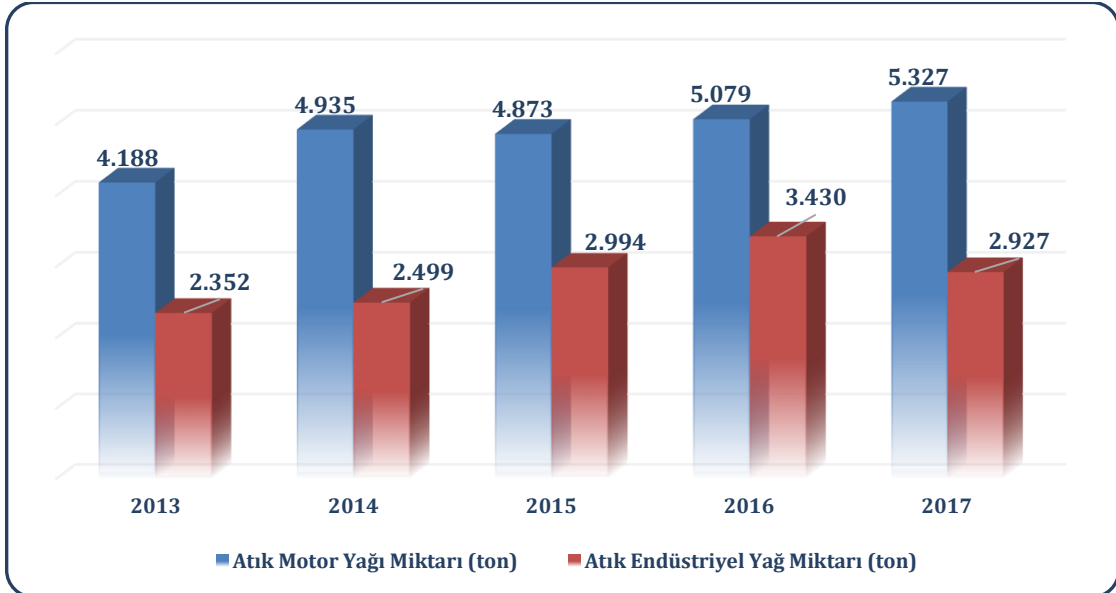
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	99295322
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	3283130
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	52863904
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	68178750
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	88895104
R6	Asitlerin veya bazların yeniden üretimi	1272870
R7	Kirliliğin azaltılması için kullanılan parçaların(bileşenlerin) geri kazanımı	681
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	6437085
R11	R1 ile R10 arasındaki işlemlerden elde edilecek atıkların kullanımı	3175
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	492113445
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	22557238
D1	Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (örn: düzenli depolama vs.)	84690
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	349961480
D8	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	94083

D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	23589416
D10	Yakma (karada)	3934897
D14	D1 ile D13 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutulmadan önce yeniden ambalajlama	24000
D15	D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	796

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

### C.6. Atık Madeni Yağlar



**Grafik C.171 – Yıllar itibariyle İstanbul ilinde atık madeni yağ toplama miktarları** &\*&  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

& Atık Yönetim 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\*

**Çizelge C.47 – İstanbul ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları\***

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Geri kazanım <sup>&amp;&amp;</sup> (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (kg)
4.364.004	15.179	4.129.840	60.679	-

<sup>&&</sup> Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

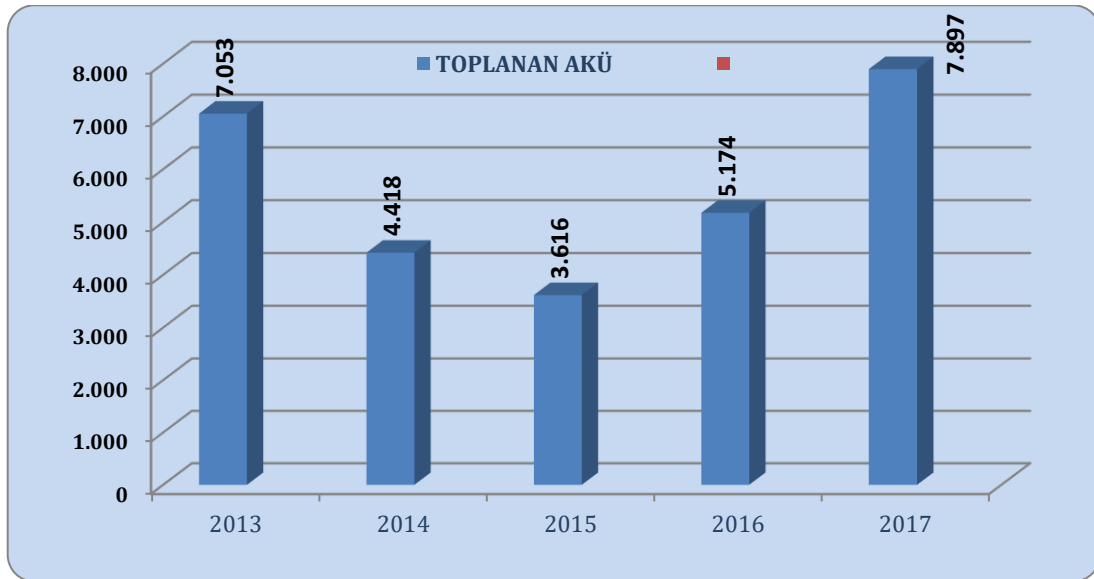
Atık istatistikleri Atık Yönetim Uygulaması - Atık Beyan Sistemine (TABS) atık üreticileri Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

**C.7. Atık Pil ve Akümülatörler****Çizelge C.48 – İstanbul ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler\***

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ATIK 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)	%
5	-	7.897,015	-	-	-	-

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

**Grafik C.172 – İstanbul ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)\***

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)



**Çizelge C.49 – İstanbul ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)\***  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

2013	2014	2015	2016	2017
7.053.347	4.418.482	3.616.626	5.174.128	7.897.015

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01\*

**Çizelge C.50 - İstanbul ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)\***  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

2013	2014	2015	2016	2017
726	1.841	4.787	1.926	5.496

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

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

## C.8. Bitkisel Atık Yağlar

**Çizelge C.51 –İstanbul ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler**  
(ecbs.cevre.gov.tr, 2019)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis <sup>1</sup>		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton) <sup>2</sup>		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
Sayısı	Kapasitesi (ton)				
5	-	3.550,967	72,678	3	

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

## C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

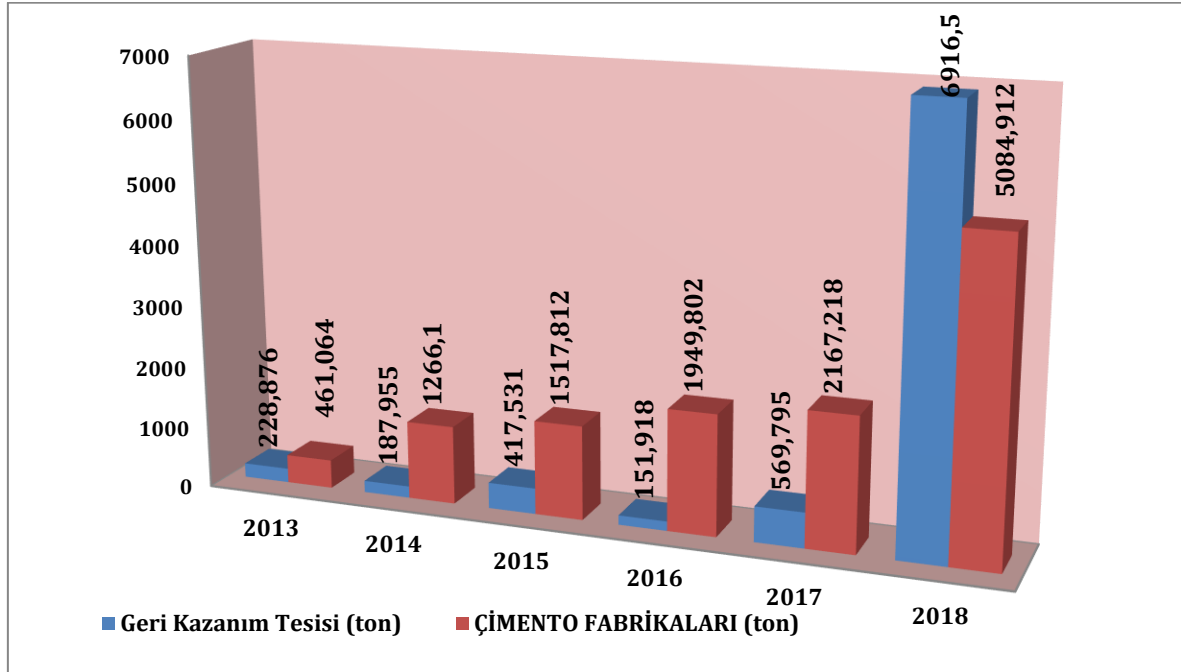
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında MoTAT kayıtlarına göre İlimiz sınırları içerisinde 2018 yılında toplam 1.337,138 ton ÖTL oluşmuştur. Bu lastiklerin 123,905 tonu İl sınırlarımız içerisinde bulunan Geri Kazanım tesisleri tarafından, 1,537 tonu ise İl sınırlarımız içerisinde bulunan Geçici Depolama Alanı tarafından toplanmış olup 2,908 ton ÖTL ise işletmelerin stoklarında görülmektedir. İlimizde Çevre İzin ve Lisansı kapsamında ÖTL'yi ek yakıt olarak kullanan tek Çimento Fabrikası 2018 yılında

atığının tamamını yurtdışından toplamıştır. Ayrıca 2018 yılı için ÖTL toplama ve taşıma işlerini yürütmek üzere ilimizde LASDER tarafından yetkilendirilmiş olan 9 adet firma bulunmaktadır.

