



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

# **İSTANBUL İLİ 2023 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:  
İSTANBUL ÇEVRE ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**İSTANBUL - 2024**

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

GİRİŞ .....	13
A. HAVA .....	14
A.1. HAVA KALİTESİ.....	14
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER .....	19
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR .....	22
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI .....	29
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ .....	110
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR .....	112
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK .....	114
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	115
B. SU VE SU KAYNAKLARI .....	117
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ .....	117
B.1.1. Yüzeysel Sular .....	117
B.1.1.1. Akarsular.....	117
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....	120
B.1.2. Yeraltı Suları.....	121
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri .....	124
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ .....	126
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU .....	128
B.3.1. Noktasal kaynaklar .....	128
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar .....	128
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar .....	129
B.3.2. Yayılı Kaynaklar .....	131
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar .....	131
B.3.2.2. Diğer .....	132
B.4. DENİZLER .....	132
B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu.....	132
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu .....	133
B.4.3. Acil Müdahale Planları.....	134
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri.....	134
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri .....	135
B.4.6. Deniz Çöpleri.....	136
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ .....	136
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu .....	136
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....	136
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....	137
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.....	138
B.5.2. Sulama .....	138
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....	139
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	139
B.5.3. Endüstriyel Su Temini.....	139
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı.....	139
B.5.5. Rekreatyönel Su Kullanımı .....	139
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI .....	139
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	139
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	146

<i>B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi</i> .....	146
<i>B.6.4. Arttırılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı</i> .....	146
<b>B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ</b> .....	147
<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar</i> .....	147
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi</i> .....	148
<b>B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	152
<b>C. ATIK</b> .....	<b>153</b>
C.1. BELEDİYE ATIKLARI .....	153
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI .....	159
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ .....	159
C.3.1. Eğitimler.....	159
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri .....	160
C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı .....	160
C.4. AMBALAJ ATIKLARI.....	162
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	164
C.6. ATIK YAĞLAR.....	166
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER .....	166
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR .....	167
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER .....	167
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR .....	168
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR .....	169
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR .....	170
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	171
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül .....	171
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları .....	171
C.13. TIBBİ ATIKLAR.....	172
C.14. MADEN ATIKLARI .....	173
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	173
<b>Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI</b> .....	<b>175</b>
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	175
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	175
<b>D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI</b> .....	<b>176</b>
D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD).....	176
D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	176
<b>E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK</b> .....	<b>177</b>
E.1. FLORA .....	177
E.1.1 İSTANBUL İLİ SINIRLARI İÇİNDE BULUNAN ENDEMİK BİTKİLER .....	177
E.2. FAUNA .....	182
E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI .....	183
E.3.1. Ormanlar.....	183
E.3.2. Milli Parklar.....	183
E.3.3. Tabiat Parkları.....	183
E.4. ÇAYIR VE MERA .....	185
E.5. SULAK ALANLAR.....	185
E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI .....	186
E.6.1. Tabiat Anıtları.....	186
E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları .....	186
E.6.3. Anıt Ağaçlar.....	187

<i>E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i> .....	187
<i>E.6.5. Doğal Sıt Alanları</i> .....	187
<b>E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	<b>187</b>
<b>F. ARAZİ KULLANIMI</b> .....	<b>188</b>
<b>F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ</b> .....	<b>188</b>
<b>F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA</b> .....	<b>190</b>
<i>F.2.1. Çevre Düzeni Planı</i> .....	<i>190</i>
<b>F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	<b>192</b>
<b>G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ</b> .....	<b>193</b>
<b>G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ</b> .....	<b>193</b>
<b>G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ</b> .....	<b>194</b>
<b>G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	<b>195</b>
<b>H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI</b> .....	<b>196</b>
<b>H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ</b> .....	<b>196</b>
<b>H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ</b> .....	<b>197</b>
<b>H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR</b> .....	<b>197</b>
<b>H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI</b> .....	<b>198</b>
<b>H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	<b>198</b>
<b>I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ</b> .....	<b>200</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 1 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri .	17
Çizelge 2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	18
Çizelge 3 - Ulusal hava kalitesi indeksi .....	18
Çizelge 4 - 2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri .....	19
Çizelge 5 – 2023 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	21
Çizelge 6 - 2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler .....	30
Çizelge 7 - 2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler .....	31
Çizelge 8 - MTHM Başakşehir istasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ) .....	35
Çizelge 9 - MTHM Esenyurt istasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ).....	35
Çizelge 10 - MTHM Kağıthane İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ).....	36
Çizelge 11- MTHM Kandilli İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ), .....	36
Çizelge 12- MTHM Mecidiyeköy İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ), .....	37
Çizelge 13 - MTHM Silivri İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ) .....	37
Çizelge 14 - MTHM Sultanbeyli İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ), .....	38
Çizelge 15 - MTHM Sultangazi İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ).....	38
Çizelge 16- MTHM Şile İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ), .....	39
Çizelge 17- MTHM Şirinevler İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ), .....	39
Çizelge 18 - MTHM Ümraniye İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ), .....	40
Çizelge 19 - MTHM Üsküdar İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ), .....	40
Çizelge 20 - 2023 yılı hava kalitesi istasyonlarına ait parametrelerin aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları (AGS*), sınır değerini aşıldığı saat sayıları (ASS*)( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	101
Çizelge 21- Gürültü Denetim Faaliyetleri ve İdari Yaptırım Sayıları .....	111
Çizelge 22 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri .....	111
Çizelge 23-2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	114
Çizelge 24 – Tamamlanan Bisiklet Yolları .....	115
Çizelge 25 – Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları .....	115
Çizelge 26 – Tamamlanan Çevre Dostu Sokak .....	115
Çizelge 27-İlimizin Akarsuları.....	119
Çizelge 28 - Mevcut Göl, Gölet ve Rerervuarlar .....	120

Çizelge 29 - Su Kaynakları Kullanım Şekli .....	121
Çizelge 30 - İstanbul İlinin Yeraltısuyu Potansiyeli.....	124
Çizelge 31 – 2023 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları .....	126
Çizelge 32 -Endüstriyel Tesis Sayılarının ve Debilerinin Sektörlere Göre Dağılımı.....	129
Çizelge 33 -Su Kaynaklarının Biriktirme Hacmi, Su Miktarı ve Doluluk Oranları .....	130
Çizelge 34 -İstanbul İli Tarım Arazilerinin Dağılımı .....	131
Çizelge 35 – 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları .....	131
Çizelge 36 - 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb).....	131
Çizelge 37– Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi .....	133
Çizelge 38– 2023 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.....	134
Çizelge 39-2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu .....	140
Çizelge 40 – .....yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu .....	146
Çizelge 41–.....yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....	146
Çizelge 42–.....yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu...	147
Çizelge 43 - 2023 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler.....	148
Çizelge 44 - 2023 Yılı Tarımsal Kaynaklı Nitrat Analiz Ortalamaları .....	150
Çizelge 45– ..... yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları .....	152
Çizelge 46..... yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) .....	152
Çizelge 47..... yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	152
Çizelge 48 - 2023 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	158
Çizelge 49–.....yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi .....	159
Çizelge 50 – 2023 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri .....	160
Çizelge 51 – 2023 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı.....	161
Çizelge 52 – 2023 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı .....	161
Çizelge 53 - 2023 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları.....	162
Çizelge 54 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	162
Çizelge 55 - 2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı .....	163
Çizelge 56 - 2023 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	163
Çizelge 57 - 2021 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları* .....	165
Çizelge 58 – 2021 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları .....	166
Çizelge 59 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)* .....	166
Çizelge 60 -2021 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	167
Çizelge 61 –2021 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....	167

Çizelge 62 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl) .....	167
Çizelge 63- İstanbul İlinde Toplam AEEE İşleyen Tesis Sayısı .....	169
Çizelge 64 – İSTANBUL İlde yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet) .....	169
Çizelge 65 -Yıllar itibariyle teslim alınan ÖTA miktarı (Adet) .....	169
Çizelge 66 – 2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	170
Çizelge 67 – 2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi .....	171
Çizelge 68- 2023 yılında Belediyelerden kaynaklanan toplam tehlikesiz arıtma çamurunun yönetimi .....	171
Çizelge 69 - 2023 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı .....	172
Çizelge 70- Yıllara göre tıbbi atık miktarı .....	172
Çizelge 71 –2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı* .....	174
Çizelge 72 – 2023 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı .....	175
Çizelge 73–2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi .....	176
Çizelge 74 -İstanbul İli Arazi Kullanım Verileri.....	188
Çizelge 75 – Arazi kullanım sınıflandırması.....	189
Çizelge 76 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı* .....	193
Çizelge 77 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı .....	194
Çizelge 78 – 2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı .....	194
Çizelge 79– 2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	194

## GRAFİKLER DİZİNİ

### Sayfa

Grafik 1- 2023 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kandilli, Mecidiyeköy, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	32
Grafik 2- 2023 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Kandilli, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye istasyonları SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	32
Grafik 3- 2023 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Kandilli, Mecidiyeköy, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	33
Grafik 4- 2023 yılı Kağıthane, Silivri, Sultangazi, Ümraniye istasyonları PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	33
Grafik 5- 2023 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi istasyonları O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	34
Grafik 6- 2023 yılı Başakşehir, Kandilli, Mecidiyeköy, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	34
Grafik 7- 2023 yılında Aksaray istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	41
Grafik 8 - 2023 yılında Aksaray istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	41
Grafik 9 - 2023 yılında Aksaray istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	42
Grafik 10 - 2023 yılında Aksaray istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	42
Grafik 11 - 2023 yılında Aksaray istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	43
Grafik 12 - 2023 yılında Aksaray istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	43
Grafik 13 - 2023 yılında Alibeyköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	44
Grafik 14 - 2023 yılında Alibeyköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	44
Grafik 15 - 2023 yılında Alibeyköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	45
Grafik 16 - 2023 yılında Alibeyköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	45
Grafik 17 - 2023 yılında Alibeyköy istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	46
Grafik 18 - 2023 yılında Alibeyköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	46
Grafik 19 - 2023 yılında Arnavutköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	47
Grafik 20 - 2023 yılında Arnavutköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	47
Grafik 21 - 2023 yılında Arnavutköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	48
Grafik 22 - 2023 yılında Arnavutköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	48
Grafik 23 - 2023 yılında Arnavutköy istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	49
Grafik 24 - 2023 yılında Arnavutköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	49
Grafik 25 - 2023 yılında Avcılar istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	50
Grafik 26 - 2023 yılında Avcılar istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	50
Grafik 27 - 2023 yılında Avcılar istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	51
Grafik 28 - 2023 yılında Avcılar istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	51
Grafik 29 - 2023 yılında Avcılar istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	52
Grafik 30 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	52
Grafik 31 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	53
Grafik 32 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	53
Grafik 33 -2023 yılında Bağcılar istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	54
Grafik 34 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	54
Grafik 35 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	55



Grafik 36 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	55
Grafik 37 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	56
Grafik 38 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	56
Grafik 39 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	57
Grafik 40 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	57
Grafik 41 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	58
Grafik 42 - 2023 yılında Beylikdüzü istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	58
Grafik 43 - 2023 yılında Beylikdüzü istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	59
Grafik 44 - 2023 yılında Beylikdüzü istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	59
Grafik 45 - 2023 yılında Beylikdüzü istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	60
Grafik 46 - 2023 yılında Büyükkada istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	60
Grafik 47 - 2023 yılında Büyükkada istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	61
Grafik 48 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	61
Grafik 49 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	62
Grafik 50 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	62
Grafik 51 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	63
Grafik 52 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	63
Grafik 53 - 2023 yılında Esenler istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	64
Grafik 54 - 2023 yılında Esenler istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	64
Grafik 55 - 2023 yılında Esenler istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	65
Grafik 56 - 2023 yılında Esenler istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	65
Grafik 57 - 2022 yılında Esenler istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	66
Grafik 58 - 2023 yılında Esenler istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	66
Grafik 59 - 2023 yılında Göztepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	67
Grafik 60 - 2023 yılında Göztepe istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	67
Grafik 61 - 2023 yılında Göztepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	68
Grafik 62 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	68
Grafik 63 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	69
Grafik 64 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	69
Grafik 65 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	70
Grafik 66 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	70
Grafik 67 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	71
Grafik 68 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	71
Grafik 69 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	72
Grafik 70 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	72
Grafik 71 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	73
Grafik 72 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	73
Grafik 73 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	74
Grafik 74 - 2023 yılında Kandilli istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	74
Grafik 75 - 2023 yılında Kandilli istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	75
Grafik 76 - 2023 yılında Kartal istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	75
Grafik 77-2023 yılında Kartal istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	76
Grafik 78 - 2023 yılında Kartal istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	76
Grafik 79 - 2023 yılında Kartal istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	77

Grafik 80 - 2023 yılında Kartal istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	77
Grafik 81 - 2023 yılında Kartal istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	78
Grafik 82 - 2023 yılında Kumköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	78
Grafik 83 - 2022 yılında Kumköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	79
Grafik 84 - 2023 yılında Kumköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	79
Grafik 85 - 2023 yılında Kumköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	80
Grafik 86 - 2023 yılında Kumköy istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	80
Grafik 87 - 2023 yılında Maslak istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	81
Grafik 88 - 2023 yılında Maslak istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	81
Grafik 89 - 2023 yılında Maslak istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	82
Grafik 90 - 2023 yılında Maslak istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	82
Grafik 91- 2023 yılında Maslak istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	83
Grafik 92 - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	83
Grafik 93 - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	84
Grafik 94 - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	84
Grafik 95 - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	85
Grafik 96 - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	85
Grafik 97 - 2023 yılında Sarıyer istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	86
Grafik 98 - 2023 yılında Sarıyer istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	86
Grafik 99 - 2023 yılında Sarıyer istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	87
Grafik 100 - 2023 yılında Sarıyer istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	87
Grafik 101 - 2023 yılında Selimiye istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	88
Grafik 102 - 2023 yılında Selimiye istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	88
Grafik 103 - 2023 yılında Selimiye istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	89
Grafik 104 - 2023 yılında Selimiye istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	89
Grafik 105 - 2023 yılında Selimiye istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	90
Grafik 106 - 2023 yılında Sultangazi 1 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ....	90
Grafik 107- 2023 yılında Sultangazi 2 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ....	91
Grafik 108 - 2023 yılında Sultangazi 3 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ....	91
Grafik 109 - 2023 yılında Tuzla istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	92
Grafik 110 - 2023 yılında Tuzla istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	92
Grafik 111 - 2023 yılında Tuzla istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	93
Grafik 112 - 2023 yılında Tuzla istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	93
Grafik 113 - 2023 yılında Tuzla istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	94
Grafik 114 - 2023 yılında Tuzla istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	94
Grafik 115 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	95
Grafik 116 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	95
Grafik 117 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	96
Grafik 118 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	96
Grafik 119 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	97
Grafik 120 - 2023 yılında Üsküdar 1 istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	97
Grafik 121 - 2023 yılında Üsküdar 1 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	98
Grafik 122 - 2023 yılında Üsküdar 1 istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	98
Grafik 123 - 2023 yılında Üsküdar 1 istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	99

Grafik 124 - 2023 yılında Yenibosna istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	99
Grafik 125 - 2023 yılında Yenibosna istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	100
Grafik 126 - 2023 yılında Yenibosna istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	100
Grafik 127 - 2023 yılında Yenibosna istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	101
Grafik 128– 2023 yılında gürültü konusunda yapılan Şikâyetlerin dağılımı .....	110
Grafik 129- 2023 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu Şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı .....	137
Grafik 130 -2023 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi .....	148
Grafik 131 -2023 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....	149
Grafik 132 – İstanbul Geneli Belediye Atığı 2023 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu.....	156
Grafik 133 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitilere katılan kişi sayısı .....	159
Grafik 134– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen Belediye Sayısı .....	162
Grafik 135 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....	163
Grafik 136 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	164
Grafik 137-Atık Yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi* .....	164
Grafik 138-Atık Madeni Yağlar .....	166
Grafik 139 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl).....	168
Grafik 140- İstanbul ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton) .....	168
Grafik 141 - Yıllar itibariyle İstanbul ilinde AEEE işleyen tesis sayısı.....	168
Grafik 142 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi .....	170
Grafik 143 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (% dağılım) .....	188
Grafik 144 – 2023 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı .....	193
Grafik 145–2023 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı .....	194
Grafik 146 – 2023 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı.....	195

## HARİTALAR DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Harita 1-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl) .....	15
Harita 2 - NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli .....	16
Harita 3 – İstanbul ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri.....	29
Harita 4-Marmara Havzası İstanbul Bölgesi'nde bulunan 21 adet yeraltısuyu kütlelerinin konumsal dağılım haritası.....	123
Harita 5 – Meri İstanbul 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı .....	191
Harita 6– Meri İstanbul 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı .....	192

## RESİMLER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Resim 1-2020-2024 İstanbul İli Temiz Hava Eylem Planı Ön Sayfası ve Onay Sayfası.....	24
Resim 2-Kömürcüoda Düzenli Depolama Alanı.....	154
Resim 3-Kömürcüoda Çöp Sızıntı Suyu Arıtma	Resim 4-Sızıntı Suyu ve Çıkış Tesisi
Suyu.....	154
Resim 5-Evsel Atık Yakma ve Enerji Üretim Tesisi	Resim 6-Kemberburgaz Biyometanizasyon
Tesisi .....	155
Resim 7-Kemberburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisi .....	156
Resim 8- Beyaz Nilüfer ( <i>Nymphaea alba</i> ) .....	177
Resim 9- Kervançulluğu ( <i>Numenius arquata</i> ) .....	182
Resim 10-Şubaşı Havuzlar Çınarı Tabiat Anıtı.....	186
Resim 11-Beykoz Gökнарlık Tabiatı Koruma Alanı.....	186

## GİRİŞ

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) hazırlamış olduğu 2023 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Nüfus Sayımı Sonuçlarına göre İstanbul'un Toplam Nüfusu 15.655.924 kişidir.

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. 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 yarımada üzerinde yer alır. İstanbul 28001' ve 29055' doğu boylamları ile 41033' ve 40028' 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 ayırma çizgisi sınırlamaktadır.

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, Şehircilik ve İklim Değişikliği bünyesi çevre kısmında Çevre Yönetimi Şube Müdürlüğü, Çevre Denetimi Şube Müdürlüğü, ÇED Şube Müdürlüğü, Çevre İzin Şube Müdürlüğü ve İstanbul Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Şubesi olmak üzere 5 Şube Müdürlüğü bulunmaktadır. Ayrıca İl Müdürlüğümüzde Sıfır Atık Şefliği bulunmaktadır.

## A. HAVA

### A.1. Hava Kalitesi

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

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

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

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

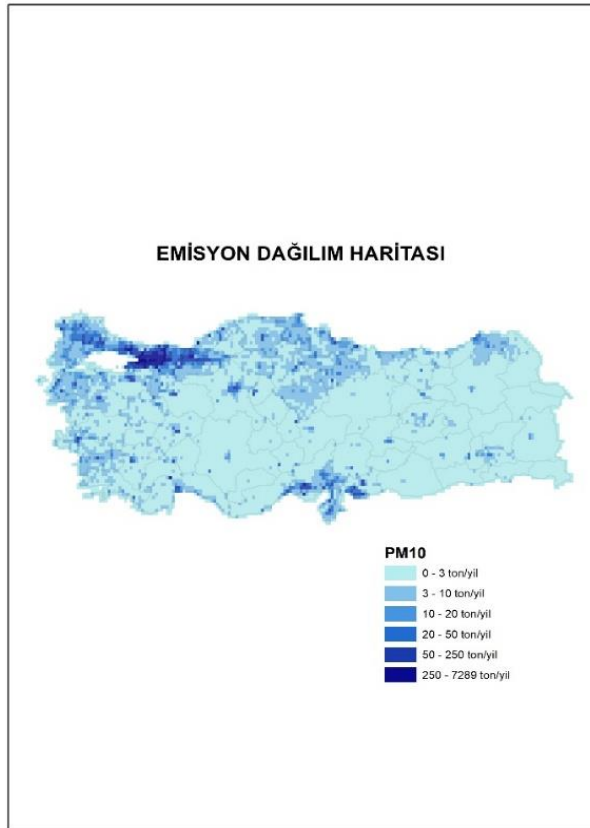
Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği sorunları ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd, 2003a). Bir bölgedeki kirlenici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın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

Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınıflandırılmasının yapıldığı bu indekse Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) (Air Quality Index/AQI) adı

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (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 kalitesi yönetimine esas değerlendirme ve politika üretme amaçlı çalışmalar için sadece ölçüm sonuçları yeterli olmamaktadır. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde hava kalitesi modelleme araçları ile ulusal ölçekli bütüncül değerlendirmeye altlık oluşturacak hava kalitesi haritaları elde edilmektedir. HEY Portalı aracılığıyla hava yönetimi alanında bilgi işlem teknolojilerinin etkin olarak kullanımıyla, vatandaşlarımızın soludukları ve yarın soluyacakları hava kalitesi hakkında yüksek çözünürlüklü harita bilgisi edinebilmeleri amaçlanmaktadır.



**Harita 1-**HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)

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



**Harita 2 - NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli**

Bakanlığımızca, 5 metreye kadar kısa mesafeleri dahi modelleyebilen 3 boyutlu NEFES yazılımıyla hava kirliliğine neden olan noktalar ve kirlilik kaynağı tespit edilebilmektedir. Geliştirilen yerli ve milli yazılım NEFES ile stratejik hava kalitesi haritaları, 3 boyutlu bina modeli, kent atlası, topoğrafya, trafik yoğunluğu, kavşaklar, binaların yakıt tipi gibi çok sayıda etmen ele alınarak 3 boyutlu ortamda hava kalitesi değerleri halihazırda 37 ilimiz için ortaya konulmaktadır. Şehirlerimizde politikalar için uygulama sürecinin bu yöntemle etkinleştirilmesi planlanmış olup, kalan 44 il için çalışmalar sürdürülmektedir.

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

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



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

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

**Çizelge 2 - 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> ]	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 <sup>L</sup>	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 <sup>L</sup>	161-180 <sup>B</sup>	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 <sup>U</sup>	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

**Çizelge 3 - 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 iyi seviyededir.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun olup, hava kirliliğine hassas gruplar orta düzeyde etkilenebilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel halkın etkilenmesi beklenmemektedir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Hassas gruplar ciddi sağlık sorunları yaşayabilir. Genel halkın bazı sağlık etkileri yaşaması muhtemeldir.
201 - 300	Kötü	Mor	Nüfusun tamamının hava kirliliğinden etkilenme olasılığı yüksek olup, hassas gruplar açık hava etkinliklerini kısıtlamalıdır.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Herkes, ciddi sağlık etkileri yaşayabilir. Açık hava etkinliklerinden kaçınılmalıdır.

**Çizelge 4 - 2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri (ÇŞİDİM, 2024)**

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme		
Atık Yakma	2	4
Cam		
Çimento	1	3
Enerji	4	12
Gıda		
Gübre		
Kağıt	1	1
Kimya		
Kireç	1	2
Lastik		
Maden		
Metalurji		
Otomotiv		
Rafineri		
Şeker		
Tekstil		
Jeotermal Enerji (JES)		
<b>TOPLAM</b>	<b>9</b>	<b>22</b>

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

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

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

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

*Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede meydana*

gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyip meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb) sebep olmasıdır.

Renksiz bir gaz olan kükürdioksit ( $SO_2$ ), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur.  $SO_2$  ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler ( $NO_x$ ), Azot monoksit ( $NO$ ) ve azot dioksit ( $NO_2$ ), toplamı azot oksitleri ( $NO_x$ ) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda)  $NO$  olarak dışarı verilir.  $NO$  ve  $NO_2$ ' nin ozon veya radikallerle ( $OH$  veya  $HO_2$  gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile  $NO_2$  kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit ( $NO_x$ ) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek  $NO_2$  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.  $NO_2$  derişimine uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde ( $PM_{10}$ ), 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  $PM$ 'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. ( $PM_{10}$  -10  $\mu m$ 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5  $\mu m$ 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir.  $PM_{10}$  için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından,  $PM_{10}$  solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler  $PM_{10}$ 'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar,  $PM_{10}$  maruziyetine karşı hassastır.  $PM_{10}$  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.

Karbonmonoksit ( $CO$ ), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur.  $CO$  derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerlere ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur.  $CO$ 'in global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17  $mg/m^3$  arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde  $CO$  ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

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

seviyelerdeki CO'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

Ozon (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 karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO<sub>x</sub> (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

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

**Çizelge 5 – 2023 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları**  
(İBB, 2024)

KAYNAK CİNSİ		TÜKETİM MİKTARI(TON)
Konut	İthal	22.386,40
	Yerli	32.254
Sanayi (yerli toz kömür)		30.272,80

## A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

### A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

5491 sayılı Kanunla değişik 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun Ek 6 ncı maddesinde "Hava kalitesinin belirlenmesi, izlenmesi ve ölçülmesine yönelik yöntemler, hava kalitesi sınır değerleri ve bu sınır değerlerin aşılmaması için alınması gerekli önlemler ile kamuoyunun bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesine ilişkin çalışmalar Bakanlıkça yürütülür. Bu çalışmalara ilişkin usûl ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir." hükmü yer almaktadır.

Bu çerçevede, "Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi (HKDY) Yönetmeliği" 06 Haziran 2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Bu yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile 02/11/1986 tarih ve 19269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır. 05/05/2009 tarihli ve 27219 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" ile de Yönetmeliğin Ek-I A'sında değişiklik yapılmıştır.

Yönetmelikle mevcut hava kalitesi sınır değerlerinin 01/01/2014 tarihine kadar kademeli olarak azaltılması ve o tarihten sonra Avrupa Birliği hava kalitesi limit değerleri artı tolerans değerlerine başlanarak kademeli bir geçiş ile AB limit değerlerine uyum sağlanması hedeflenmektedir.

Tüm Türkiye için hava kalitesi ön değerlendirme çalışmalarının tamamlanması, bölge ve alt bölgelerin belirlenmesi ve listelenmesi, ölçüm istasyonlarının kurulması, bölgesel ağ merkezlerinin oluşturulması, laboratuvar alt yapısının oluşturulması, güvenli ve kaliteli ölçüm verilerinin sürekliliğini sağlayarak raporlanacak düzeyde temininin sağlanması, yönetmelikteki kirletici emisyonlara ilişkin emisyon envanterlerinin elde edilmesine yönelik çalışmaların yapılarak hava kalitesinin değerlendirilmesi ve yönetimine ilişkin altyapının oluşturulması ve Avrupa Birliği hava kalitesi limit değerlerine uyum sürecinin başlatılması gerekmektedir.

Yönetmelikte belirtilen hava kalitesi standartları yıllara göre eşit olarak azaltılarak uygulanacaktır. Bu kapsamda gerekli önlemlerin alınarak yıllık olarak azalacak limit değerlere uyulması gerekmektedir.

Yıllar itibariyle azalan hava kalitesi limit değerlerine uyum çerçevesinde, öncelikle ildeki kirlilik kaynaklarının belirlenmesi (hava kalitesi ölçüm sonuçlarının analiz edilmesi, emisyon envanteri çalışmaları vs.) ve HKDY Yönetmeliğinde belirtilen limit değerlerin aşılp aşılmaması durumu göz önünde bulundurularak alınması gereken önlemlerin uygulanması konusunda zamanlama, maliyet ve fizibilite çalışmalarının yapılması önem arz etmektedir.

Yönetmelikte 2014 yılına kadar belirtilen hava kalitesi limit değerlerini ve 2014 yılından sonra AB limit değerlerini sağlamaya yönelik Temiz Hava Eylem Planlarının hazırlanması ve illerde hava kirliliğini azaltmaya yönelik uygulamaların hava kalitesi konusunda ilde çalışan ilgili kurum/kuruluşlarla görüşülüp karara bağlanması Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerimizden talep edilmiştir.

Bu çerçevede, Valiliğimiz ve ilgili kurum/kuruluşlarla koordinasyon içerisinde (Büyükşehir belediyeleri/belediyeler ve hava kalitesi konusunda ilgili diğer kurum ve kuruluşlar) belirtilen süre içinde limit değerlere ulaşılmasını sağlamak için ilimizdeki genel durumun ve alınması planlanan önlemler için Temiz Hava Eylem Planı hazırlıkları yapılmıştır.

İstanbul İline ait 2020-2024 Temiz Hava Eylem Planının hazırlanması ile ilgili olarak 23.12.2019 ve 08.01.2020 tarihlerinde iki adet hazırlık toplantısı yapılmıştır.

Bu toplantılara;

- İl Müdürlüğümüz (Çevre Yönetim, Çevre Denetim, Çevre İzin Şube Müdürlükleri)
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (Çevre Koruma Müdürlüğü, Raylı Sistem Müdürlüğü, İspark A.Ş, Metro İstanbul A.Ş, İsbak A.Ş, İETT İşletmeleri A.Ş, İgdaş A.Ş, İsfalt A.Ş)
- Devlet Hava Meydanları İşletmeleri (DHMİ)
- İGA İstanbul Havalimanı İşletmeleri A.Ş,
- İstanbul Liman Başkanlığı,
- Yıldız Teknik Üniversitesi,
- İstanbul Teknik Üniversitesi,
- İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa,
- Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü,
- Ataşehir Belediyesi,
- İl Sağlık Müdürlüğü'nün ilgili idari, teknik personeli ile üniversitelerimizin öğretim üyeleri katılım sağlamıştır.

Bu toplantılara;

Toplantıya katılan kurumlarla iletişimi hızlandırmak amacıyla WhatsApp grubu oluşturulmuş, toplantılarla ilgili bilgilendirmeler ve bilgi alışverişleri hem whatsapp grubu içerisinde hem de elektronik posta yoluyla yapılmıştır.

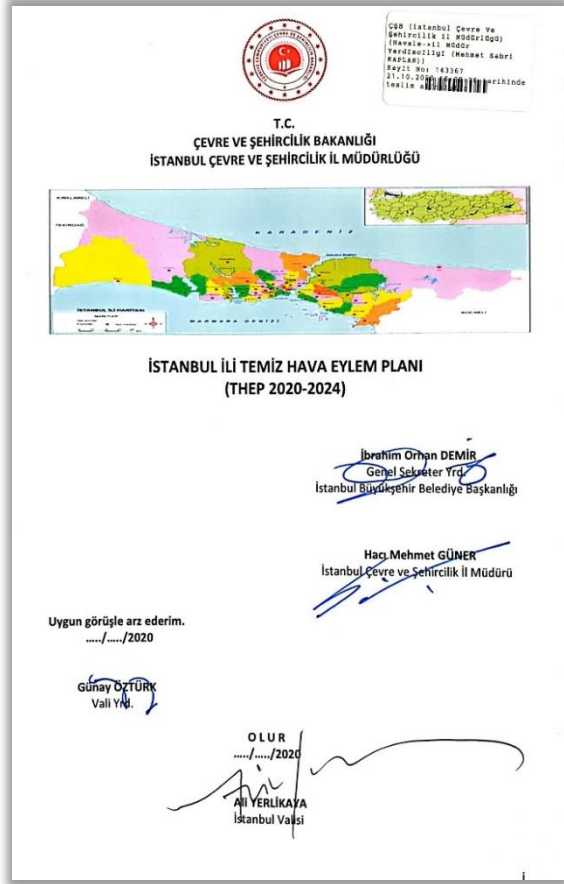
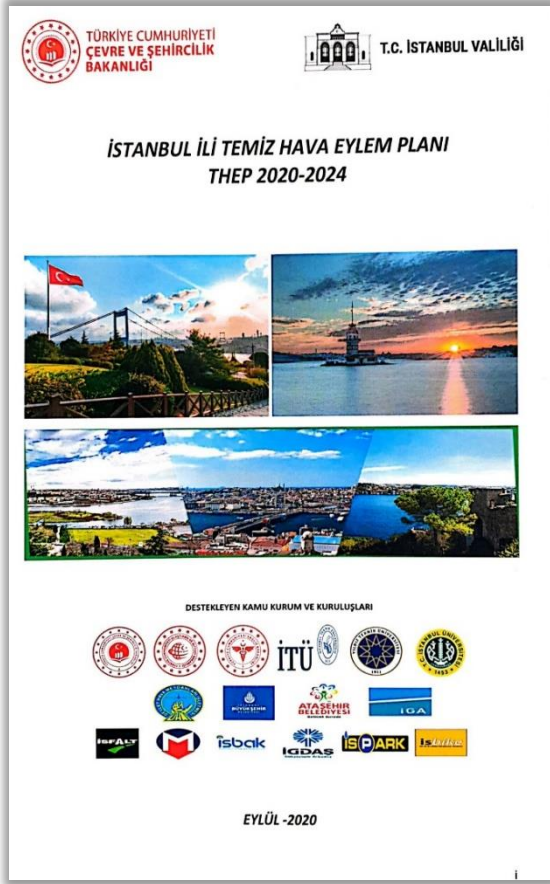
Bu kuruluşlara ek olarak duyulan ihtiyaç üzerine İstanbul Valiliği Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı, Karayolları1. Bölge Müdürlüğü, Avrasya Tüneli İşletme ve İnşaat Yatırım A.Ş, İlçe Belediyelerinden yazılı olarak bilgi talebinde bulunulmuş ve bilgi edinilmiştir.

Toplantı ve bilgi edinme aşamalarından sonra, Bakanlığımızın "Temiz Hava Eylem Planı Hazırlık Şablonu" baz alınarak 2020-2024 yıllarında İstanbul'daki hava kalitesini etkileyecek olan İstanbul Havaalanı, Yavuz Sultan Selim Köprüsü vs. Avrasya Tüneli ve Raylı Sistem Projeleri vb. yeni projeleri de dikkate alarak 450 sayfalık 2020-2024 Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmıştır.

Plan hazırlandıktan sonra, toplantılarda ele alınan eylemlerle ilgili olarak son durum WhatsApp grubu üzerinden kurumlarla paylaşılmış ve geri dönüşlere istinaden gerekli revizyonlar yapılmıştır.

06.06.2008 tarihli ve 26898 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve 2013/37 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi kapsamında hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik görev ve yetkileri bulunan ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör kuruluşları ile işbirliği içerisinde hazırlanan "2020-2024 İstanbul İli Temiz Hava Eylem Planı" İstanbul İl Mahalli Çevre Kurulunun 07.07.2020 tarihindeki toplantısında görüşülerek oybirliği ile kabul edilmiş olup aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

<https://istanbul.csb.gov.tr/2020-2024-istanbul-ili-temiz-hava-eylem-plani-yayinlandi-haber-257154>



**Resim 1-2020-2024 İstanbul İli Temiz Hava Eylem Planı Ön Sayfası ve Onay Sayfası**

İstanbul İli Temiz Hava Eylem Planımızda, İstanbul hava kalitesi değerlendirmeleri, Marmara Temiz Hava Merkezinin 12 ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 26 adet olmak üzere toplamda 38 adet sürekli ölçüm istasyonu verileri üzerinden yapılmıştır. Ölçümler göstermiştir ki İl içerisindeki ölçümü yapılan istasyonlardaki SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> ve CO parametreleri için 01.01.2015 – 31.12.2019 ölçüm tarihleri içerisinde sınır aşımı yaşanmamıştır.

SO<sub>2</sub>'nin düşük seviyelerde seyrinin en büyük sebebi ısınmada yakıt olarak doğalgaz kullanılmasıdır. PM<sub>10</sub> ölçümlerinde özellikle kentleşmenin arttığı, dolayısıyla trafiğin arttığı ve sanayinin bulunduğu (Esenyurt İlçesi) bölgelerde sınır aşımaları tespit edilmiştir. İstanbul Boğazında bulunan Kandilli 'de, SO<sub>2</sub> 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.

Bu çerçevede, Planımızda Sanayi Kaynaklı 14 adet, Trafik Kaynaklı 16 adet, Isınma Kaynaklı 8 adet, İmar ve Planlama Uygulamaları 2 adet ve Eğitim Uygulama Takviminde 11 adet olmak üzere toplam 51 adet tedbir önleme konusu işlenmiştir.

Katı yakıt kullanımının azaltılarak kullanılan miktarında 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. Bu envanterin çıkartılması, ileriye dönük değerlendirmelerimizde ufku aydınlatacaktır.

"2020-2024 İstanbul İli Temiz Hava Eylem Planı" nda; Sanayi kaynaklı, Trafik kaynaklı, Isınma kaynaklı Hava Kirliliğinin Azaltılmasına, İmar-Planlama ve Eğitim Uygulamasına yönelik olarak tedbir eylemleri bulunmaktadır.

### **Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Azaltılmasına Yönelik Tedbirler**

1. 21.11.2008 tarihli ve 27061 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre Denetimi Yönetmeliği kapsamında yapılan planlı birleşik denetimlerde tesisler hava kirliliği konusunda denetlenmekte, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili Yönetmelikler kapsamında idari yaptırımlar uygulanmakta ve işletmelerin ilgili Yönetmeliklerdeki tedbirleri alması,
2. İlimizde faaliyet gösteren sanayi işletmeleri ile ilgili olarak Bakanlığımıza ya da Valiliğimize (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) bildirilen hava kirliliği konusundaki şikâyetlere istinaden yerinde denetim yapılarak 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili Yönetmelikler kapsamında idari yaptırımlar uygulanması ve işletmelerin ilgili Yönetmeliklerdeki tedbirlerin alınmasının sağlanması,
3. 29.04.2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik Ek-2'sinde bulunan işletmelere emisyon konusunda çevre izini verilmesi ,
4. İlimizde kirletici vasfı yüksek olan 7 adet tesis, 18 adet baca 24 saat online sürekli ölçüm cihazları ile takip edilmesi,
5. Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında emisyon konulu çevre izni olan işletmelerin, çevre iznine esas emisyon ölçüm raporlarındaki değerlerin izin anında öngörülen verilerden herhangi bir sapma olup olmadığına dair sundukları emisyon ölçüm raporları incelenmesi, teyit ölçümlerini yaptırmayanlara cezai işlem uygulanması, gerekiyor ise tesislerin çevre izinleri iptal edilmesi,
6. Sürekli hava kirlilik şikâyetleri gelen ve kirliliğin yoğun olduğu Organize Sanayi Bölgelerinde Organize Sanayi Bölge Müdürlükleri işbirliği ile hava kalitesi istasyonu kurulması,
7. İstanbul'daki kömür üretimi yapan tesislerden çıkan kömürlerin kalite denetimlerinin yapılması, Uygunluk Belgesi ile Kömür Satış İzin Belgesinin verilmesi,
8. İstanbul'a izin belgeli sevk edilen/sevk edilecek kömürlerin kalite denetimlerinin yapılması, Uygunluk Belgesi ile Kömür Satış İzin Belgesinin verilmesi,
9. Katı Yakıt Konusunda Denetim yapan Gezici Denetim Ekiplerinin güçlendirilerek kömür kullanılan sanayi tesislerinin denetim sayılarının artırılması ve idari yaptırımların uygulanması,
10. İstanbul'da Kullanılacak Kömürün Özelliklerinin Belirlenmesi,

11. İlimizde, 1 MW ve üzerinde anma ısıl gücüne sahip yakma tesislerinde kömür kullanan sanayi işletmelerine Müdürlüğümüz Çevre İzin Şubesi tarafından Kömür Kullanım İzni düzenlenerek, yakıtın yanmasından kaynaklanan atık gazların, toz ve isliliğin kontrol altına alınarak minimize edilmesi, bu yakıtların yakma tesislerinde verimli yanmasının sağlanması ve enerji kaybının önlenmesi, kömür ve cüruf depolama alanlarının çevreye etkileri ile cürufların bertarafının kontrol altına alınması,
12. Sanayide Doğalgaz Kullanımının Teşviki,
13. Denetim Sayılar arttırılarak, Çevre İzin ve Lisansı Almış Tesis Sayısının Arttırılması,
14. Cebeci Taş Ocaklarında PM değerinin düşürülmesi çalışmaları,

### **Trafik Kaynaklı Hava Kirliliğinin Azaltılmasına Yönelik Uygulama Takvimi**

1. Egzoz gazı ölçüm yetkisi almış olan firmaların cihazların kalibrasyonlarının ve muayenelerinin düzenli yapılıp yapılmadığının ve ölçümlerin uygun yapılıp yapılmadığının denetlenmesi,
2. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği (04.04.2009 tarihli ve 27190 sayılı Resmi Gazete) ve evvelce yayımlanmış olan ilgili Tebliğ ve Mahalli Çevre Kurulu Kararları kapsamında trafikte seyreden egzoz emisyon pulu almış araçlarda egzoz gazı denetiminin artırılması,
3. Toplu Taşımanın Teşviki için Alt Yapının Oluşturulması,
4. Toplu Taşıma Araç filosunun Euro 6 özellikteki düşük emisyonlu modellerle yenilenmesi için çalışmaların başlatılması,
5. Mevcut Raylı Sistem Hattının Genişletilmesi ve İstanbul Geneline metro ağının yaygınlaştırma çalışmalarına başlanması,
6. Park et-Devam et Uygulaması,
7. Mevcut Akıllı Kavşak Sayısının Arttırılması,
8. İstanbul'daki taksi, minibüs, dolmuş şoförlerinin bilinçlendirilmesini sağlamak, çevre dostu sürüş tekniklerini özümsemelerini ve trafikle ilgili temel bilgi ve becerilerini geliştirmek amacıyla "mesleki geliştirme ve uyum kursu" verilmesi,
9. Bisiklet Yolu ve Yeşil Yürüyüş Yollarının Uzatılması, Belediyelerce Çevre ve Şehircilik Bakanlığının bu konudaki desteklerinden yararlanmasının sağlanması,
10. Uçak kaynaklı emisyonların azaltılması,
11. Gemi Kaynaklı Emisyonlarının Kontrol Edilmesi ve Denetlenmesi (Marpol 6 çerçevesinde),
12. Kamu kurum ve kuruluşlarında bulunan hizmet araçlarının motorin kullanımını terk ederek yerli ve temiz enerji ile çalışan araçlarla değiştirilmesi ,
13. Trafiğe olumlu yönde etki edecek yeni ulaşım alternatiflerinin bulunması ( 3 Katlı Büyük İstanbul Tüneli, havaray vb),
14. Şehir içinde önemli noktalarda trafik ışıklarının kaldırılarak alt ve üst geçit sistemine geçilmesi,
15. İnşaat faaliyetleri neticesinde ve motorlu araçlarla taşınan inşaat malzemesi kaynaklı oluşacak tozun önlenmesi için gerekli önlemler alınması,
16. İstanbul genelinde bulunan anayollar, çevre yolları ve otoyolların kenarlarına sağlık koruma bandı çevresinde hava kirliliği emici ağaçlandırma yapılmasının sağlanması,

## **Isınma Kaynaklı Hava Kirliliğinin Azaltılmasına Yönelik Uygulama Takvimi**

1. İstanbul'daki kömür üretimi yapan tesislerden çıkan kömürlerin kalite denetimlerinin yapılması, Uygunluk Belgesi ile Kömür Satış İzin Belgesinin verilmesi,
2. İstanbul'a girecek kömürlerin kalite denetimlerinin yapılması, Uygunluk Belgesi ile Kömür Satış İzin Belgesinin verilmesi,
3. Katı Yakıt Konusunda Denetim yapan Gezici Denetim Ekiplerinin güçlendirilerek kömür kullanım noktalarındaki denetim sayılarının arttırılması,
4. İstanbul'da Kullanılacak Kömürün Özelliklerinin Belirlenmesi ,
5. Sosyal Yardımlaşma kömürleri yerine ihtiyaç sahiplerine ısınmada doğalgaz kullanımını için teşvik verilmesi,
6. Sosyal Yardımlaşma Kömürlerinin İMÇK'da belirlenen teknik özellikleri sağlamasını,
7. 05.12.2008 tarih ve 27075 sayılı Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği kapsamında binalarda izolasyonun teşvik edilmesi ve Enerji Kimlik Belgeli binaların artırılması,
8. Doğalgaz kullanımının teşvik edilebilmesi için ilk yatırım maliyetinin karşılanmasında maddi desteğin sağlanması,

## **İmar ve Planlama Uygulama Takvimi**

1. Şehrin Nazım İmar Planının, çevresel etkiler de dikkate alınarak yapılması, özellikle meteorolojik şartlar ve hakim rüzgar yönü dikkate alınarak kent planlamasında rüzgar koridorlarının oluşturulması, ayrıca, imarsız alanlara yapı inşasının engellenmesine devam edilmesi,
2. Şehrin yerleşim planlamasında, hava sirkülasyonunu sağlayacak boş alanlar ile ormanlık ve yeşil alanların yaygınlaştırılmasının sağlanmasına devam edilmesi,

## **Eğitim Uygulama Takvimi**

1. Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda ve sanayi kuruluşlarında Hava Kirliliği konulu eğitim çalışmalarının, artarak devam etmesi,
2. Hava kirliliğine maruz kalınmasına bağlı olarak yaşanabilecek sağlık sorunları ile ilgili olarak vatandaşların bilgilendirilmesi, hava kirliliğine bağlı sağlık sorunlarının azaltılması adına uygun yakıt kullanımı, uygun yakma tekniklerinin uygulanması ve kazan-baca temizliklerinin yapılması konusunda sağlık kuruluşlarında bilinçlendirici kitapçık ve broşürler dağıtılması,
3. Hava kalitesini etkileyebilecek kritik hava şartlarının oluşma ihtimalinin bulunduğu, karbonmonoksit zehirlenmelerinin de önlenmesi amacıyla Lodoslu havalar ve İnverziyon günleri öncesinde halkı bilgilendirmek amacıyla medya ve sosyal medyadan uyarıların yapılması,
4. İlimizde bulunan tüm hava kalitesi ölçüm istasyonlarının düzenli veri temini için gerekli bakım onarım ve kalibrasyon işlemlerinin yapılması ile elde edilen verilerin Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağında [www.havaizleme.gov.tr](http://www.havaizleme.gov.tr) de kamuoyunun bilgisine sunulması,
5. İlimizde bulunan tüm hava kalitesi ölçüm istasyonlarından elde edilen verilerin doğrulamalarının yapılarak ilgili kamu kurum ve kuruluşlarına her ay düzenli olarak gönderilmesi,