**Çizelge C.52 – İstanbul ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler**

(Atık Yönetim Uygulaması, 2018)

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 (m <sup>3</sup> )		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
3	-	59501	1	1824	20732,269	1	-	3590



**Grafik C.173 – Yıllar itibariyle İstanbul ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)**

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

**Çizelge C.53 – Yıllar itibariyle İstanbul ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)**

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

	2014	2015	2016	2017	2018
Geri Kazanım Tesisi	187,955	417,531	151,918	569,795	6.916,5
Çimento Fabrikası	1.266,100	1.517,812	1.949,802	2.167,218	5.084,912

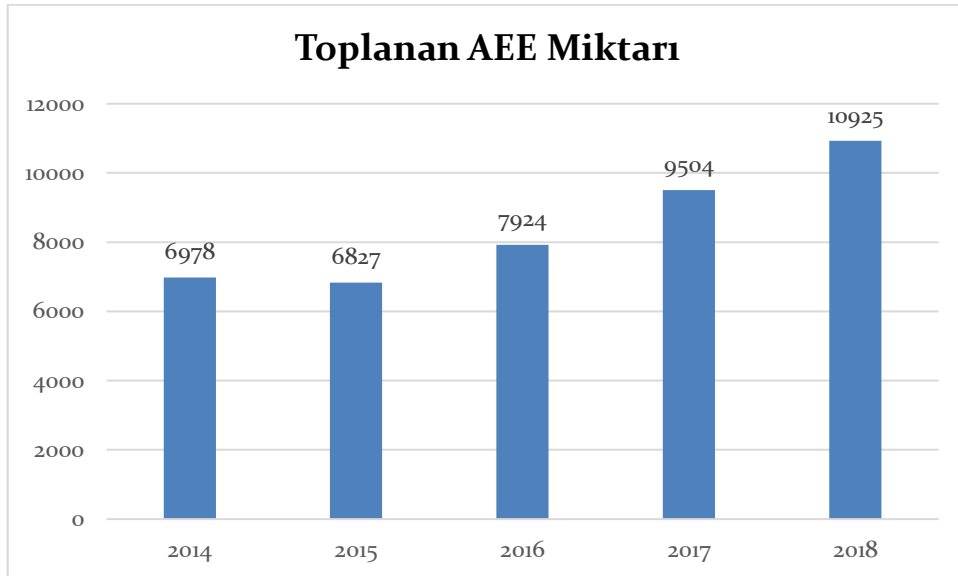
### C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)

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.

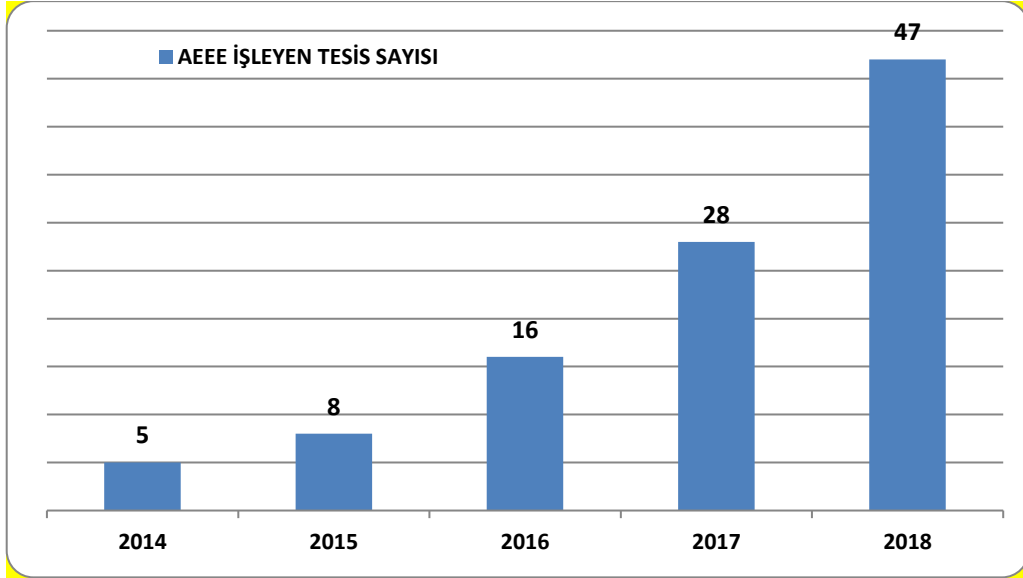
Yönetmelik büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere),oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (implantasyon ürünleri ve hastalık 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.

2018 yılı itibariyle ilimiz sınırları içerisinde 5 adet Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme tesisi bulunmaktadır.

İlimiz genelinde 2018 yılında 1.420,3 ton atık elektrikli ve elektronik eşya toplanmıştır.



**Grafik C.174 - İstanbul ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)**  
(Kaynak, yıl)



**Grafik C.175 - Yıllar itibariyle İstanbul ilinde AEEE işleyen tesis sayısı**  
(Kaynak, yıl)

**Çizelge C.54 – İstanbul ilinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar**  
(Kaynak, yıl)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m <sup>3</sup> )	Sayısı	Hacmi (m <sup>3</sup> )		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	

### C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Çevre ve insan sağlığının korunması için araçlardan kaynaklanan atıkların oluşumunu engellemek, “hurda” olarak tabir edilen ömrünü tamamlamış araçlar ve bunlara ait parçaların yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım işlemleri ile bertaraf edilecek atık miktarını azaltmak esasına dayanarak bu atıkların yönetimine ilişkin usul ve esasların belirlemek amacıyla hazırlanan Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik (ÖTAKHY) 30/12/2009 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanarak kısmen yürürlüğe girmiştir.

Günümüz itibariyle hükümlerinin tamamı yürürlükte olan, ömrünü tamamlamış araçların yönetimine ilişkin usul ve esasların yer aldığı bir düzenleme olarak atık mevzuatımızdaki yerini almıştır. Bu düzenleme, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile İl Müdürlüklerine görev ve yetki vermişken, araç sahiplerine, sigorta şirketlerine ve -araçların ve bunların parça ve malzemelerinin üretici, dağıtıcı ve ithalatçıları ile ömrünü tamamlamış araçların toplama, sökme, kesme, parçalama, geri kazanma, geri dönüştürme işlemlerinden herhangi birini yapanlar olarak tanımlanan ekonomik operatörlere yükümlülükler getirmektedir.

Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında İlimizde 9 adet tesise ÖTA Teslim Yeri izni, 9 tesise ise ÖTA Geçici Depolama lisansı verilmiş olup İlimizde ÖTA İşleme Tesisi ise bulunmamaktadır.

#### Çizelge C.55 -İstanbul ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı

(ecbs.cevre.gov.tr, 2019)

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

#### C.12. Tehlikesiz Atıklar

#### Çizelge C.56 - İstanbul ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Atık kodu Atık adı	Atık miktarı (ton/yıl)	Geri kazanım miktarı	Geri kazanım %yüzdesi	Geri kazanım yöntemi	Bertaraf miktarı (ton/yıl)	Bertaraf % yüzdesi	Bertaraf yöntemi
020104 Atık plastikler (ambalajlar hariç)	34.408			R12			
020110 Atık metal	48.500			R12			
020203 Tüketime ya da işlenmeye uygun olmayan maddeler	23.800			R12			
020204 İşletme sahası içerisindeki atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar	32			R12	163.225		D5
020301 Yıkama, temizleme, soyma, santrifüj ve ayırma işlemlerinden kaynaklanan çamurlar	210.040			R3			- -
020304 Tüketime ya da işlenmeye uygun olmayan maddeler	1.349.056			R12			D10
020305 İşletme sahası içerisindeki atıksu arıtımından kaynaklanan atıklar	727.540			R12			
020601 Tüketime ve işlenmeye uygun olmayan maddeler	298.090			R12			
020704 Tüketime ya da işlenmeye uygun olmayan maddeler	3.205			R12	-	-	-

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

030105 03 01 04 dışındaki talaş, yonga, kıymık, ahşap, kontraplak ve kaplamalar	110.165			R12	-	-	-
030307 Atık kâğıt ve kartonun hamur haline getirilmesi sırasında mekanik olarak ayrılan ıskartalar	25.306.060			R12	-	-	-
030308 Geri dönüşüme gitmek üzere sınıflandırılan kâğıt ve kartondan kaynaklanan atıklar	230.200			R12			
030309 Kireç çamuru atığı					31.140		D5
030311 03 03 10 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar	9.440			R12	-	-	-
040101 Sıyırma ve kireçleme ile deriden et sıyırma işleminde kaynaklanan atıklar	20.803.870			R3	-	-	
040108 Krom içeren tabaklanmış atık deri (çivitli parçalar, tırışlamalar, kesmeler, parlatma tozu)	8.608.801			R3 R12	380	%0,2	D10
040221 İşlenmemiş tekstil elyafı atıkları	1.377.700		%100	R3	-	-	-
040222 İşlenmiş tekstil elyafı atıkları	2.922.650						D10
060314 06 03 11 ve 06 03 13 dışındaki katı tuzlar ve solüsyonlar					35.513		D5
060503 06 05 02 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar	-			-	1884220	%100	D5
070213 Atık plastik	6.057.404			R3,R5,R1 2			
070217 07 02 16 dışında silikon içeren atıklar	1.463.823			R12	-	-	-
080201			%100	R12	-	-	-

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

Atık kaplama tozları							
080307 Mürekkep içeren sulu çamurlar	472		%100	R12	-	-	-
080318 08 03 17 dışındaki atık baskı tonerleri	5			R12	-	-	-
080410 08 04 09 dışındaki atık yapışkanlar ve dolgu macunları	202.720			R12	-	-	-
100101 (10 01 04 ün altındaki kazan tozu hariç) dip külü, cüruf ve kazan tozu	513.236			R12	44.122		D5
100121 10 01 20 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar	-			R1	13245		
100202 İşlenmemiş cüruf	-			R12	623.920		D5
100501 Birincil ve ikincil üretim cürufları	93.655			R12 R4	104.547.578	-	D5
100504 Diğer partiküller ve toz	37.551			R12 R4	-	-	-
100601 Birincil ve ikincil üretim cürufları	23.050			R4	-	-	-
100701 Birincil ve ikincil üretim cürufları					81		D5
100704 Diğer partiküller ve toz	71			R12	-	-	-
100708 10 07 07 dışındaki soğutma suyu arıtma atıkları	2.190			R12	-	-	-
100804 Partiküller ve toz	45.520			R4	-	-	-
100809 Diğer cüruflar	3.148			R12 R4	-	-	-
100903 Ocak cürufları	52.450			R12	277.015		D5
100908 10 09 07 dışında döküm yapılmış maça ve kum döküm kalıpları	25.800			R12			D5
101003 Ocak cürufları	210.455			R1 R12 R4			D5

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

101008 10 10 07 dışındaki döküm yapılmış maça ve kum döküm kalıpları				R5	7.834		D5
101103 Cam elyaf atıkları	1.026.570			R5, R12			D1 D5
101112 10 11 11 dışındaki atık camlar	14.775.490			R5,R12			-
101120 10 11 19 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan katı atıklar	400			R12	70.020		D5
101201 Isıl işlem öncesi karışım hazırlama atıkları	-			R5	-	-	-
101206 Iskarta kalıplar	-			R_AHM	-	-	-
101208 Atık seramikler, tuğlalar, fayanslar ve inşaat malzemeleri (ısıtım sonrası)	-			R5			D5
101213 Saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamur	45			R1 R1			
101311 10 13 09 ve 10 13 10 dışındaki çimento bazlı kompozit malzeme üretim atıkları	-			R3			D1 D5
101314 Atık beton ve beton çamurları	37.000			R_AHM			D5
110110 11 01 09 dışındaki çamurlar ve filtre kekleri	22.140			R12 R4			D5
110112 11 01 11 dışındaki sulu durulama sıvıları	-			R4	-	-	-
110206 11 02 05 dışındaki bakır hidrometalurjisi atıkları	-			R4	-	-	-
110501 Katı çinko	-				-	-	-
110502 Çinko külü	366.024			R4	-	-	-
120101 Demir metal çapakları ve talaşları	15.040.207				-	-	-



2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

120102 Demir metal toz ve parçacıklar	3.534.426				-	-	-
120103 Demir dışı metal çapakları ve talaşları	4.997.157				-	-	-
120104 Demir dışı metal toz ve parçacıklar	5.175.245			R4,R12	-	-	-
120105 Plastik yongalar ve çapaklar	6.271.906						D10
120113 Kaynak atıkları	13.968						D1
120115 12 01 14 dışındaki işleme çamurları	-						D5
120117 12 01 16 dışındaki kumlama maddeleri atıkları	-				229.978		D5
120121 12 01 20 dışındaki öğütme parçaları ve öğütme maddeleri	-						D5
160112 16 01 11 dışındaki fren balataları	-				141.490		D5
160117 Demir metalleri	2.021.086			R12 R4			
160118 Demir olmayan metalleri	152.245			R12 R4			-
160119 Plastik	913.274			R12			-
160120 Cam	1.199.320			R12 R5			-
160122 Başka bir şekilde tanımlanmamış parçalar	-				82.524		D5
160304 16 03 03 dışındaki inorganik atıklar	-				78.000		D10
160306 16 03 05 dışındaki organik atıklar	71.700			R12			D10
161104 16 11 03 dışındaki metalürjik proseslerden kaynaklanan diğer astar ve refraktörler	-				10.150		D5
161106 16 11 05 dışındaki metalürjik olmayan proseslerden kaynaklanan astar ve refraktörler	-			R12	-	-	-

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

170201 Ahşap	172.255			R12 R3	-	-	-
170202 Cam	608.700			R12	-	-	-
170203 Plastik	19.027			R12	-	-	-
170401 Bakır, bronz, pirinç	3.666.026			R12 R4			
170402 Alüminyum	12.189.789			R12 R4	-	-	-
170403 Kurşun	586			R12 R4	-	-	-
170405 Demir ve çelik	12.701.244			R12 R4	-	-	-
170406 Kalay	-			R12			-
170407 Karışık metaller	696.225			R12 R4			- -
170411 17 04 10 dışındaki kablolar	1.736.708			R12 R3 R4 R7			- - - -
180109 18 01 08 dışındaki ilaçlar	-			R12 R13			D10
180208 18 02 07 dışındaki ilaçlar	-			-			D10
190206	-	-	-	-	2.700		D5
190501					31186.380		D5
190503					9.979.690		D5
190801 Elek üstü maddeler	-				6.716.460		D5
190802 Kum ayırma işleminden kaynaklanan atıkları	-			-	19.740.781		D5
190805 Kentsel atıksuyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	-				64.794.244		D5
190809 Yağ ve su ayrışmasından kaynaklanan sadece yenilebilir yağlar içeren yağ karışımları ve gres	-			R12			D5
190812 19 08 11 dışındaki endüstriyel atıksuyun biyolojik arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	-			R12	-	-	-
190814 19 08 13 dışındaki endüstriyel	350.360			R12			D10 D5

2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar							
190901 İlk filtreleme ve süzme işlemlerinden kaynaklanan katı atıklar	300			R12	573.350		D5
190902 Su berraklaştırılmasından kaynaklanan çamurlar					54.559.650		D5
190904 Kullanılmış aktif karbon	320			R12			D10
				R13			
190905 Doymuş ya da kullanılmış iyon değiştirme reçinesi	-			R13			D10
191001 Demir ve çelik atıkları	621.818			R12			-
				R4			
191002 Demir olmayan atıklar	262.186			R12			-
191201 Kağıt ve karton	37.416.701			-			D10
				R12			
191202 Demir metali	142.283			R12			-
				R4			
191203 Demir dışı metal	37.927.172			R12			-
				R4			
191204 Plastik ve lastik	360.391			R12			-
				R3			
191205 Cam	150.480			R12			-
				R5			
191207 19 12 06 dışındaki ahşap	-			R12	-	-	-
191208 Tekstil malzemeleri	34.660			R12	-	-	-
191212 19 12 11 dışında atıkların mekanik işlenmesinden kaynaklanan diğer atıklar (karışık malzemeler dahil)	264.410			R12	16.931.400	-	D5
200101 Kağıt ve karton	2.314.619			R1 R12 R3 R5			D10
200102 Cam	14.464.779			R12 R5			-
200110 Giyisiler	10			R12			-
200111 Tekstil ürünleri	453.724			R1 R12			D5
				R3			
				R4			

## 2018 İSTANBUL ÇEVRE DURUM RAPORU

200128 20 01 27 dışındaki boya, mürekkepler, yapıştırıcılar ve reçineler	11.650			R12			D10
200138 20 01 37 dışındaki ahşap	9.480			R12			-
200139 Plastikler	6.822.908			R1 R12 R13 R3 R5			-
200140 Metaller	8.933.005						

\* İlde bulunan GFB/Lisanslı Atık İşleme Tesisleri'nin Atık Yönetim Uygulaması/Kütle Denge Raporları kullanılarak doldurulacaktır.