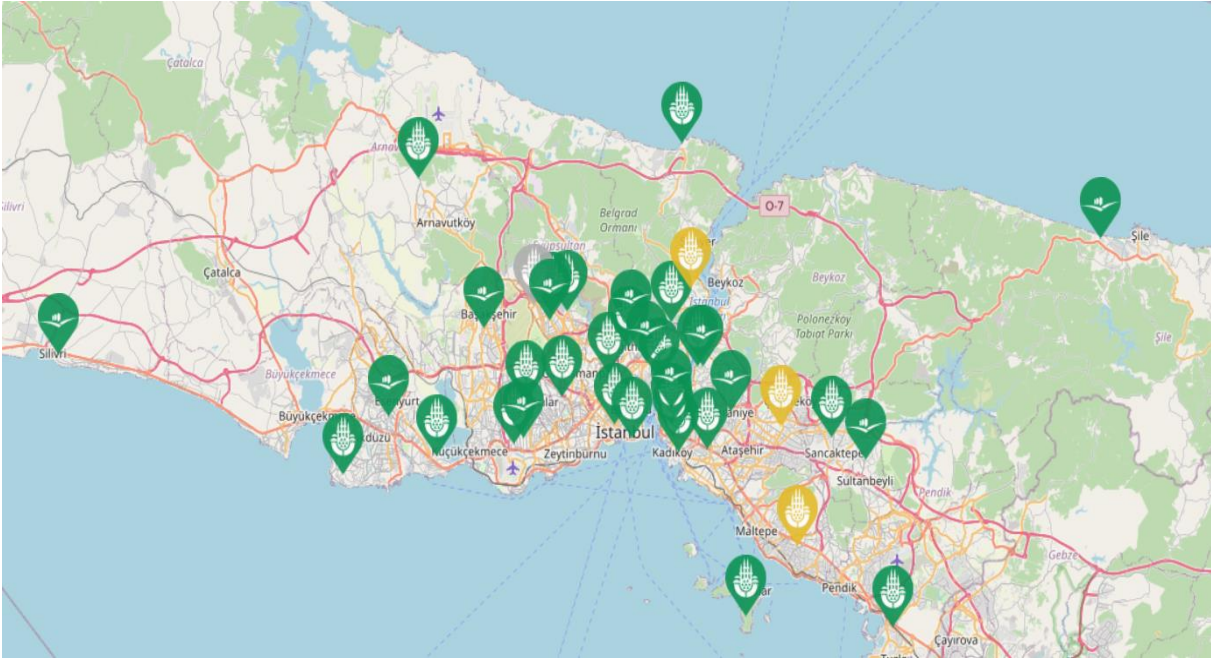
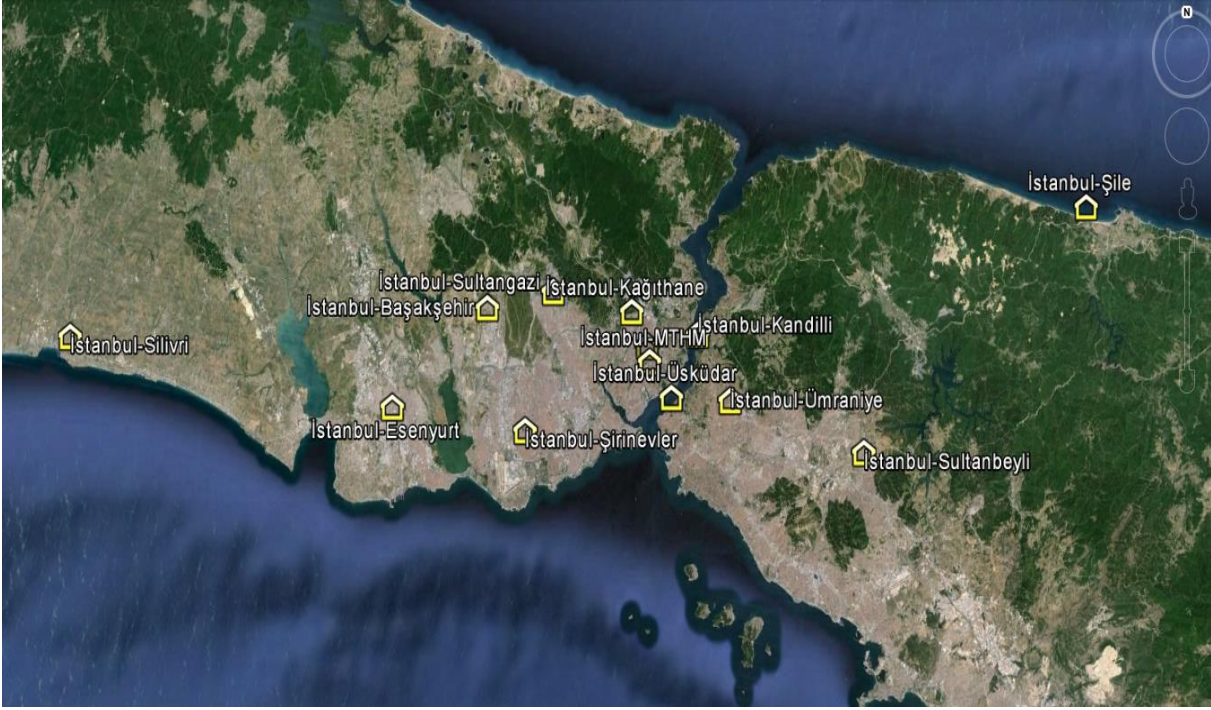
6. İlimizde bulunan tüm hava kalitesi ölçüm istasyonlarından elde edilen verilerin değerlendirilmesi amacıyla İstanbul İline ait yıllık, kış sezonluk "Hava Kalitesi Değerlendirme Rapor"larının hazırlanması ve ilgili kamu kurum ve kuruluşlarına düzenli olarak gönderilmesi,
7. İlimizde bulunan tüm hava kalitesi ölçüm istasyonlarından elde edilen verilerin limit değerlerinin aşılma durumlarını değerlendirmek, aşılma durumunda gerekli tedbirlerin alınması için yetkili kurumları bilgilendirmek,
8. Konutlarda Soba ve Kaloriferlerde, tekniğine uygun yakma ve bakım işlemlerinin (baca, kazan temizlikleri gibi) yapılabilmesi için "Yetkili Kalorifer Ateşçisi Kurslarının" gerçekleştirilmesi, afiş, broşür ve benzeri yayımlarla halka ulaşılması,
9. Cuma hutbelerinde çevrenin önemi, korunması ve özellikle hava kirliliğinin önlenmesi konularına yer verilmesine devam edilmesi,
10. Sanayide Kazanlarda tekniğine uygun yakma ve bakım işlemlerinin (baca, kazan temizlikleri gibi) yapılabilmesi için "Yetkili Kalorifer Ateşçisi Kurslarının" gerçekleştirilmesi,
11. Yerleşim yeri içinde faaliyet gösteren fırın ve fırınlı lokantaların kullanacağı odun türleri için standartlar belirlenerek, bu tip katı yakıtların kullanılıp kullanılmadığının her yıl düzenli olarak denetlenmesi, bu işyerlerinin uygun yakıt, baca ve filtre sistemine sahip olup olmadıklarının tespitinin sağlanmasına devam edilmesi,

2020-2024 İstanbul İli Temiz Hava Eylem Planı" nda hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik görev ve yetkileri bulunan ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör kuruluşlarının işbirliği içerisinde 6 aylık dönemler halinde uygulama takvimindeki tedbirlerin alınması ve uygulanmasına yönelik ne gibi işlemleri yapıldığına dair bilgiler toplanmakta ve elde edilen bilgiler Bakanlığımızın <http://thep.csb.gov.tr> "Temiz Hava Eylem Planı Portalı" na girilmekte ve elde edilen bilgilerin kurumlar düzeyinde takibi yapılmaktadır.

### **Kaynaklar**

İstanbul Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

#### A.4. Ölçüm İstasyonları



**Harita 3 – İstanbul ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri**

Bu çalışmada, Marmara Temiz Hava Merkezi Müdürlüğüne ait İstanbul’da işletilen 13 adet(Başakşehir, Esenyurt, Sultanbeyli, Kâğıthane, Sultangazi, Silivri, Şile, Ümraniye, Mecidiyeköy, Şirinevler, Üsküdar, Kandilli ve MTHM test istasyonu) hava kalitesi ölçüm istasyonlarının verileri

kullanılmıştır. Bu istasyonlar 1 Mart 2013 yılında faaliyete başlamış olup ölçümleri devam etmektedir.

MTHM İstasyonu eğitim, test ve yedek parça onarım istasyonu olarak kullanılmakta olup, ölçümleri raporda kullanılmamaktadır.

Çevre Koruma Şube Müdürlüğü faaliyeti olarak 1995 yılında 2 mobil hava kalitesi ölçüm istasyonu ile başlayan ölçümler, bugün itibariyle İstanbul'un 27 noktasında sabit ve 1 adet mobil ölçüm istasyonu ile devam etmektedir.

Tüm istasyonlarda tam otomatik cihazlarla ölçüm yapılmakta ve ölçüm sonuçları merkezden izlenmektedir. Tam otomatik cihazlarla elde edilen veriler on-line olarak İBB Çevre Koruma Şube Müdürlüğü hava laboratuvarındaki merkez bilgisayar sistemine saatlik ortalamalar halinde gelmekte ve internet ortamında İstanbul halkının erişimine sunulmaktadır.

(Kaynak İBB)

**Çizelge 6 - 2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler**

İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>25</sub>	PM <sub>10</sub>
Aksaray	Trafik	X	X	X	X	X	X
Alibeyköy	Kentsel	X	X	X	X	X	X
Arnavutköy	Kırsal	X	X	X	X	X	X
Avcılar	Şehir-Arka Plan	X	X		X	X	X
Bağcılar	Kentsel	X	X	X	X	X	X
Başakşehir	Sanayi-Kentsel	X	X	X	X		X
Beşiktaş	Trafik	X	X	X	X	X	X
Beylikdüzü	Kentsel		X		X	X	X
Büyükdada	Arka Plan				X		X
Çatladıkapı	Trafik		X	X	X	X	X
Esenler	Kentsel	X	X	X	X	X	X
Esenyurt	Kentsel	X	X		X		X
Göztepe	Trafik		X	X			X
Kadıköy	Kentsel	X	X	X	X	X	X
Kağıthane 1	Kentsel-Trafik	X	X	X	X	X	X
Kağıthane 2	Kentsel	X	X		X	X	
Kandilli 1	Şehir-Arka Plan				X		X
Kandilli 2	Deniz - Trafik	X	X	X			X
Kartal	Kentsel	X	X	X	X	X	X
Kumköy	Arka Plan		X	X	X	X	X
Maslak	Şehir-Arka Plan	X	X		X	X	X
Mecidiyeköy	Trafik		X	X			X
Sancaktepe	Kentsel	X	X	X	X		X
Sarıyer	Kentsel	X	X		X		X
Selimiye	Trafik		X	X	X	X	X
Silivri	Kentsel	X	X		X	X	X
Sultanbeyli	Kentsel	X	X		X		X
Sultangazi 1	Taş Ocakları						X

Sultangazi 2	Kentsel-Trafik						X
Sultangazi 3	Taş Ocakları						X
Sultangazi 4	Kentsel - Trafik	X	X		X	X	X
Şile	Arka Plan	X	X		X		X
Şirinevler	Trafik	X	X	X			X
Tuzla	Kentsel	X	X	X	X	X	X
Ümraniye 1	Şehir-Arka Plan	X	X		X	X	X
Ümraniye 2	Trafik	X	X	X		X	X
Üsküdar 1	Kentsel-Trafik	X	X			X	X
Üsküdar 2	Trafik		X	X			X
Yenibosna	Kentsel	X	X	X			X

(havakalitesi.ibb.gov.tr)

**Çizelge 7 - 2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler**

MARMARA TEMİZ HAVA MERKEZİ HAVA KALİTESİ İZLEME AĞI - İSTANBUL												
NO	İL	İSTASYON	TİP	Enlem	Boylam	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	Met
1	İSTANBUL	ŞİLE	KIRSAL	41°10'13.47"N	29°33'46.68"E	1		1	1	1		1
2	İSTANBUL	SİLİVRİ	ISINMA	41°05'21.64"N	28°15'19.71"E	1	1	1	1	1		1
3	İSTANBUL	SULTANGAZI	ISINMA	41°06'28.00"N	28°52'27.60"E	1	1	1	1	1		1
4	İSTANBUL	KAĞITHANE	ISINMA	41°05'32.41"N	28°58'29.20"E		1	1	1	1		1
5	İSTANBUL	SULTANBEYLİ	ISINMA	40°59'04.08"N	29°16'07.70"E	1		1	1	1		1
6	İSTANBUL	ESENYURT	ISINMA	41°01'09.66"N	28°40'07.82"E	1		1	1	1		1
7	İSTANBUL	BAŞAKŞEHİR	SANAYİ	41°05'43.86"N	28°47'23.49"E	1		1	1	1	1	1
8	İSTANBUL	ÜMRANIYE	TRAFİK	41°01'27.92"N	29°05'59.01"E	1	1	1	1		1	
9	İSTANBUL	MECİDİYEKÖY	TRAFİK	41°03'57.44"N	28°59'40.04"E	1		1			1	
10	İSTANBUL	ŞİRİNEVLER	TRAFİK	41°00'08.81"N	28°50'19.18"E	1		1	1		1	
11	İSTANBUL	ÜSKÜDAR	TRAFİK	41°01'37.36"N	29°01'29.32"E	1		1			1	
12	İSTANBUL	KANDİLLİ	GEMİ TRAFİĞİ	41°04'28.55"N	29°03'32.38"E	1		1	1		1	1
<b>Toplam Cihaz Sayısı</b>						<b>11</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

**Cihazların Tanımları**

**PM<sub>10</sub>** : 10 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı

**PM<sub>2,5</sub>**: 2.5 mikrondan küçük Partikül Madde (TOZ) ölçüm cihazı

**NO<sub>2</sub>**: Azotdioksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı

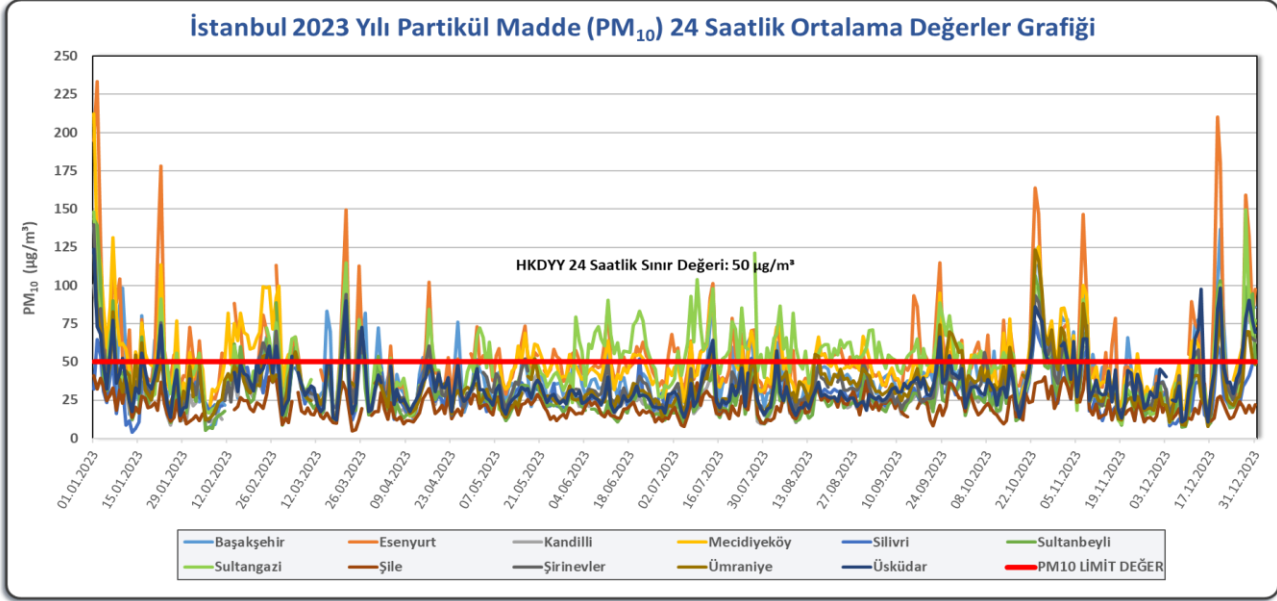
**SO<sub>2</sub>**: Kükürtdioksit (Isınma kaynaklı) ölçüm cihazı

**O<sub>3</sub>**: Ozon (Özellikle yazın Güneş ışığının fazla olduğu zamanlarda) ölçüm cihazı

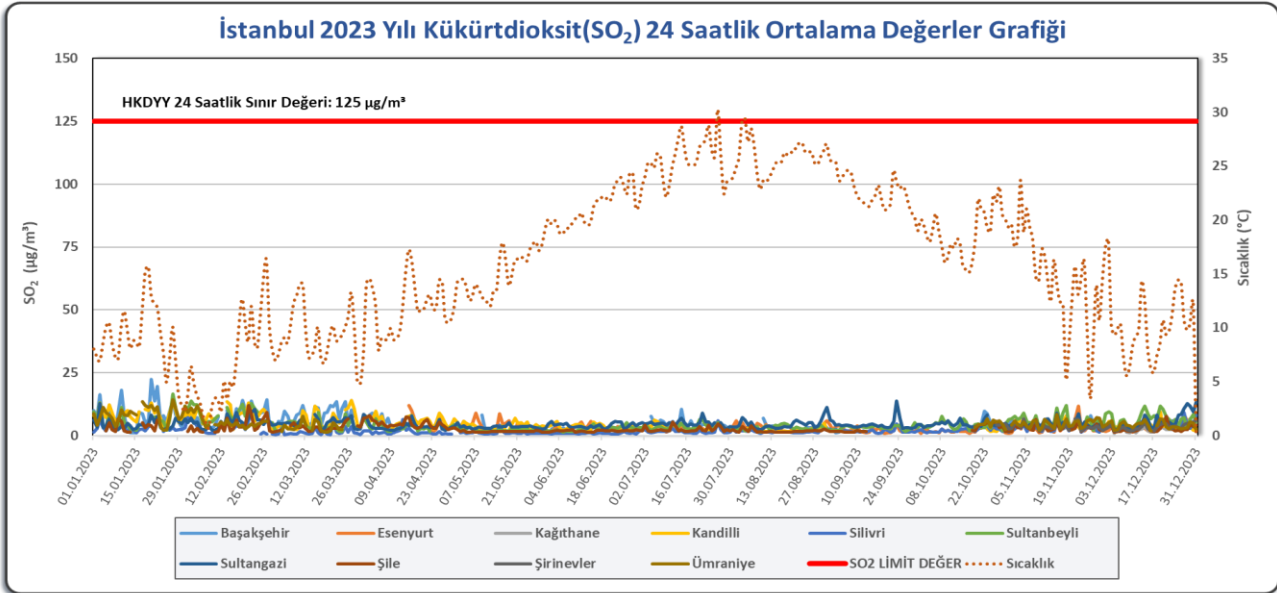
**CO**: Karbonmonoksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı

**Met**: Meteorolojik Parametreler (Rüzgar Yönü, Rüzgar Hızı, Basınç, Sıcaklık, Nem)

**Grafik 1- 2023 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kandilli, Mecidiyeköy, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**

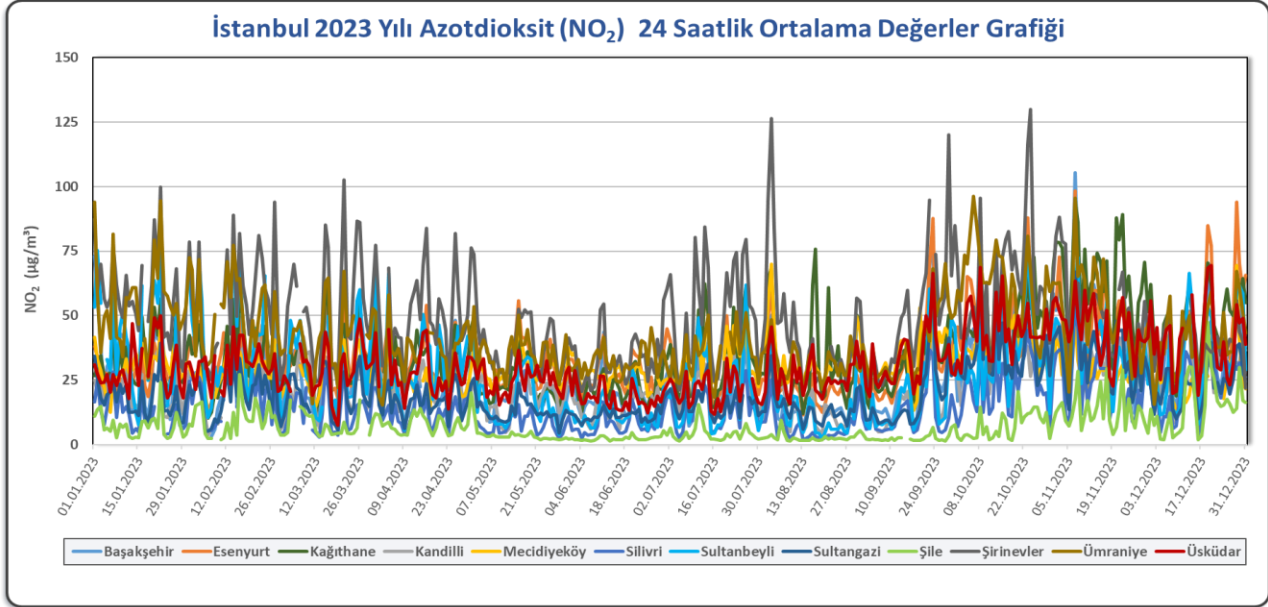


**Grafik 2- 2023 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Kandilli, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye istasyonları SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**

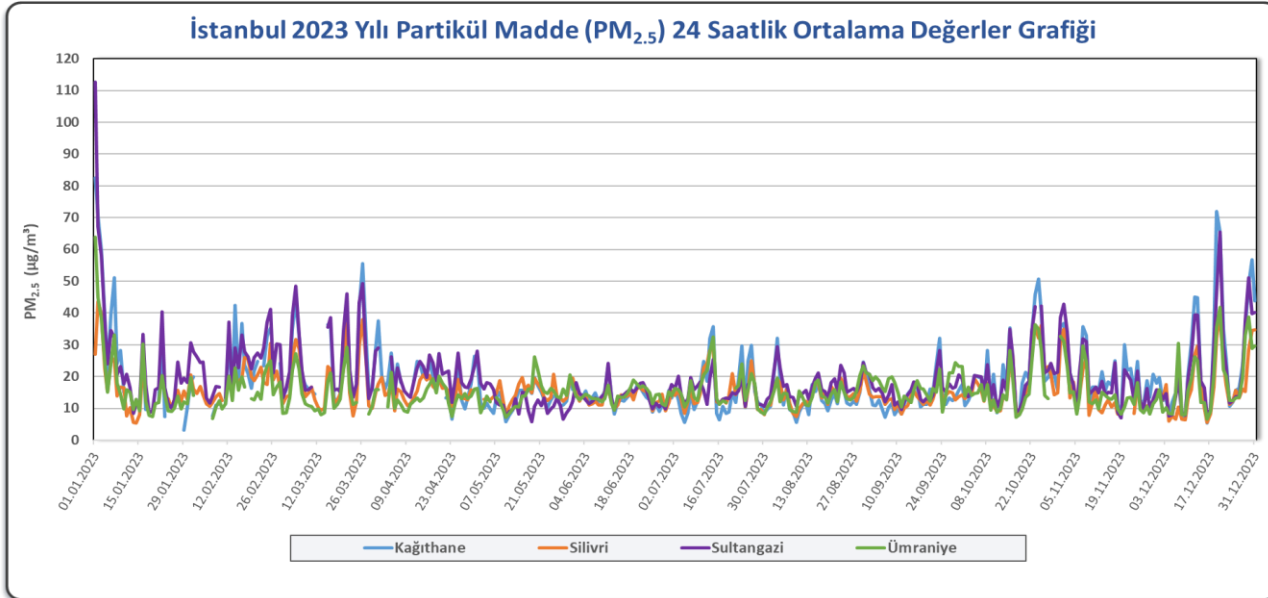




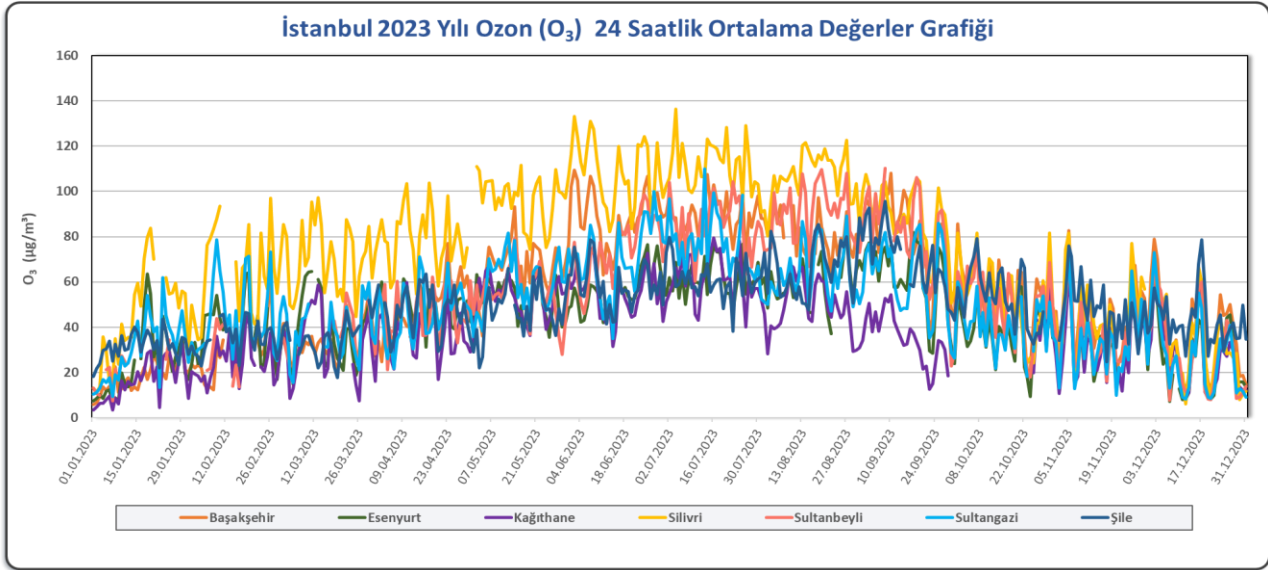
**Grafik 3- 2023 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Kandilli, Mecidiyeköy, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**



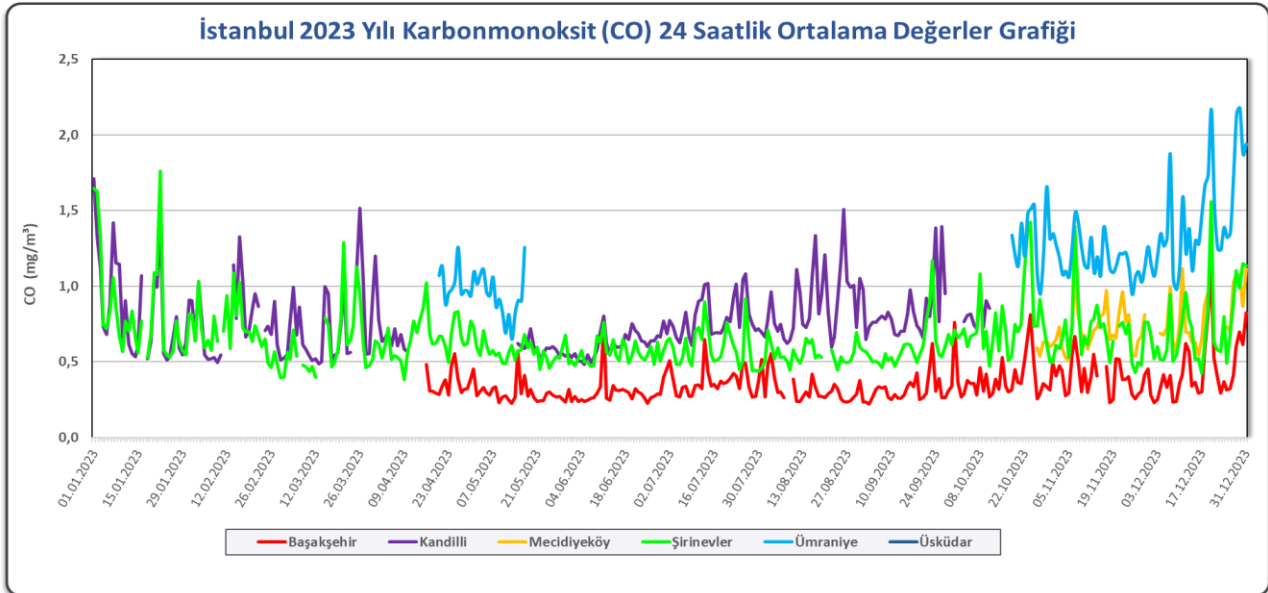
**Grafik 4- 2023 yılı Kağıthane, Silivri, Sultangazi, Ümraniye istasyonları PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**



**Grafik 5- 2023 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi istasyonları O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**



**Grafik 6- 2023 yılı Başakşehir, Kandilli, Mecidiyeköy, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**



**Çizelge 8 - MTHM Başakşehir istasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

BAŞAKŞEHİR	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	8,0	-	49,5	13	26,3	-	28,6	-		-	17,6	-
ŞUBAT	7,6	-	35,1	5	13,8	-	24,9	-		-	31,3	-
MART	8,0	-	47,2	9	15,8	-	28,1	-		-	34,1	-
NİSAN	5,4	-	33,5	2	10,9	-	21,5	-	0,4	-	48,7	-
MAYIS	3,5	-	35,0	2	5,0	-	18,5	-	0,3	-	65,9	-
HAZİRAN	3,1	-	32,4	1	4,1	-	17,6	-	0,3	-	89,3	-
TEMMUZ	4,5	-	39,8	7	4,3	-	20,2	-	0,4	-	89,4	-
AĞUSTOS	3,9	-	39,5	2	3,2	-	15,8	-	0,3	-	80,2	-
EYLÜL	1,8	-	41,7	3	7,0	-	22,8	-	0,3	-	80,2	-
EKİM	4,6	-	51,3	12	19,2	-	41,4	-	0,4	-	55,2	-
KASIM	3,8	-	46,6	9	26,3	-	43,4	-	0,4	-	44,4	-
ARALIK	3,6	-	49,3	11	36,5	-	33,5	-	0,4	-	36,6	-

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

**Çizelge 9 - MTHM Esenyurt istasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

ESENYURT	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK		-	75,0	18	50,1	-	28,8	-	-	-	23,3	-
ŞUBAT		-	52,1	13	36,5	-	34,0	-	-	-	37,1	-
MART		-	51,7	10	28,3	-	34,9	-	-	-	37,4	-
NİSAN	4,8	-	39,7	8	14,2	-	34,2	-	-	-	46,9	-
MAYIS	3,7	-	49,8	16	12,8	-	31,0	-	-	-	52,5	-
HAZİRAN	2,8	-	49,2	12	10,1	-	27,0	-	-	-	56,0	-
TEMMUZ	2,7	-	53,0	15	13,1	-	31,4	-	-	-	61,7	-
AĞUSTOS	3,3	-	49,2	16	10,7	-	23,3	-	-	-	59,2	-
EYLÜL	2,2	-	53,5	12	27,7	-	31,3	-	-	-	61,1	-
EKİM	2,2	-	60,8	19	52,0	-	49,7	-	-	-	38,3	-
KASIM	3,2	-	46,7	8	51,1	-	46,7	-	-	-	32,9	-
ARALIK	3,2	-	61,9	13	76,9	-	43,4	-	-	-	25,6	-

**Çizelge 10 - MTHM Kağıthane İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

KAĞITHANE	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK		-	-	-	48,0	-	33,1	-	-	-	16,1	-
ŞUBAT		-	-	-	30,7	-	32,8	-	-	-	24,5	-
MART		-	-	-	29,5	-	32,3	-	-	-	32,8	-
NİSAN		-	-	-	23,3	-	31,3	-	-	-	37,7	-
MAYIS		-	-	-	13,1	-	24,5	-	-	-	53,7	-
HAZİRAN		-	-	-	15,0	-	22,4	-	-	-	55,0	-
TEMMUZ		-	-	-	22,2	-	32,5	-	-	-	61,4	-
AĞUSTOS		-	-	-	15,8	-	32,1	-	-	-	49,1	-
EYLÜL		-	-	-	27,8	-	31,0	-	-	-	35,3	-
EKİM	3,5	-	-	-	62,0	-	49,8	-	-	-	40,2	-
KASIM	4,1	-	-	-	66,8	-	63,4	-	-	-	31,1	-
ARALIK	2,9	-	-	-	84,2	-	46,6	-	-	-	26,6	-

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**Çizelge 11- MTHM Kandilli İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),**

KANDİLLİ	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	8,5	-	34,5	5	43,0	-	22,4	-	0,8	-	-	-
ŞUBAT	8,4	-	29,2	1	28,8	-	25,4	-	0,8	-	-	-
MART	5,8	-	31,9	3	27,8	-	21,4	-	0,7	-	-	-
NİSAN	5,7	-	28,8	0	26,9	-	21,2	-	0,7	-	-	-
MAYIS	3,8	-	27,6	0	17,8	-	18,4	-	0,6	-	-	-
HAZİRAN	3,5	-	22,4	0	11,9	-	15,7	-	0,6	-	-	-
TEMMUZ	3,2	-	23,9	1	22,3	-	22,4	-	0,8	-	-	-
AĞUSTOS	2,3	-	23,2	0	11,8	-	14,2	-	0,9	-	-	-
EYLÜL	2,0	-	25,8	0	14,1	-	17,2	-	0,8	-	-	-
EKİM	2,2	-	35,5	8	38,6	-	33,3	-	0,8	-	-	-
KASIM	4,4	-	30,9	3	41,7	-	32,1	-	-	-	-	-
ARALIK	3,9	-	36,2	7	50,0	-	27,0	-	-	-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**Çizelge 12- MTHM Mecidiyeköy İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),**

MECİDİYEKÖY	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	-	-	67,2	20	28,5	-	30,6	-	-	-	-	-
ŞUBAT	-	-	61,2	19	27,7	-	27,3	-	-	-	-	-
MART	-	-	46,3	1	30,5	-	26,3	-	-	-	-	-
NİSAN	-	-		0	35,4	-	24,5	-	-	-	-	-
MAYIS	-	-	48,4	10	25,9	-	29,8	-	-	-	-	-
HAZİRAN	-	-	44,1	6	24,3	-	26,5	-	-	-	-	-
TEMMUZ	-	-	48,0	10	30,0	-	32,4	-	-	-	-	-
AĞUSTOS	-	-	48,5	11	27,9	-	33,1	-	-	-	-	-
EYLÜL	-	-	46,9	8	33,6	-	33,0	-	-	-	-	-
EKİM	-	-	56,0	16	42,7	-	38,5	-	0,6	-	-	-
KASIM	-	-	46,1	7	40,3	-	28,4	-	0,7	-	-	-
ARALIK	-	-	49,6	11	49,2	-	25,1	-	0,8	-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**Çizelge 13 - MTHM Silivri İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

SİLİVRİ	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	2,8	-	27,7	2	8,8	-	12,9	-	-	-	43,7	0
ŞUBAT	3,3	-	35,9	4	9,7	-	16,3	-	-	-	63,3	0
MART	1,4	-	33,1	4	5,8	-	13,2	-	-	-	70,5	0
NİSAN	1,4	-	27,8	0	4,2	-	12,3	-	-	-	79,3	0
MAYIS	1,1	-	26,9	0	2,3	-	7,7	-	-	-	97,1	0
HAZİRAN	0,9	-	26,3	1	2,5	-	7,8	-	-	-	108,8	10
TEMMUZ	1,7	-	29,0	3	3,2	-	13,2	-	-	-	111,0	7
AĞUSTOS	1,5	-	28,9	0	2,3	-	7,0	-	-	-	106,6	3
EYLÜL	1,9	-	29,4	2	4,1	-	11,5	-	-	-	87,7	0
EKİM	2,2	-	36,8	6	9,7	-	22,7	-	-	-	53,7	0
KASIM	3,0	-	25,7	3	9,4	-	24,3	-	-	-	47,9	0
ARALIK	4,2	-	26,6	2	19,0	-	23,0	-	-	-	33,3	0

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**Çizelge 14 - MTHM Sultanbeyli İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),**

SULTANBEYLİ	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	6,6	-	44,7	7	40,0	-	41,2	-	-	-	19,5	-
ŞUBAT	9,0	-	35,0	5	28,4	-	39,6	-	-	-	27,8	-
MART	4,2	-	32,3	6	18,9	-	29,9	-	-	-	39,4	-
NİSAN	3,4	-	28,9	1	11,9	-	30,5	-	-	-	46,0	-
MAYIS	2,5	-	24,9	0	3,7	-	16,8	-	-	-	54,6	-
HAZİRAN	2,8	-	19,0	0	3,4	-	12,4	-	-	-	74,7	-
TEMMUZ	3,7	-	24,2	0	7,8	-	20,7	-	-	-	85,4	-
AĞUSTOS	3,1	-	23,8	0	4,1	-	13,4	-	-	-	89,9	-
EYLÜL	3,2	-	26,7	0	8,8	-	19,8	-	-	-	79,1	-
EKİM	4,3	-	38,5	8	26,0	-	35,8	-	-	-	49,7	-
KASIM	5,7	-	29,2	2	24,5	-	36,9	-	-	-	36,7	-
ARALIK	6,6	-	38,9	8	37,1	-	33,7	-	-	-	29,0	-

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**Çizelge 15 - MTHM Sultangazi İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

SULTANGAZİ	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	4,6	-	49,3	10	24,7	-	18,5	-	-	-	29,9	-
ŞUBAT	5,4	-	41,9	6	14,8	-	19,2	-	-	-	43,9	-
MART	5,2	-	48,9	8	18,2	-	19,8	-	-	-	38,7	-
NİSAN	3,6	-	38,8	3	10,9	-	16,7	-	-	-	46,2	-
MAYIS	3,5	-	41,2	5	8,3	-	13,0	-	-	-	60,1	-
HAZİRAN	4,0	-	58,8	23	6,9	-	11,4	-	-	-	70,2	-
TEMMUZ	4,8	-	63,0	22	8,7	-	16,2	-	-	-	76,8	-
AĞUSTOS	4,5	-	57,6	25	6,6	-	14,1	-	-	-	63,4	-
EYLÜL	4,4	-	58,1	22	11,9	-	18,2	-	-	-	61,5	-
EKİM	4,6	-	49,7	16	24,1	-	35,4	-	-	-	41,0	-
KASIM	4,6	-	34,0	5	30,0	-	34,7	-	-	-	34,0	-
ARALIK	5,8	-	43,8	12	37,3	-	22,7	-	-	-	26,9	-

\*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı

**Çizelge 16- MTHM Şile İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),**

ŞİLE	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	3,9	-	23,6	0	2,8	-	7,4	-	-	-	31,4	-
ŞUBAT	4,0	-	23,3	0	2,4	-	9,8	-	-	-	35,2	-
MART	3,2	-	17,0	0	2,0	-	7,6	-	-	-	35,3	-
NİSAN	4,6	-	19,3	0	2,0	-	8,0	-	-	-	47,5	-
MAYIS	1,6	-	19,8	0	1,7	-	3,4	-	-	-	47,2	-
HAZİRAN	1,9	-	17,1	0	1,7	-	2,4	-	-	-	58,6	-
TEMMUZ	2,5	-	20,3	0	1,9	-	4,2	-	-	-	61,2	-
AĞUSTOS	1,8	-	23,6	0	1,6	-	2,7	-	-	-	66,3	-
EYLÜL	1,6	-	21,9	0	1,8	-	2,7	-	-	-	69,8	-
EKİM	3,6	-	23,4	0	2,6	-	7,3	-	-	-	53,5	-
KASIM	3,2	-	21,6	1	2,8	-	13,1	-	-	-	47,2	-
ARALIK	2,8	-	18,0	0	3,7	-	15,1	-	-	-	43,0	-

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

**Çizelge 17- MTHM Şirinevler İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),**

ŞİRİNEVLER	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK		-	43,6	8	64,8	-	58,9	0	0,8	-	-	-
ŞUBAT		-	36,9	5	46,1	-	55,4	0	0,7	-	-	-
MART		-	39,0	5	38,0	-	53,0	0	0,6	-	-	-
NİSAN		-	31,9	1	32,7	-	50,4	0	0,7	-	-	-
MAYIS		-	36,1	1	15,1	-	38,9	0	0,6	-	-	-
HAZİRAN		-	29,8	0	11,3	-	33,1	0	0,6	-	-	-
TEMMUZ		-	32,0	3	19,7	-	50,2	2	0,6	-	-	-
AĞUSTOS		-	33,9	0	13,1	-	44,1	1	0,6	-	-	-
EYLÜL		-	32,4	2	18,0	-	48,6	2	0,6	-	-	-
EKİM	3,8	-	43,8	11	16,4	-	62,3	13	0,7	-	-	-
KASIM	3,8	-	34,6	4	22,1	-	53,7	3	0,7	-	-	-
ARALIK	3,5	-	40,4	11	41,0	-	39,1	0	0,7	-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

**Çizelge 18 - MTHM Ümraniye İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),**

ÜMRANIYE	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	8,5	-	43,1	7	74,7	-	55,4	1		-	-	-
ŞUBAT	5,6	-	35,1	3	51,4	-	49,6	0		-	-	-
MART	3,4	-	35,7	3	48,1	-	41,6	0		-	-	-
NİSAN		-	29,8	0	36,8	-	36,3	0	1,0	-	-	-
MAYIS		-	27,8	1	36,9	-	34,8	0	0,9	-	-	-
HAZİRAN		-	26,4	0	28,5	-	32,1	0		-	-	-
TEMMUZ		-	31,3	2	25,8	-	34,7	0		-	-	-
AĞUSTOS		-	38,3	3	25,0	-	31,5	0		-	-	-
EYLÜL		-	40,6	7	43,3	-	38,7	0		-	-	-
EKİM	4,6	-	53,5	11	65,4	-	63,3	0	1,3	-	-	-
KASIM	4,8	-	31,7	4	51,8	-	51,2	0	1,2	-	-	-
ARALIK	4,1	-	33,5	5	59,2	-	40,8	0	1,5	-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

**Çizelge 19 - MTHM Üsküdar İstasyonu 2023 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),**

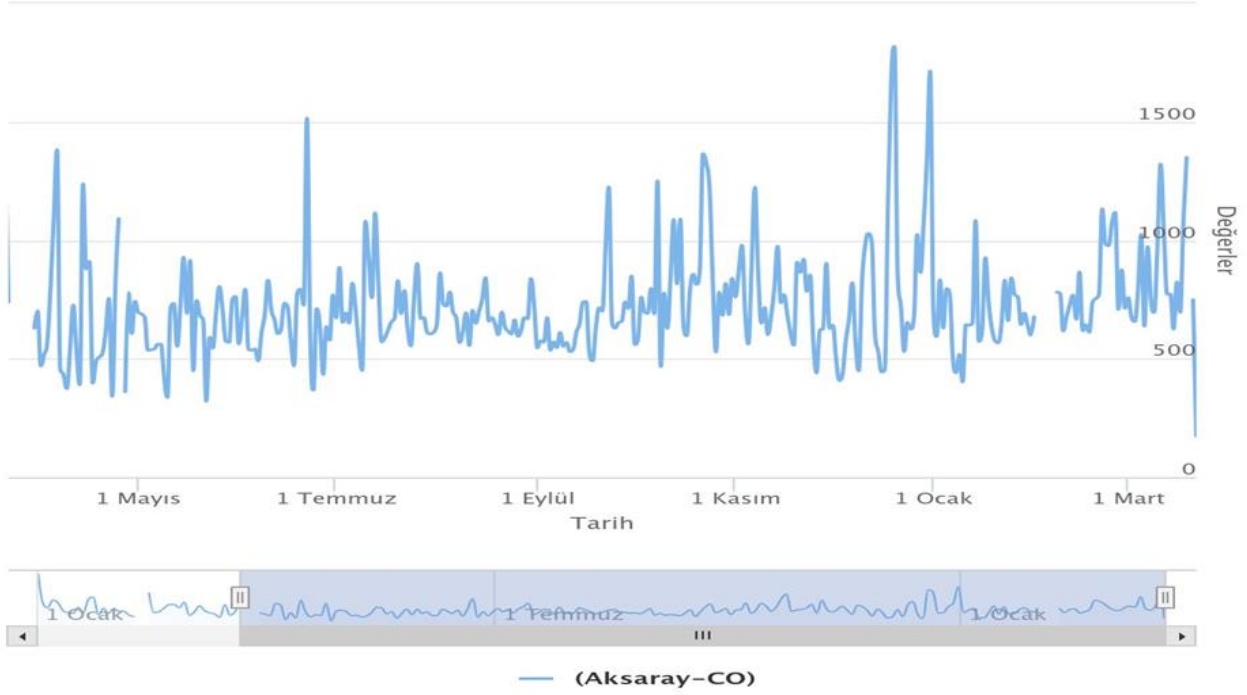
ÜSKÜDAR	SO <sub>2</sub>	AGS	PM <sub>10</sub>	AGS	NO	AGS	NO <sub>2</sub>	AGS	CO	AGS	O <sub>3</sub>	AGS
OCAK	-	-	43,0	8	57,4	-	29,6	-	0,8	-	-	-
ŞUBAT	-	-	44,3	4	34,7	-	30,7	-	0,9	-	-	-
MART	-	-	34,9	6	37,5	-	29,0	-	0,8	-	-	-
NİSAN	-	-	32,1	1	31,1	-	27,3	-	0,9	-	-	-
MAYIS	-	-	28,6	0	18,5	-	25,1	-	0,9	-	-	-
HAZİRAN	-	-	25,3	0	15,5	-	18,1	-	0,8	-	-	-
TEMMUZ	-	-	30,1	2	23,1	-	21,1	-		-	-	-
AĞUSTOS	-	-	26,4	1	16,6	-	26,6	-		-	-	-
EYLÜL	-	-	35,7	2	19,6	-	32,5	-		-	-	-
EKİM	-	-	40,2	8	40,8	-	45,0	-		-	-	-
KASIM	-	-	36,0	4	46,0	-	44,6	-		-	-	-
ARALIK	-	-	47,9	10	61,5	-	40,3	-		-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı



### CO Grafiği

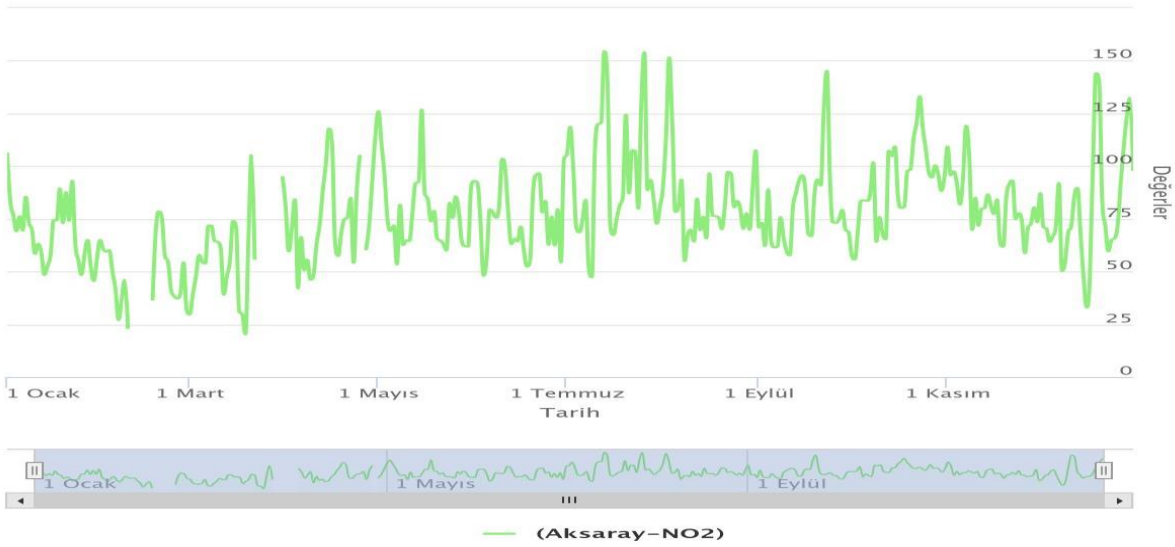
1.1.2023/0:00 – 22.3.2024/0:00 tarihleri arası



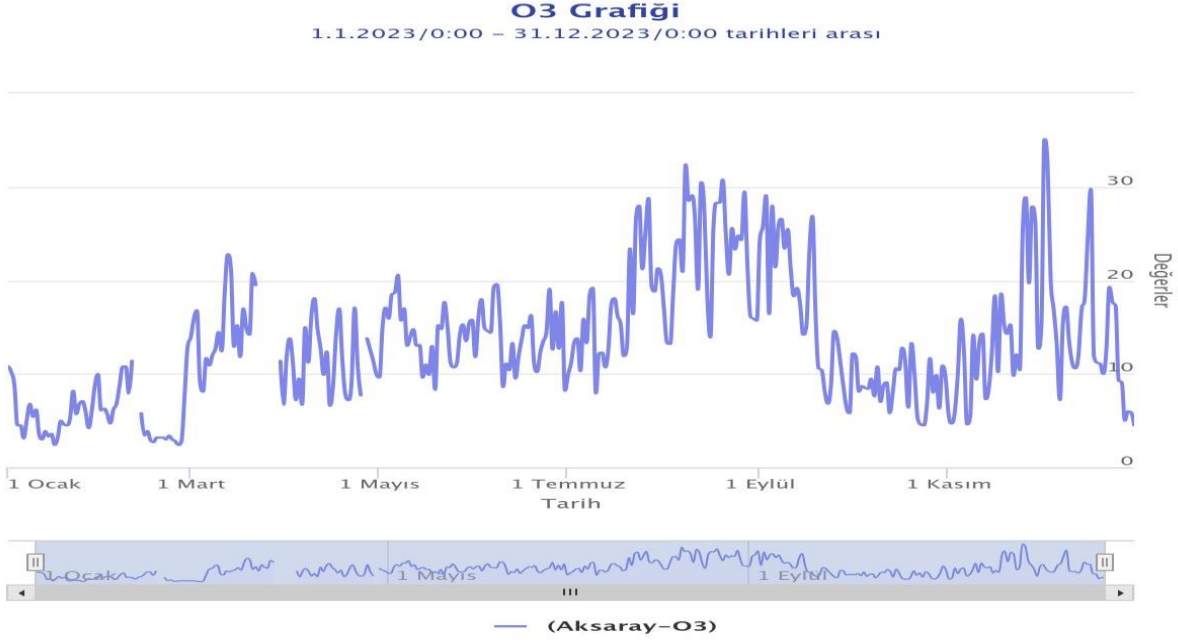
**Grafik 7- 2023 yılında Aksaray istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

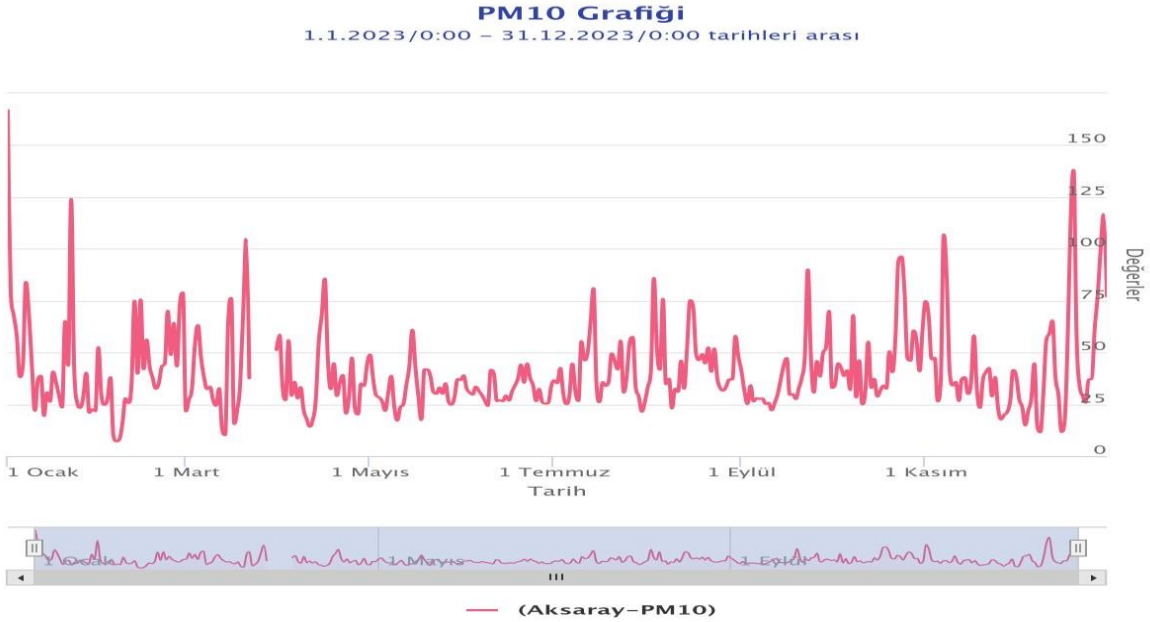
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 8 - 2023 yılında Aksaray istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



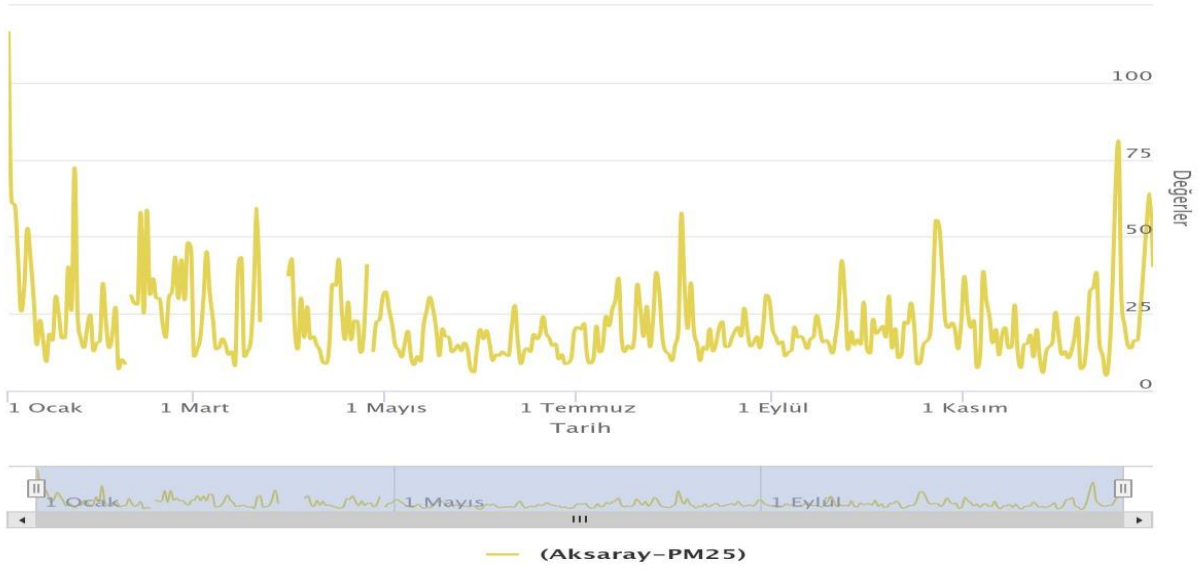
**Grafik 9 - 2023 yılında Aksaray istasyonu O<sub>3</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik 10 - 2023 yılında Aksaray istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

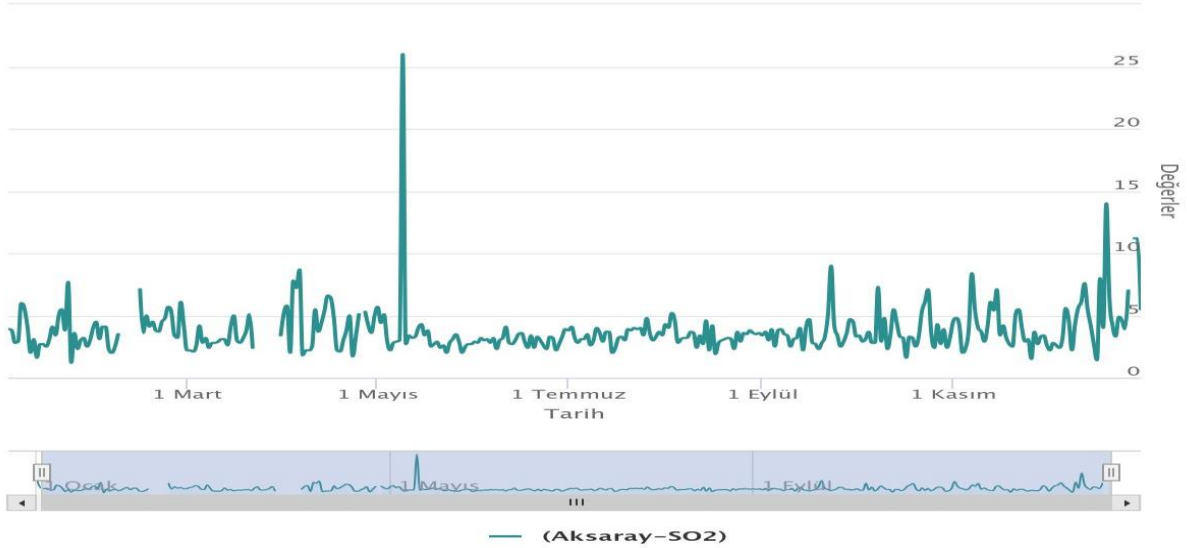
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 11 - 2023 yılında Aksaray istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO2 Grafiği

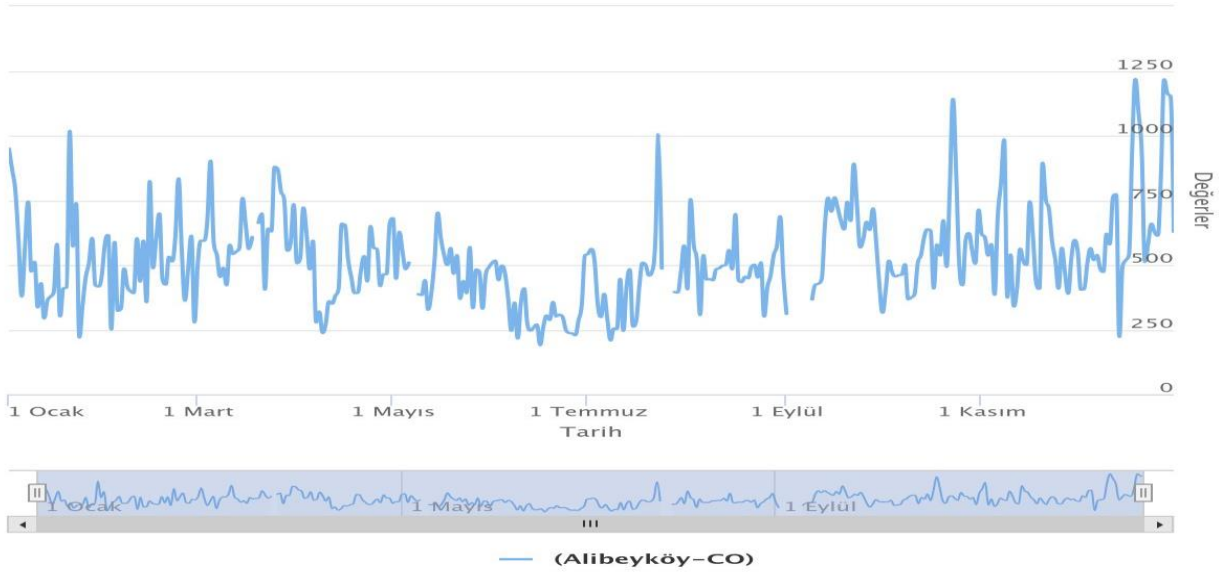
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 12 - 2023 yılında Aksaray istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### CO Grafiği

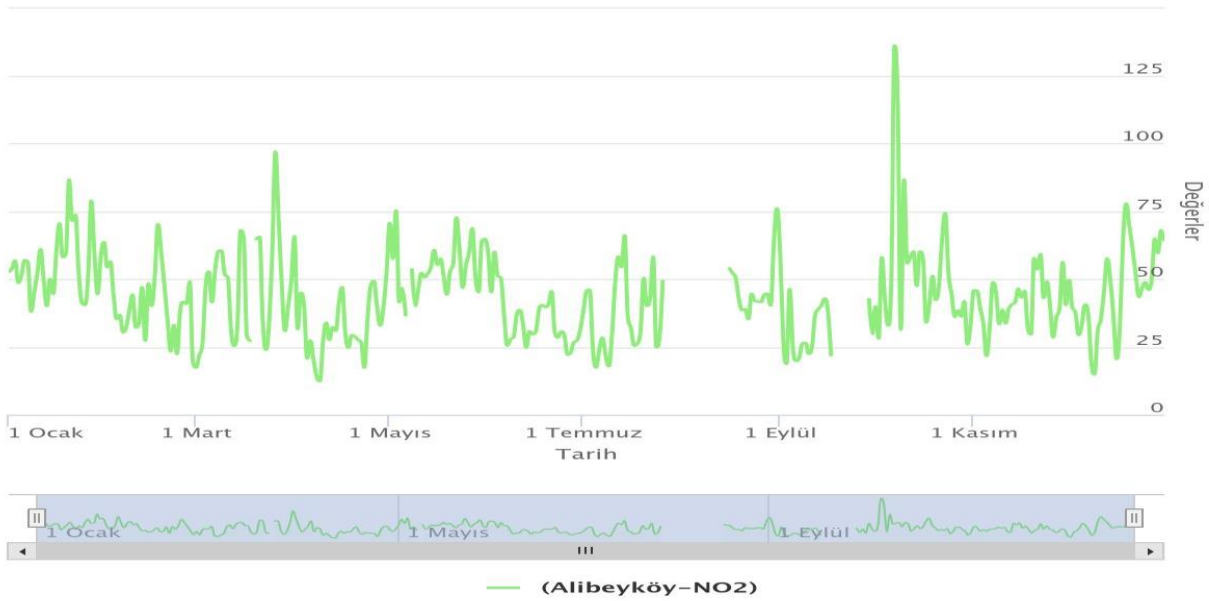
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 13 - 2023 yılında Alibeyk3y istasyonu CO parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

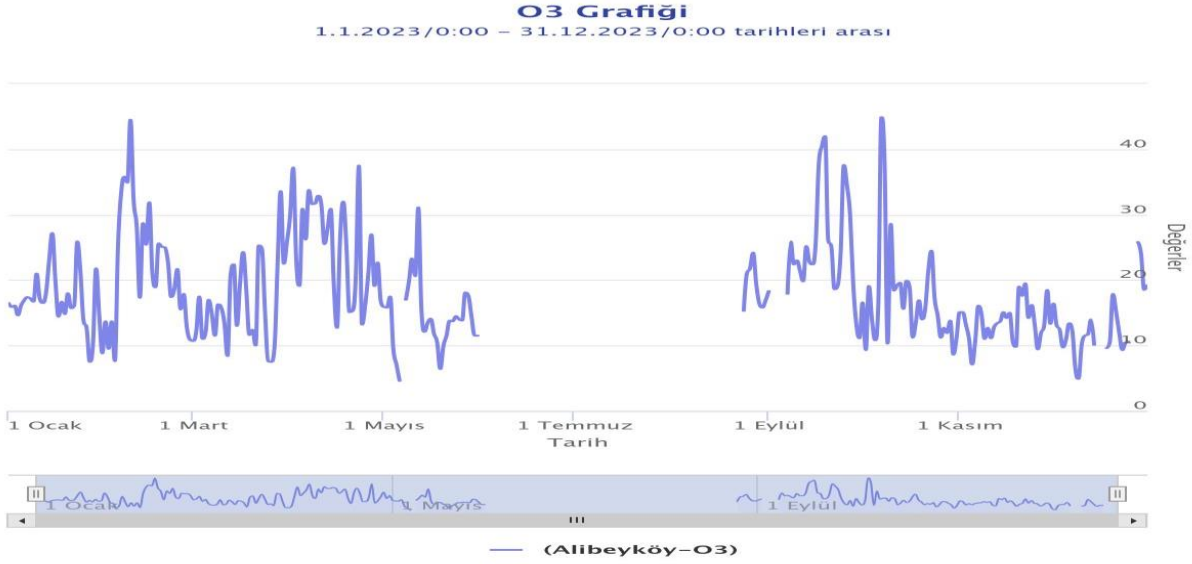
### NO2 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası

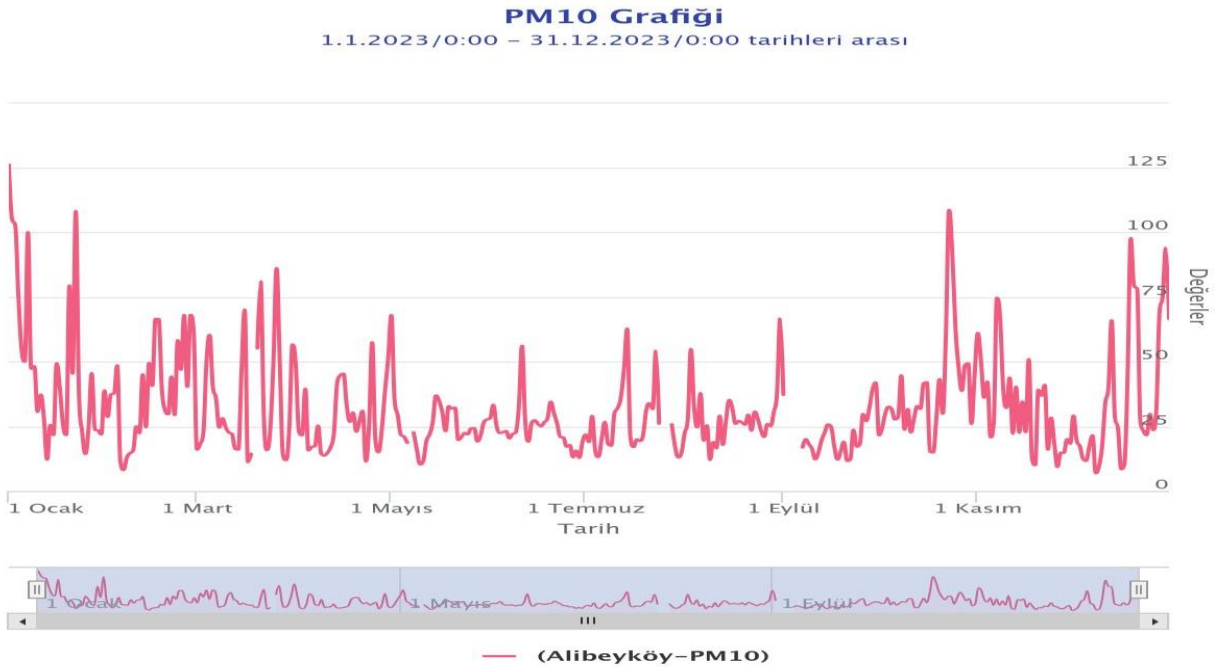


**Grafik 14 - 2023 yılında Alibeyk3y istasyonu NO2 parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği**

(havakalitesi.ibb.gov.tr)



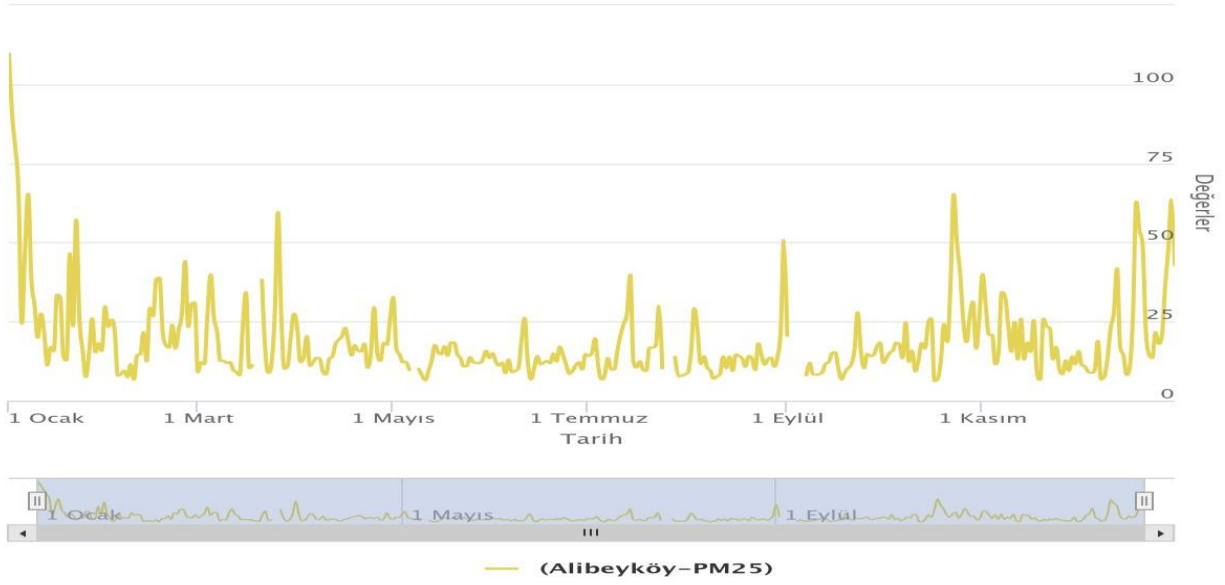
**Grafik 15 - 2023 yılında Alibeyk3y istasyonu O<sub>3</sub> parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



**Grafik 16 - 2023 yılında Alibeyk3y istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

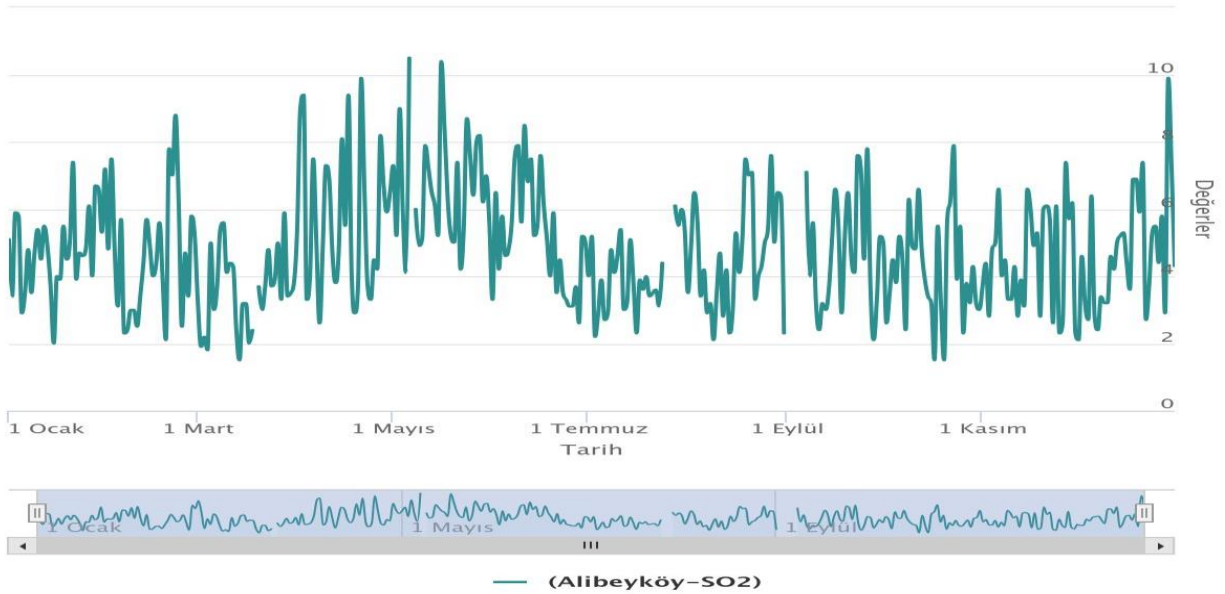
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 17 - 2023 yılında Alibeyk3y istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO2 Grafiği

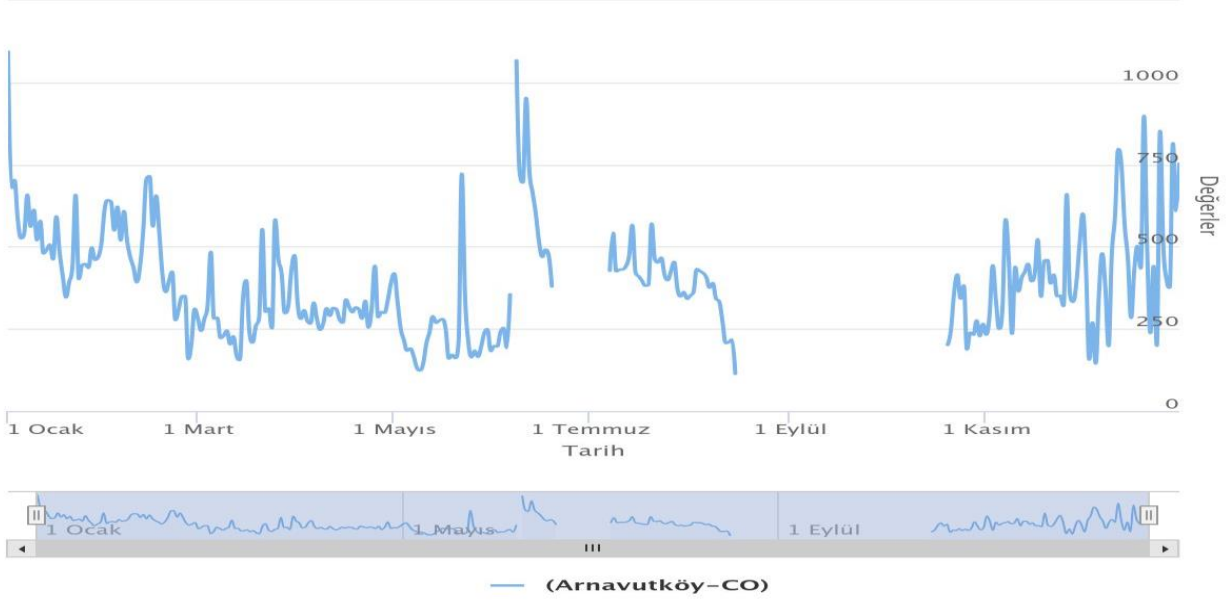
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 18 - 2023 yılında Alibeyk3y istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### CO Grafiği

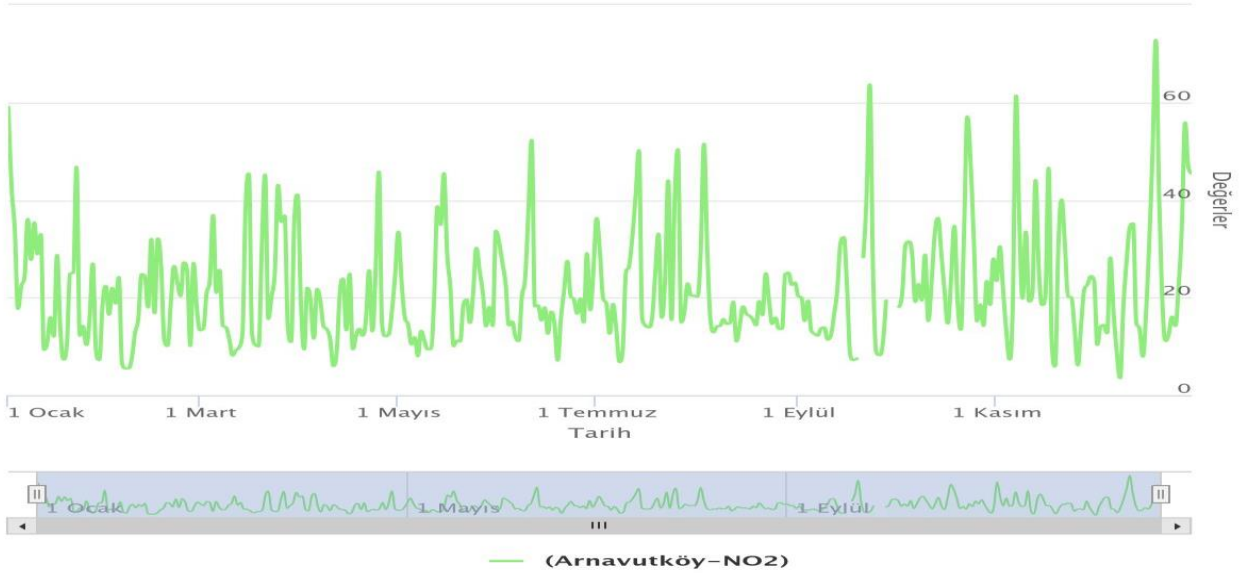
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 19 - 2023 yılında Arnavutk3y istasyonu CO parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

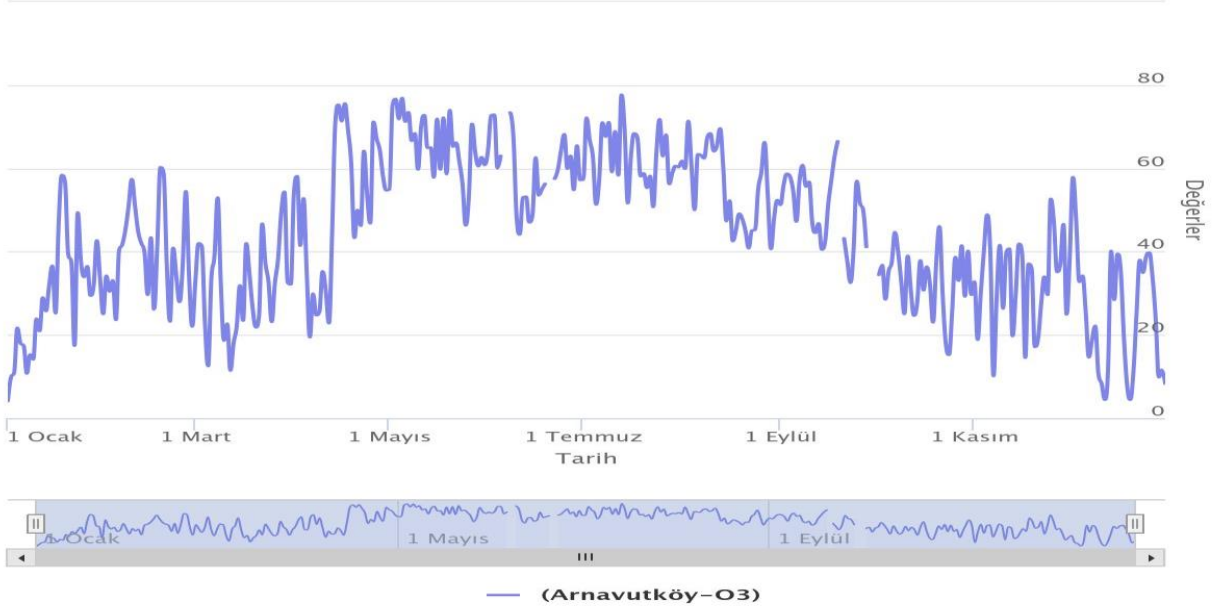
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 20 - 2023 yılında Arnavutk3y istasyonu NO2 parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

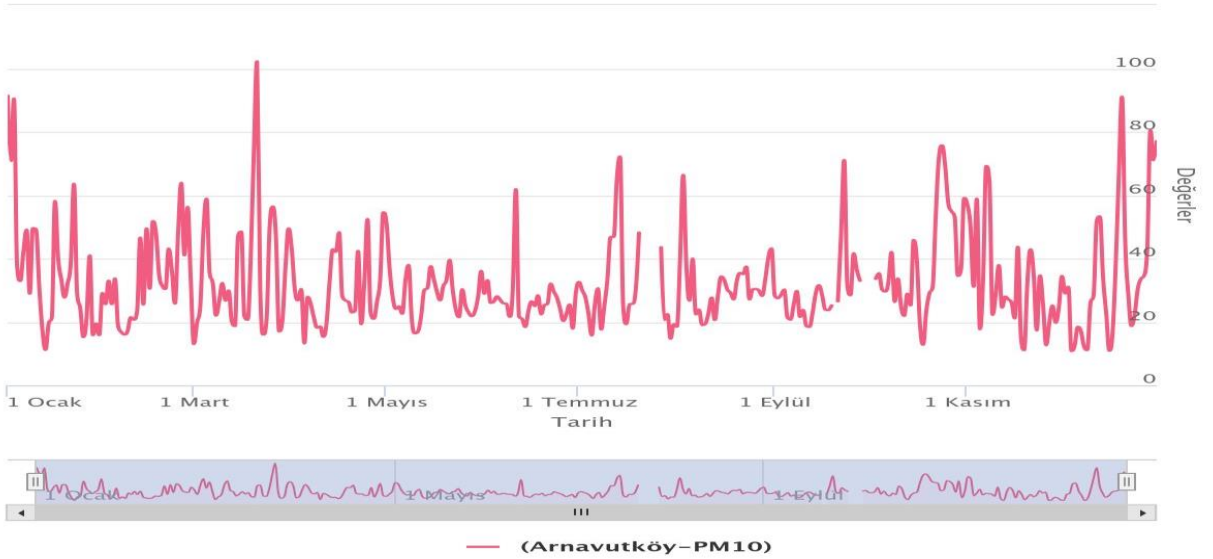
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 21 - 2023 yılında Arnavutk3y istasyonu O3 parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası

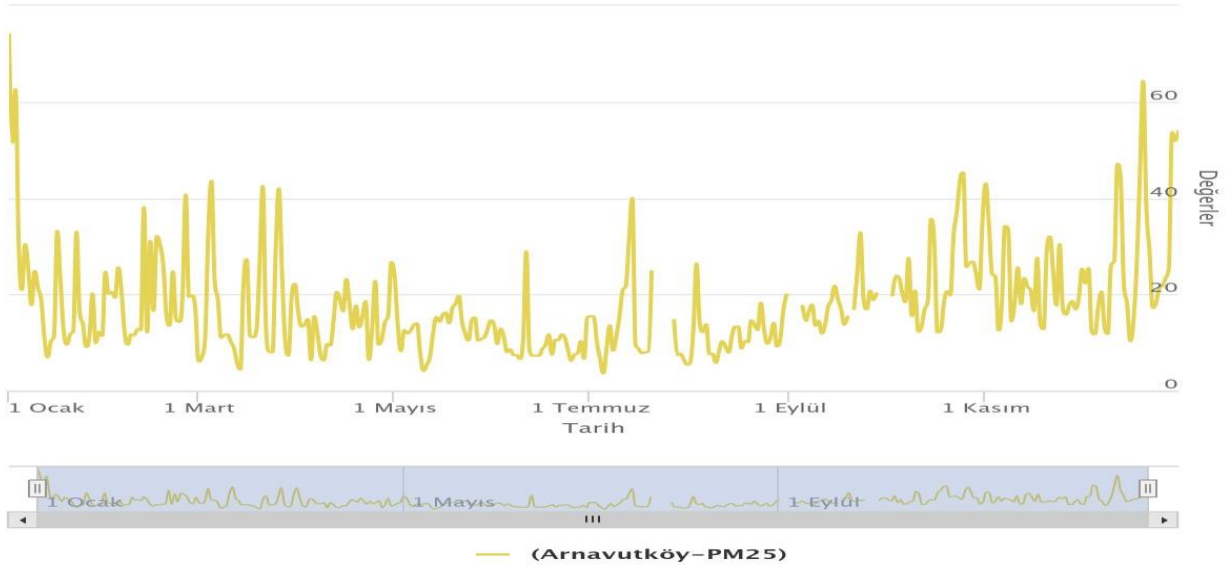


Grafik 22 - 2023 yılında Arnavutk3y istasyonu PM10 parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)



### PM25 Grafiği

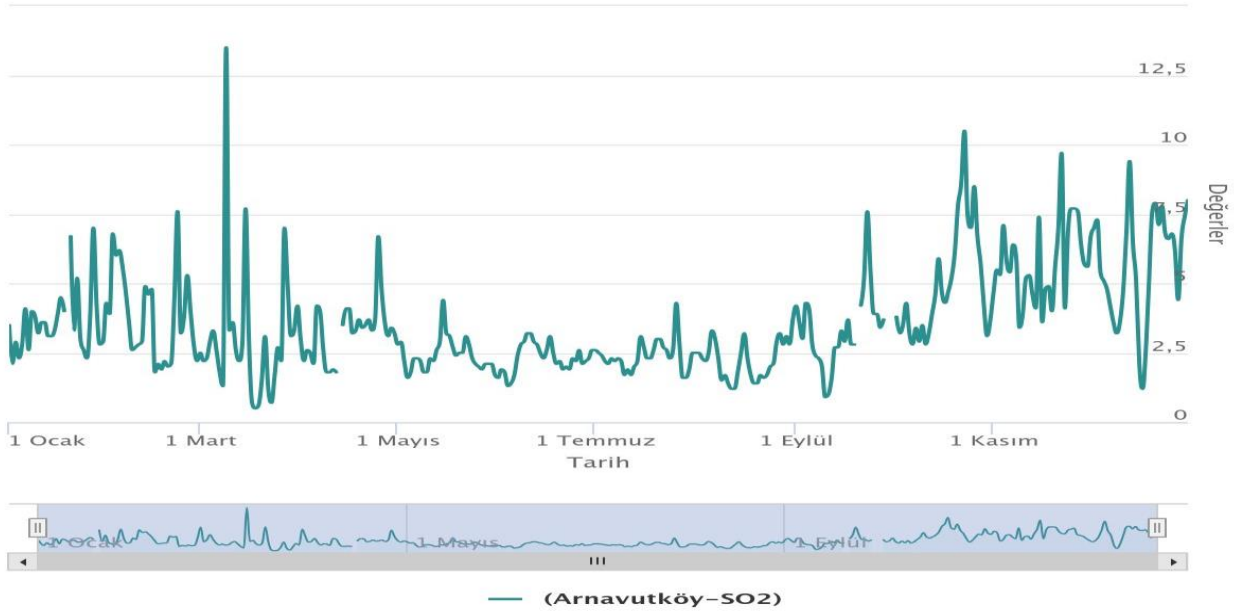
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 23 - 2023 yılında Arnavutköy istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO<sub>2</sub> Grafiği

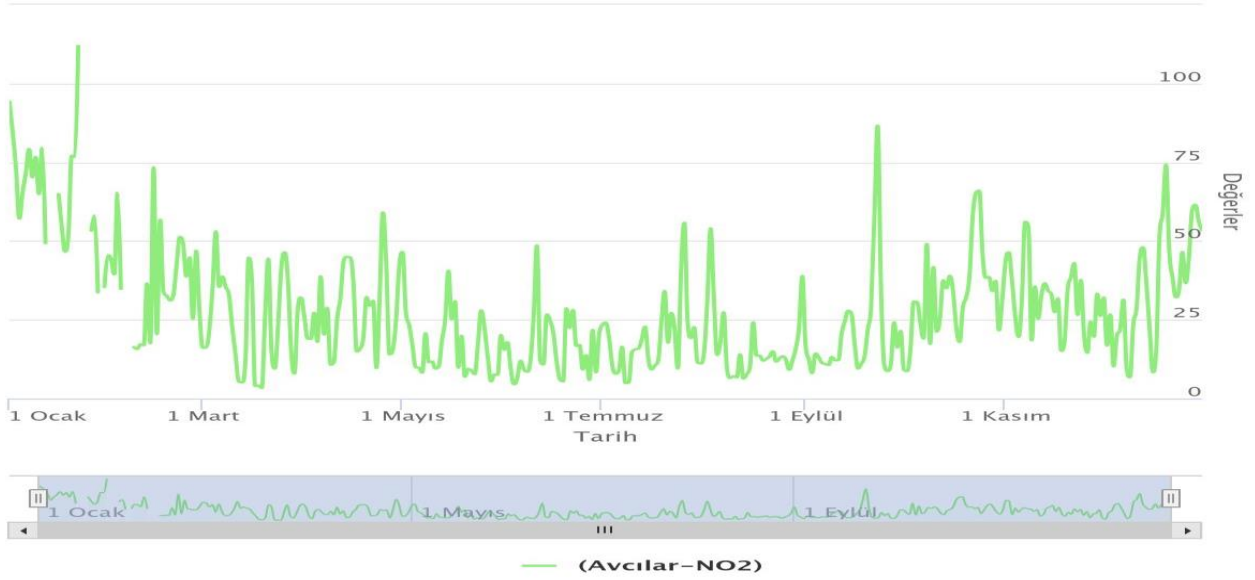
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 24 - 2023 yılında Arnavutköy istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

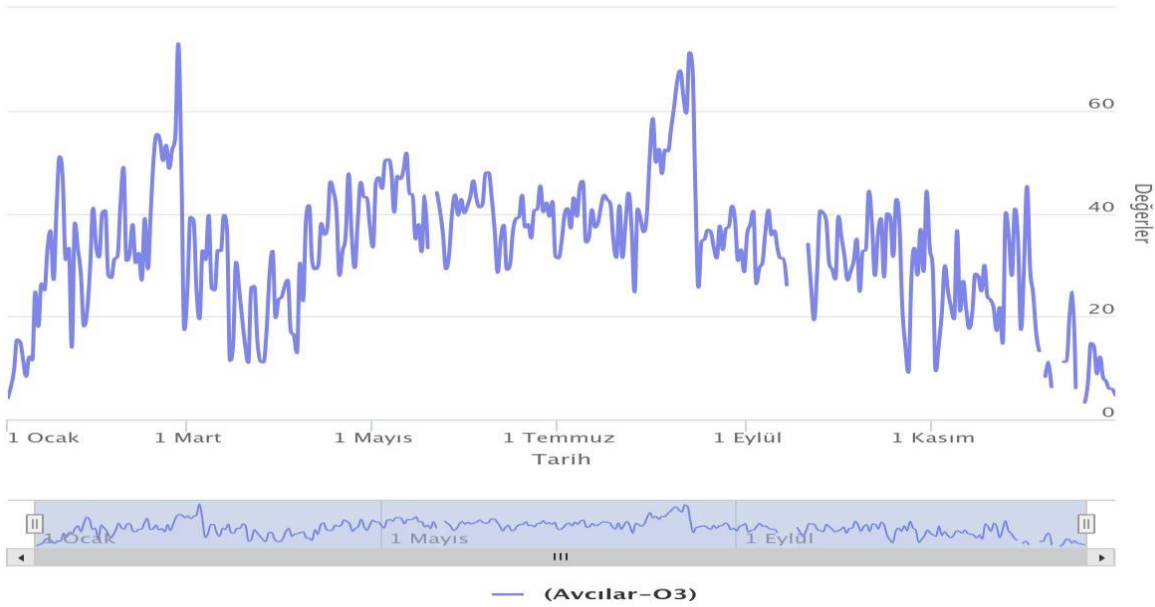
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 25 - 2023 yılında Avcılar istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### O3 Grafiği

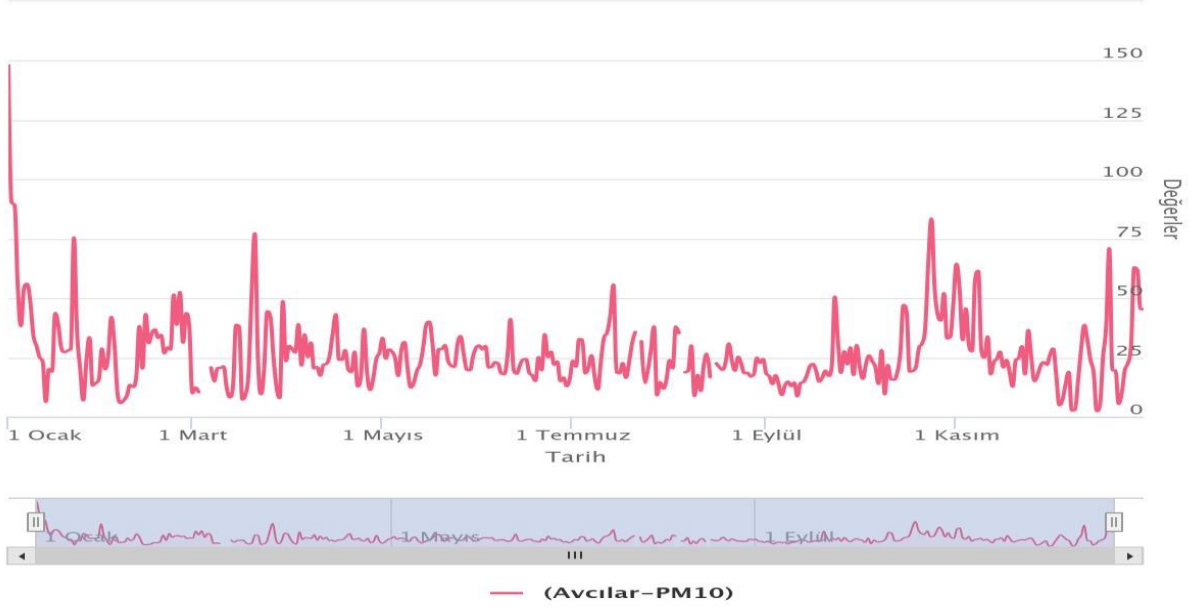
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 26 - 2023 yılında Avcılar istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