Atık Yönetimi Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistikleri veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

### C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

#### Çizelge C.57 – İstanbul ilinde 2018 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi

(MOTAT, 2019)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
Çelik Granül Sanayi A.Ş.	-	363,163	D5
Çelik Granül Sanayi A.Ş.	-	24,900	R12
Parsat Piston Dağıtım Ticaret Ve Sanayi Anonim Şirketi	-	29,350	D5
<b>TOPLAM</b>		<b>417,413</b>	

### C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İstanbul sınırları içerisinde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

### C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizde sanayi kuruluşları ve belediyenin sanayi/evsel/kentsel atıksu arıtma tesisleri kaynaklı oluşan arıtma çamuru 2018 yılı için toplam **115.403.740 kg** olup bunun 18.334.241 kilogramı sanayi, 97.069.499 kilogramı ise evsel/kentsel kaynaklıdır. Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurlarının büyük çoğunluğu enerji üretimi amacıyla yakıt olarak

değerlendirilerek geri kazanımı sağlanmaktadır. Sanayi kaynaklı arıtma çamurlarının %70 i düzenli depolamaya giderken %26 sı geri kazanıma gönderilmektedir. 2018 yılında oluşan söz konusu arıtma çamurları yakma (280 kg) ve düzenli depolama (13.528.800 kg) yöntemleriyle bertaraf edilmiştir.

**Çizelge C.58 – İstanbul ilinde 2018 yılında toplam arıtma çamurunun yönetimi**

(MOTAT, 2019)

BERTARAF YÖNTEMİ		GERİ KAZANIM YÖNTEMİ	
<b>Yakma</b>	280 kg	<b>Yakıt Olarak Kullanım</b>	96.508.933 kg
<b>Düzenli Depolama</b>	13.528.800 kg	<b>Geri Kazanıma Tabi Tutulmak Üzere Değişimi</b>	5.363.207 kg

### C.13. 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 İlçesinde 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 20 yatak ve üstü sağlık kuruluşu ile orta ve küçük ölçekli sağlık birimlerinden yaklaşık 10.000 farklı noktadan toplanmaktadır. 2018 yılında 27.631 ton tıbbi atık 44 adet lisanslı araçla toplanarak bertaraf edilmiştir. Toplanan atıkların 21.557 tonu sterilizasyon, 6.074 tonu yakma tesisinde bertaraf edilmiştir.

**Çizelge C.59 – 2018 yılında İstanbul ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı**

(İBB, 2019)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	√		44		27.631	6.074	21.557	İSTAÇ A.Ş.		İSTANBUL

**Çizelge C.60 - İstanbul ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı**

(İBB, 2019)

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Tıbbi Atık Miktarı (ton)</b>	22.002	22.760	23.900	25.557	27.631

### C.14. Maden Atıkları

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.

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

2018 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı ile ilgili verilere ulaşılamamıştır.

### C.15. Sonuç ve Değerlendirme

**Çizelge C.61 – 2018 yılı itibariyle İstanbul ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı (MOTAT, 2018)**

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	2
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	116
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1.072
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	-
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-

#### Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması  
İstanbul Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı

## Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

### 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.

İstanbul ilinde 2018 yılında, BEKRA 3 bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.62'de yer almaktadır.

#### Çizelge Ç.62 – İstanbul ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı

(Kaynak, yıl)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	48
Üst Seviye	19
<b>TOPLAM</b>	<b>67</b>

İstanbul ilinde 2018 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA 3 bildirimleri yer almamaktadır.

#### Çizelge Ç.63 – İstanbul ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları

(Kaynak, yıl)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	0
Üst Seviye	0
Kapsam Dışı	0
<b>TOPLAM</b>	<b>0</b>

## Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

### **Kaynaklar**

BEKRA Bildirim Sistemi



## D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### D.1. Flora

#### D.1.1. İstanbul İli sınırları içinde 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.

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

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-Çokbaşlı 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 nazendesisi (*Lathyrus undulatus*),
- 8- Trakya karahindibası (*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. İstanbul ili sınırları içinde Bulunan Önemli Bitki Alanları

#### D.1.2.1. 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 uechtritziana*, *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 takviye edilmektedir. 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.1.2.2. 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 alandır. 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 madencilığının sona ermesinden sonra ÖBA, eski maden sahalarının Türkiye'ye yabancı ağaç türleriyle ağaçlandırılması ve kum çıkarımı gibi tehditlerle karşı karşıya kalmıştır.

#### ***D.1.2.3. 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.1.2.4. 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 turilliana*) 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.1.2.5. 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 mozağıne sahiptir. ÖBA fl orasında Bern Sözleşmesi Ek Liste I’de yer alan 5 tür (Aurinia Crocus olivier i subsp. istanbulensis "İstanbul Çiğdemi" uechtriziana, 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.1.2.6. 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.1.2.7. 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 karışımını 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.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.2.1. 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.

<b><u>İstanbul'un Önemli Kuş Alanları</u></b>	<b><u>Maksimum Kuş sayıları</u></b>
Büyükçekmece Gölü ( Baraj Gölü)	16.416 Kışlayan Su Kuşu
Küçükçekmece Gölü (Kıyı Lagünü)	22.022 Kışlayan Su Kuşu
Şile Adaları (Kayalık Kıyı Adaları)	308 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 yarıllarında 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 sınırlarından, 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.3. Ormanlar ve Milli Parklar**

#### **D.3.1. Ormanlar**

İstanbul il sınırları içerisinde toplam orman alanı 240.688 ha olup, Bozuk orman alanı toplamı 15.275 ha, Normal orman alanı toplamı 225.413 ha'dır.

#### **D.3.2. 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 alanlar 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

- Buldukları bölgenin su rejimini ve buldukları 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 Büyükkokmuşgöl ve Küçükkokmuşgöl, 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

### D.6.1. Tabiat Parkları

#### 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 yakınlarında 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.

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Polonezköy
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Beykoz
<b>Kapladığı Alan</b>	3004 ha
<b>İlan Tarihi</b>	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 Üretme İstasyonu ve 1 adet Geyik- Karaca Üretme 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, oryantring, 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 duyuştta 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

<b>Tabiat Parkının Adı:</b>	Türkmenbaşı Tabiat Parkı
<b>Bölge Müdürlüğü :</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl:</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy;</b>	Sarıyer



**Kapladığı Alanı:** 5,6 Ha  
**İlan Tarihi:** 1998

Yerleşim yerlerine yakın, boylu fıstık çamları karakteristik özellikleridir. En yakın yerleşim Sarıyer ve Şişli'dir. Arazi yapısı düz ve düze yakındır. Flora olarak üst yapıda fıstık çamı, alt yapıda da çalı formasyonu bulunmakla birlikte; Fauna olarak etkin bir yaban hayvanı bulunmamaktadır. Türkmenistan ve Türkiye arasındaki ortak dayanışma, protokolünce imzalanarak tescillenen saha, kültürlerin ifade edilmesi için kullanılmaktadır.

**Nasıl Ulaşılabilir:** Maslak-Sarıyer yolu ve Bahçeköy Kilyos sapağı kavşağında yer almaktadır.

### 3-Park Orman Tabiat Parkı

**Tabiat Parkının Adı** Fatih Ormanı (Parkorman)  
**Bölge Müdürlüğü** I.Bölge Müdürlüğü  
**İl** İstanbul  
**İlçe/Köy** Sarıyer  
**Kapladığı Alan (ha)** 148,12  
**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, Akçaağaç, 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 (yönbülme) gibi faaliyetleri karşılayabilecek potansiyele sahip bir alandır. Ayrıca konser ve festival gibi birçok etkinlinde 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:** Günübürlük 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-Kömürcü Bent Tabiat Parkı

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

**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 Üretim Sahası Kömürcü Bendi'nin bitişine tesis edilmiştir. Tabiat Parkı İçerisinde eskiden Alabalık Üretim İstasyonu ve Pekin Ördeği Üretim Tesisleri bulunmaktaydı. Ancak suyun kalitesinin alabalık için yazın uygun olmaması nedeniyle bu uygulamalardan vazgeçilmiştir. Balık üretim 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 artırıcı davranışlardan kaçınılmalıdır.

#### 6-Marmaracık Tabiat Parkı

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Marmaracık
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Sarıyer
<b>Kapladığı Alan (ha)</b>	7,42
<b>İlan Tarihi</b>	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 gününbirlik 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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Kirazlıbent Tabiat Parkı
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Sarıyer
<b>Kapladığı Alan</b>	19,14 Ha
<b>İlan Tarihi</b>	-

**Kaynak değerleri:** Yüksek ağaçları, ince patika yolları ve tarihi Kirazlıbendiyle en güzel tabiat parklarından 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. İrmak 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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Falih Rıfkı Atay Tabiat Parkı
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Sarıyer / Bahçeköy
<b>Kapladığı Alan</b>	16,33 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 –Kemerburgaz güzergâhından gelenler Göktürk –Kurtkemerli- 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 Üretim Sahası ve yaklaşık 1 km uzaklıktaki Kömürcü Bendi görülebilir.

## 9-Bentler Tabiat Parkı

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Bentler
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)

<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Sarıyer / Bahçeköy
<b>Kapladığı Alan</b>	16,3 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:** Günübürlük 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 ulaşılmaktadır. 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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Neşetsuyu Tabiat Parkı
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	1.Bölge Müdürlüğü(İstanbul)
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Sarıyer/Bahçeköy
<b>Kapladığı Alan</b>	67,47 Ha
<b>İlan Tarihi</b>	-

**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 yanısıra, 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. Günübürlük 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, Ihlamur, 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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Irmak Tabiat Parkı
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Sarıyer
<b>Kapladığı Alan</b>	10 Ha
<b>İlan Tarihi</b>	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 sıcağından 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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Fatih Çeşmesi Tabiat Parkı
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Eyüpsultan / Kemerburgaz
<b>Kapladığı Alan</b>	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 sığındığından 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-Ayvat Bendi Tabiat Parkı

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Ayvat Bendi Tabiat Parkı
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul)
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Eyüpsultan / Kemerburgaz
<b>Kapladığı Alan</b>	50 Ha

**Kaynak değerleri:** Belgrad Ormanındaki en son hizmete açılan Tabiat Parklarından biridir. Göktürk-Kemerburgaz -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 Kemerburgaz'dan ulaşılabilir. Kemerburgaz-Kurtkemer yolunun devamında Kemerburgaz'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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Göktürk Göleti
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Eyüpsultan
<b>Kapladığı Alan (ha)</b>	56
<b>İlan Tarihi</b>	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 - Eyüpsultan

**Neler görülebilir:** Dinlenme, gezi ve İstanbul'u çevreleyen geniş ormanlardan gelen suyu tutmak için 166,480 metrekareden 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

<b>Tabiat Parkının Adı:</b>	Büyükada
<b>Bölge Müdürlüğü:</b>	İstanbul I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Adalar/Büyükada
<b>Kapladığı Alan</b>	4.45 Ha
<b>İlan Tarihi</b>	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 ibreli 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 °C ile Şubat ayında, en yüksek sıcaklık ise 31,28 °C 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.

Kızılcım (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 Yücepepe'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. Kumsal semtindeki Ayios Dimitrios kilisesi de Büyükada'nın önemli dini yapılarından.

### 16-Değirmenburnu Tabiat Parkı

<b>Tabiatı Parkının Adı:</b>	Değirmenburnu
<b>Bölge Müdürlüğü:</b>	İstanbul 1.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Adalar/Heybeliada
<b>Kapladığı Alan</b>	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 ibreli ağaç yapısı, İstanbul'un Anadolu yakasındaki ilçelerinin manzarası ve yüzme sporunun yapılabileceği kıyıları 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 °C 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 yerlerindedir. 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 özelliklerindedir. Saha içinde fayton ve bisiklet tur alanı bulunmakta, piknik ve manzara seyir imkânları da vardır.

**17-Dilburnu Tabiat Parkı**

<b>Tabiatı Parkının Adı:</b>	Dilburnu
<b>Bölge Müdürlüğü:</b>	İstanbul 1.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Adalar/Büyükada
<b>Kapladığı Alan</b>	6.88 Ha Ha
<b>İlan Tarihi</b>	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 °C ile Şubat ayında, en yüksek sıcaklık ise 31,28 °C 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. Maltepe sahiline uzaklığı 2.300 metredir. Büyükada'da biri güney, diğeri kuzeyde olmak üzere iki tepe bulunur. Güneydeki tepe, 203 metre yükseklikteki Yücepete'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, büğrü, fazla boylanmayan gövdeli ferdlerin oluşmasına sebep olmuştur.

Dilburnu mevkiinde kısmen erguvan ve çitlenbik, 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

yapılarından. Kumsal semtindeki Ayios Dimitrios kilisesi de Büyükkada'nın önemli dini yapılarından. Adadaki çok küçük Ortodoks cemaat, büyük ayinlerini burada yapar.

### 18-Mihrabat Tabiat Parkı

<b>Tabiatı Parkının Adı:</b>	Mihrabat
<b>Bölge Müdürlüğü:</b>	İstanbul 1.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Beykoz
<b>Kapladığı Alan</b>	20.12 Ha

**Kaynak değerleri:** İstanbul İli'nin Anadolu Yakası'ndaki Beykoz İlçesi sınırları içerisinde, Kanlıca-Tekke Mevkii'nde yer alan Mihrabat Tabiat Parkı İstanbul boğazının doğu 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 görülen 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 ilçemizdir. 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 yapılarıyla 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 (*Phlyra latifolia*), Oya ağacı (*Lagerstroemia indica*), Kocayemiş (*Arbutus unedo*), Defne (*Daphne spp.*), İlgın (*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 I.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 geldiğinde, Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'nü geçtikten sonra O2 (E80) karayolu üzerindeki ilk ayırım olan Kavacık sapağında 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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Elmasburnu
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Beykoz/Riva
<b>Kapladığı Alan (ha)</b>	13,34
<b>İlan Tarihi</b>	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 yarası 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 günübirlik 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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Şamlar
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Arnavutköy
<b>Kapladığı Alan (ha)</b>	335
<b>İlan Tarihi</b>	2011

**Kaynak değerleri:** Geniş alanı nedeniyle İstanbul' un Avrupa yakasındaki en büyük rekreasyon etkinliklerinin yapıldığı bir tabiat parkıdır. Orta yaşlı yer yerde yaşlı orman durumundadır. Sahanın tamamı iğne yapraklı, orta yaşlı ve yer yer de yaşlı ormandır. Bu iğne yapraklı türler Karaçam, Fıstık Çamı, Kızılcamdır. 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 Üzümü 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 atamadığı ormanlar olarak büyük önem taşımaktadır.

**21-Avcıkoru Tabiat Parkı**

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Avcıkoru
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Şile/Çekmeköy
<b>Kapladığı Alan (ha)</b>	649
<b>İlan Tarihi</b>	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, Böğütleşen, 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, oryantiring

**Nasıl ulaşılabilir:** Şile Otopanı 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**

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Fatih Sultan Mehmet
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Sarıyer
<b>Kapladığı Alan (ha)</b>	111,85
<b>İlan Tarihi</b>	2011

**Kaynak değerleri:** Sahanın tamamına yakın geniş yapraklı, orta yaşlı ve yer yer de yaşlı ormandır. İğne yapraklı ve yapraklı karışık meşçerelerden 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 eğreltiler mevcuttur. Yaban Domuzu, Kurt, Sincap, Çakal, Tilki ve Köstebek gibi türler bulunmaktadır.

**Gerçekleştirilebilecek faaliyetler:** Manzara seyir imkânları, piknik, kampçılık, Oryantiring(yönbulma) 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

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Çilingoz
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Çatalca
<b>Kapladığı Alan (ha)</b>	17,75
<b>İlan Tarihi</b>	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, çilkeklilik ve saksığandır.

Balık türleri ise; barbunya, istavrit, kalkan, kefal, kırlangıç, palamut, vatoz, gibi denizde yaşayan balıklarla; derelerde ise alabalık, sazan tatlısu kefali, 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 alan yar kısımları, mağaralar, dere kenarları ve kumul üstündeki zengin bitki örtüsü görülmeye değer alanlardır.

#### 24- Hacetderesi Tabiat Parkı

<b>Tabiat Parkının Adı</b>	Hacetderesi
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Tuzla
<b>Kapladığı Alan (ha)</b>	16,01
<b>İlan Tarihi</b>	2012

**Kaynak değerleri:** Tabiat Parkı'nda bulunan ve yapılacak tesisler; orman köşkları, 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

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

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

**Kaynak Değeri:** 50 ha'lık Büyükkokmuşgöl ve Küçükkokmuşgölleri geniş bir bataklık ormanla çevrilmiştir. Danamandıra ve çevresi Avrupa-Sibirya fitocoğrafya bölgesinin Öksin provansı içinde yer alır. Kuzeyinde Karadeniz kıyıları 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.