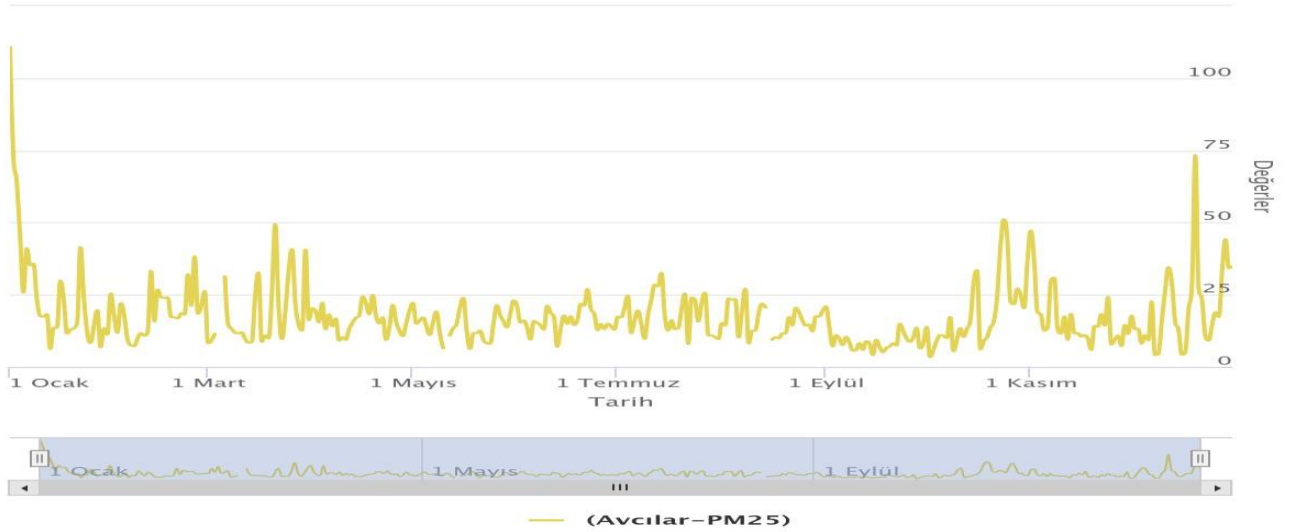
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



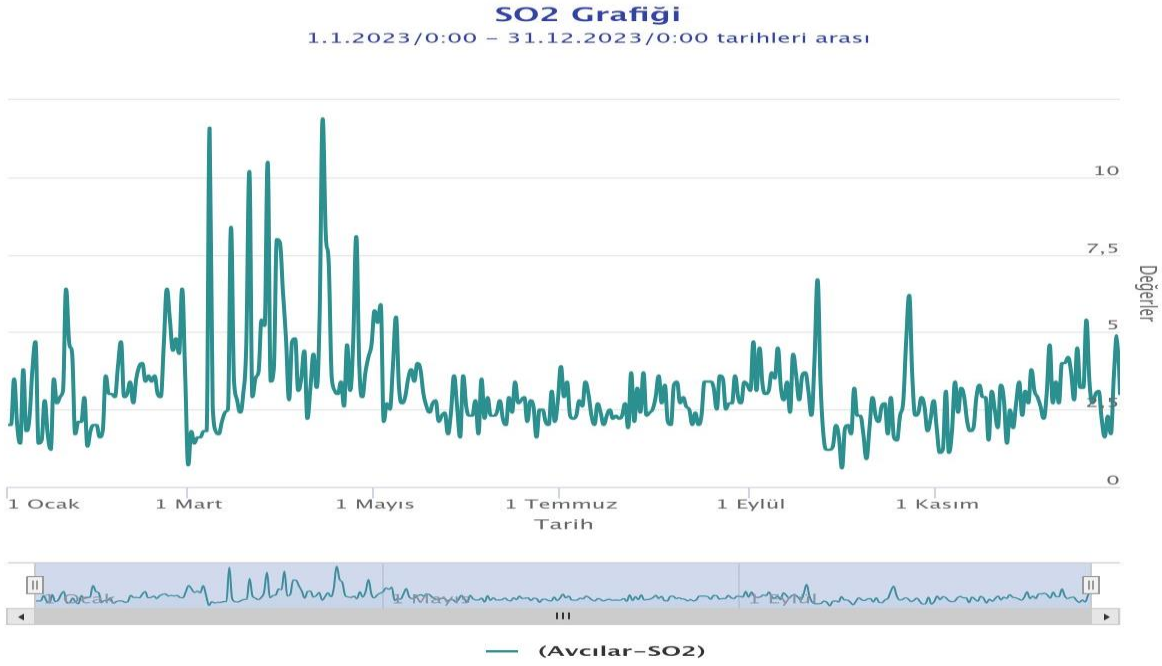
Grafik 27 - 2023 yılında Avcılar istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

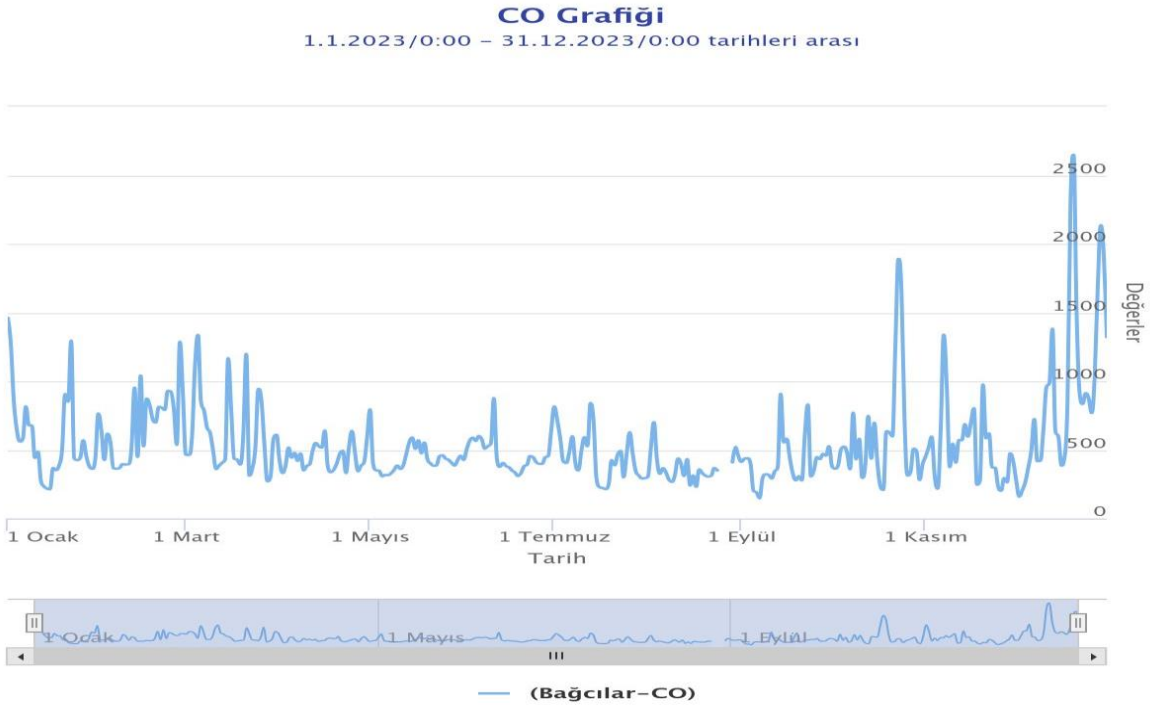
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



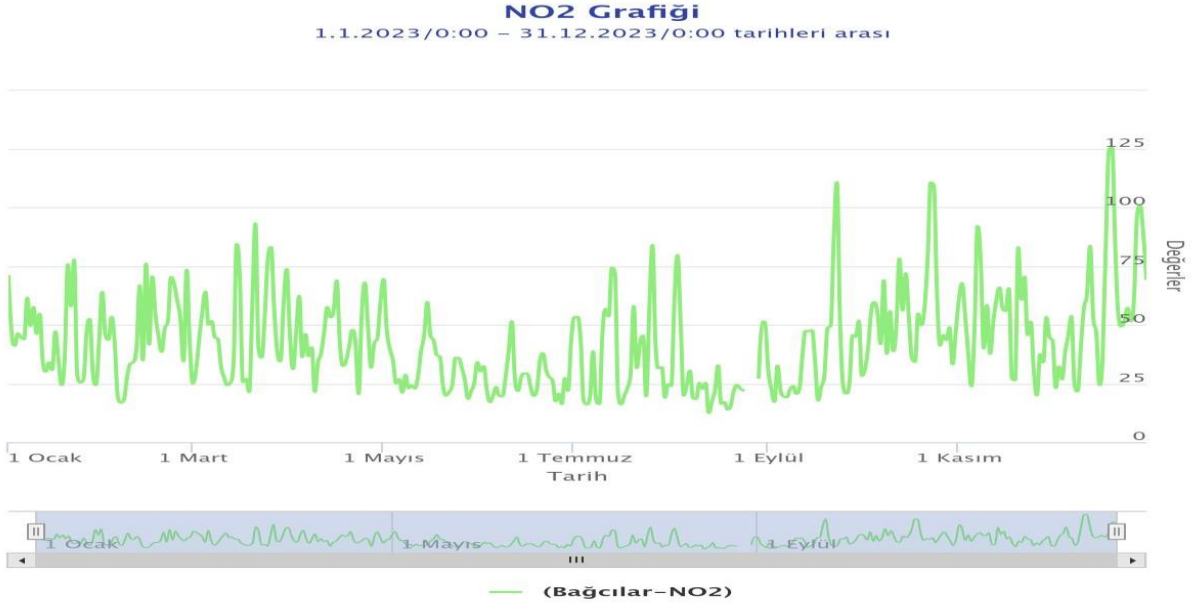
Grafik 28 - 2023 yılında Avcılar istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)



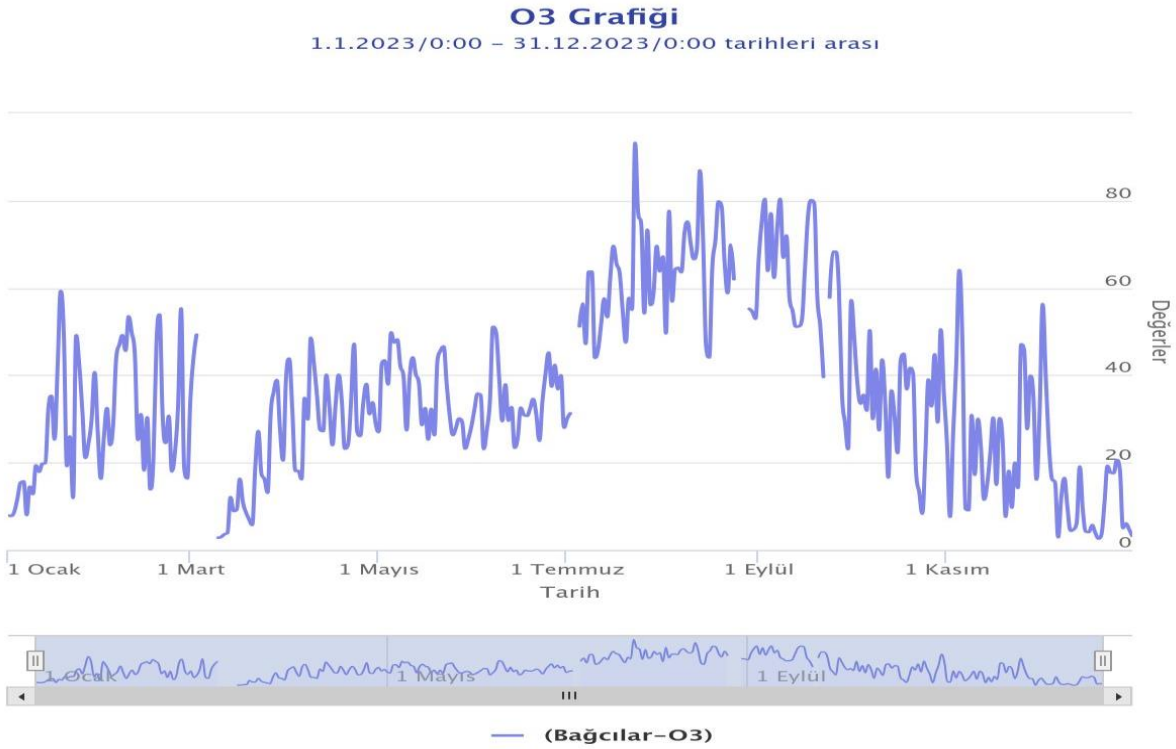
**Grafik 29 - 2023 yılında Avcılar istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik 30 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



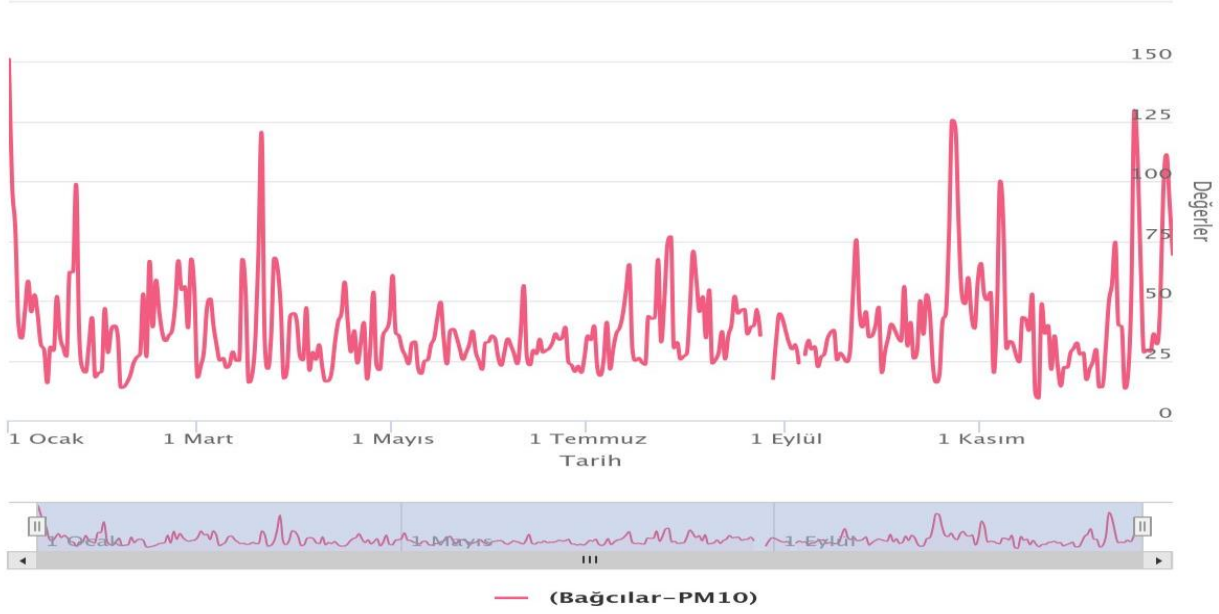
**Grafik 31 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik 32 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

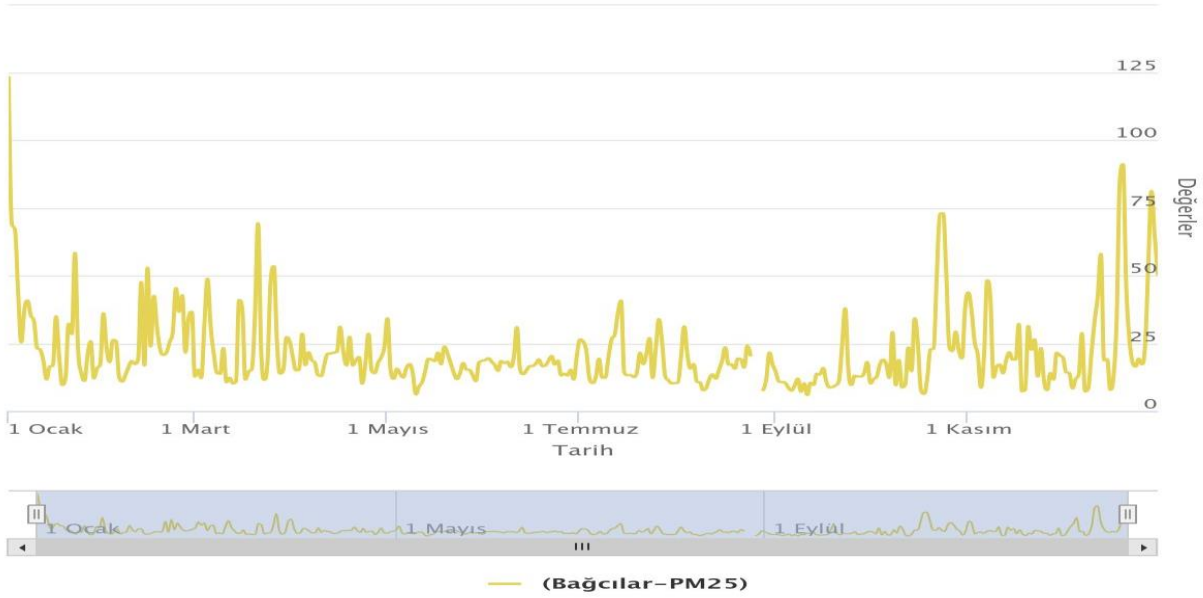
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 33 -2023 yılında Bağcılar istasyonu PM10 parametresi gőnlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

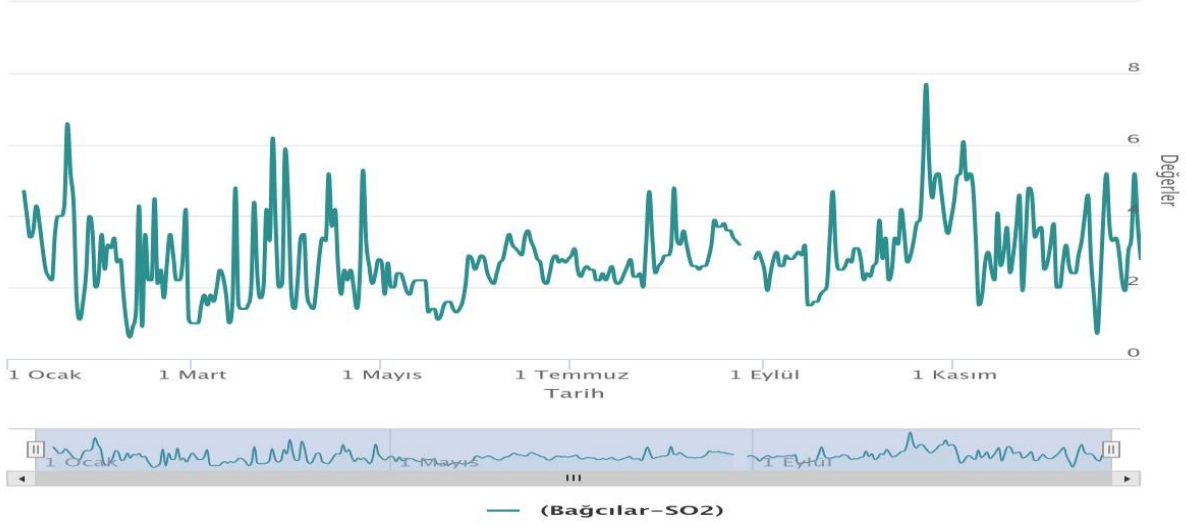
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 34 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu PM25 parametresi gőnlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO2 Grafiği

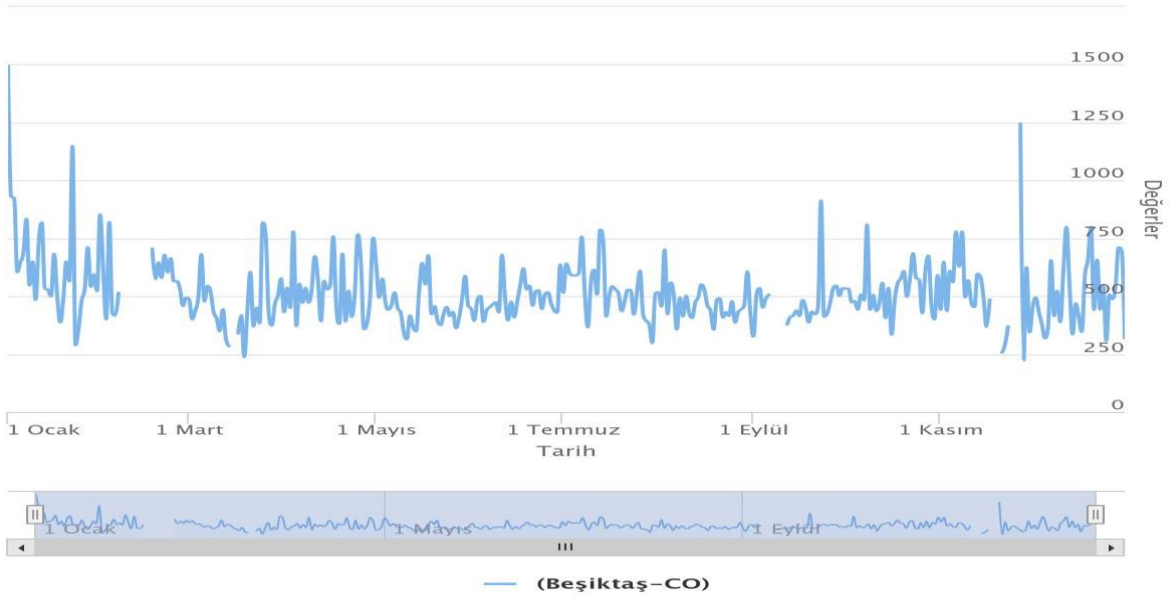
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



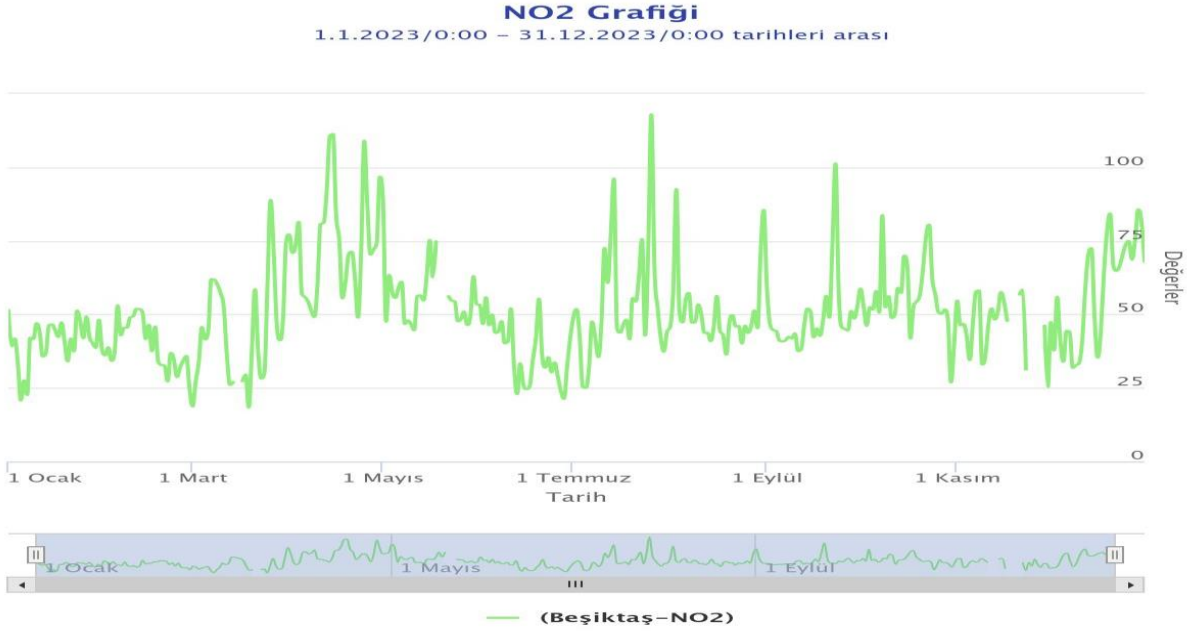
**Grafik 35 - 2023 yılında Bağcılar istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

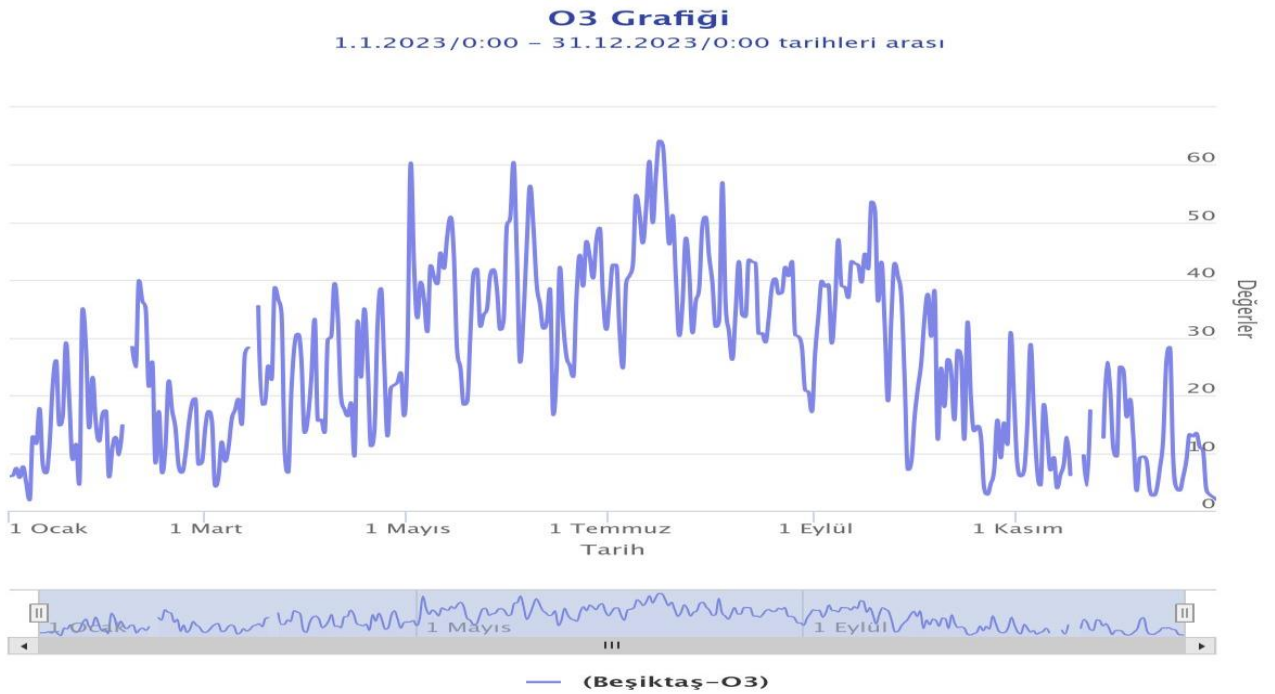
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 36 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik 37 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

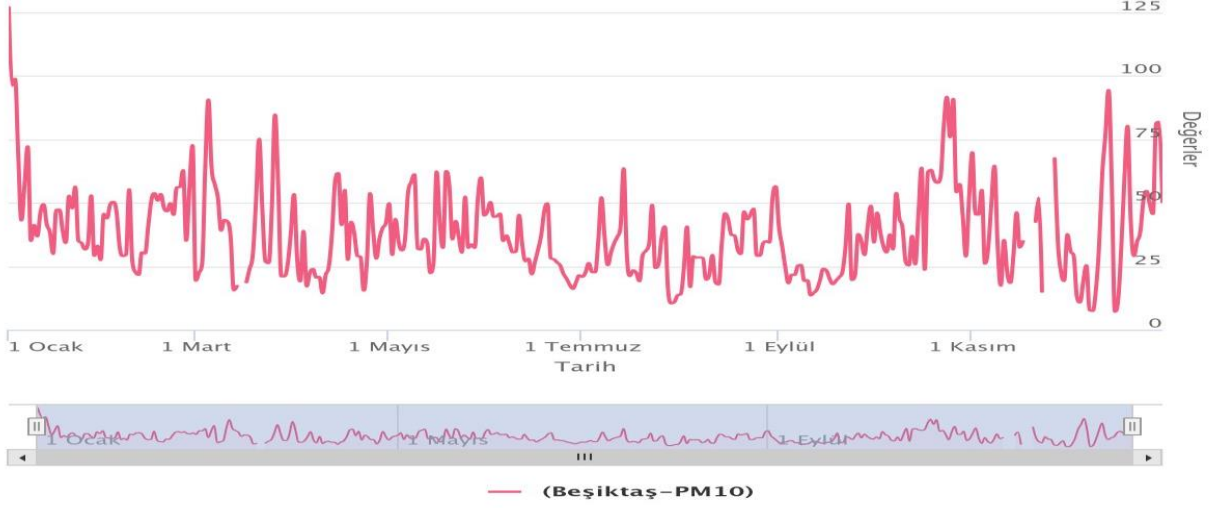


**Grafik 38 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



### PM10 Grafiği

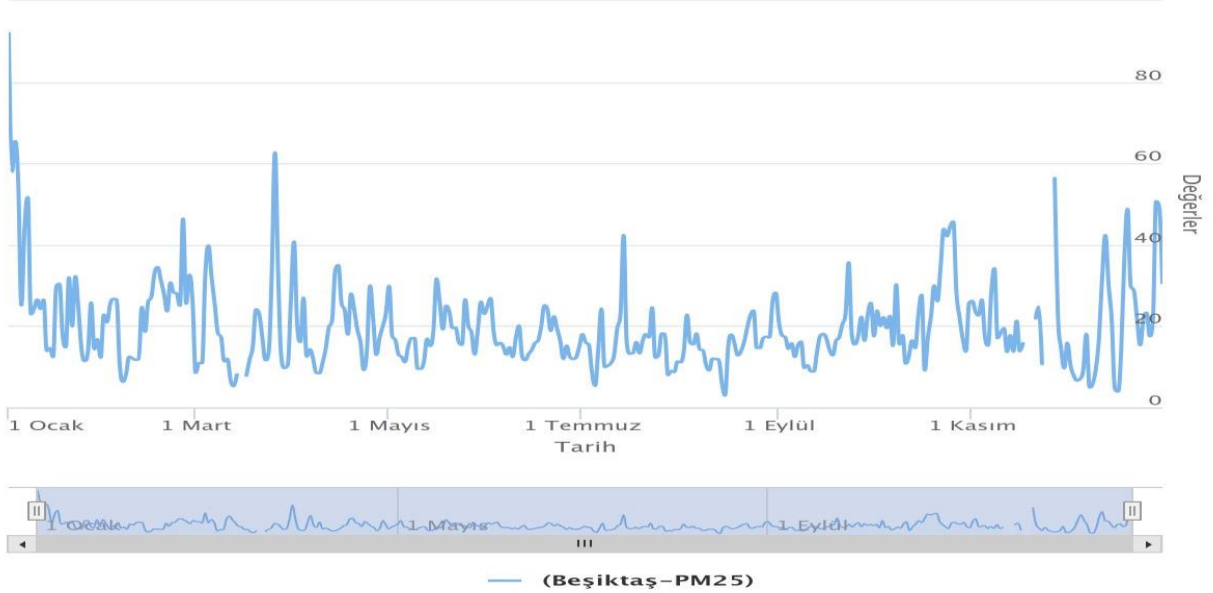
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 39 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

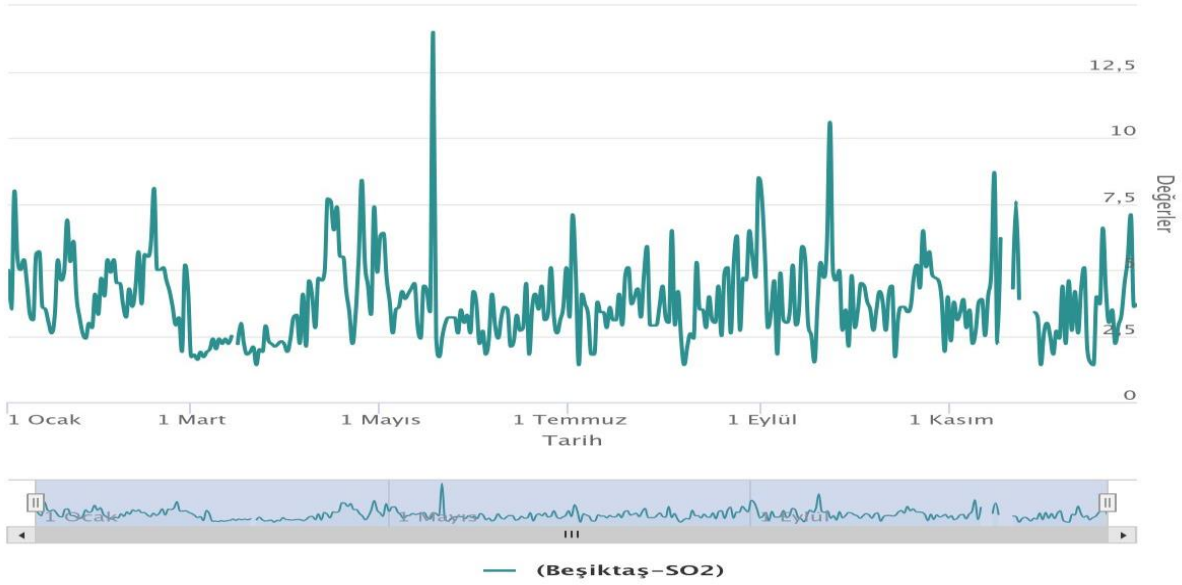
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 40 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO2 Grafiği

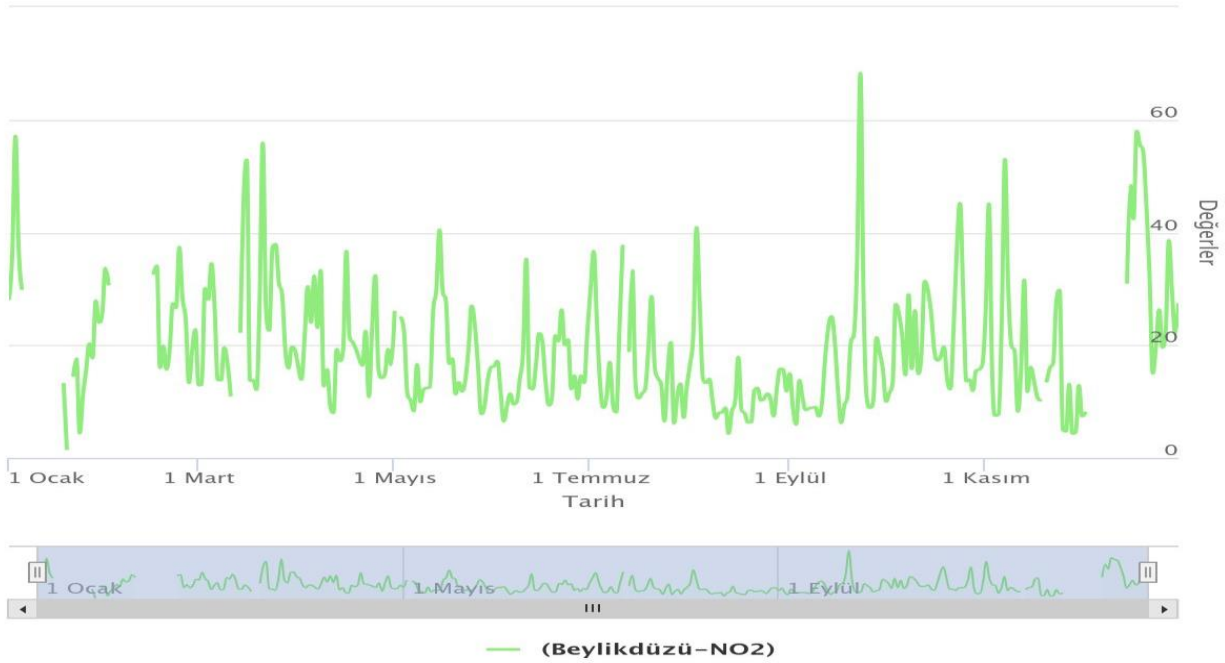
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



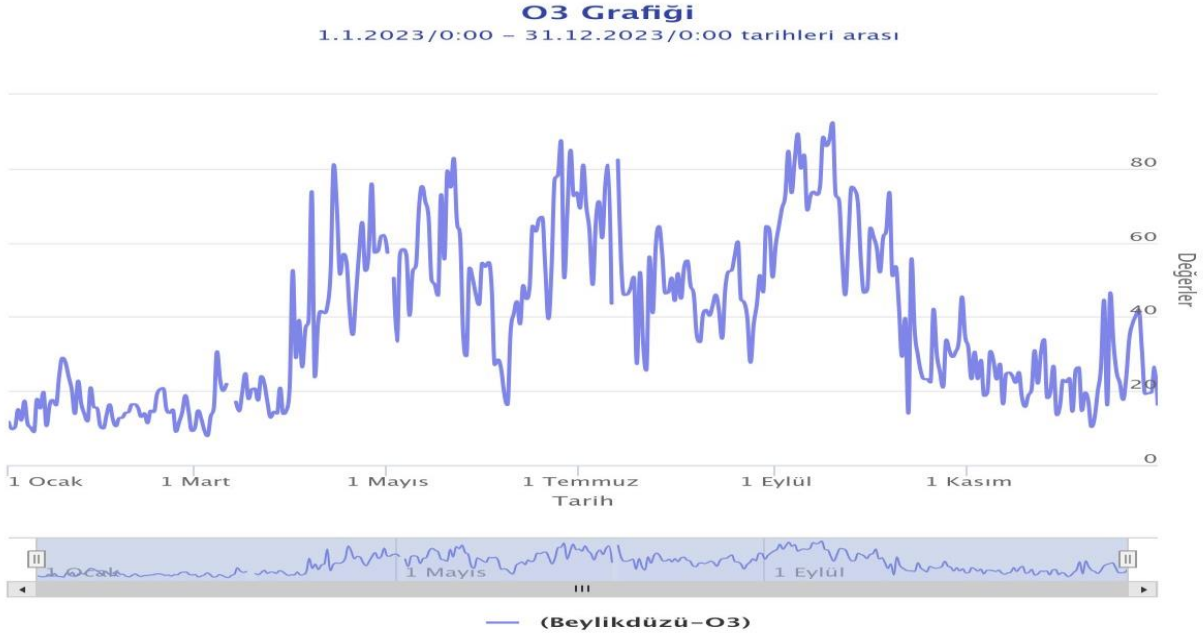
Grafik 41 - 2023 yılında Beşiktaş istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

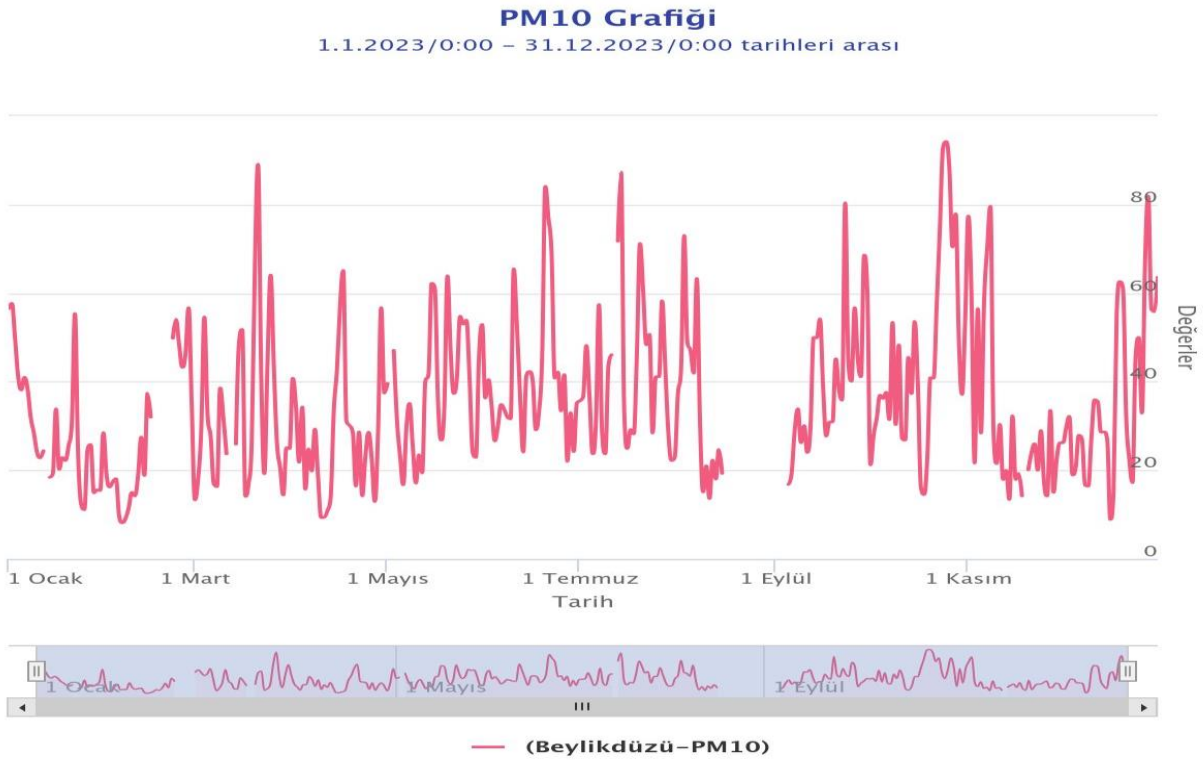
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 42 - 2023 yılında Beylikdüzü istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)



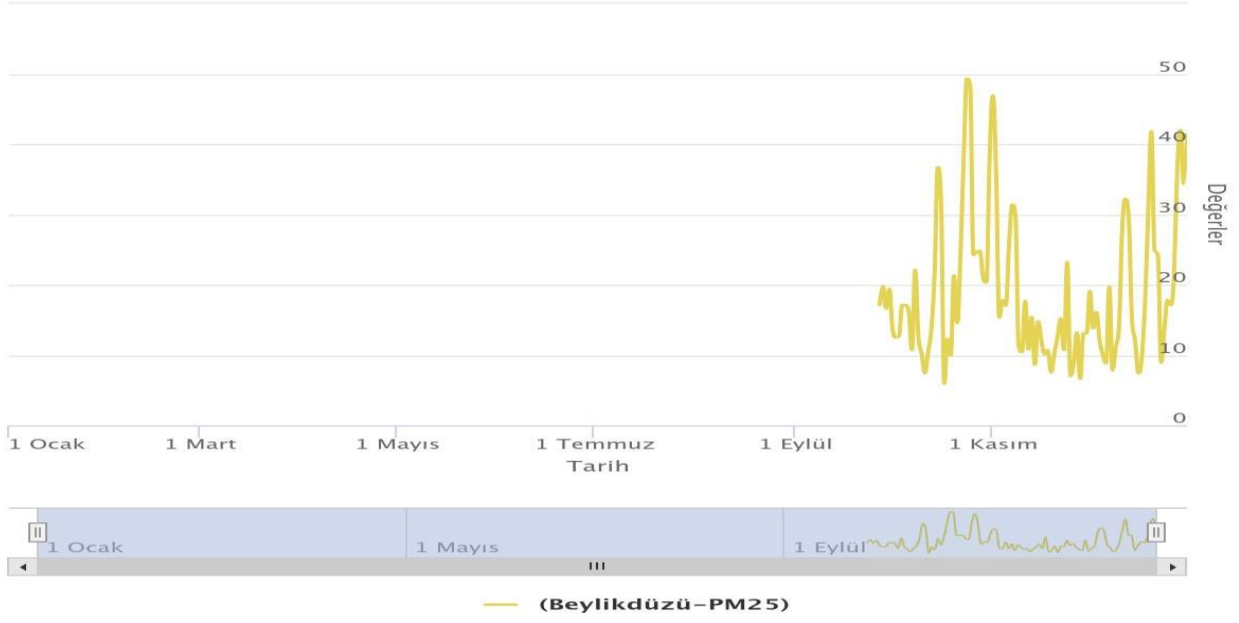
**Grafik 43 - 2023 yılında Beylikdüzü istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik 44 - 2023 yılında Beylikdüzü istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

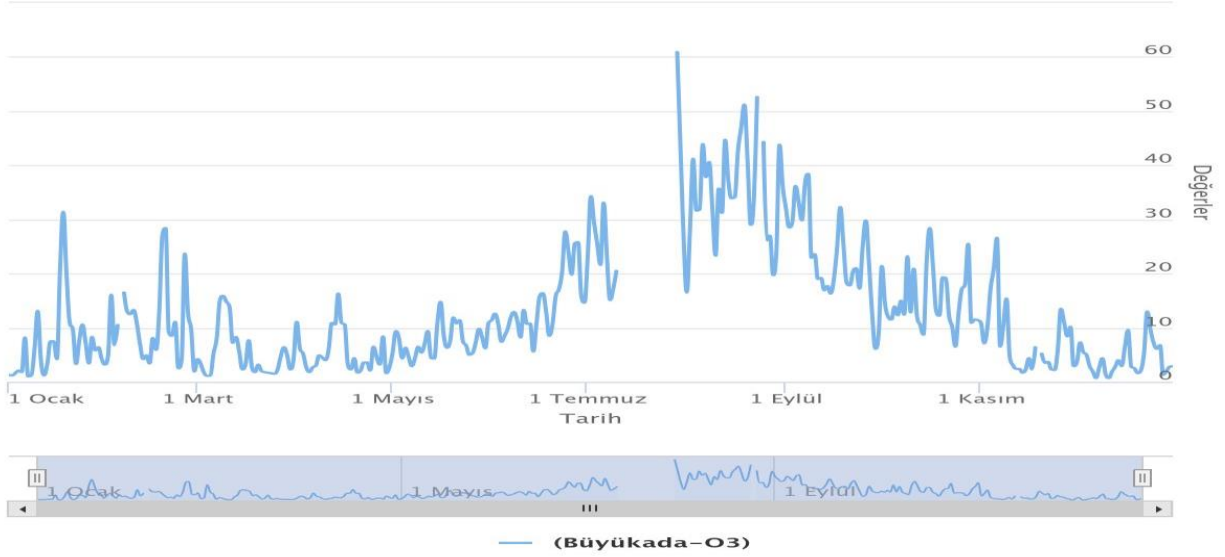
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 45 - 2023 yılında Beylikdüzü istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