### D.6.2. 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.

#### 1- Beykoz Göknaırlık Tabiatı Koruma Alanı

<b>Tabiatı Koruma Alanının Adı</b>	Beykoz Göknaırlık
<b>Bölge Müdürlüğü</b>	I.Bölge Müdürlüğü
<b>İl</b>	İstanbul
<b>İlçe/Köy</b>	Beykoz
<b>Kapladığı Alan</b>	46
<b>İlan Tarihi</b>	1987

**Kaynak değerleri:** Saha Tabiatı Koruma Alanı olup, İstanbul İlinde Göknaırlık doğal olarak bulunduğu tek sahadır. Alt tabakada yabancı fındık, ateş dikenı, süpürge çalıısı, karayemiş bulunmaktadır. Fauna olarak kanatlılardan Florya, iskete, kanarya, karatavuk, arıkuşu, ibibik bulunmaktadır. Tırnaklılardan ise kirpi, yabancı 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 Göknaırlık doğal olarak bulunduğu tek sahadır.

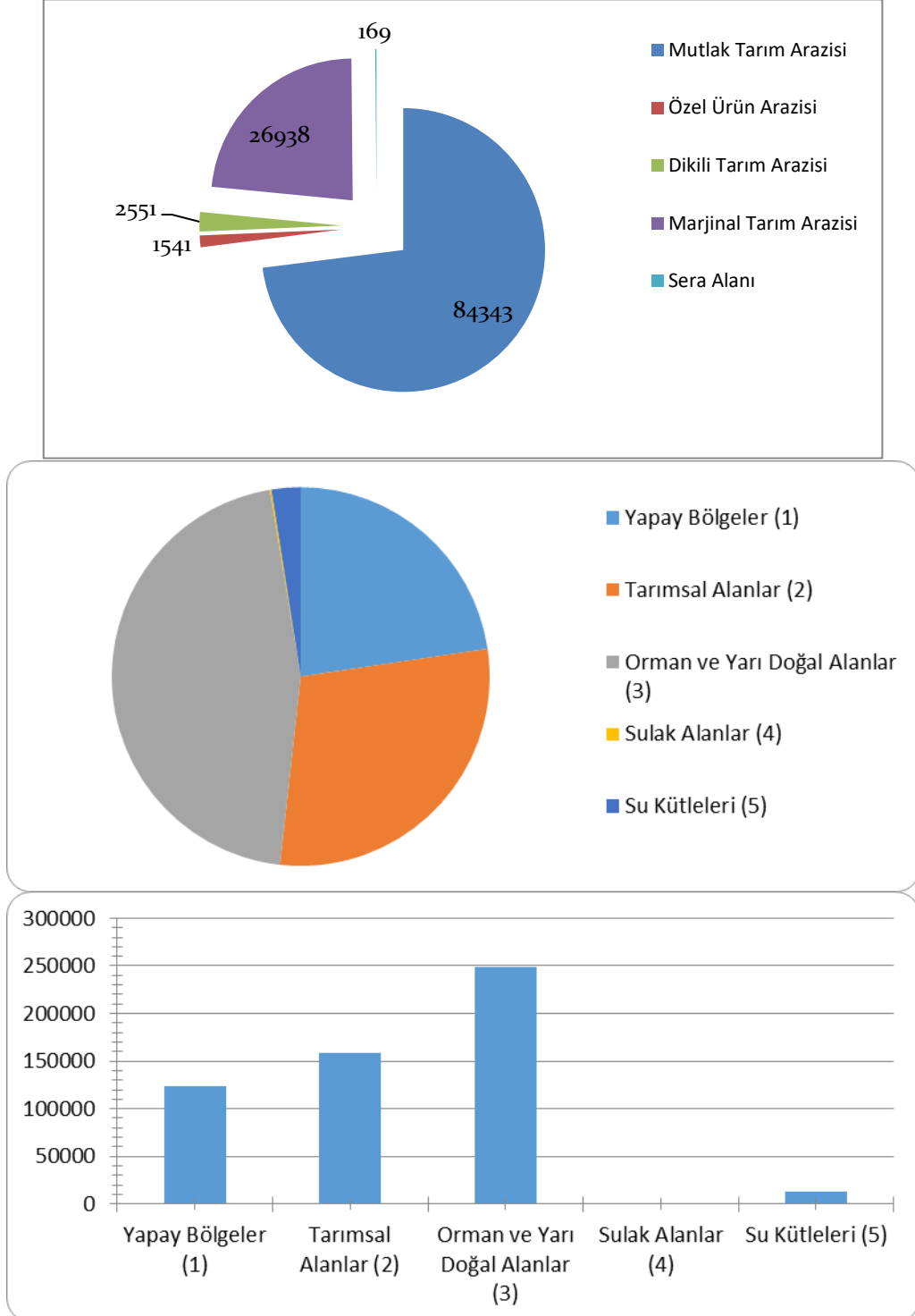
## D.7. Sonuç ve Değerlendirme

### **Kaynaklar**

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/milli-parklar>  
<http://www.turkiyesulakalanlari.com/>  
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/ta>  
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tabiat-parklari>  
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp>  
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp3>  
<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp4>  
<http://www.milliparklar.gov.tr/resmiistatistikler>

## E. ARAZİ KULLANIMI

### E.1. Arazi Kullanım Verileri



**Grafik E.176– İstanbul ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması**  
(Corine, 2019)



### 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**

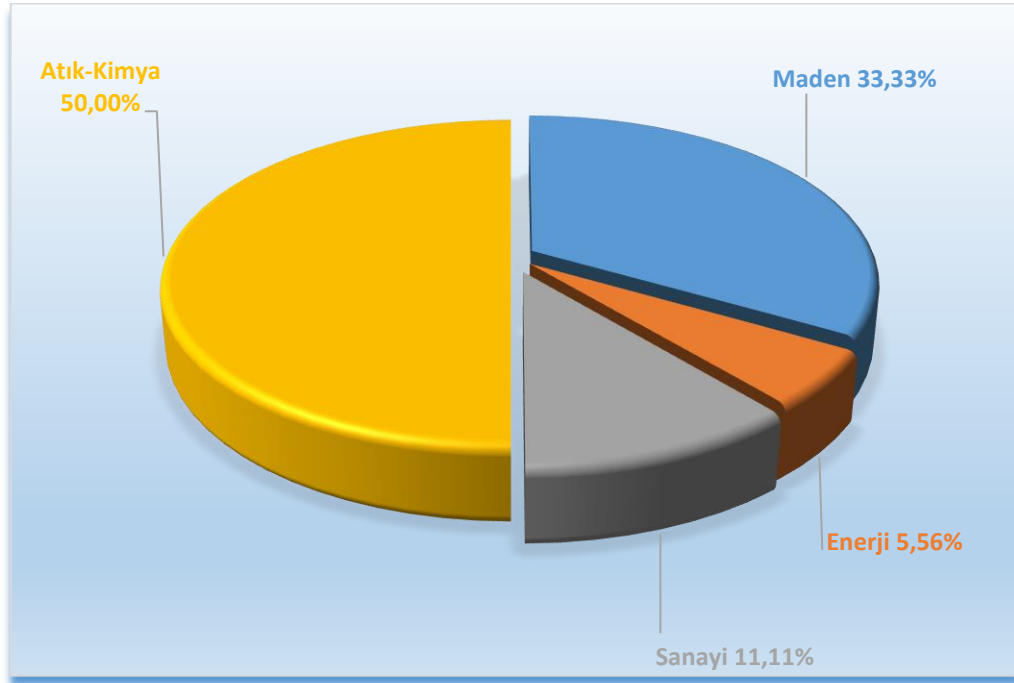
Orman ve Su İşleri Genel Müdürlüğü  
İl, Tarım, Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü

## F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

### F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.65 – İstanbul İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (<http://eced.csb.gov.tr>, 2018)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	13	3	63	0	43	10	45	177
ÇED Gereklidir	0	0	0	0	0	0	0	0
ÇED Olumlu Kararı	6	1	2	0	9	0	0	18



Grafik F.177 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (<http://eced.csb.gov.tr>, 2018)



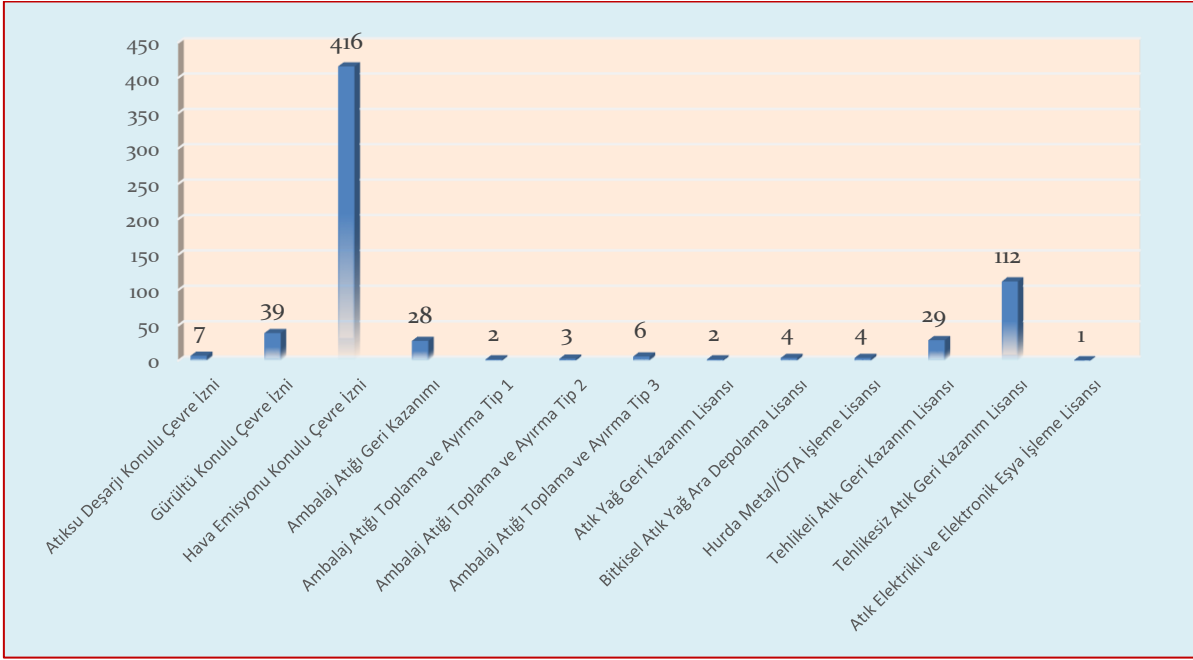


**Grafik F.178 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı**  
(<http://eced.csb.gov.tr>, 2018)

## F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

**Çizelge F.66 – İstanbul ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları**  
(<https://eizin.cevre.gov.tr/>, 2018)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	45	204	249
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	114	357	471
<b>TOPLAM</b>	<b>159</b>	<b>561</b>	<b>720</b>



**Grafik F.179 – İstanbul ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı**

(<https://eizin.cevre.gov.tr/>, 2018)

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Çevresel Etki Değerlendirmesi Şube Müdürlüğümüz, 09.08.1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 10. maddesi ve 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği" kapsamında;

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'nin Ek-I Listesine tabi Çevresel Etki Değerlendirmesi uygulanacak projelerin süresi içerisinde halkın bilgilendirilmesi ile ilgili koordinasyonu sağlamak,

Ek-II Listesi seçme eleme kriterlerine tabi projelere ilişkin Proje Tanıtım dosyasını incelemek, ÇED Gerekli Değildir belgesini vermek, Çevre Envanteri ve Çevre Durum Raporu'nu hazırlamak, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği gereği karar verilen projelerin inşaat/gerçekleşme, işletme ve işletme sonrasında Yönetmelik hükümlerine göre izlenmesi ve kontrolünü yapmak, yaptırmak ve gerekli koordinasyonu sağlamak, Görev alanına giren diğer mevzuatlarla verilen kontrol, gözetim ve takip görevlerini yapmaktır.

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**

İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

e-ÇED Yazılımı

e-İzin Yazılımı

## 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 İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen denetimlerdir. Plansız denetimler ise;

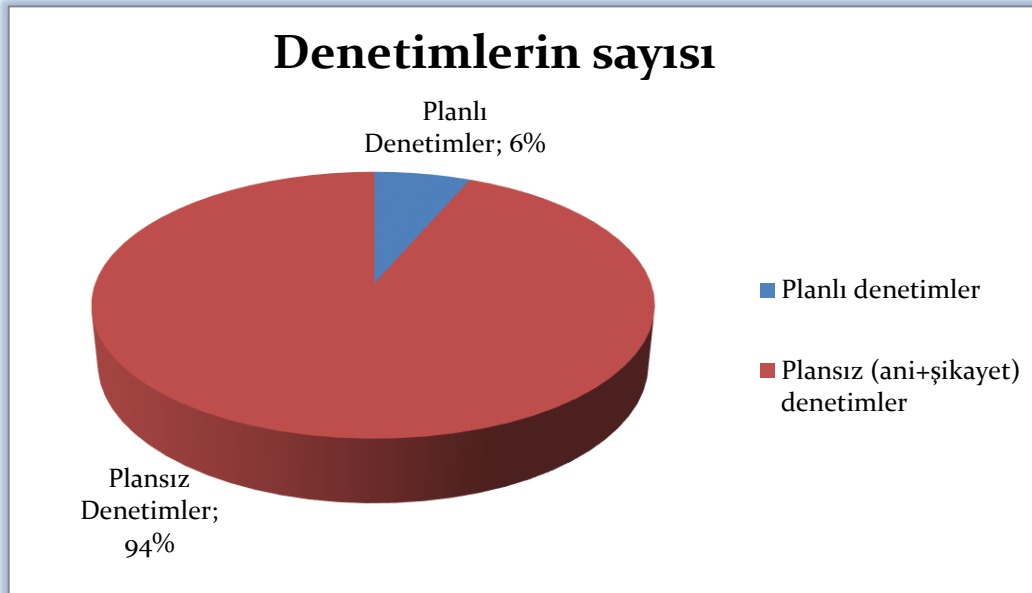
- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya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

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

#### Çizelge G.67 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı

(Çevre Denetiminden Sorumlu Şube Müd., 2019)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	276
Plansız (ani+şikayet) denetimler	4.000
<b>Genel toplam</b>	<b>4.276</b>



#### Grafik G.180 – İstanbul ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı

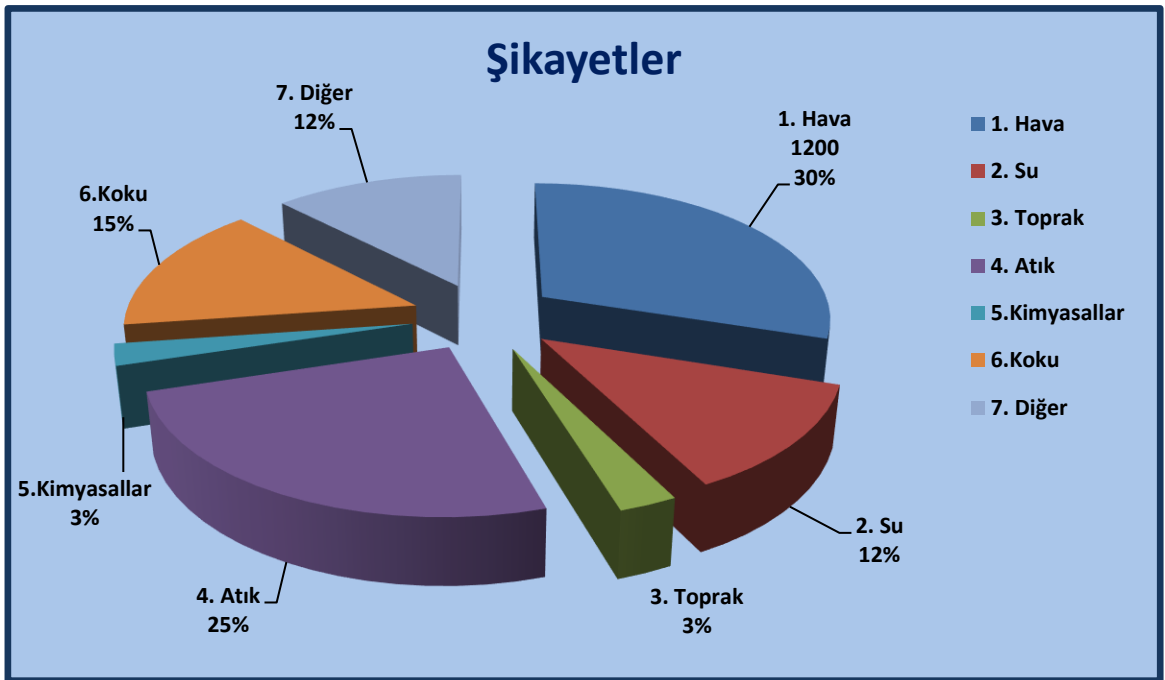
(Çevre Denetiminden Sorumlu Şube Müd., 2019)

## G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

**Çizelge G.68 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları**

(Kaynak, yıl)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Koku	Diğer	TOPLAM
Şikâyet sayısı	≈1200	≈500	≈110	≈1000	≈100	≈600	≈ 490	≈4000
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	247	42	1	173	1	169	102	<b>735</b>
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	≈ %21	≈ %8	≈ %1	≈ %17	≈ %1	≈% 28	≈%23	≈%20