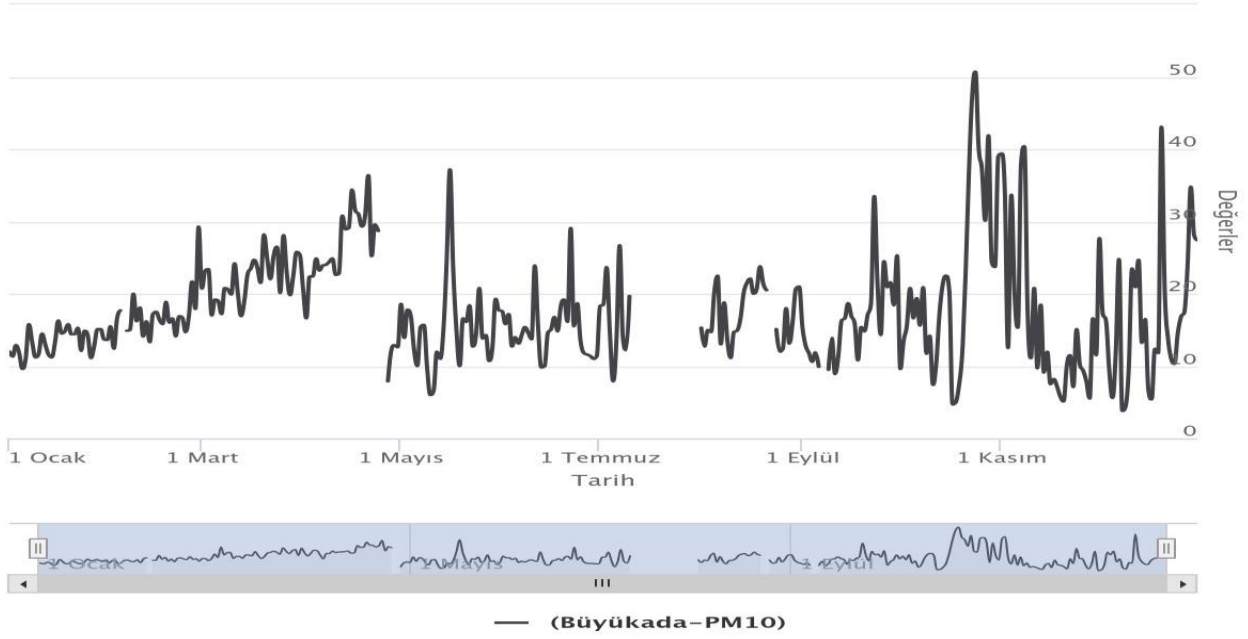
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 46 - 2023 yılında Büyükada istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

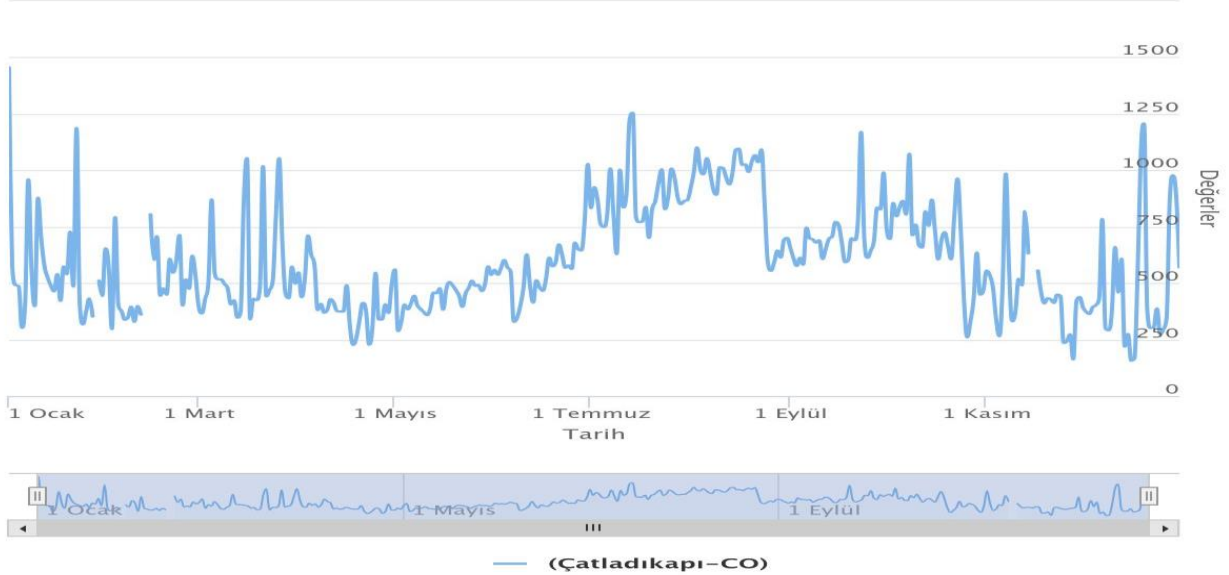
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 47 - 2023 yılında Büyükada istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

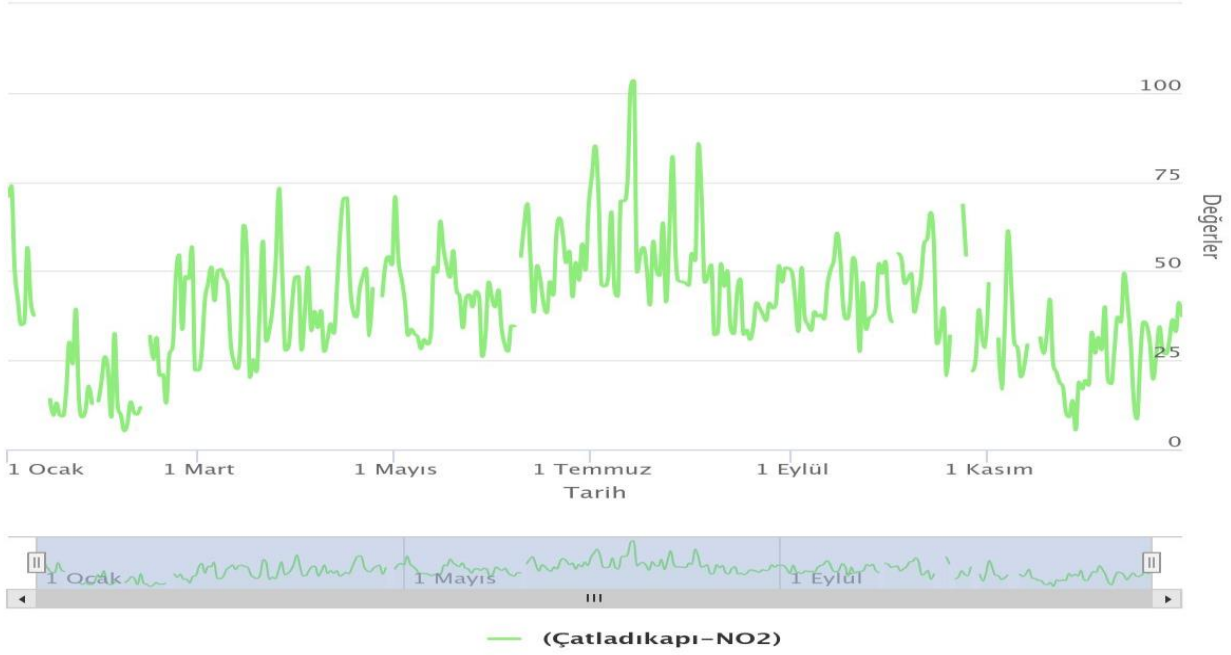
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 48 - 2023 yılında Çatladıkapi istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

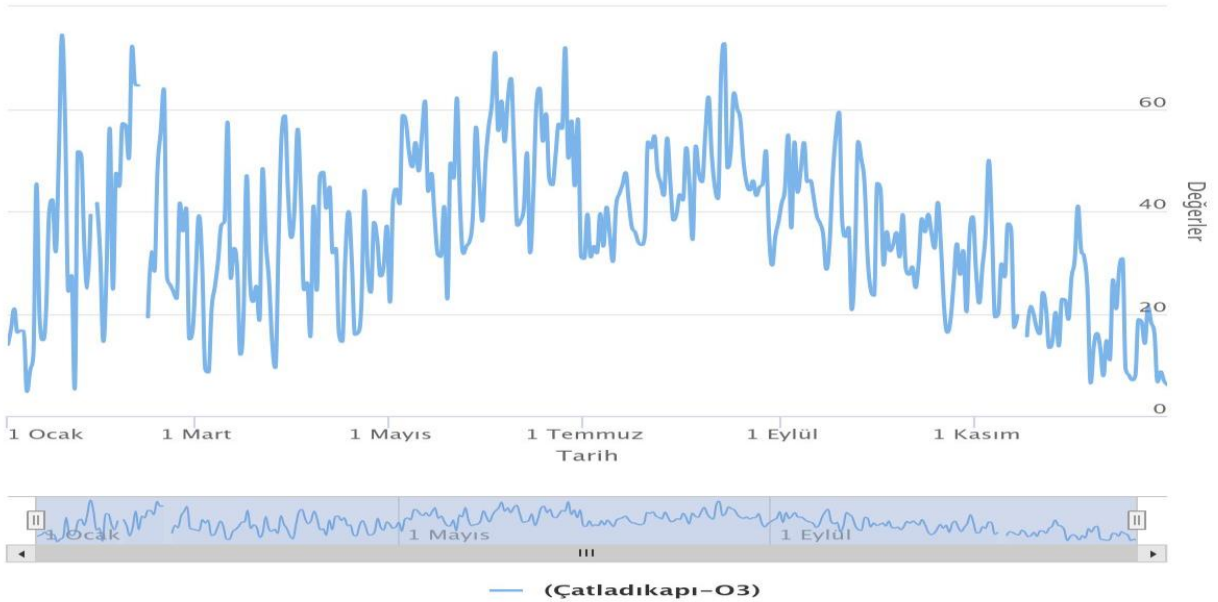
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 49 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

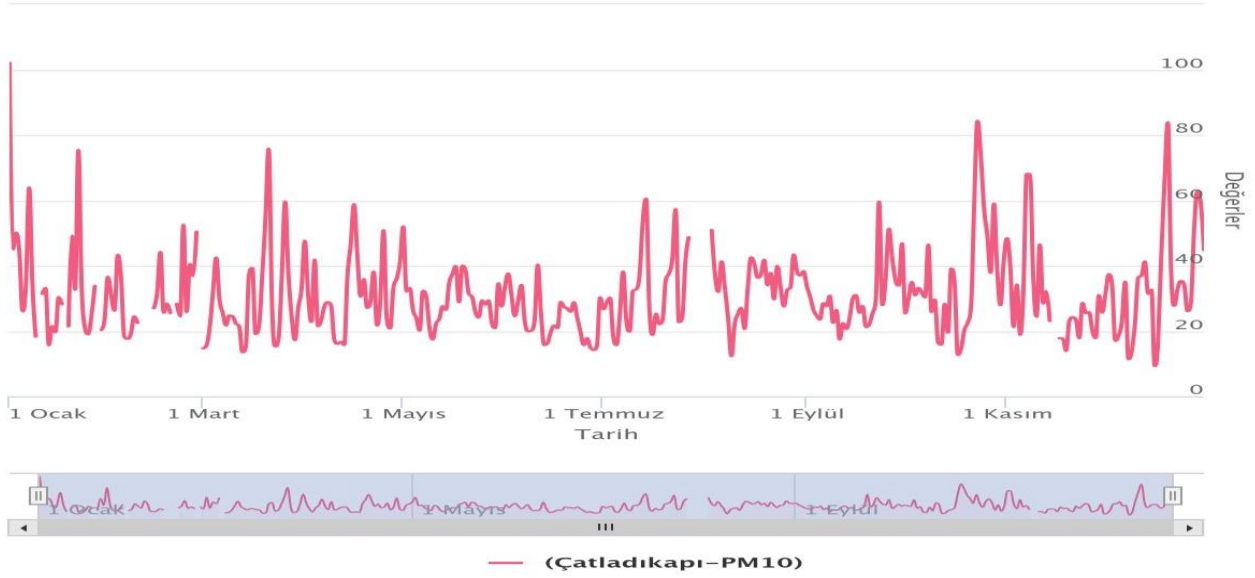
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 50 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

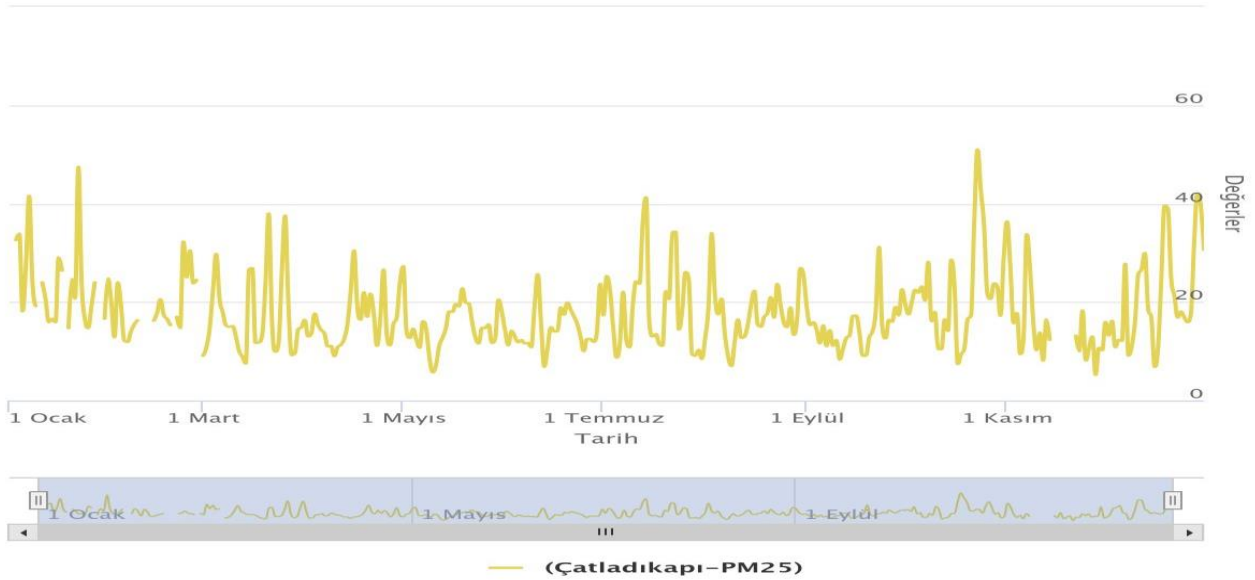
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 51 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

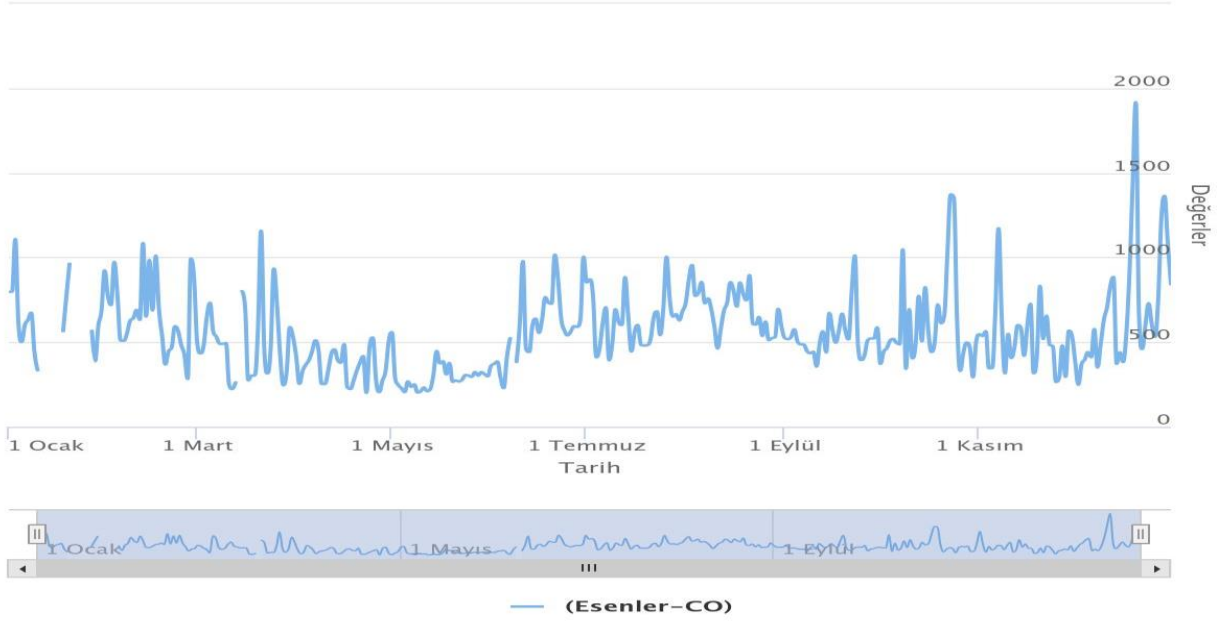
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 52 - 2023 yılında Çatladıkapı istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

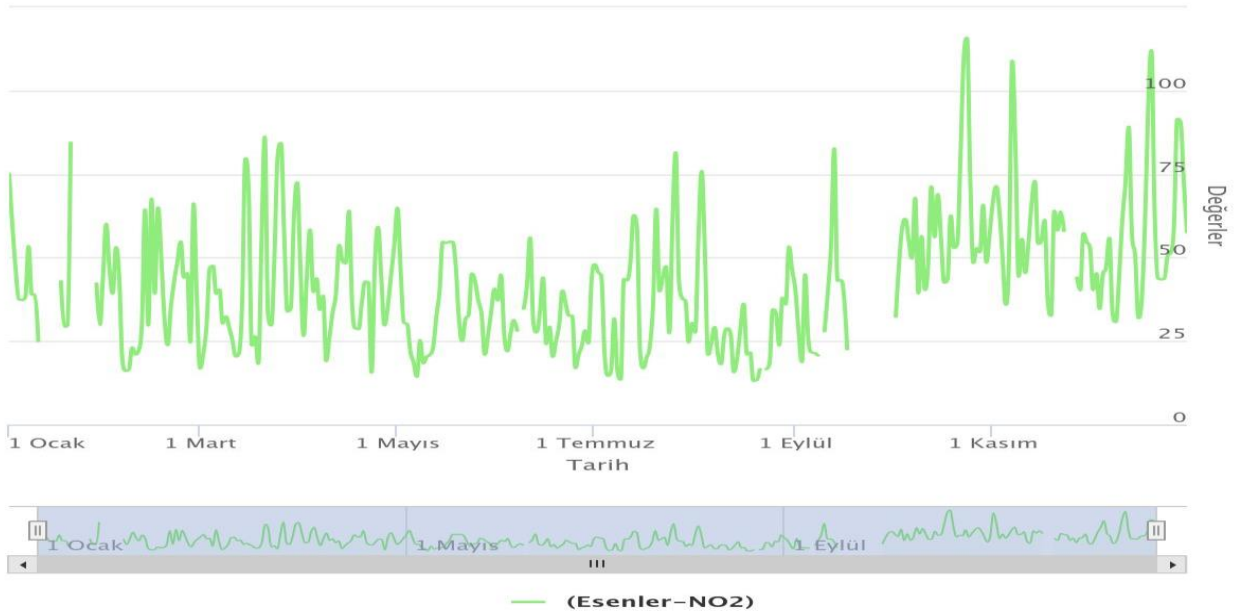
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 53 - 2023 yılında Esenler istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası

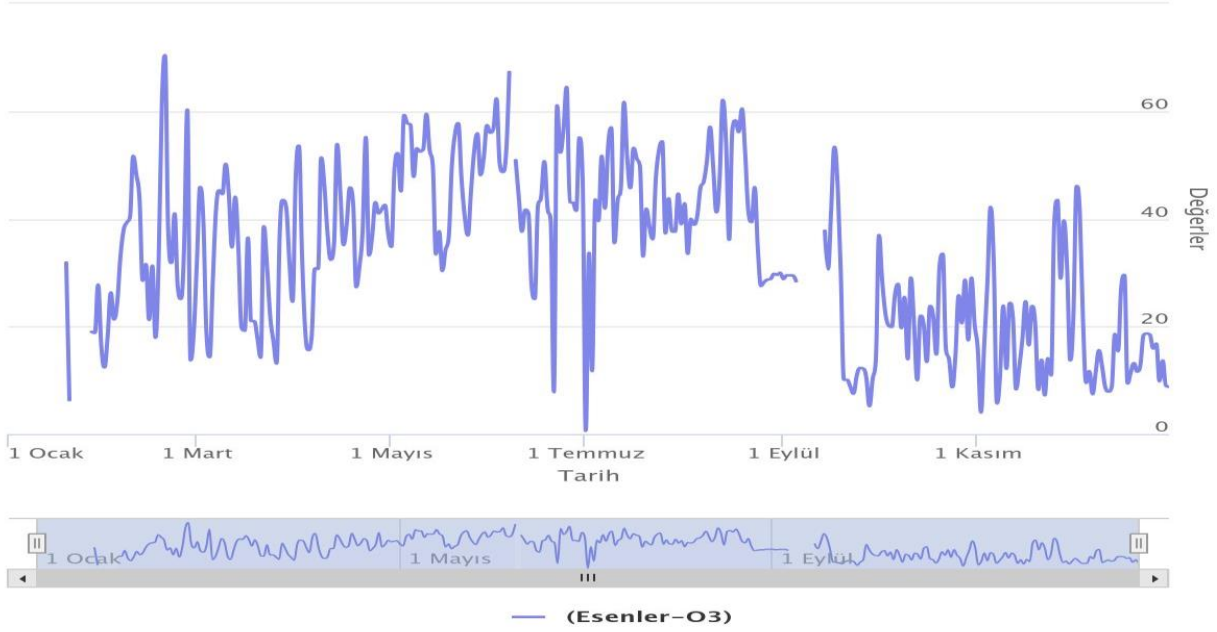


Grafik 54 - 2023 yılında Esenler istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)



### O3 Grafiği

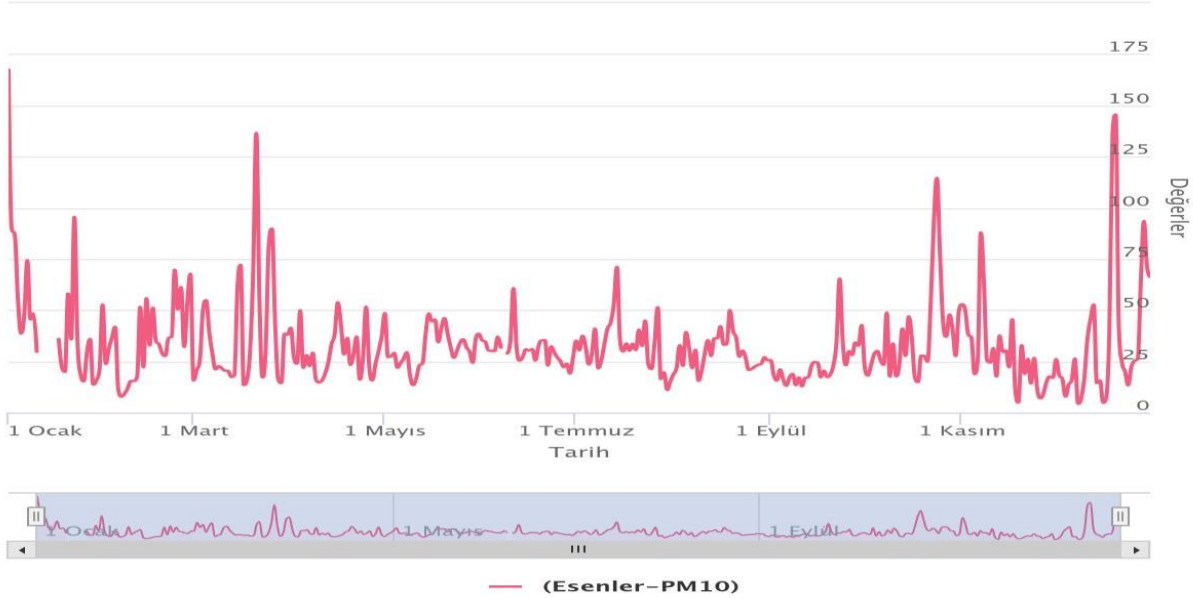
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 55 - 2023 yılında Esenler istasyonu O3 parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

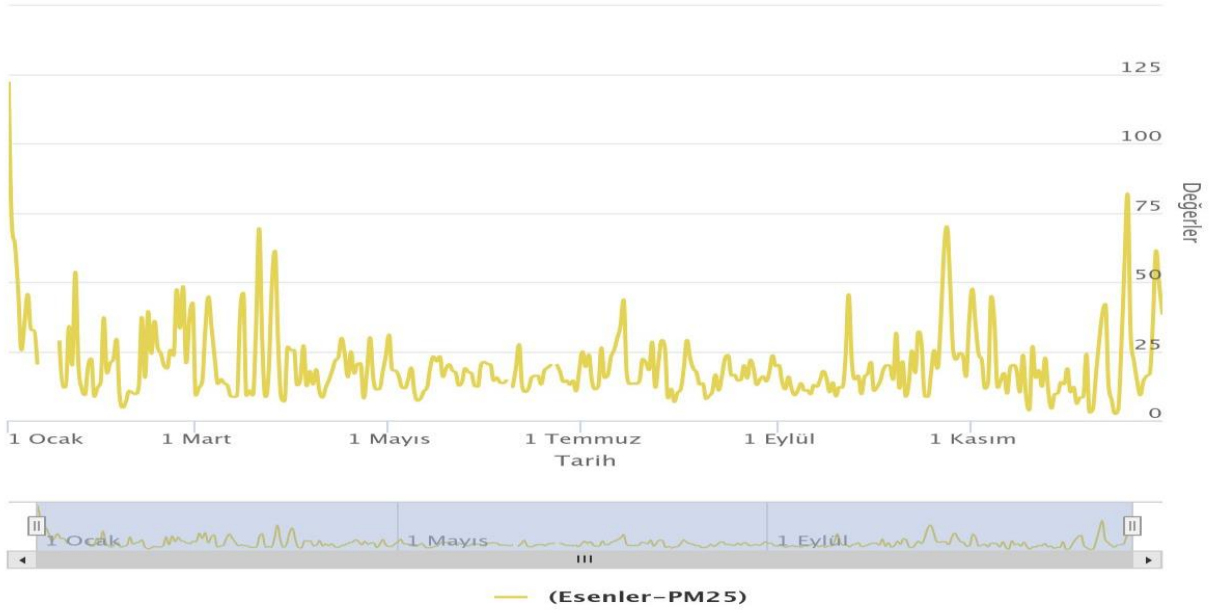
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 56 - 2023 yılında Esenler istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

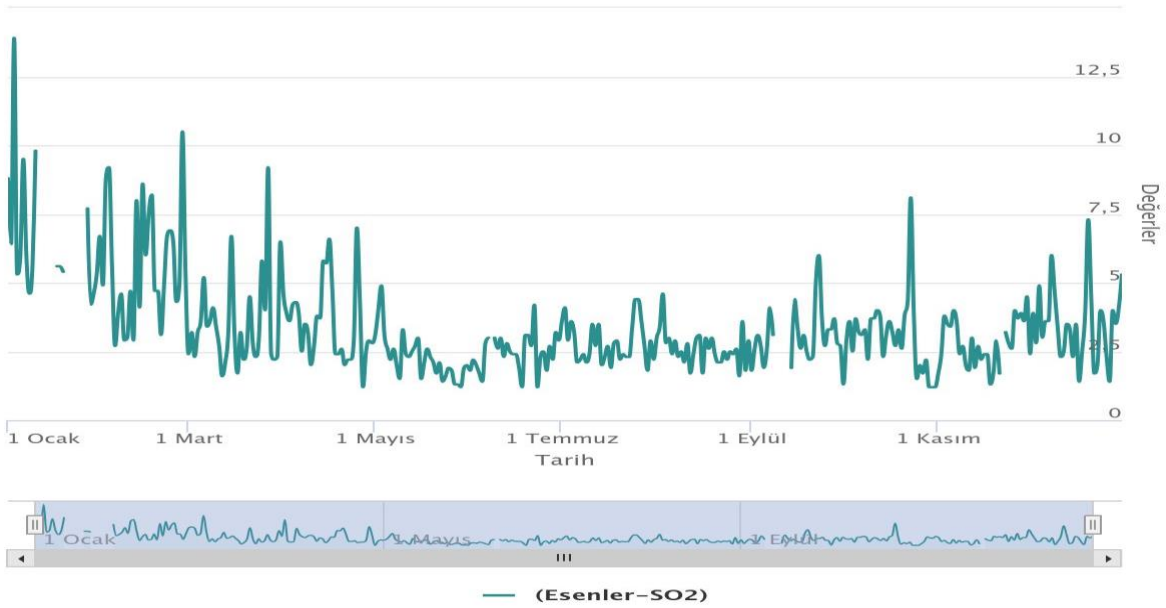
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 57 - 2022 yılında Esenler istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO<sub>2</sub> Grafiği

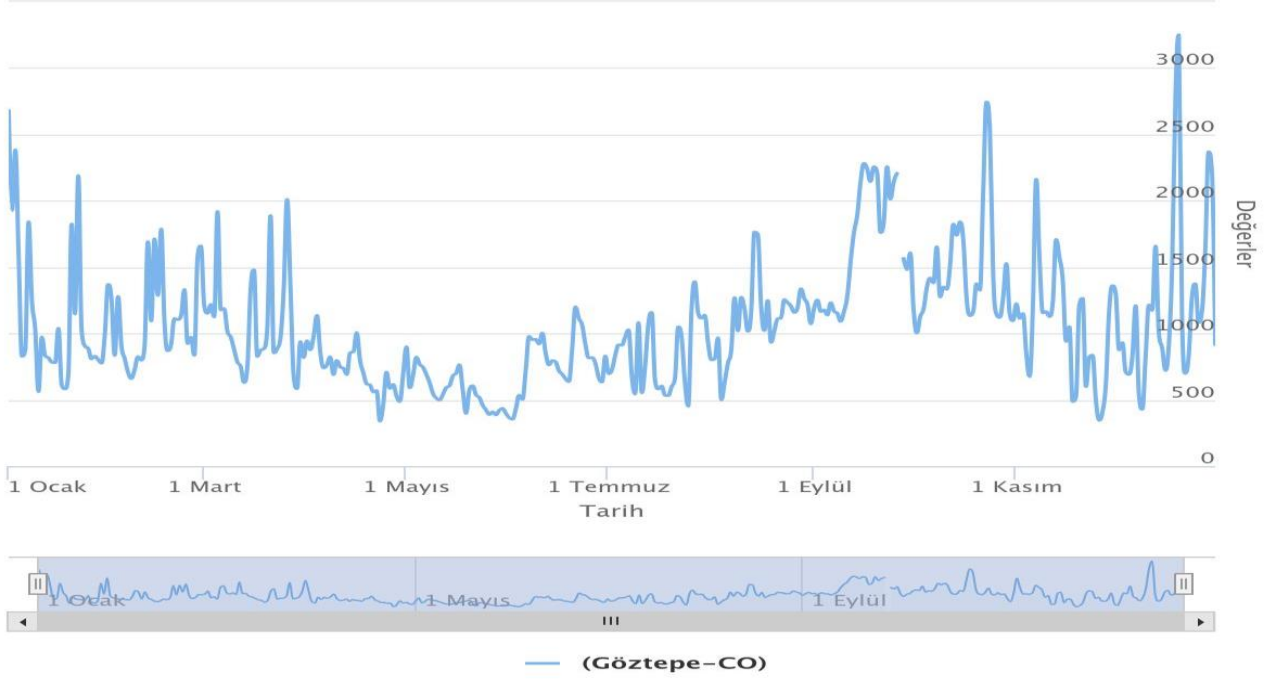
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 58 - 2023 yılında Esenler istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

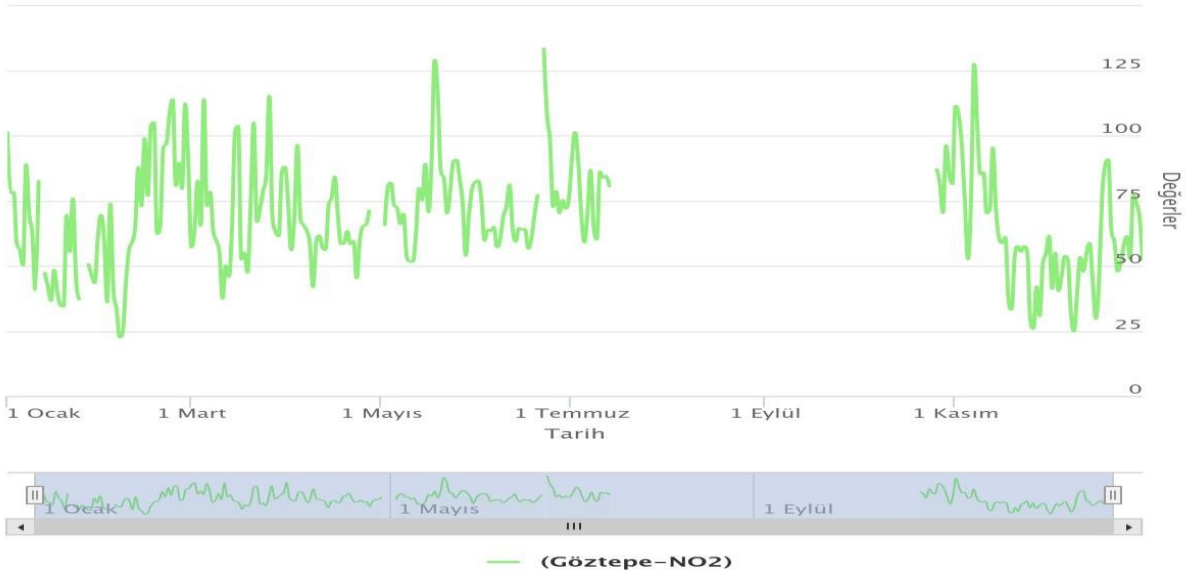
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 59 - 2023 yılında Göztepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

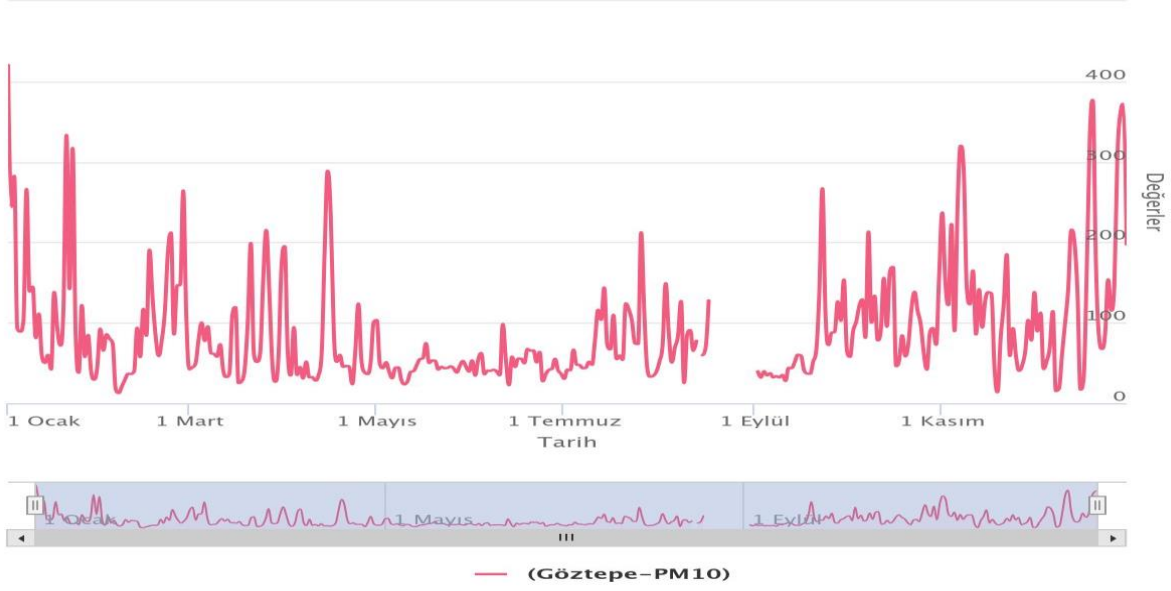
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 60 - 2023 yılında Göztepe istasyonu NO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

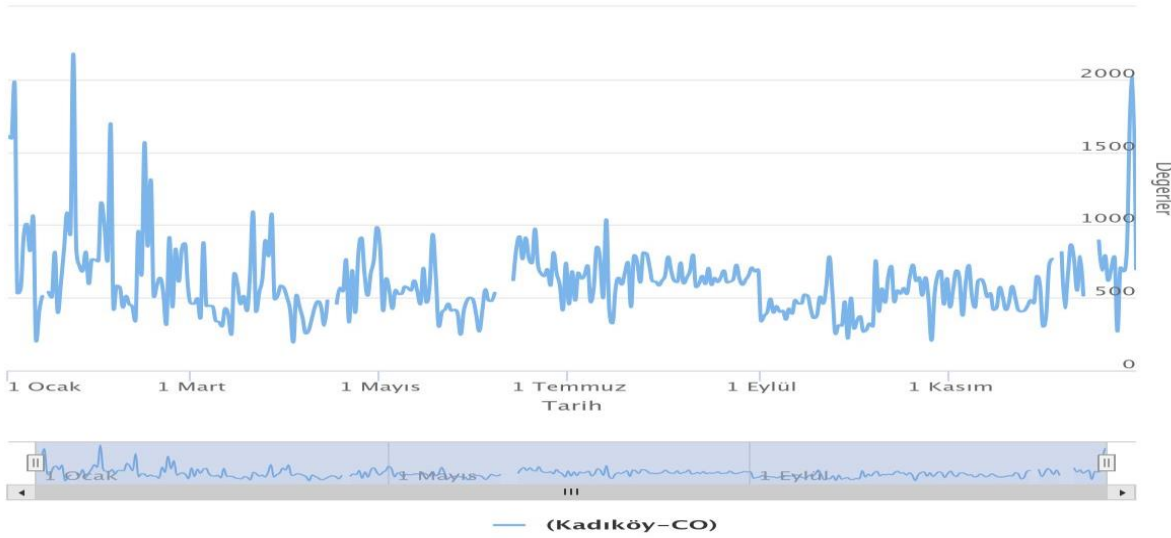
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 61- 2023 yılında Göztepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### CO Grafiği

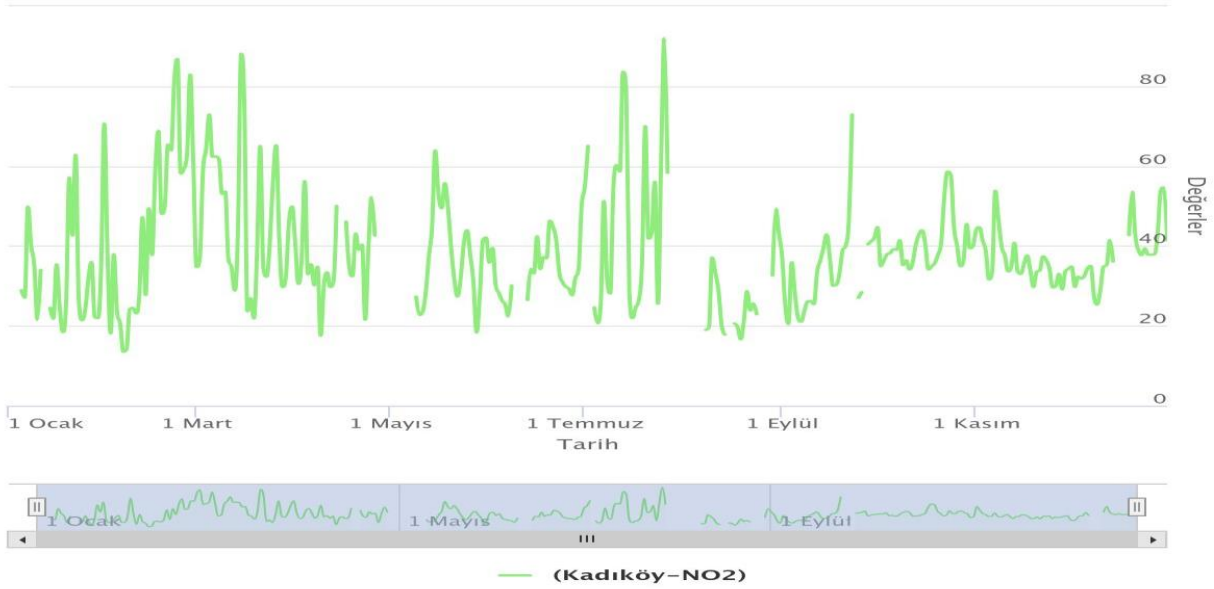
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 62 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

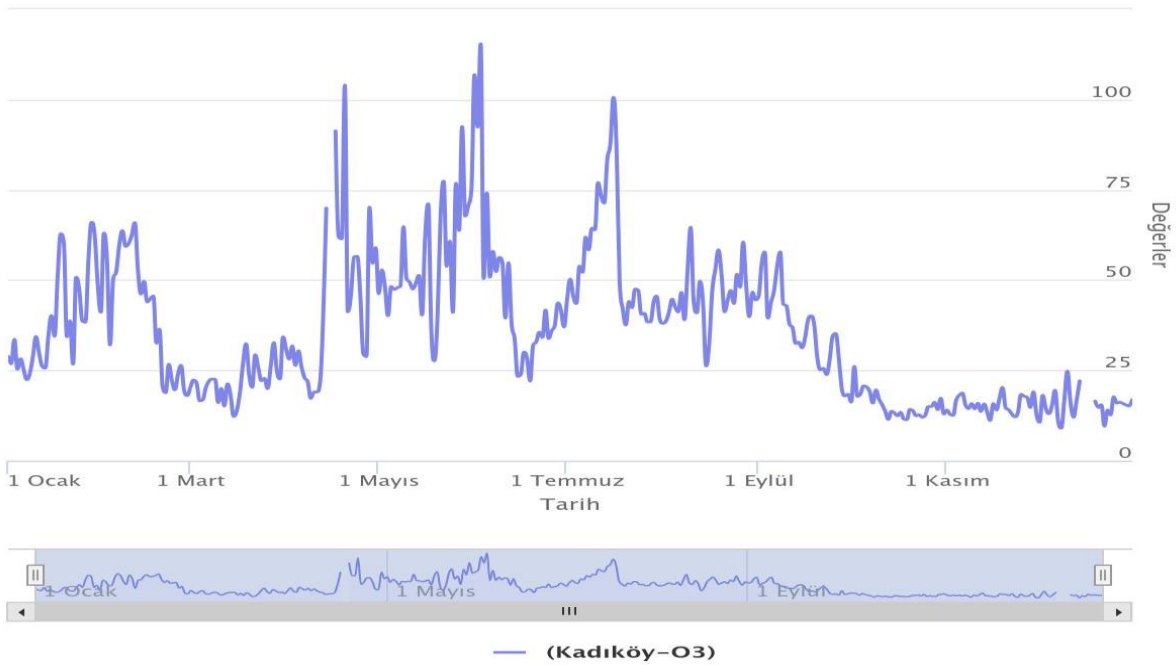
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 63 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

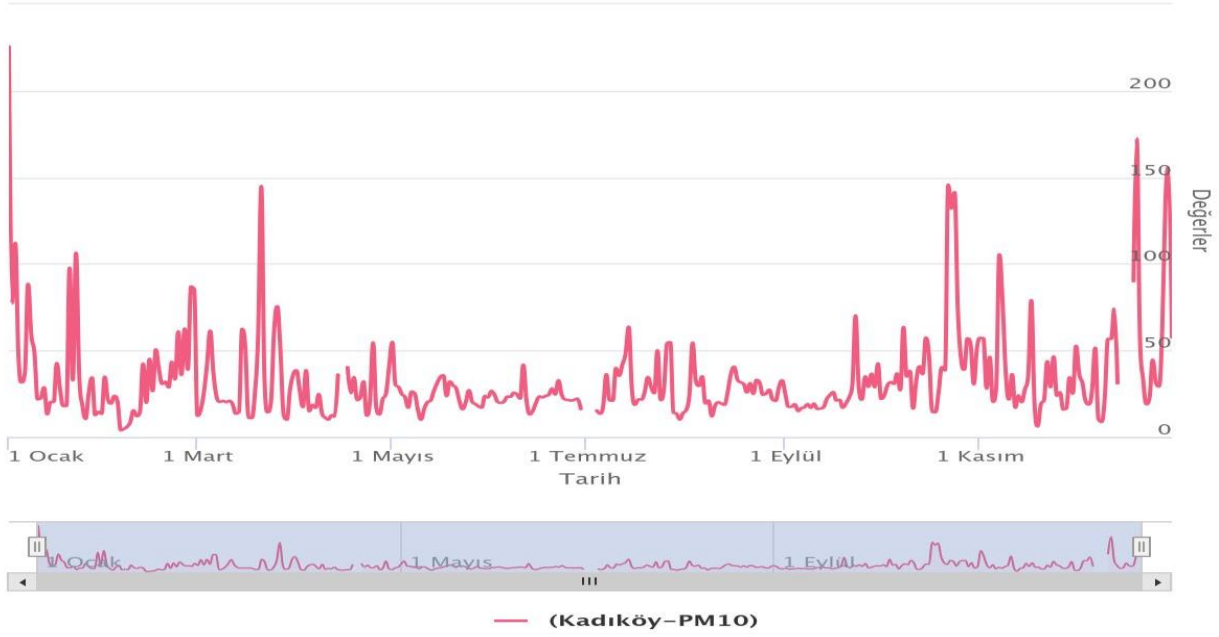
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 64 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

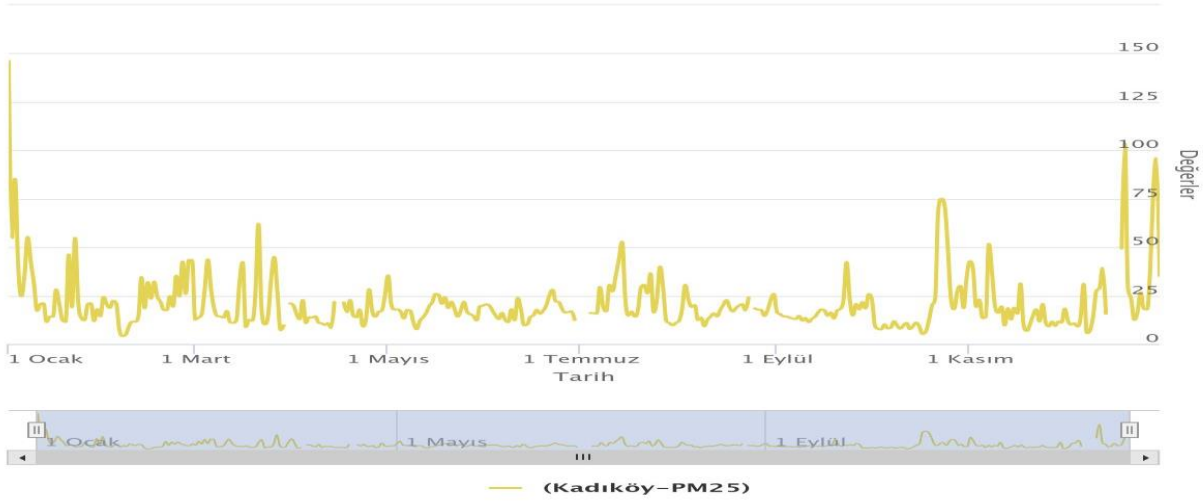
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 65 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

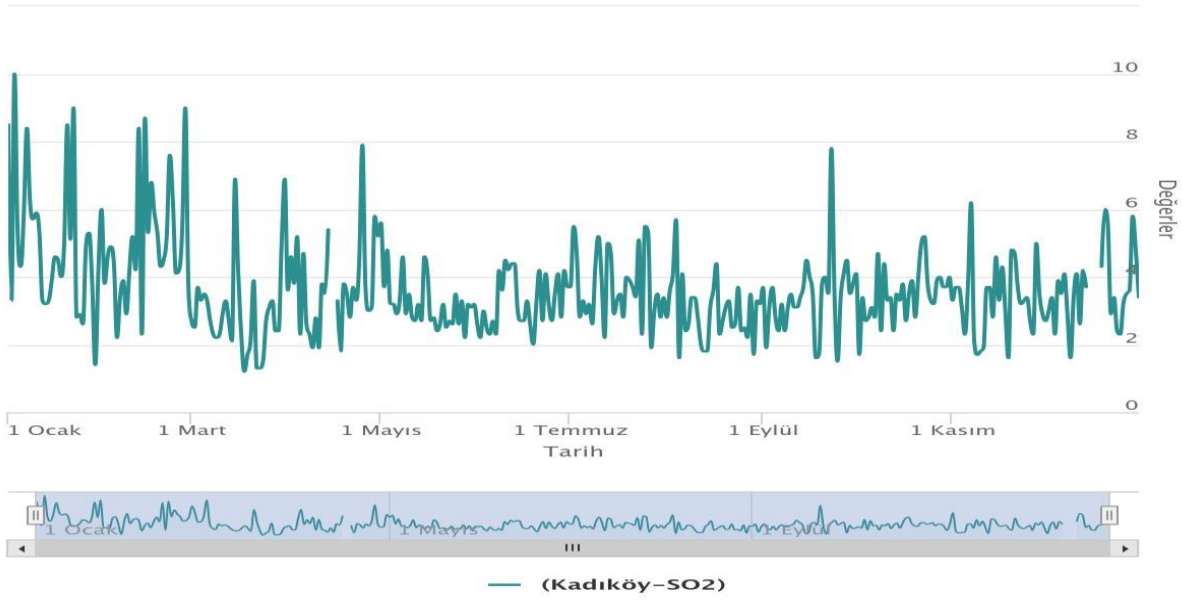
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 66 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO2 Grafiği

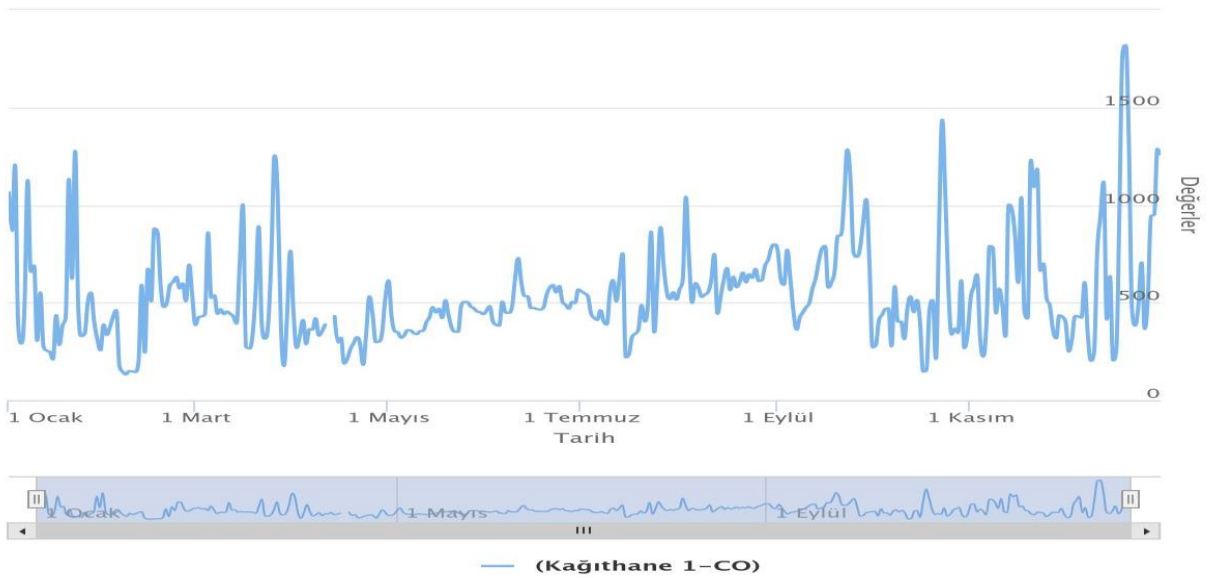
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 67 - 2023 yılında Kadıköy istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

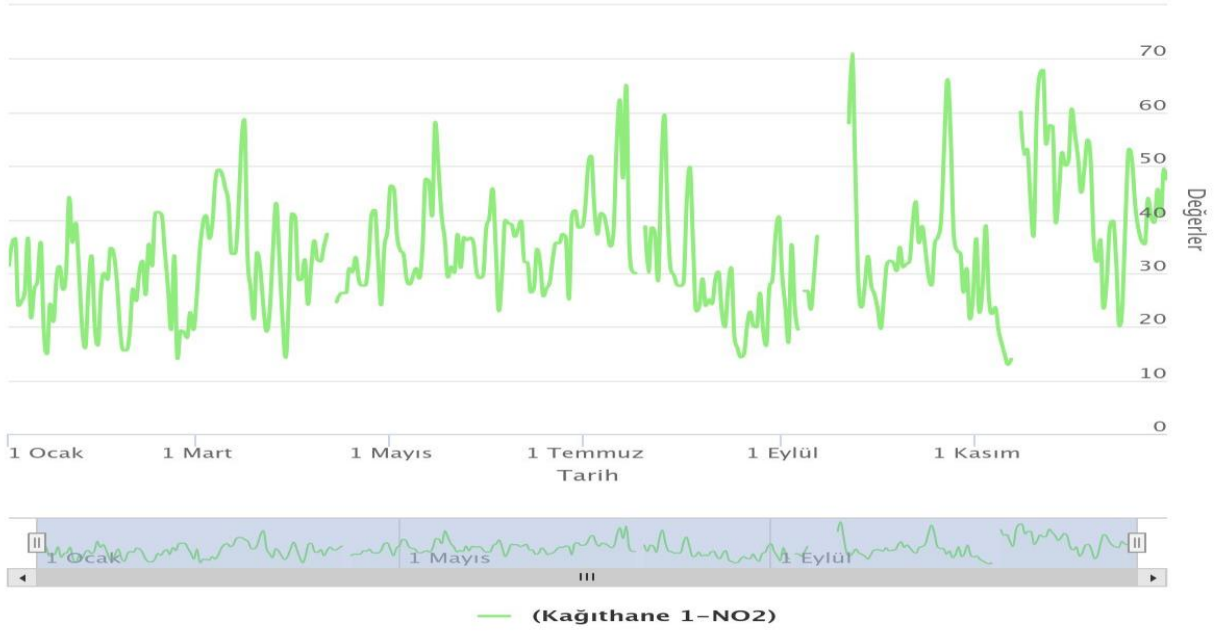
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 68 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

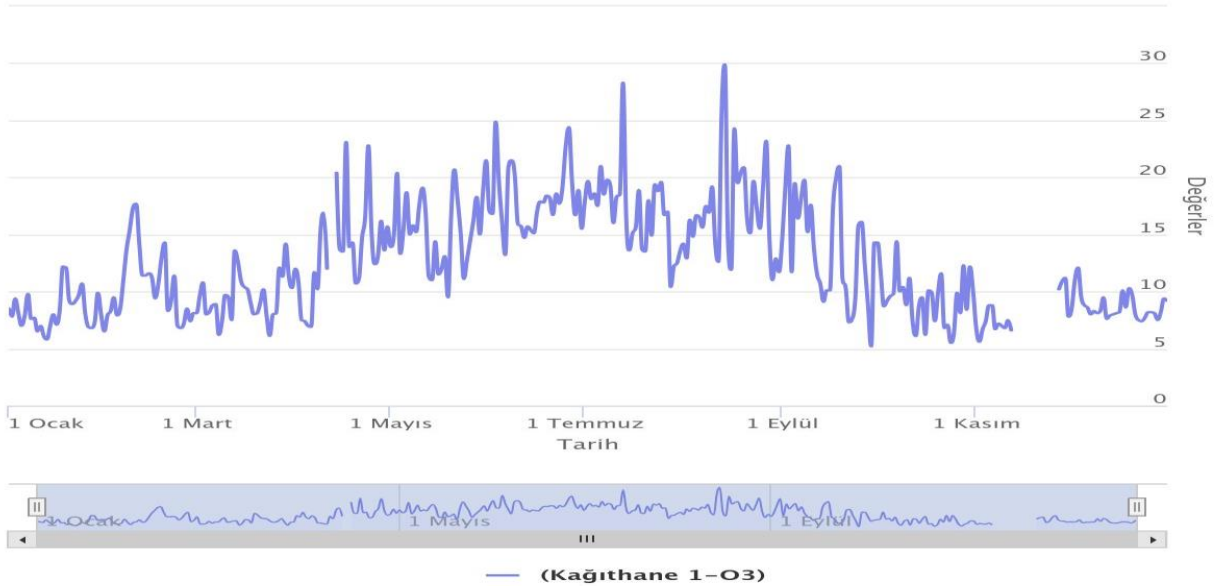
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 69 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası

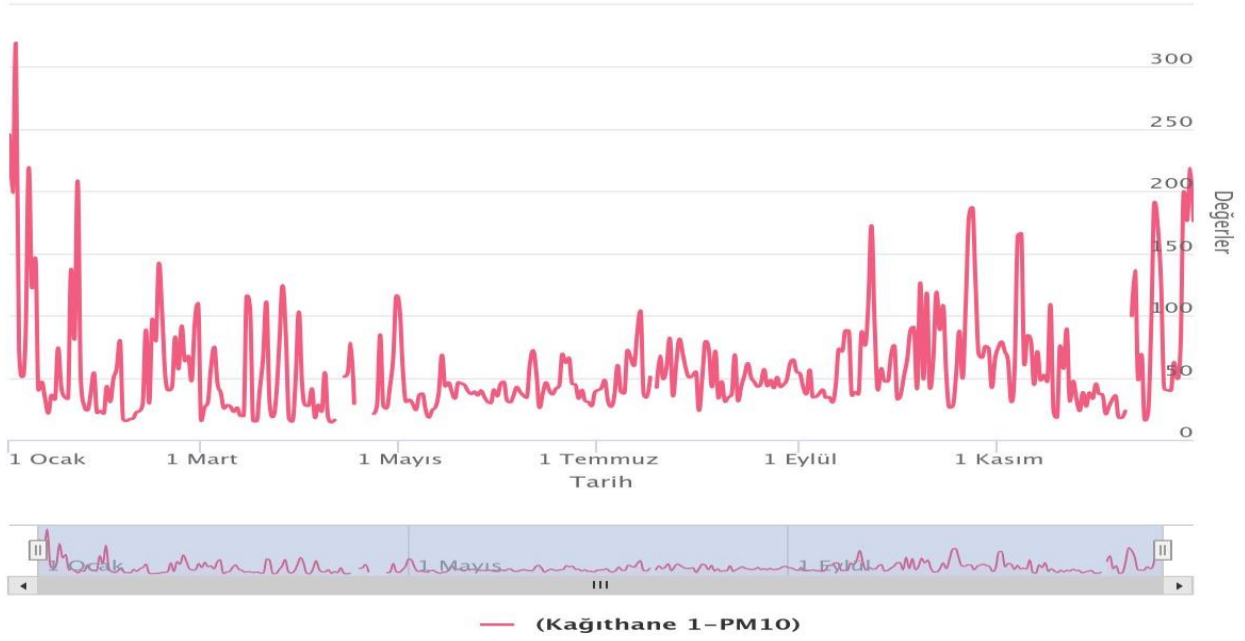


**Grafik 70 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



### PM10 Grafiği

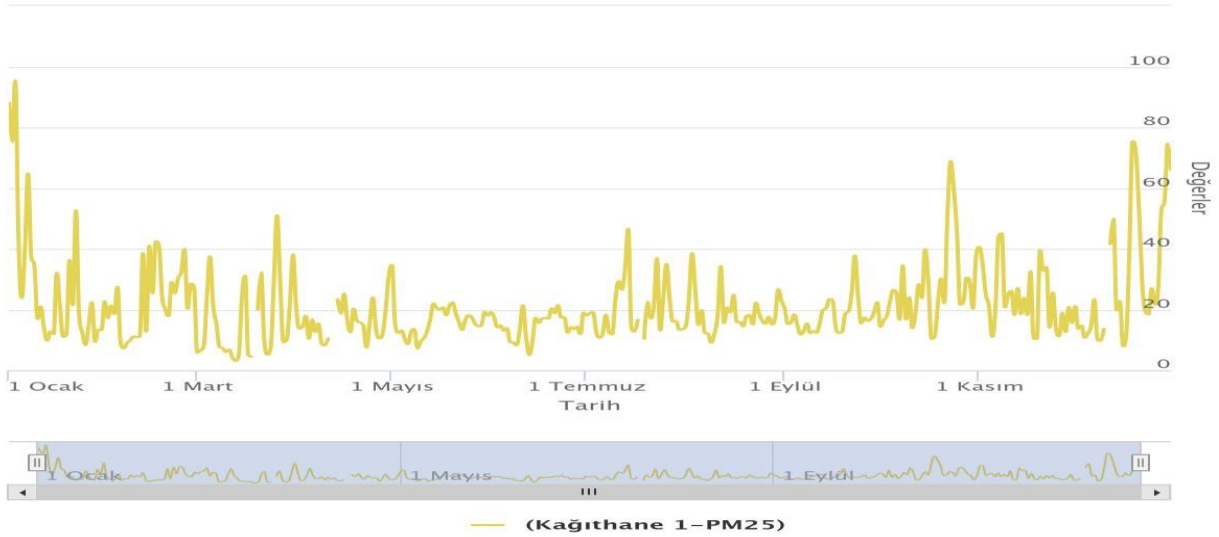
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 71 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

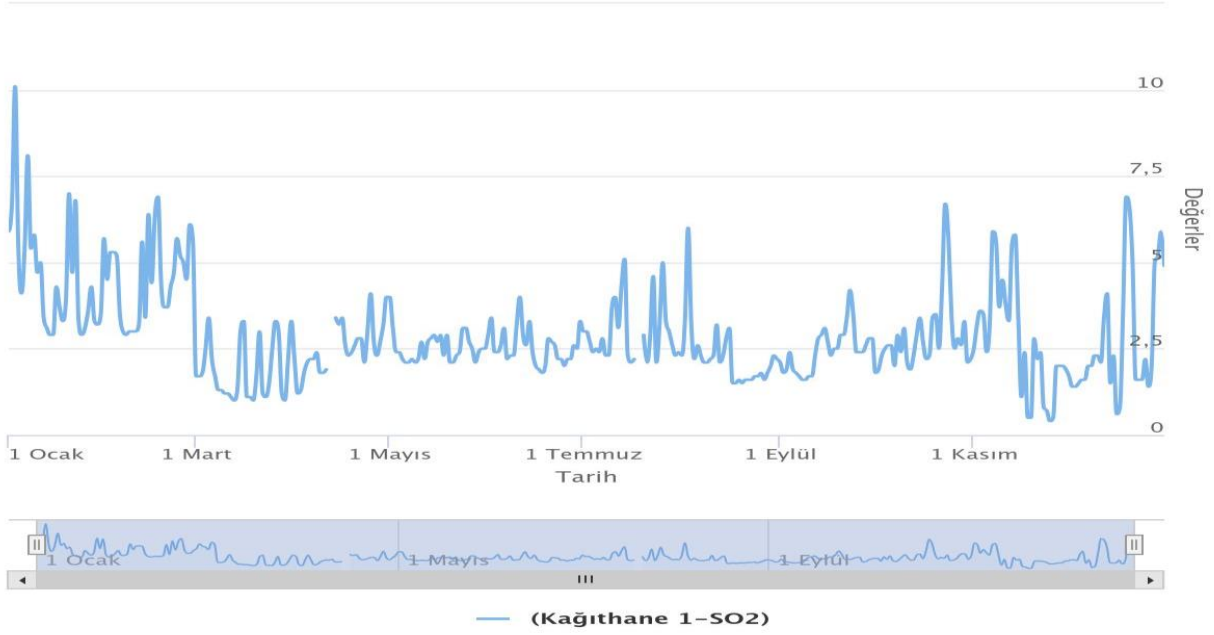
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 72 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO2 Grafiği

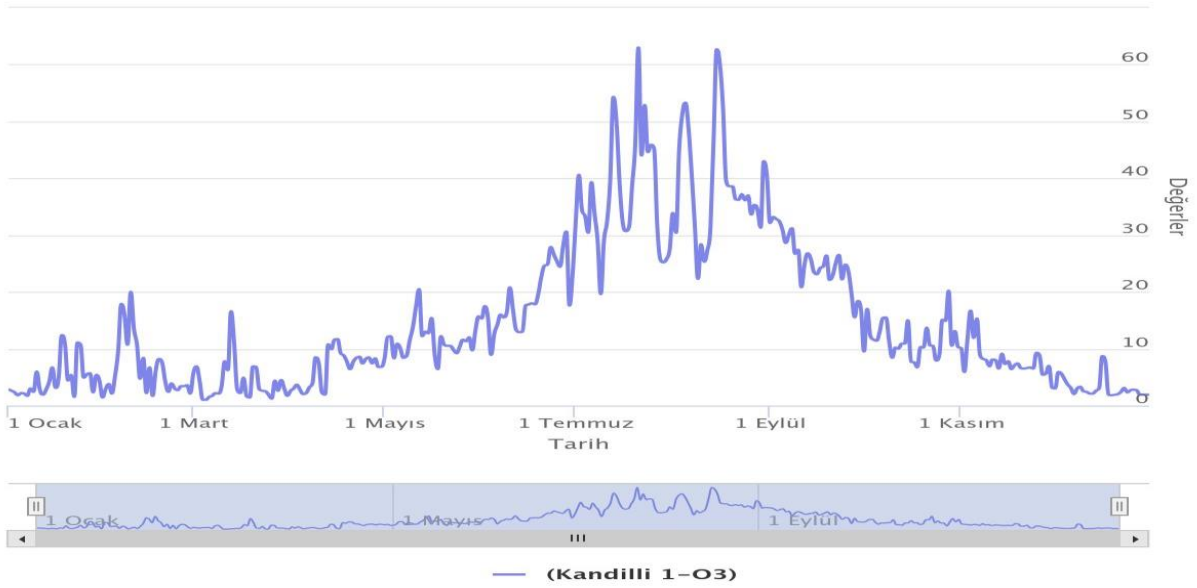
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 73 - 2023 yılında Kağıthane istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### O3 Grafiği

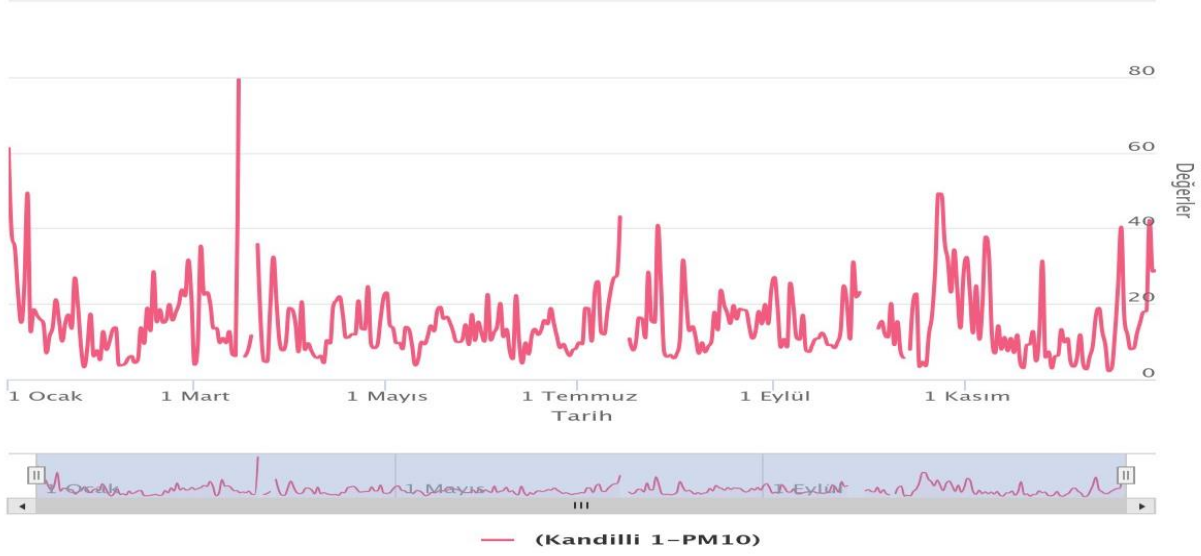
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 74 - 2023 yılında Kandilli istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

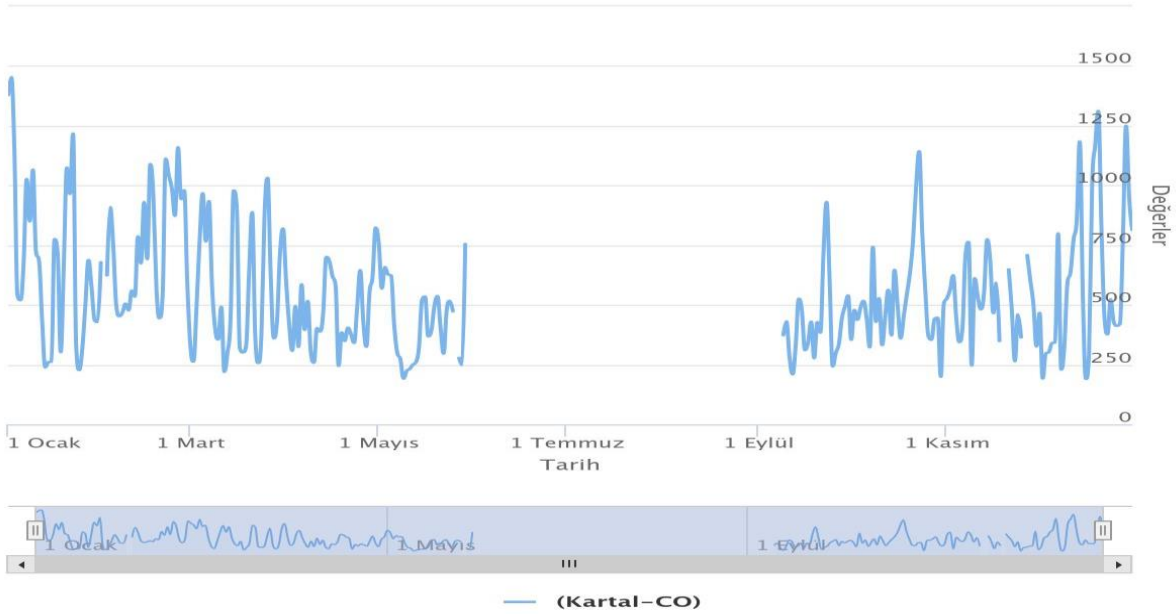
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 75 - 2023 yılında Kandilli istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

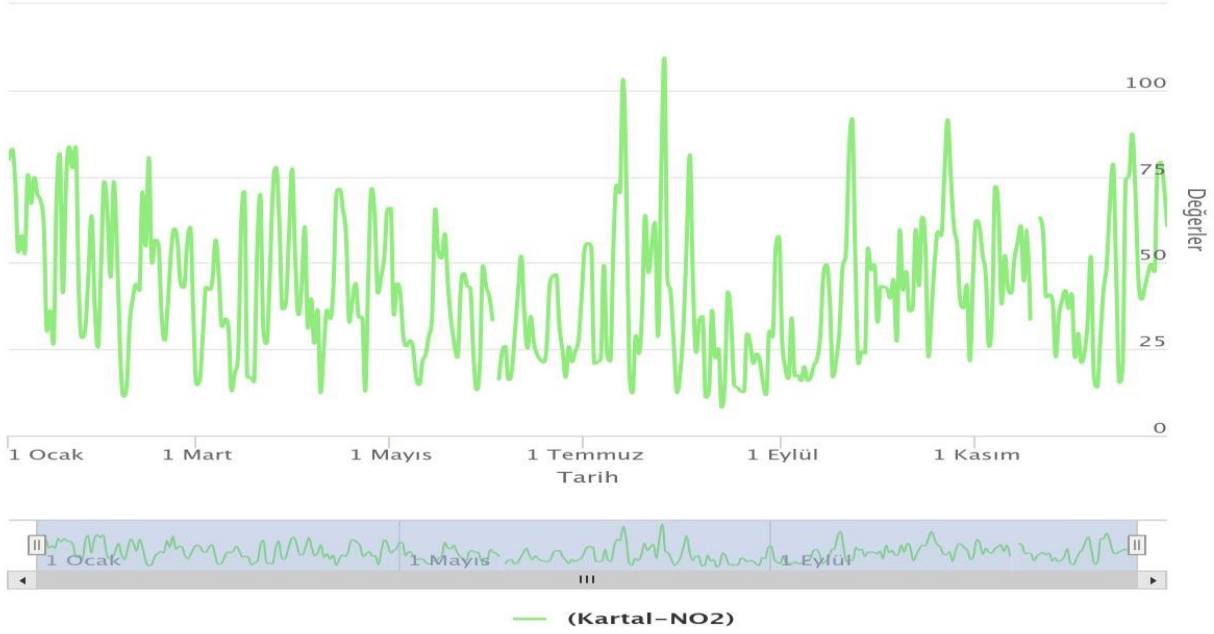
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 76 - 2023 yılında Kartal istasyonu CO parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

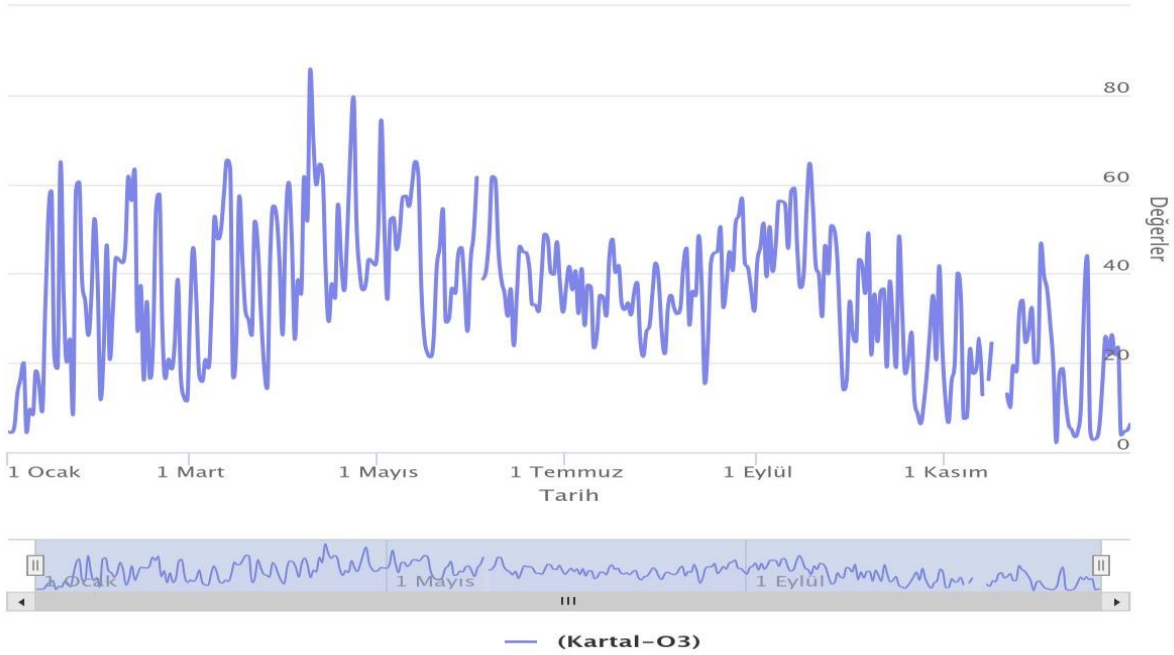
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 77-2023 yılında Kartal istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

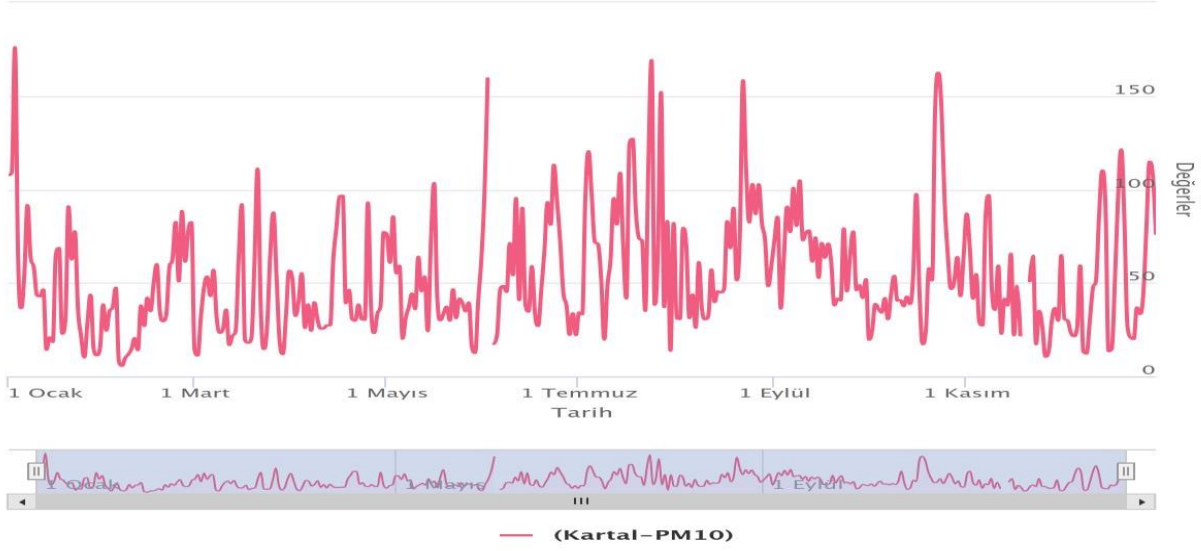
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 78 - 2023 yılında Kartal istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

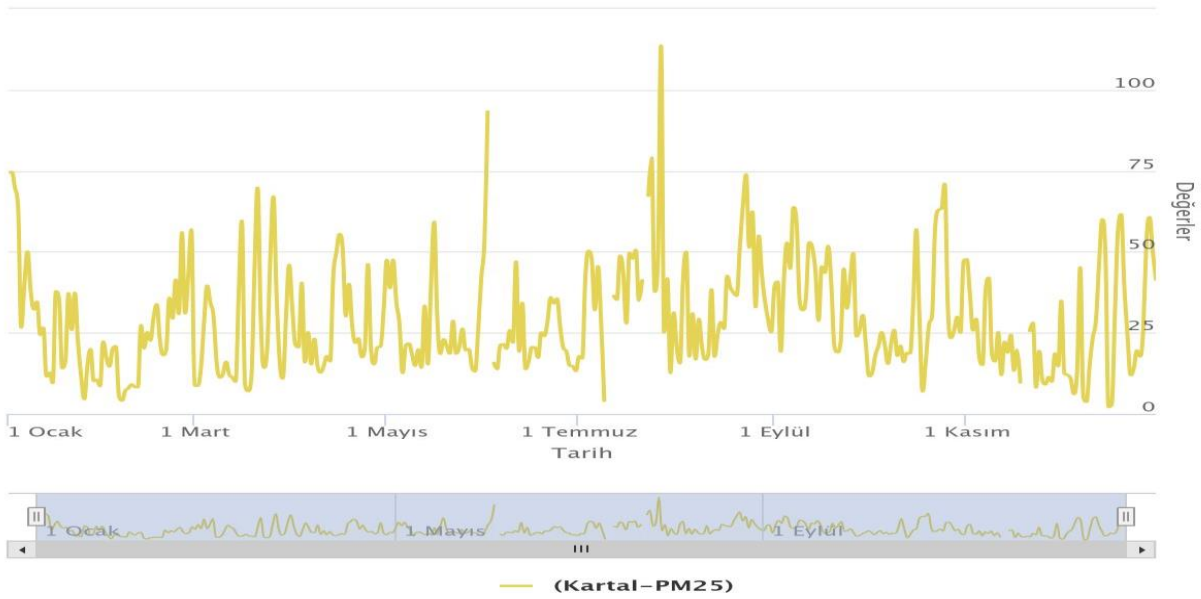
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 79 - 2023 yılında Kartal istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

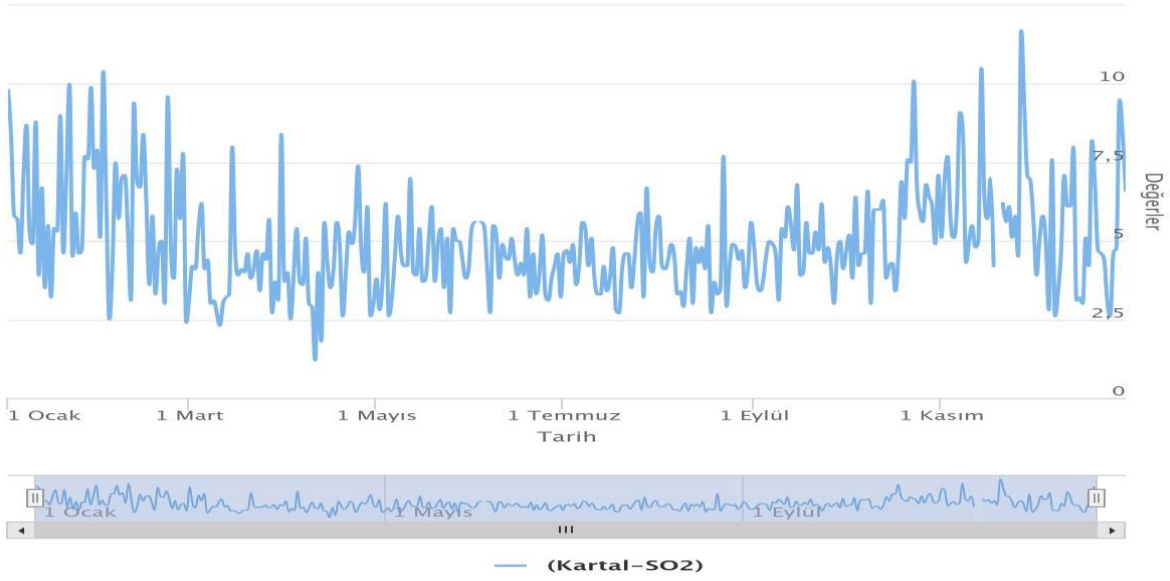
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 80 - 2023 yılında Kartal istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO2 Grafiği

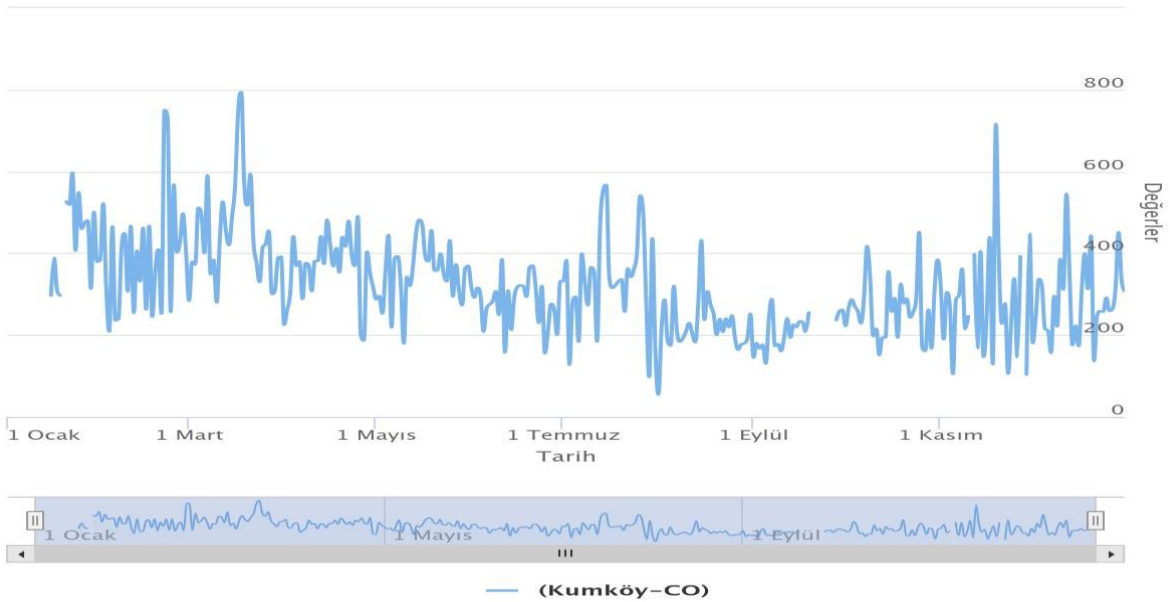
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 81 - 2023 yılında Kartal istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

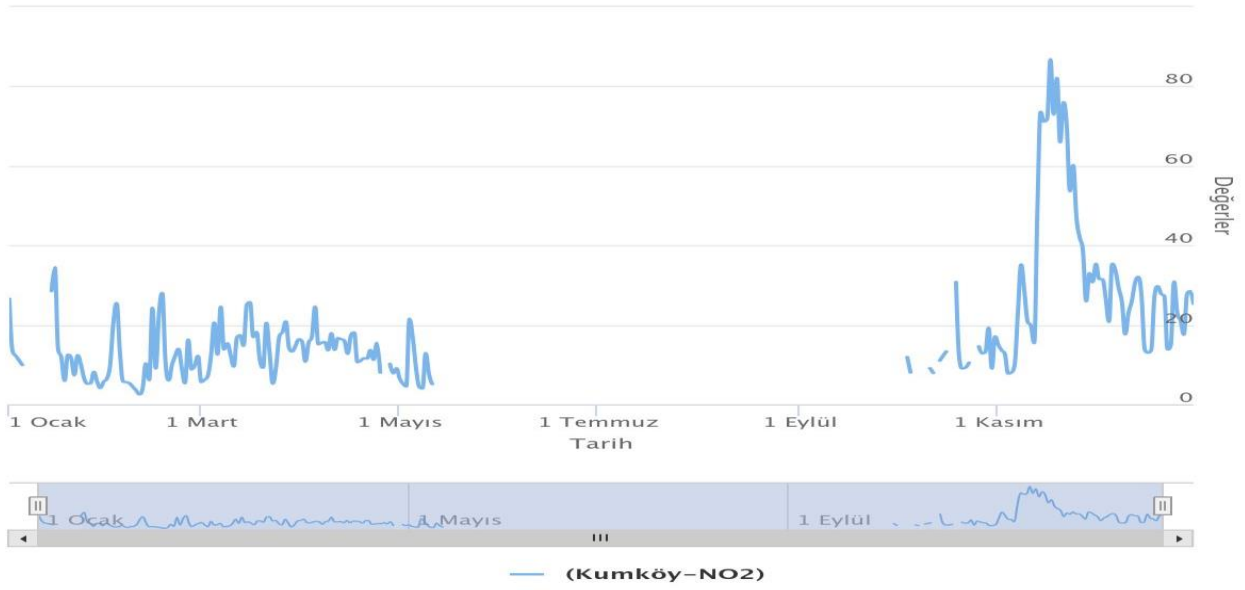
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 82 - 2023 yılında Kumk¼y istasyonu CO parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

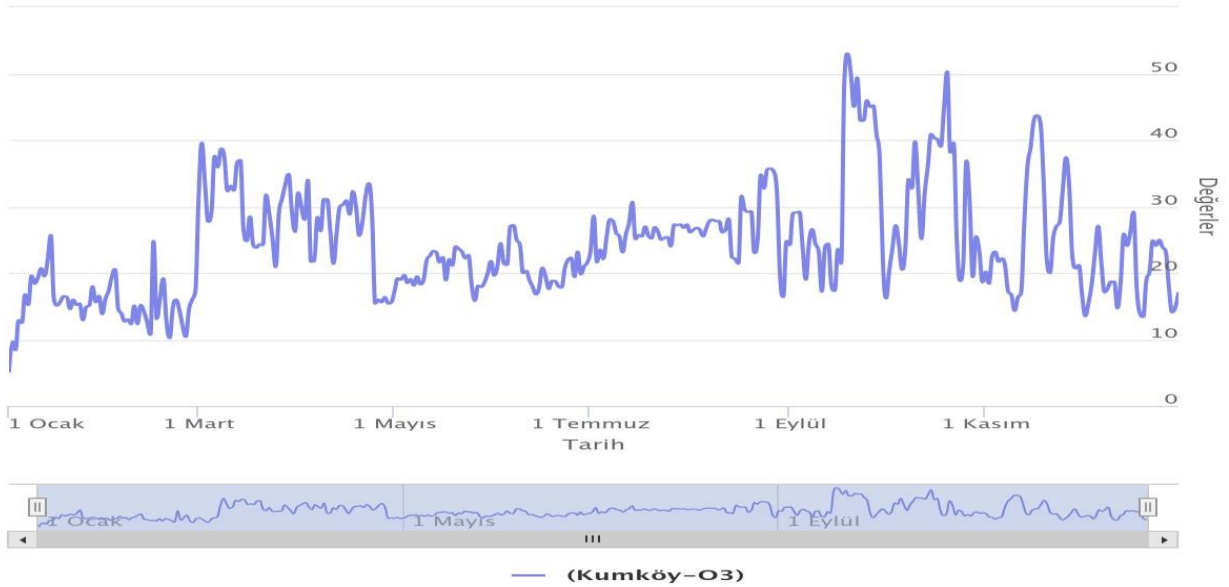
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 83 - 2022 yılında Kumköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

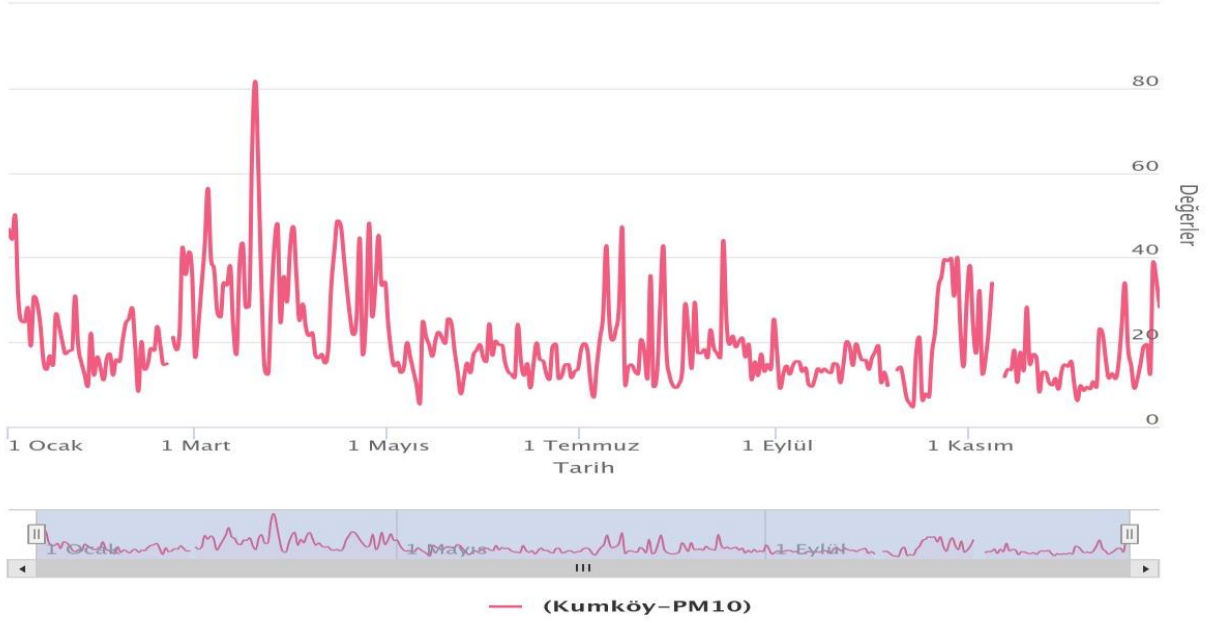
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 84 - 2023 yılında Kumköy istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

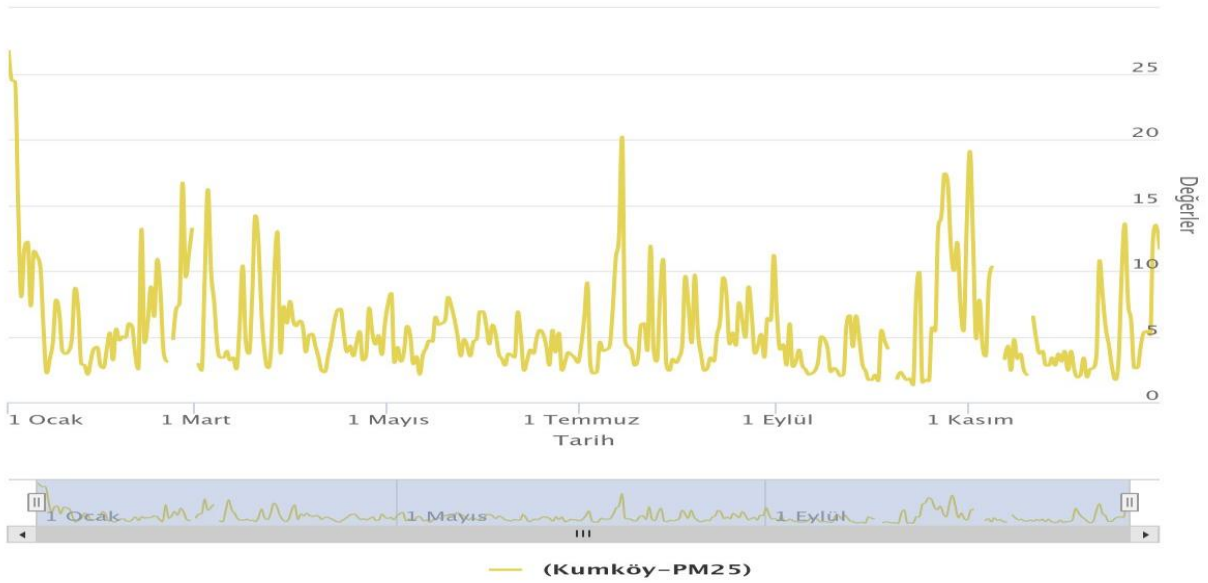
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 85 - 2023 yılında Kumköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

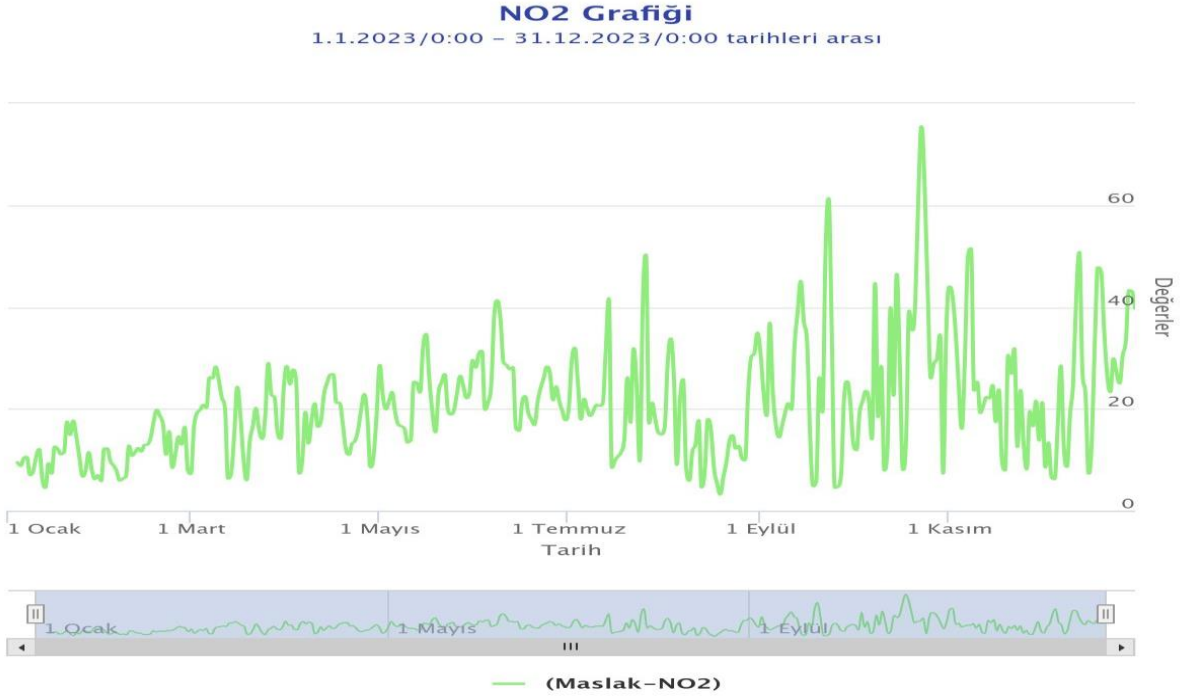
### PM25 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası

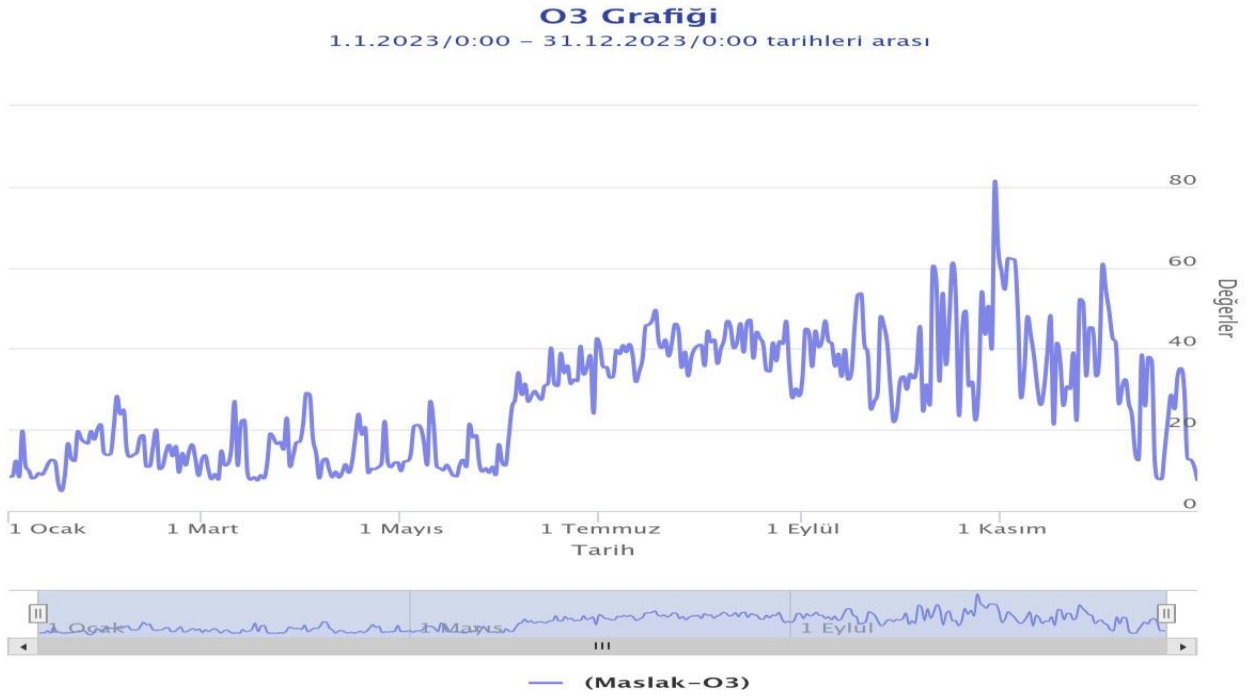


**Grafik 86 - 2023 yılında Kumköy istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**





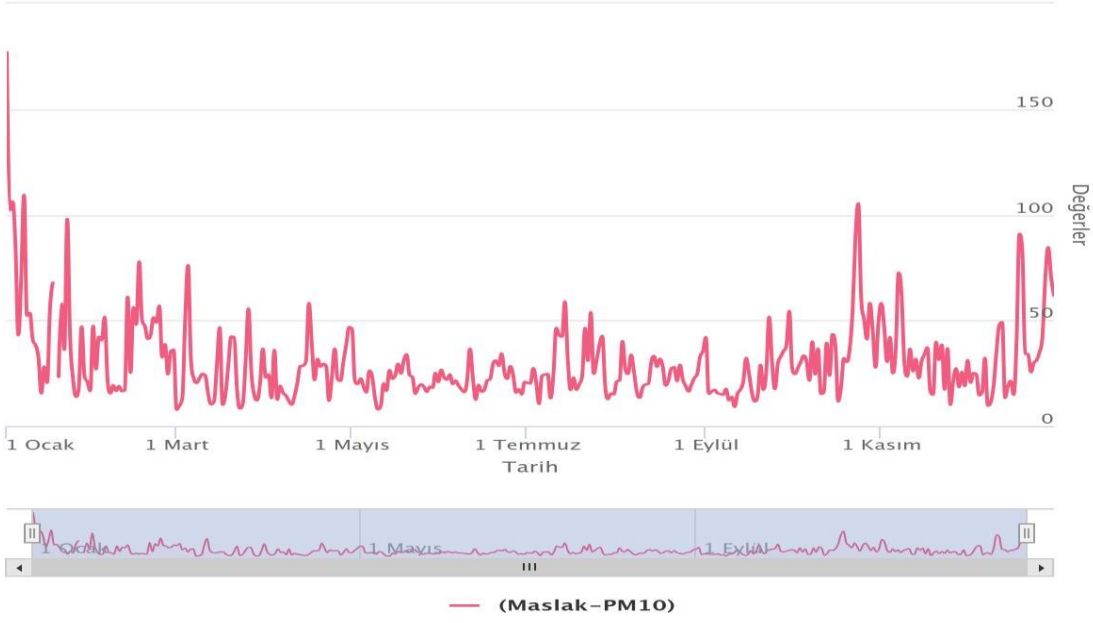
**Grafik 87 - 2023 yılında Maslak istasyonu NO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik 88 - 2023 yılında Maslak istasyonu O3 parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

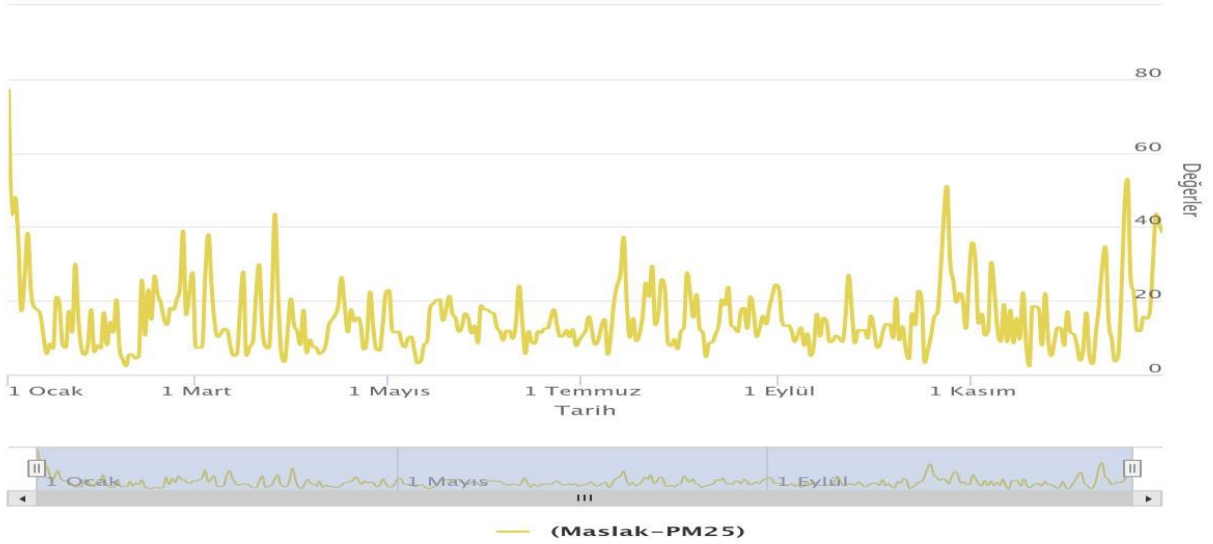
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



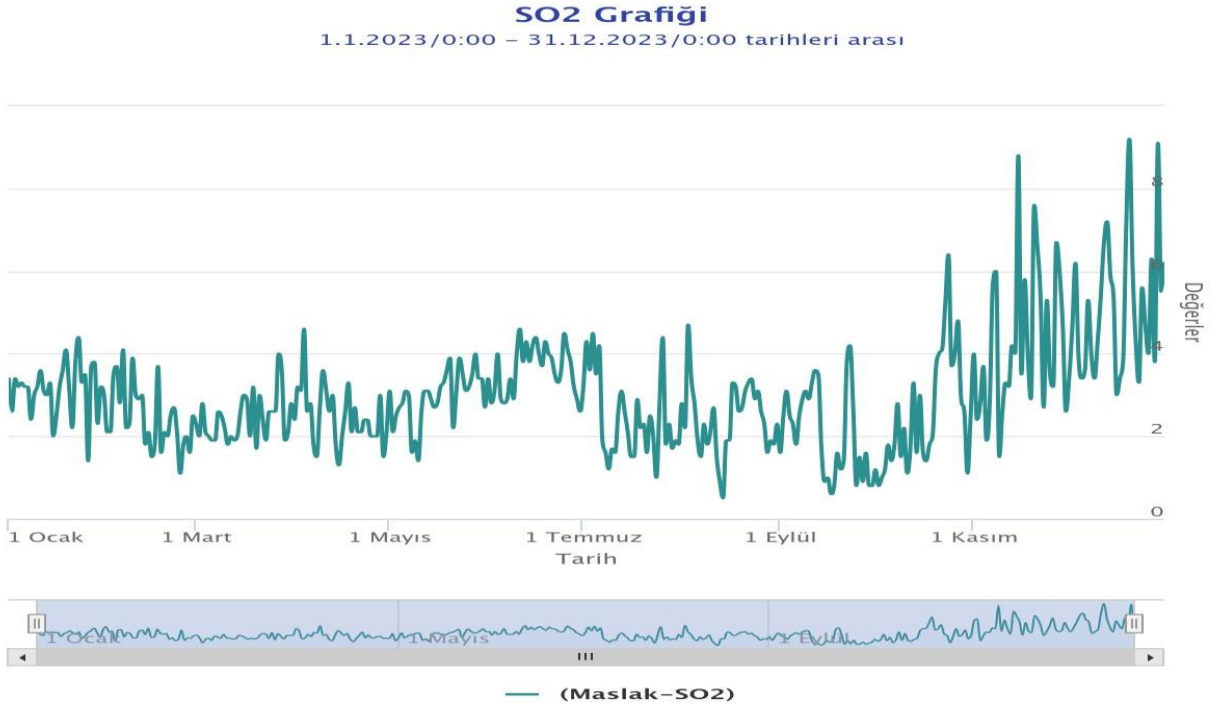
**Grafik 89** - 2023 yılında Maslak istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

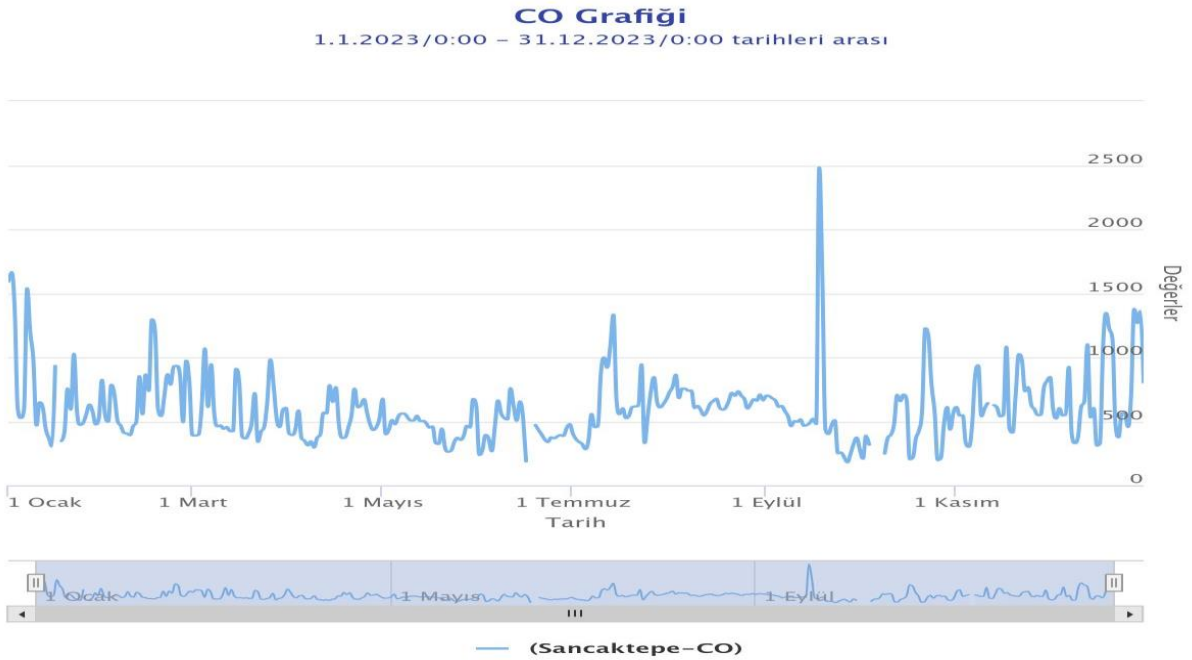
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 90** - 2023 yılında Maslak istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)



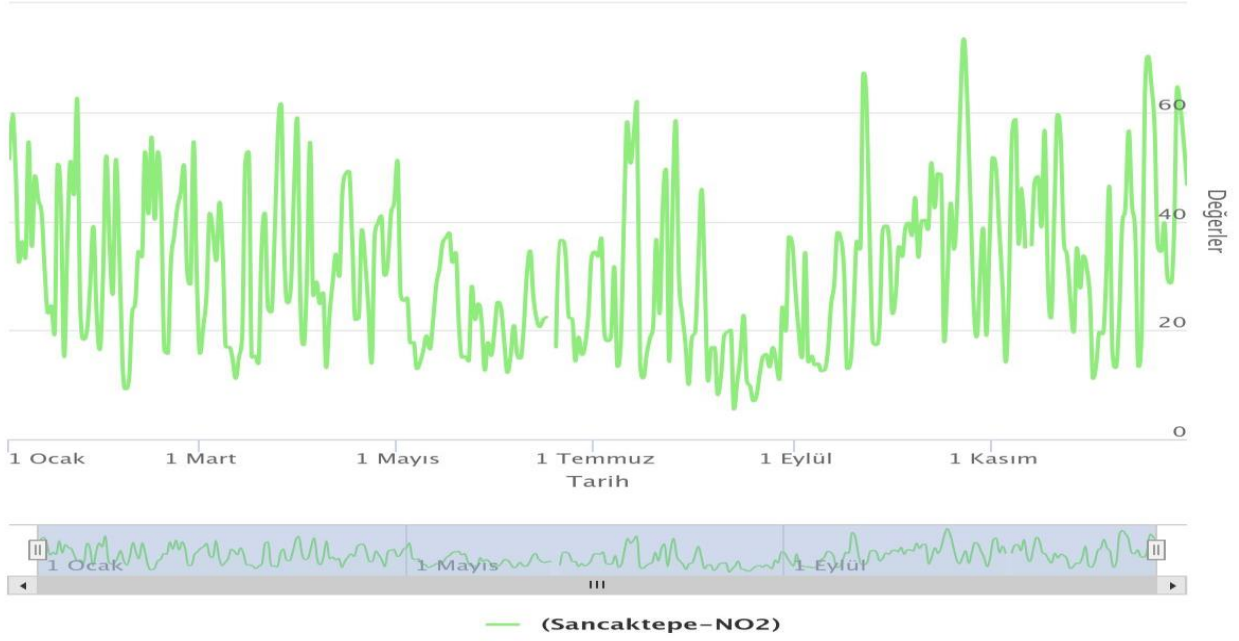
**Grafik 91-** 2023 yılında Maslak istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))



**Grafik 92 -** 2023 yılında Sancaktepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### NO2 Grafiği

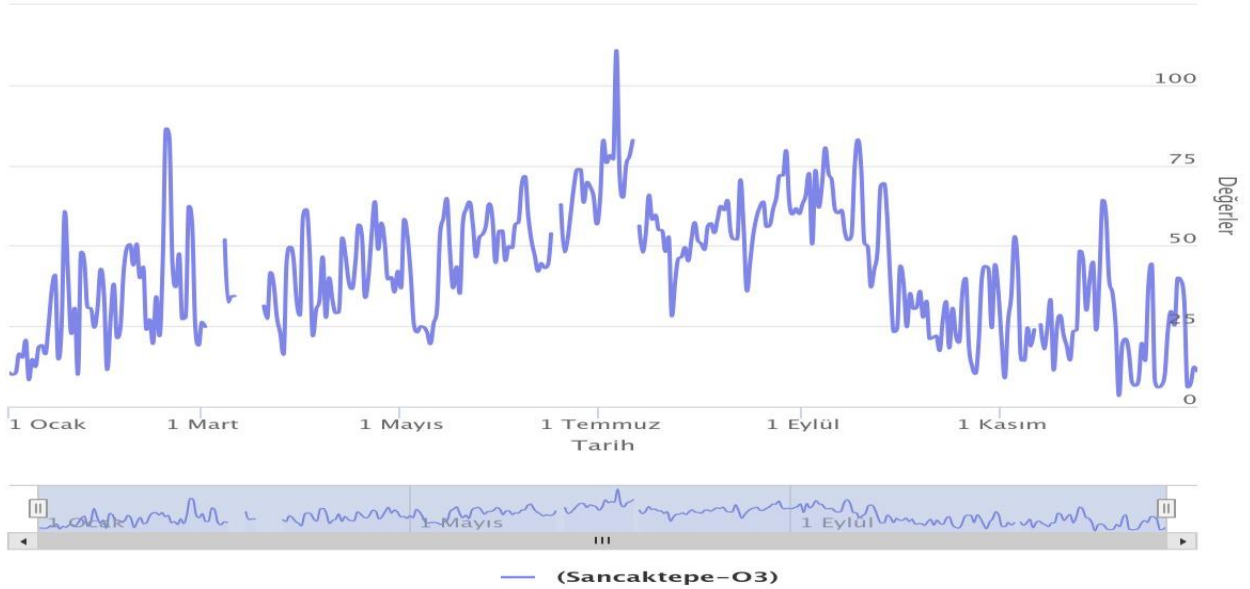
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 93** - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### O3 Grafiği

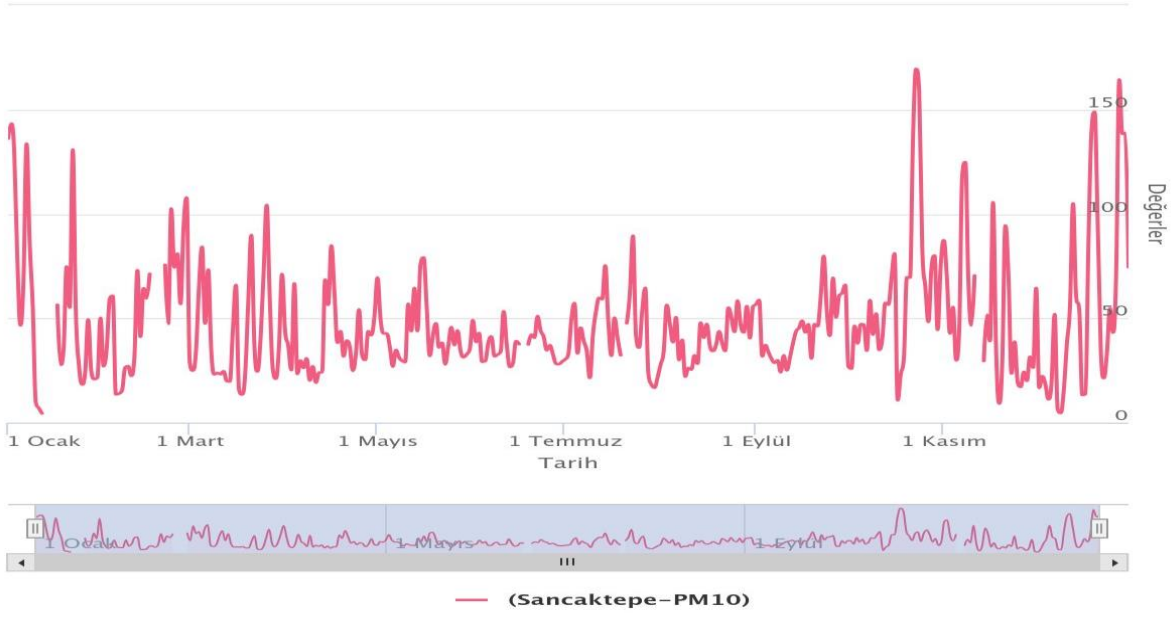
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 94** - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu O<sub>3</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

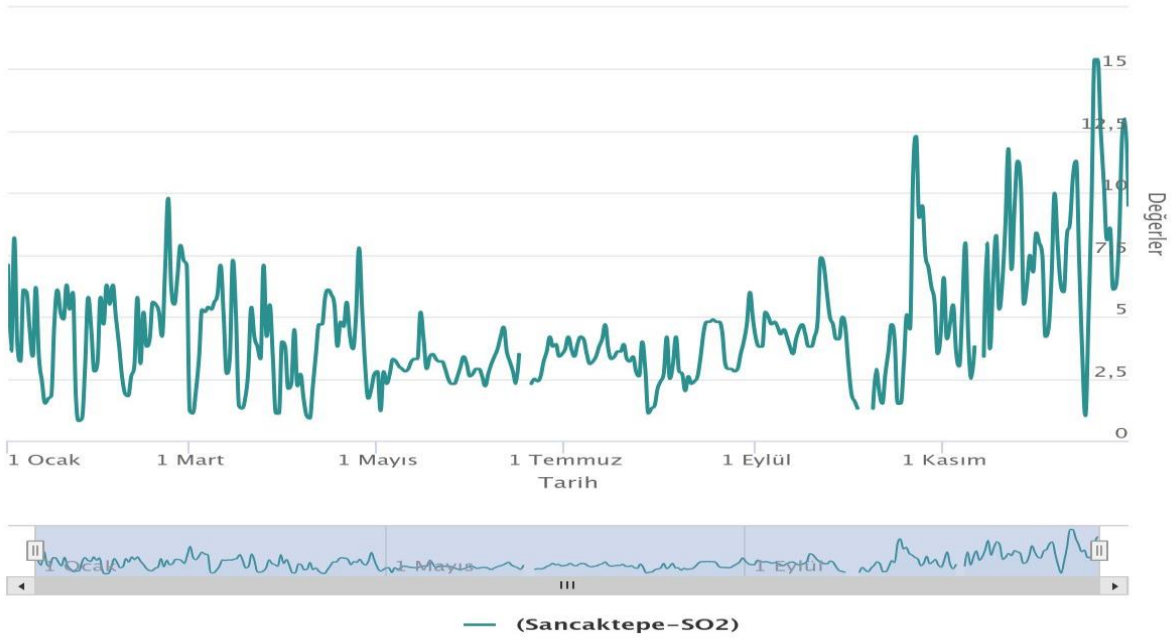
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 95** - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### SO2 Grafiği

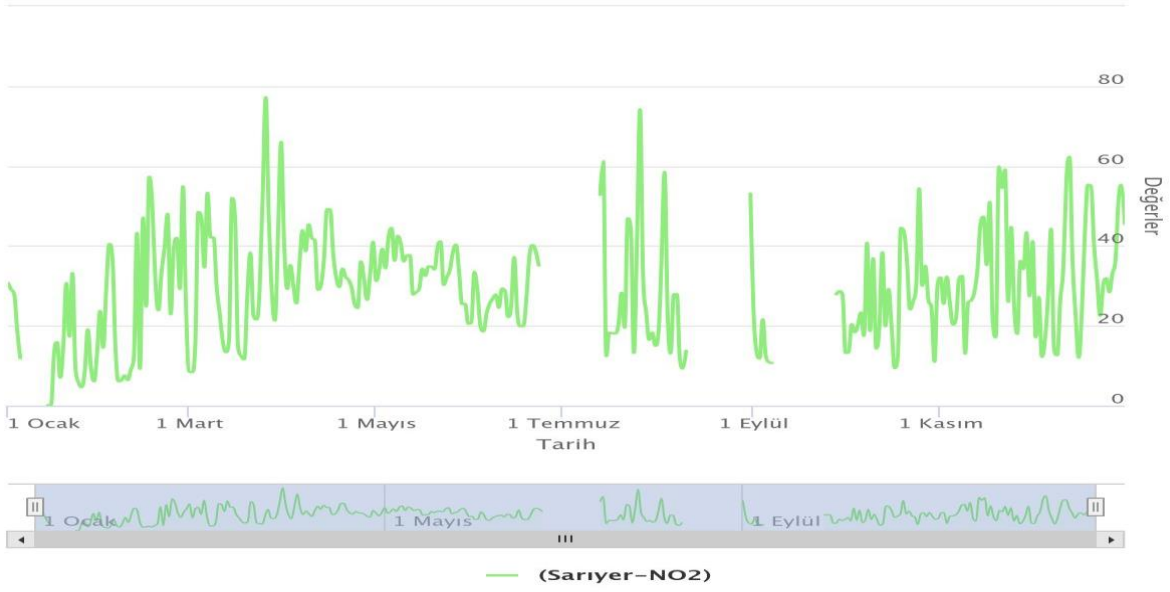
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 96** - 2023 yılında Sancaktepe istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### NO2 Grafiği

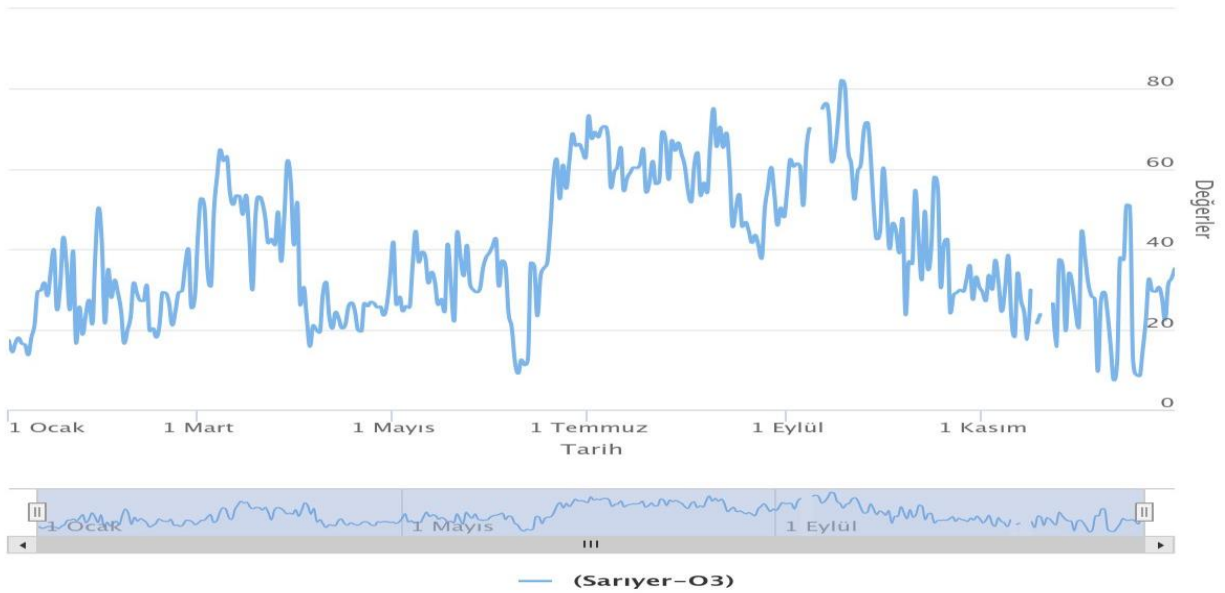
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 97** - 2023 yılında Sarıyer istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### O3 Grafiği

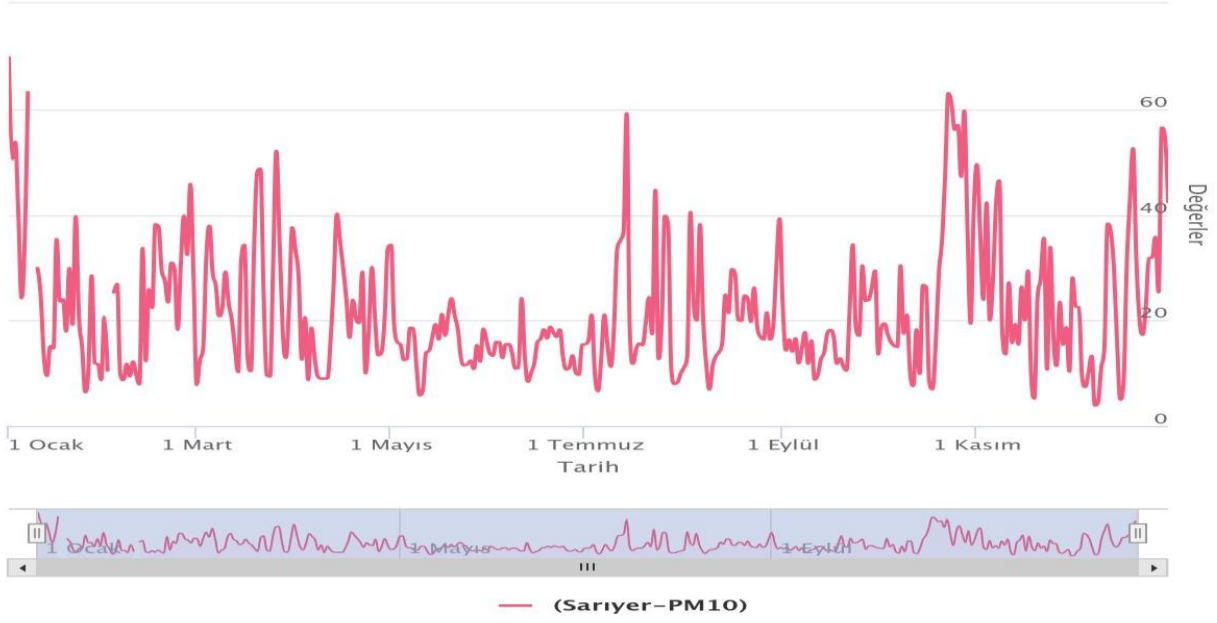
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 98** - 2023 yılında Sarıyer istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### PM10 Grafiği

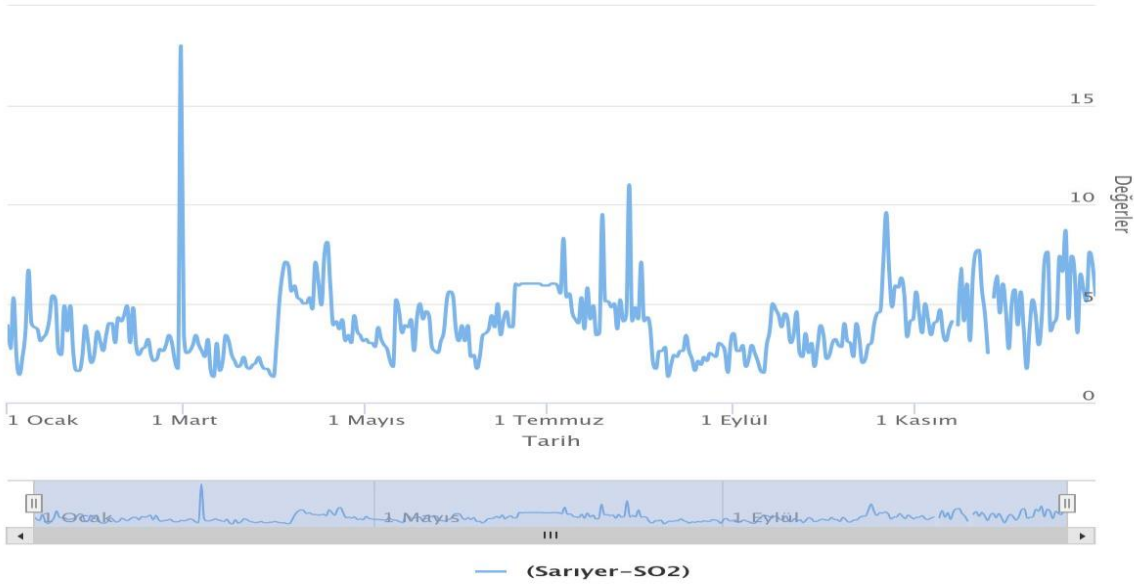
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 99** - 2023 yılında Sarıyer istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO<sub>2</sub> Grafiği

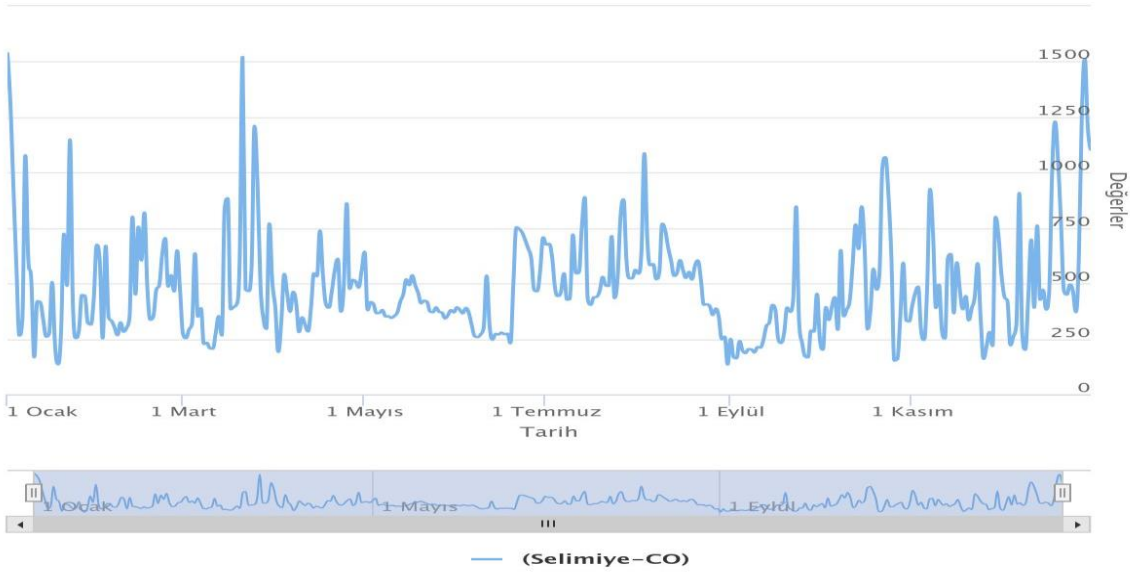
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 100** - 2023 yılında Sarıyer istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### CO Grafiği

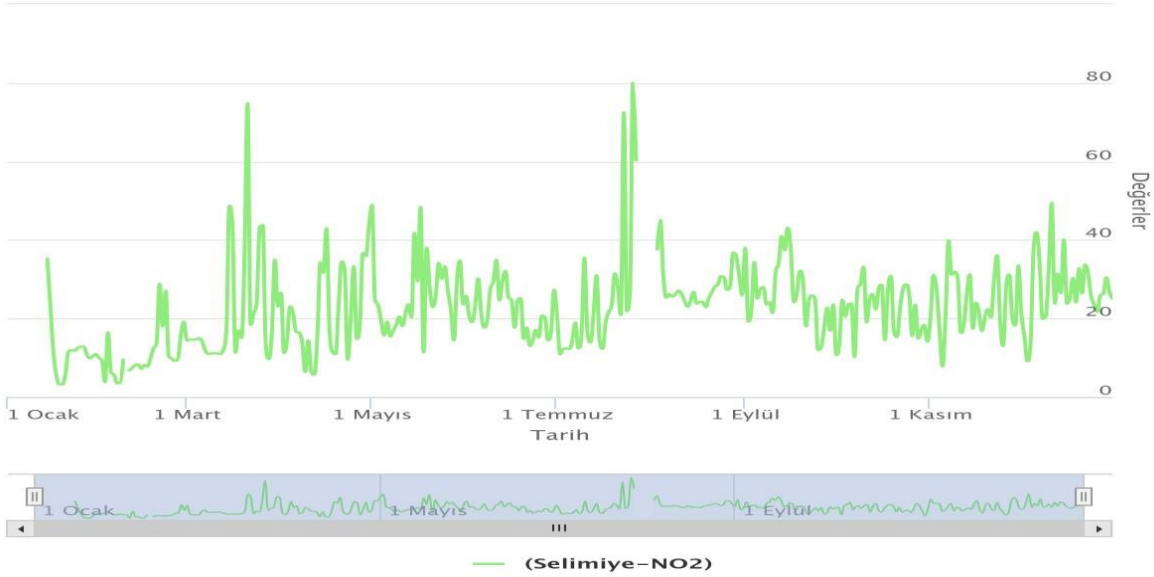
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 101** - 2023 yılında Selimiye istasyonu CO parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası

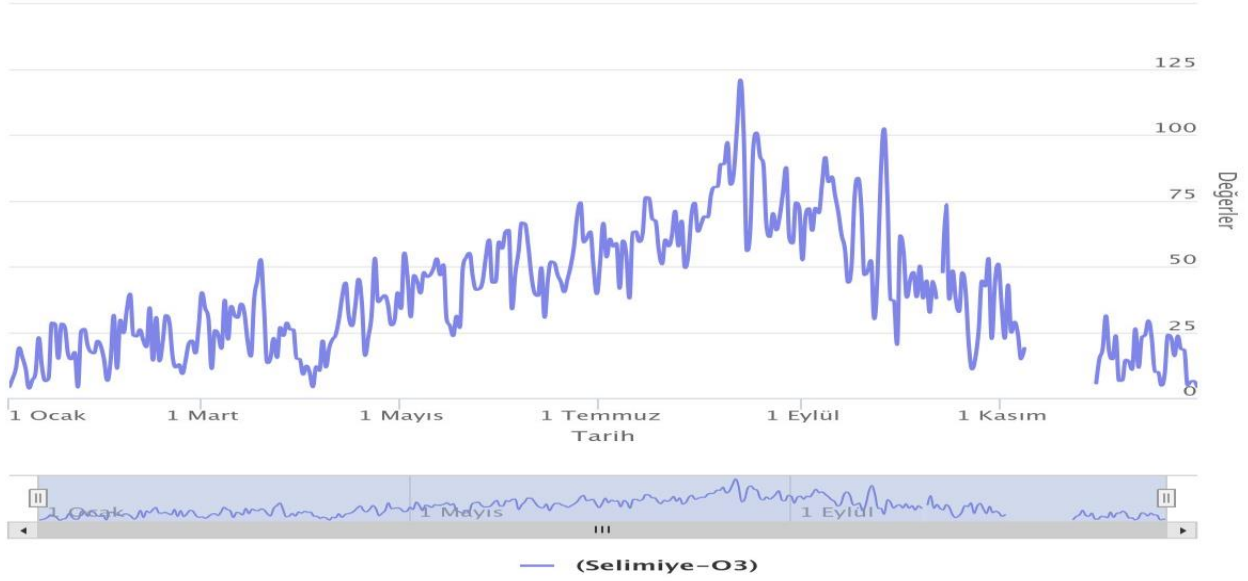


**Grafik 102** - 2023 yılında Selimiye istasyonu NO2 parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)



### O3 Grafiği

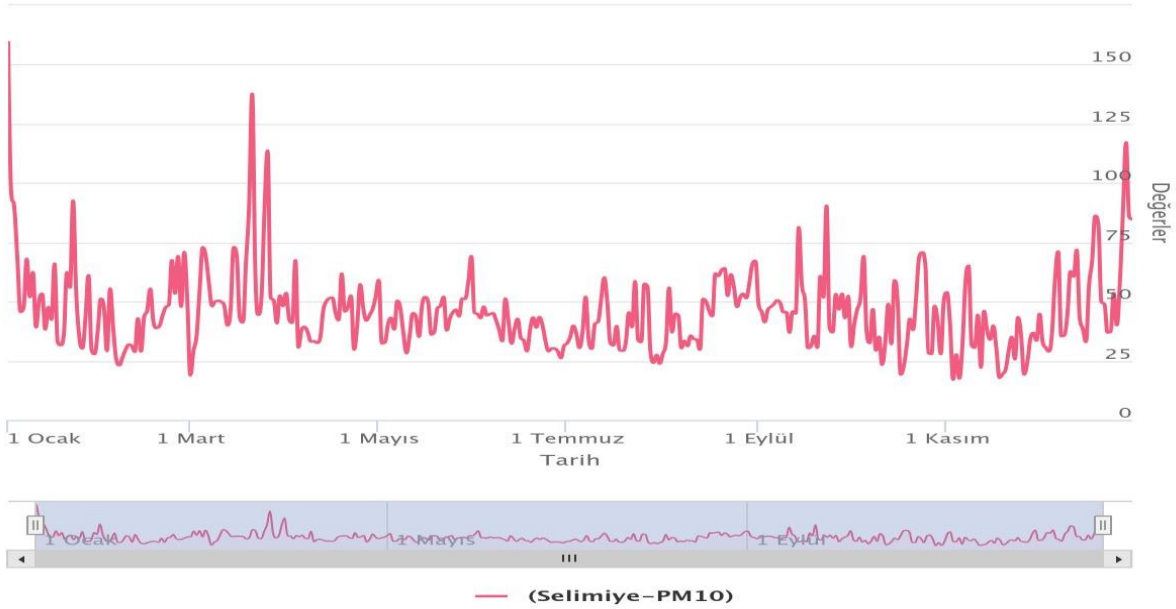
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 103** - 2023 yılında Selimiye istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

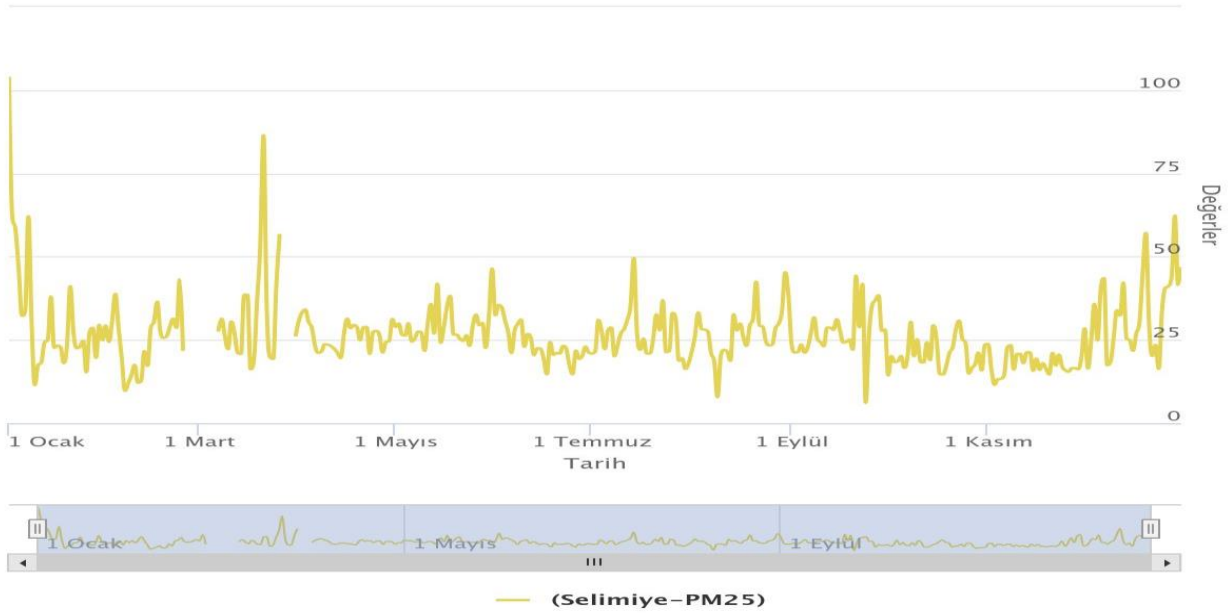
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 104** - 2023 yılında Selimiye istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

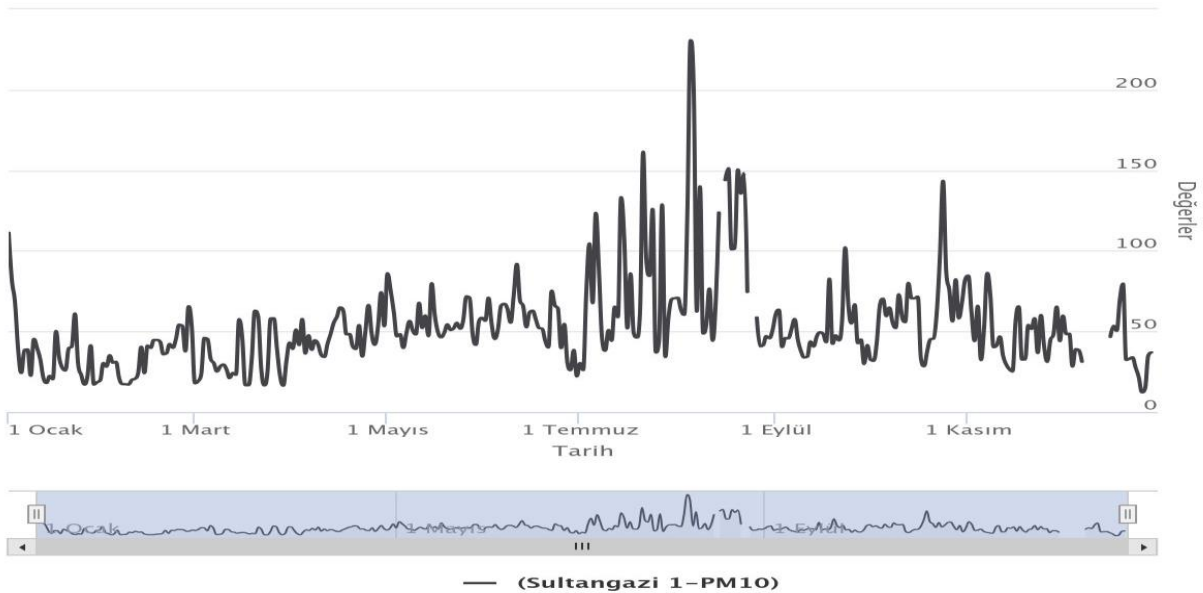
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 105** - 2023 yılında Selimiye istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### PM10 Grafiği

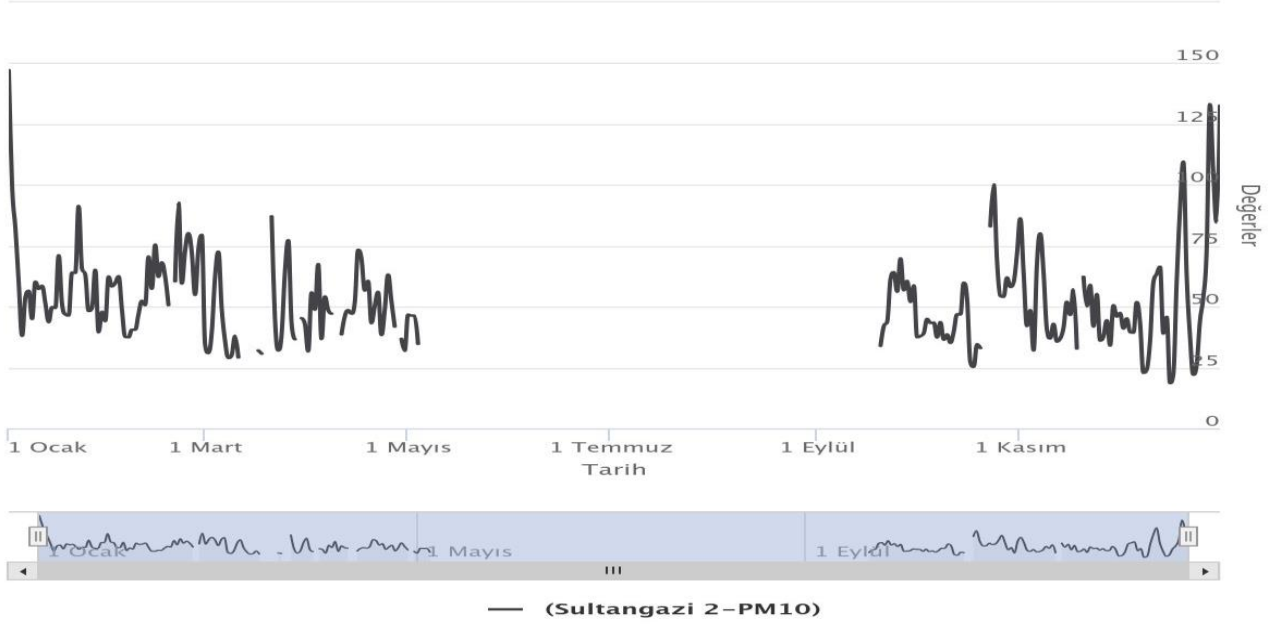
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 106** - 2023 yılında Sultangazi 1 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### PM10 Grafiği

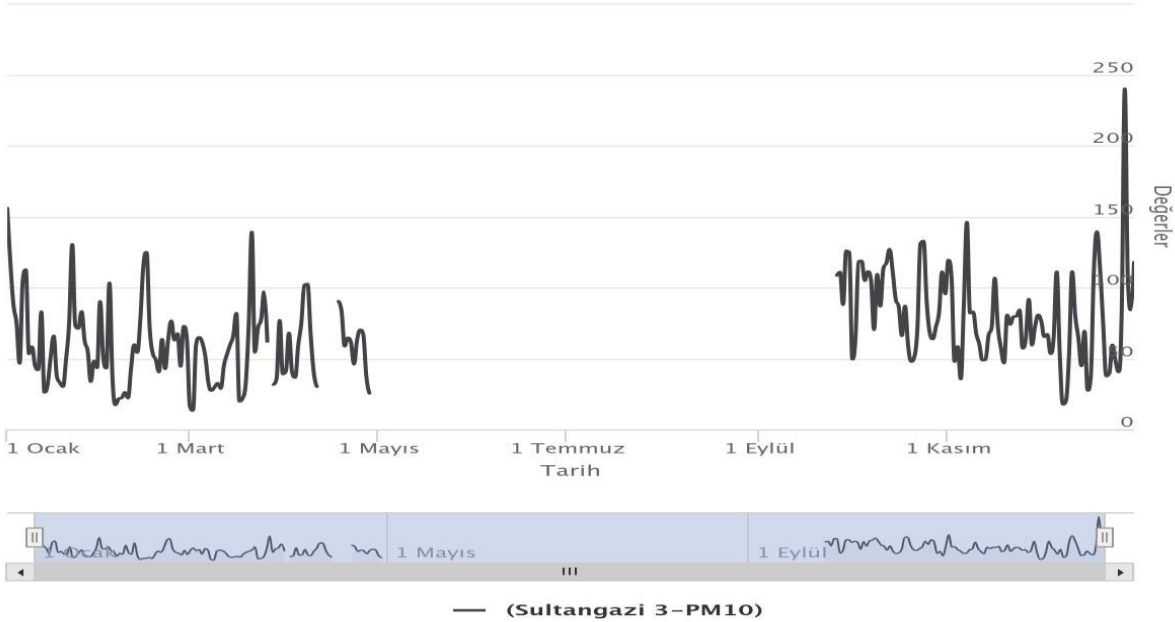
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 107-** 2023 yılında Sultangazi 2 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### PM10 Grafiği

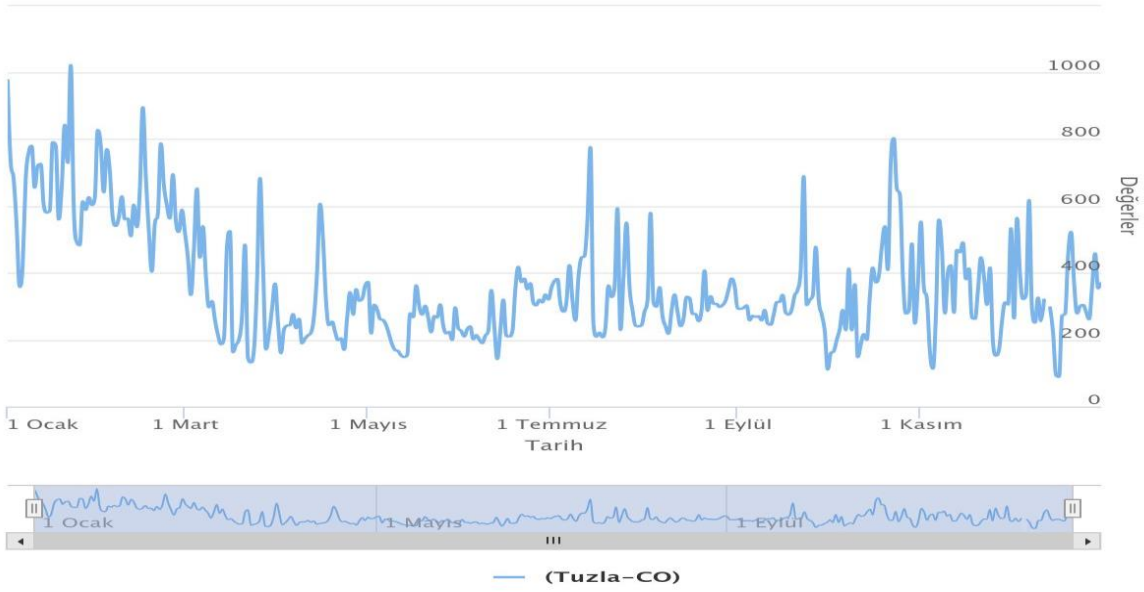
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 108 -** 2023 yılında Sultangazi 3 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### CO Grafiği

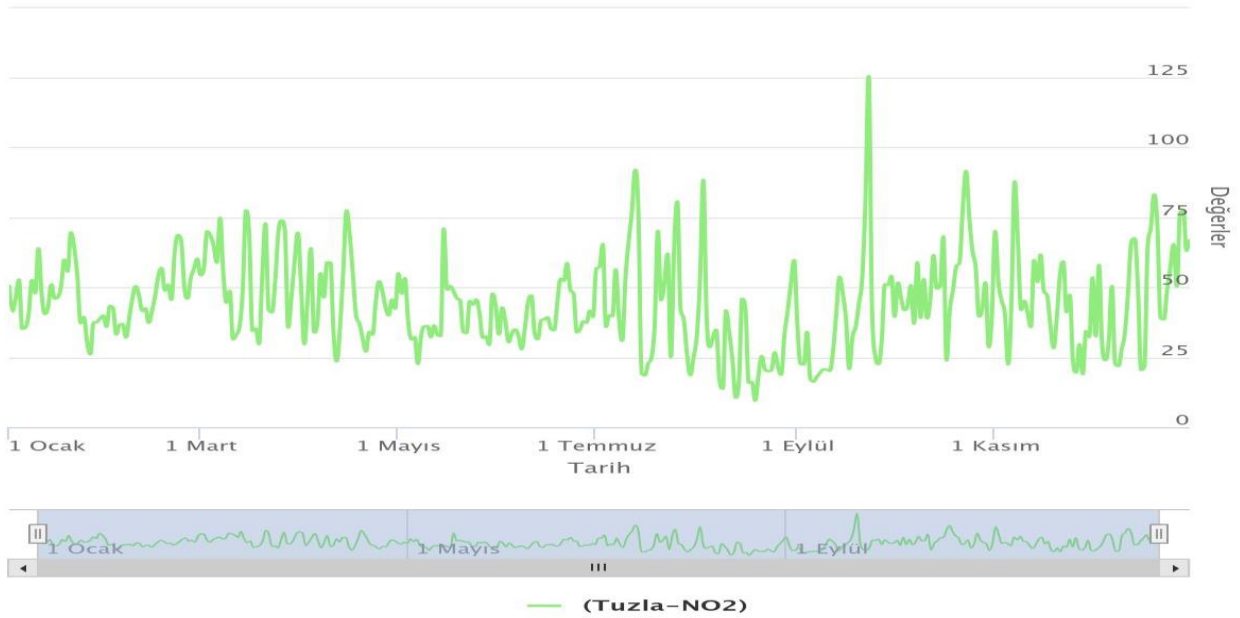
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 109 - 2023 yılında Tuzla istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

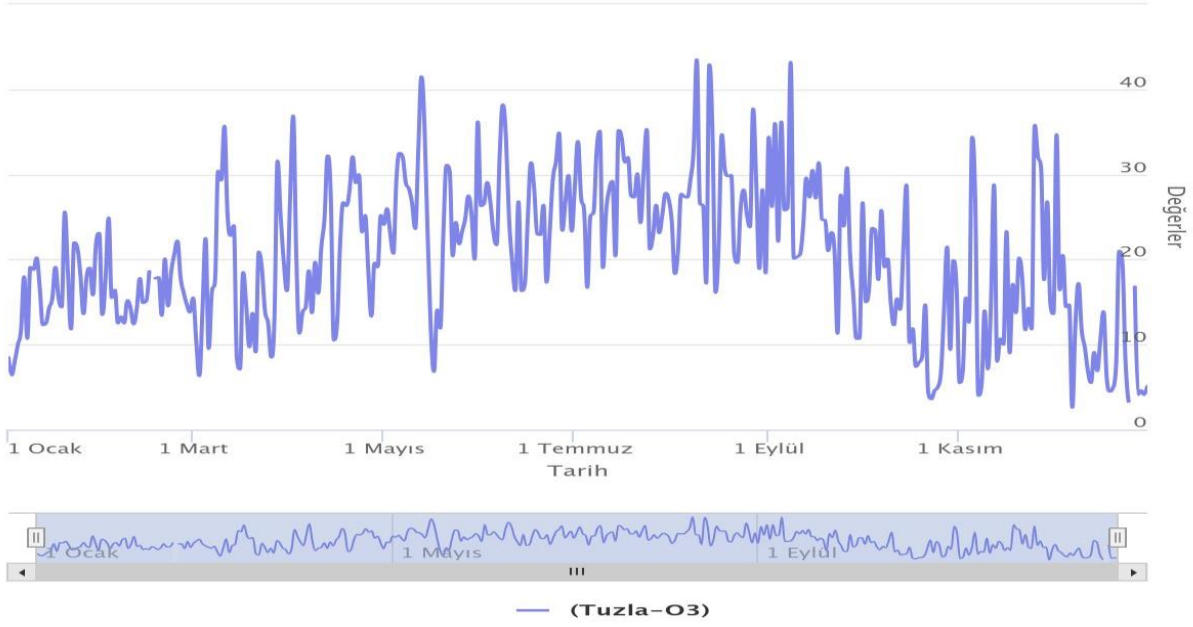
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 110 - 2023 yılında Tuzla istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

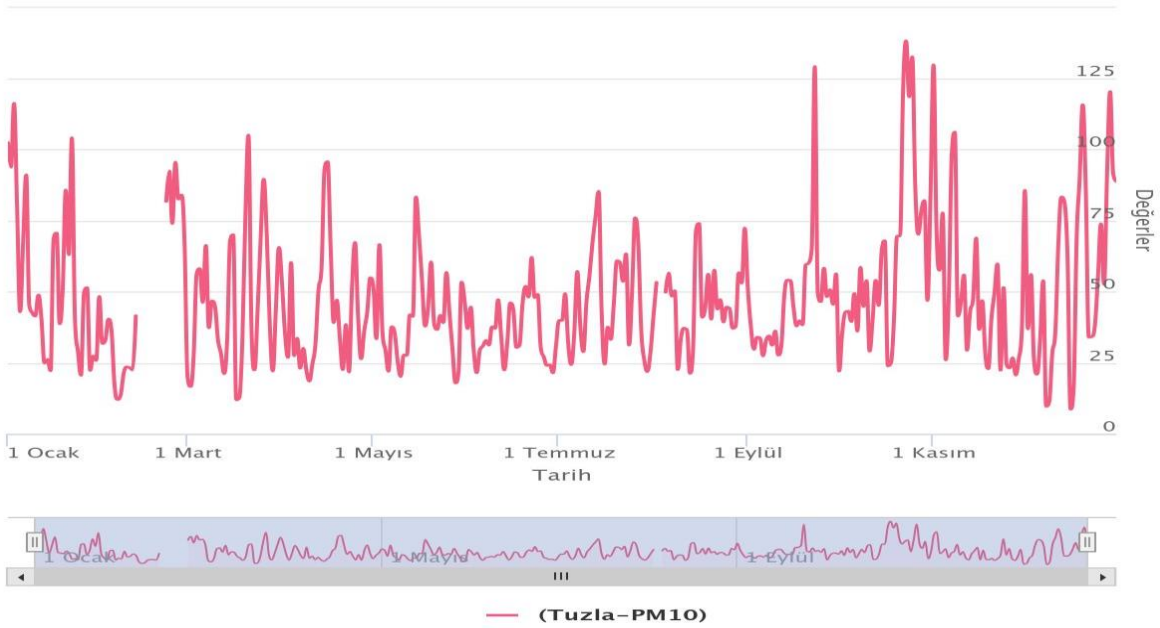
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 111** - 2023 yılında Tuzla istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### PM10 Grafiği

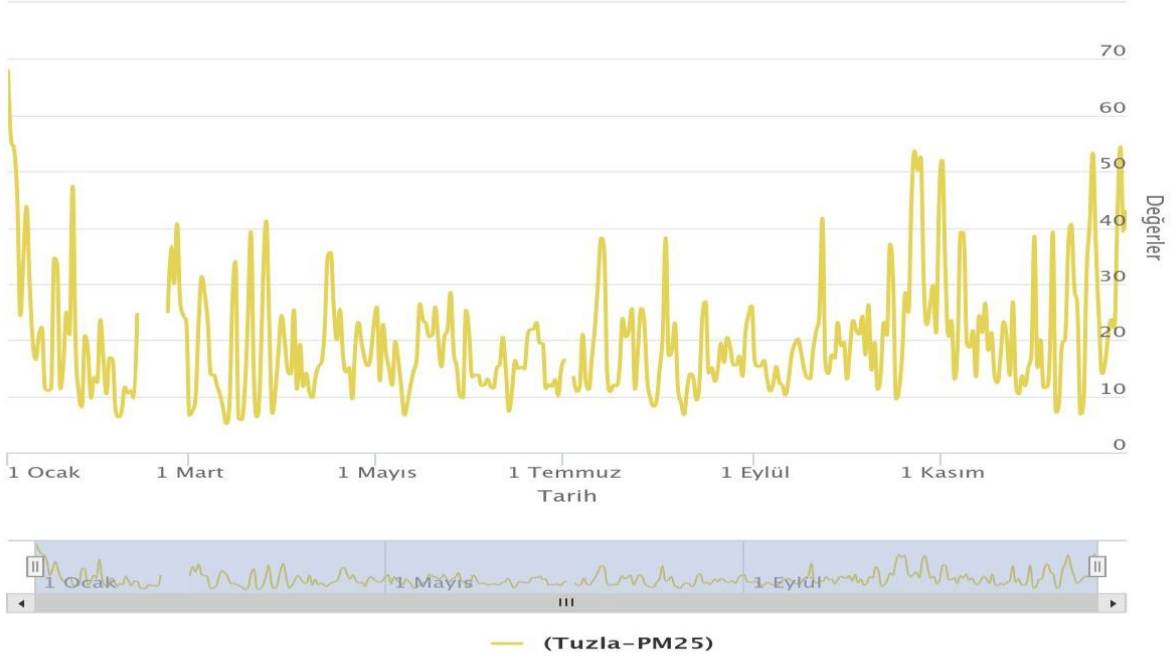
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 112** - 2023 yılında Tuzla istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ([havakalitesi.ibb.gov.tr](http://havakalitesi.ibb.gov.tr))

### PM25 Grafiği

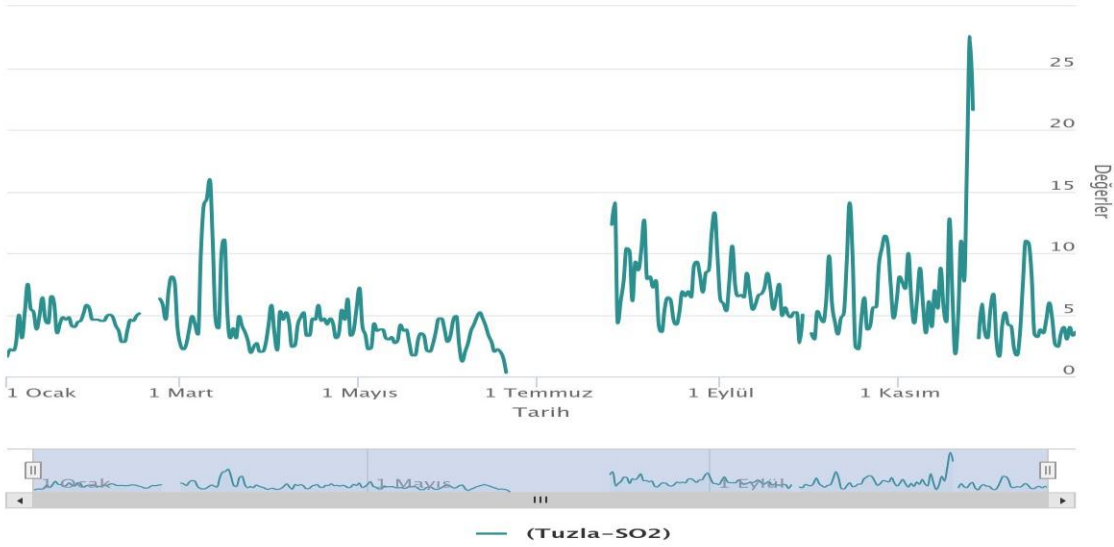
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 113 - 2023 yılında Tuzla istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO<sub>2</sub> Grafiği

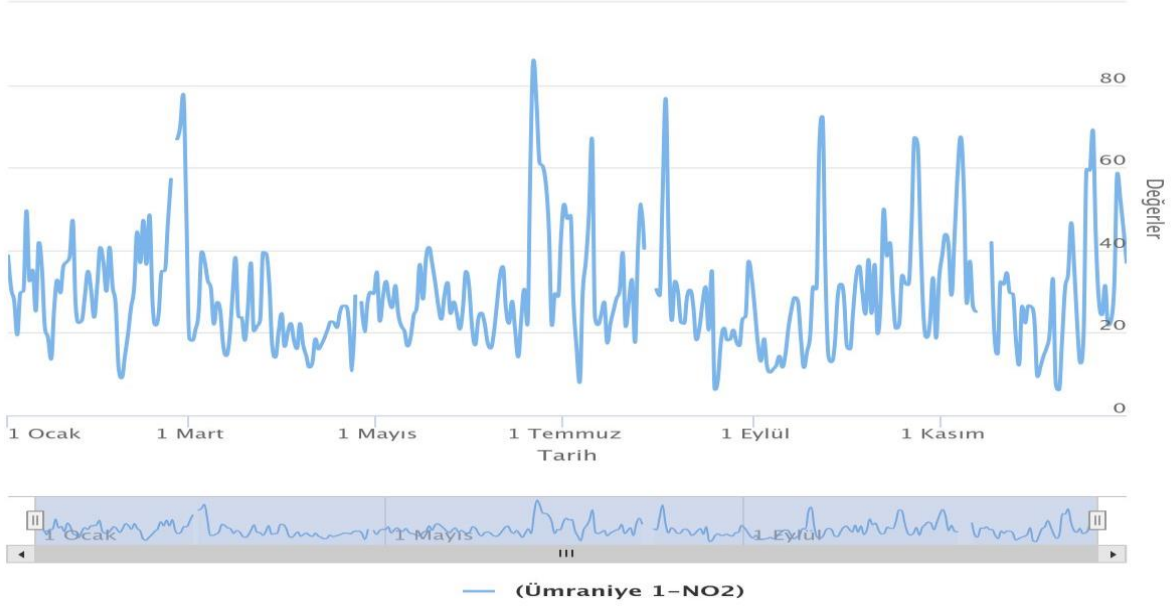
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 114 - 2023 yılında Tuzla istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

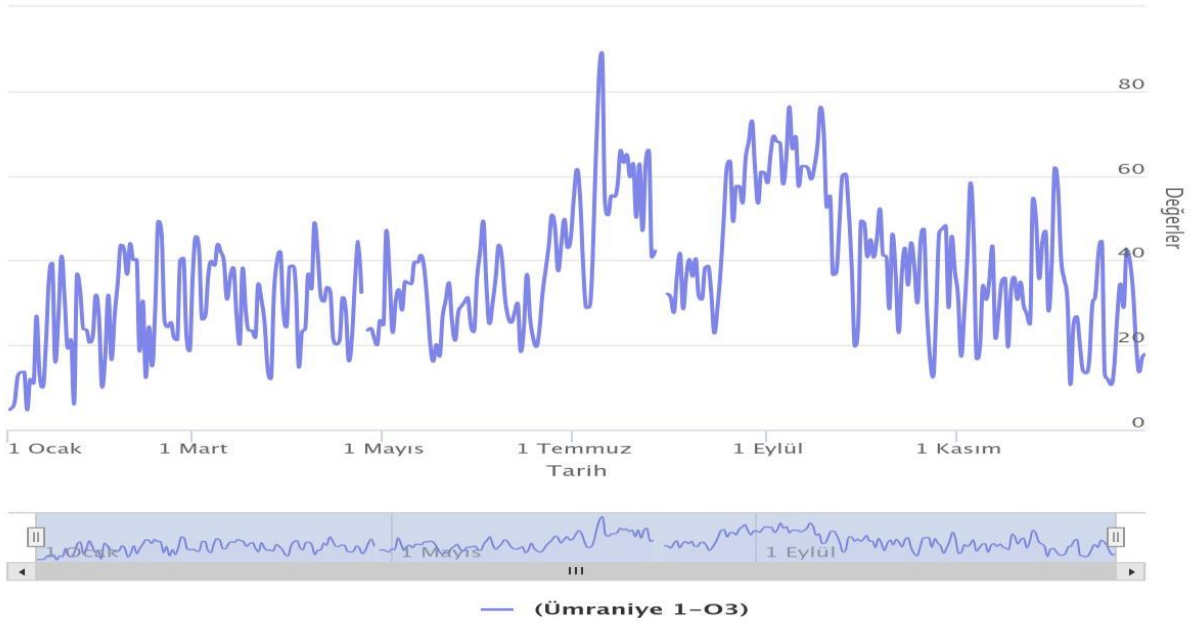
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 115 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

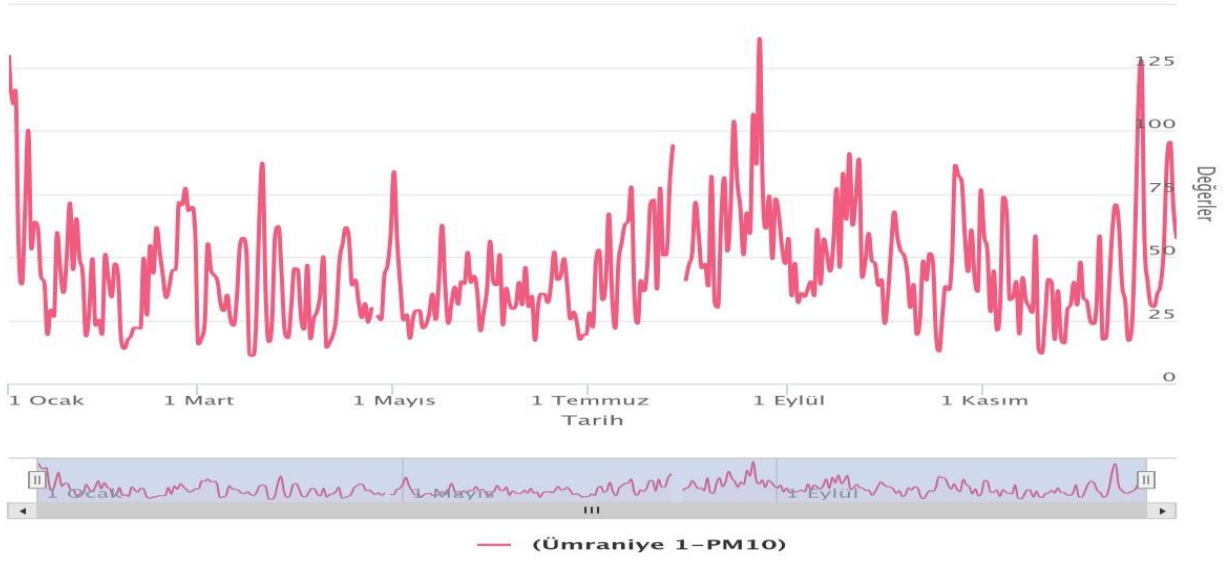
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 116 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

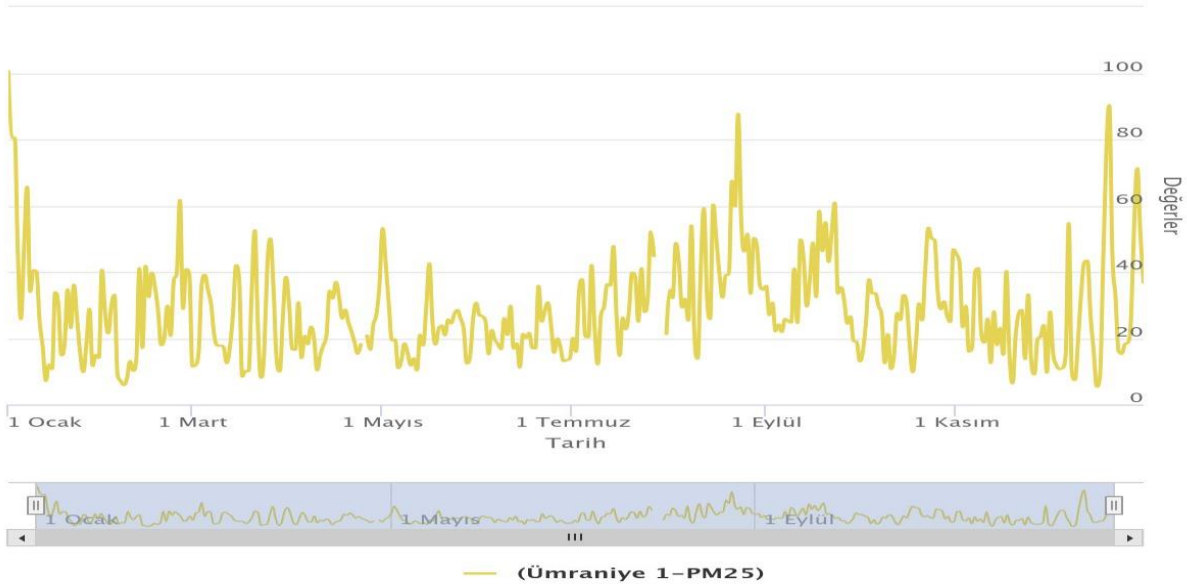
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 117 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası

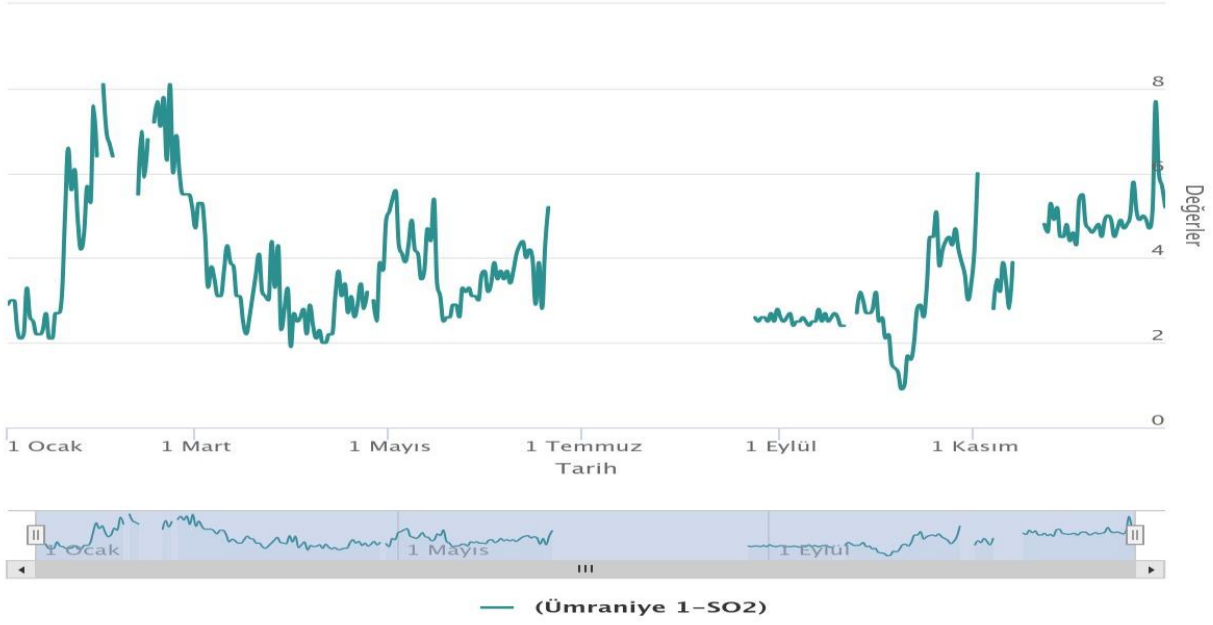


**Grafik 118 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



### SO2 Grafiği

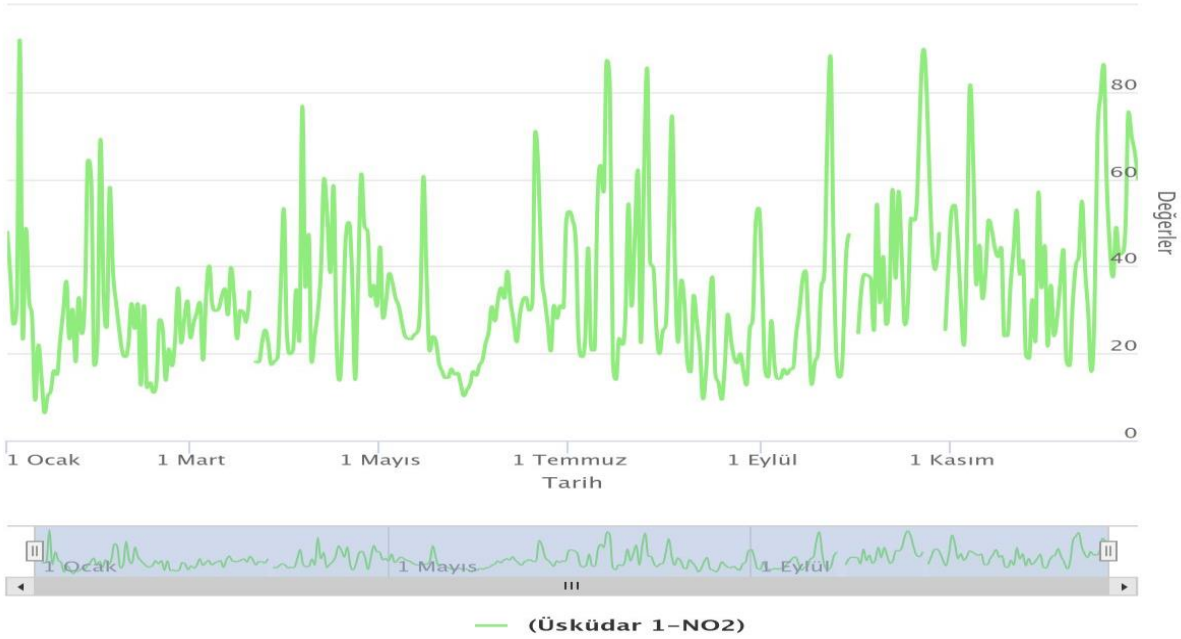
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 119 - 2023 yılında Ümraniye 1 istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 120 - 2023 yılında Üsküdar 1 istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

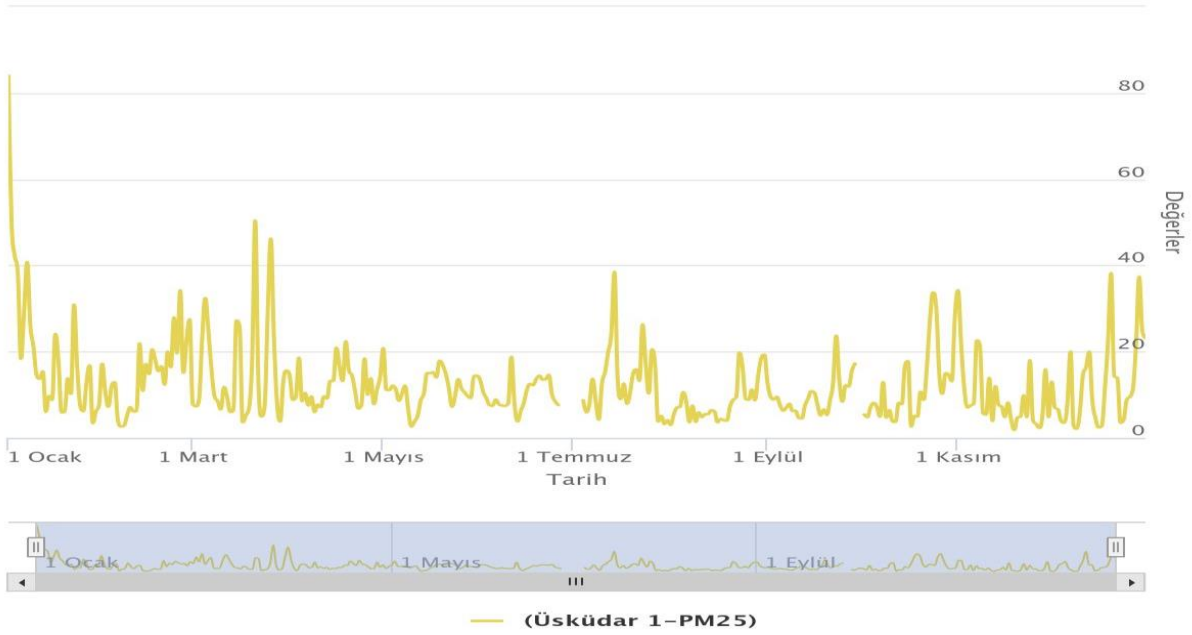
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 121 - 2023 yılında Üsküdar 1 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

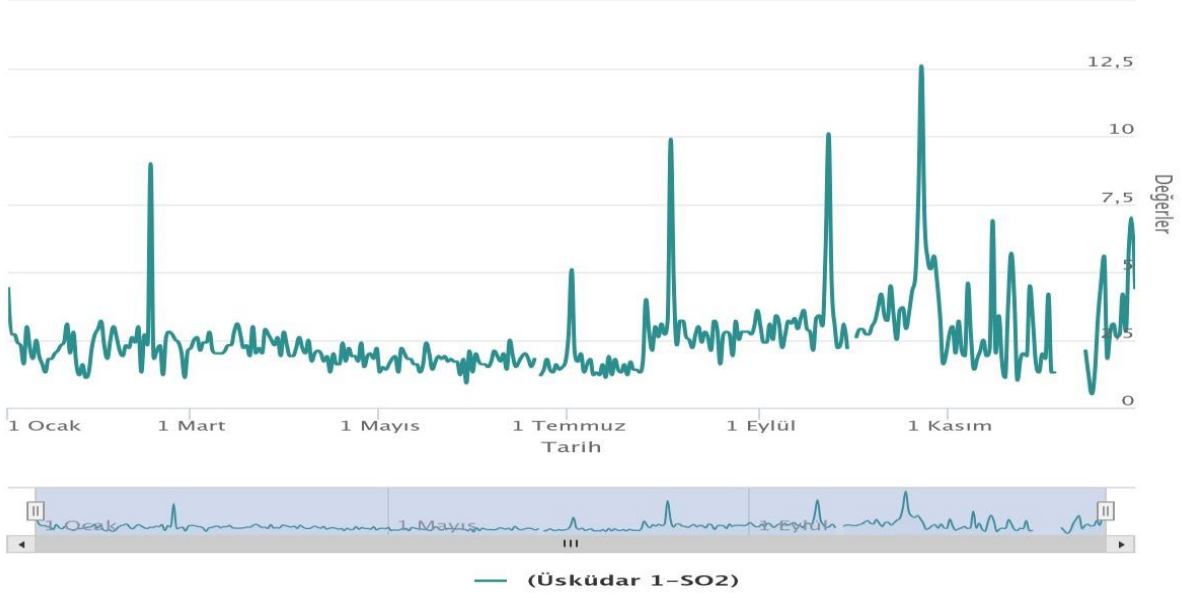
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 122 - 2023 yılında Üsküdar 1 istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO2 Grafiği

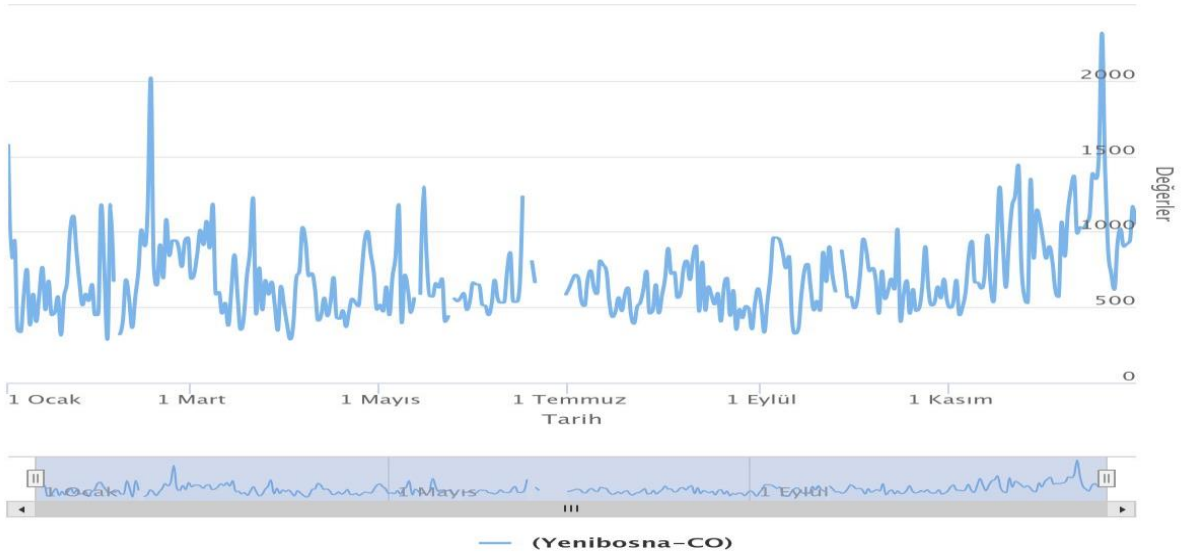
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 123** - 2023 yılında Üsküdar 1 istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### CO Grafiği

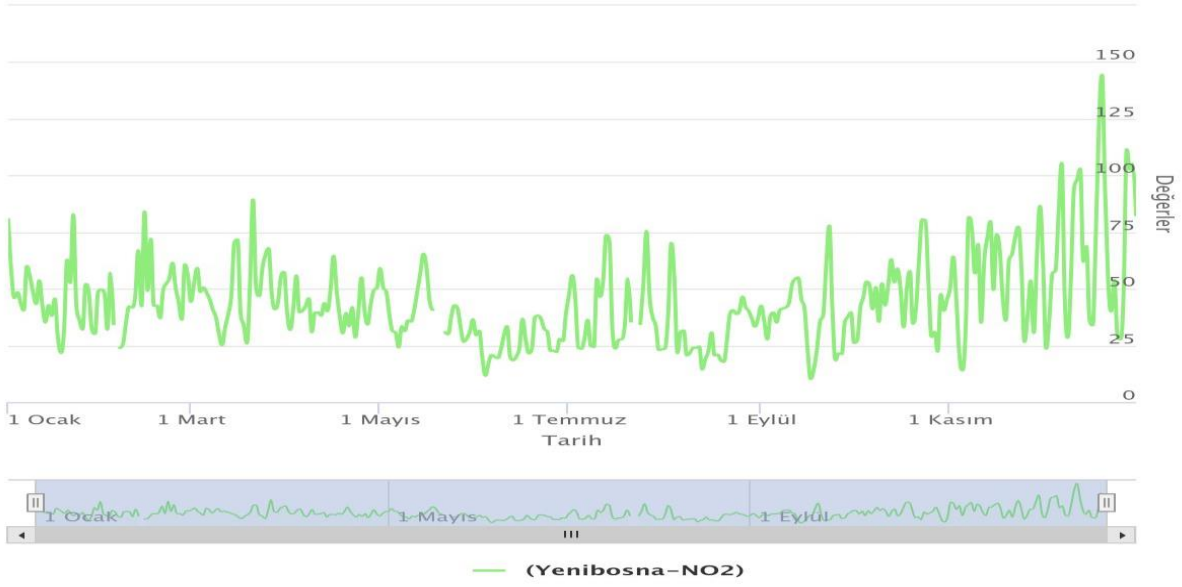
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 124** - 2023 yılında Yenibosna istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

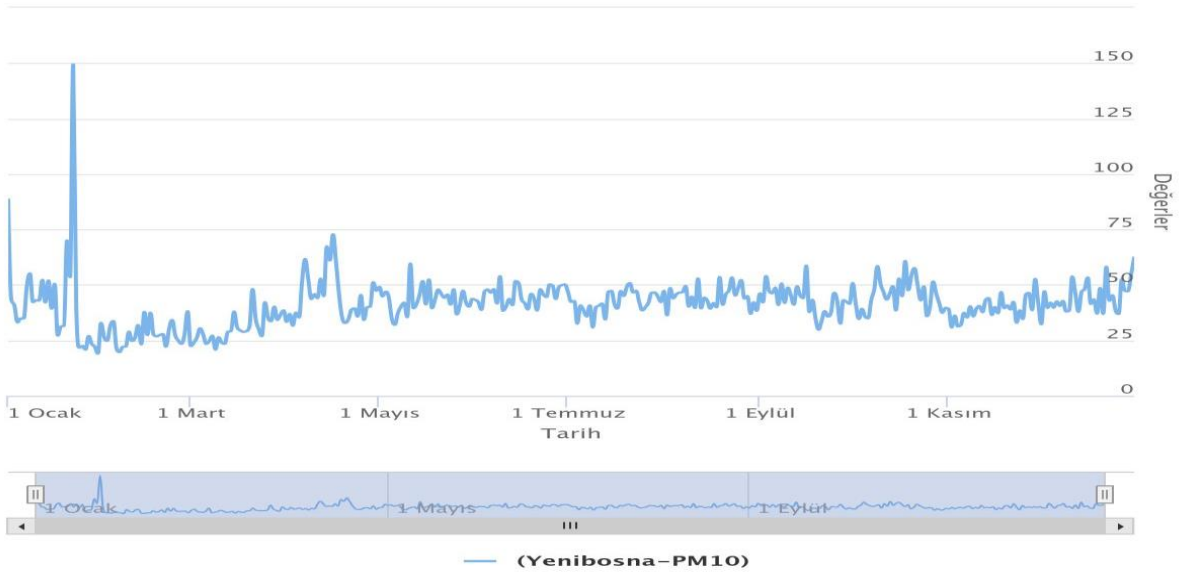
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 125 - 2023 yılında Yenibosna istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