**Grafik G.181 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı**

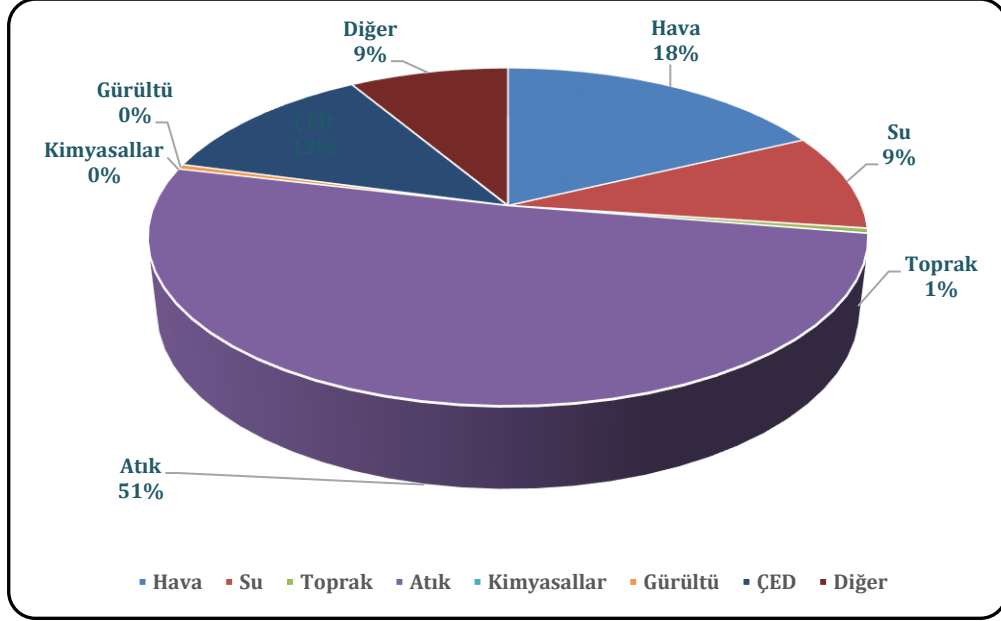
(Çevre Denetiminden Sorumlu Şube Müd., 2019)

## G.3. İdari Yaptırımlar

**Çizelge G.69 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı**

(Çevre Denetiminden Sorumlu Şube Müd., 2019)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	2.229.105	1.159.983	58.351	6.381.803,00	0	58.346	1.525.377	1.007.675	12.420.640
Uygulanan Ceza Sayısı	43	15	1	43	0	2	46	33	183



**Grafik G.182 – İstanbul ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı**  
(Çevre Denetiminden Sorumlu Şube Müd., 2019)

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

Çevre Kanunu, Faaliyetlerin durdurulması başlıklı 15. Maddesi gereğince çevre ve insan sağlığı yönünden tehlike yaratan faaliyetler Müdürlüğümüzce; 35 adet işletmeye faaliyet durdurma/ tesis kapaması yapılmıştır.

#### G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Şube Müdürlüğümüze çeşitli kanallar (ALO181, CİMER, Kamu Postası, ihbar vb) vasıtasıyla gelen birçok şikayet ve taleplerin; 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve buna bağlı yönetmelikler kapsamında yerinde denetimler yapılarak işlemleri yürütülmektedir. Aynı zamanda ilçe sınırlarımız içerisinde belirlediğimiz Planlı Denetimler kapsamında da işletmeler denetlenmektedir.

Bunun dışında; Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği; Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği; Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gibi birçok konu Bakanlığımızca yetki devri ile uygulama yetkisi Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri vb kurumlara verilmiştir. Bu sebeple Şube Müdürlüğümüze ulaşan birçok şikayet yetki devri kapsamında ilgili kurumlara gereği için iletilmektedir.

#### Kaynaklar

İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü  
e-Denetim Yazılımı

## H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

2018 yılı içerisinde İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz tarafından sıfır atık, ambalaj atıkları konularında çeşitli seminer ve eğitimler düzenlenmiştir. 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında etkinlikler gerçekleştirilmiştir.

### Yeni Ambalaj Yönetmeliği Ve Atık Yönetimi Semineri

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği kapsamında Bakanlığımızca yetkilendirilmiş kuruluşlardan PAGÇEV tarafından 24 Ocak 2017 tarihinde, İstanbul'da, Bakanlığımız ve İl Müdürlüğümüz temsilcilerinin katılımıyla "Yeni Ambalaj Yönetmeliği Ve Atık Yönetimi Semineri" düzenlenmiştir. Etkinliğe Belediyeler, Danışmanlar, Sanayiciler ile Geri Kazanım Sektör Temsilcilerinden 300'ü aşkın davetli katılmıştır. Bakanlığımız ve İl Müdürlüğü temsilcilerimiz "Yeni Ambalaj Atık Kontrolü Yönetmeliği ve Ambalaj Bilgi Sistemi, Atık Yönetiminde Online Uygulamalar ve Sanayi Kuruluşlarında Atık Yönetimi" konularında paydaşların uygulamaları gereken zorunlu iş ve işlemler ile sektör deneyimleri konusunda çok değerli bilgilerini paylaşmışlardır.



### Sıfır Atık Projesi Eğitimleri

Sıfır Atık Projesi ile ilgili olarak 2018 yılında 3327 kamu personeline eğitim verilmiştir. Sıfır Atık Projesi kapsamında, kurumların bünyelerinde oluşan tehlikeli ve tehlikesiz atıkların yönetimi, tehlikesiz atıkların personel ihtiyacına göre kaç kategoride toplanacağı hususunda eğitimler verilmiş ve personelin masa altlarından çöp kovalarının kaldırılması ile beraber, koridorlarda uygun yerlere atık kutularının yerleştirilmesi hususunda projelendirme yapılmıştır. Ayrıca, projenin Bakanlığımız yazılım portalından da takibi açısından, Entegre Çevre Bilgi Sistemi ve Sıfır Atık Bilgi sistemi eğitimleri de verilmiştir.

"Sıfır Atık"; israfın önlenmesini, oluşan atığın azaltılmasını, atıkların geri dönüştürülmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, etkin toplama sisteminin kurulmasını kapsayan atık yönetim yaklaşımı olarak tanımlanan bir hedeftir. Yaşanabilir çevre, marka şehirler ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde atıklarımızı kontrol altına almak, gelecek nesillere temiz ve gelişmiş bir Türkiye ile yaşanabilir bir dünya bırakmak için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olarak önderlik yapılmakta olup, Sıfır Atık Projesi hem Bakanlığımızda hem de Cumhurbaşkanlığı Külliyesinde uygulamaya geçirilmiştir.

İstanbul İlindeki uygulamalar çerçevesinde, İl Müdürlüğümüzce, İstanbul Valiliği personeline yönelik 01.03.2018 tarihinde Valilik AFAD Toplantı Salonunda Sıfır Atık Eğitimi verilmiştir.





### **Marmara Belediyeler Birliği ile Sıfır Atık Toplantısı**

25 Nisan 2018 Çarşamba günü Marmara Belediyeler Birliği Çevre Platformu ev sahipliğinde, Müdürlüğümüz, İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve tüm ilçe belediyelerinden Çevre Koruma ve Temizlik İşleri Müdürleri ve sorumlularının katılımıyla bir toplantı düzenlenmiştir. Gerçekleşen bu toplantıda İl Müdürlüğümüzce katılımcılara “Sıfır Atık Yaklaşımı” konusunda sunum yapılmıştır. Sunumunda kurumsal bazda sıfır atık yaklaşımına ilişkin alınacak tedbirleri anlatılmış ve bunun belediye ölçeğinde nasıl yapılabileceğine ilişkin bilgiler verilmiştir.

### **İl Müdürlüğümüz Personelinin Sıfır Atık Eğitimleri**

Sıfır Atık Projesi hakkında detaylı bilgi vermek ve uygulamaya katılım sağlamak amacıyla, 14.05.2018 tarihinde İl Müdürlüğümüz yöneticileri ve personeline yönelik iki oturumda bilgilendirme eğitimi düzenlenmiştir. Eğitimde Sıfır Atık Projesi adım adım anlatılmış uygulama anlatımı görsellerle pekiştirilmiştir.



## **5 Haziran Dünya Çevre Günü**

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.

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 çevre günü etkinlikleri gerçekleştirilmektedir. 2018 yılı 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında da İl Müdürlüğümüze 4 farklı okul davet edilerek 250 öğrenciye sıfır atık eğitimi verilmiş, tiyatro gösterisi yapılmış ve öğrencilere hediyeler dağıtılmıştır. 05.06.2018 Dünya Çevre Günü Kutlamaları kapsamında İl Müdürlüğümüz Konferans Salonu'nda Esenler Tacirler Eğitim Vakfı İmam Hatip Ortaokulu, Bağcılar Hasan Kağnıcı İlkokulu, Üsküdar Hakkı Demir Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Küçükçekmece Ortaokulu öğrencilerinin katılımıyla bir etkinlik düzenlenmiştir.

**Kaynak:**

İstanbul Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü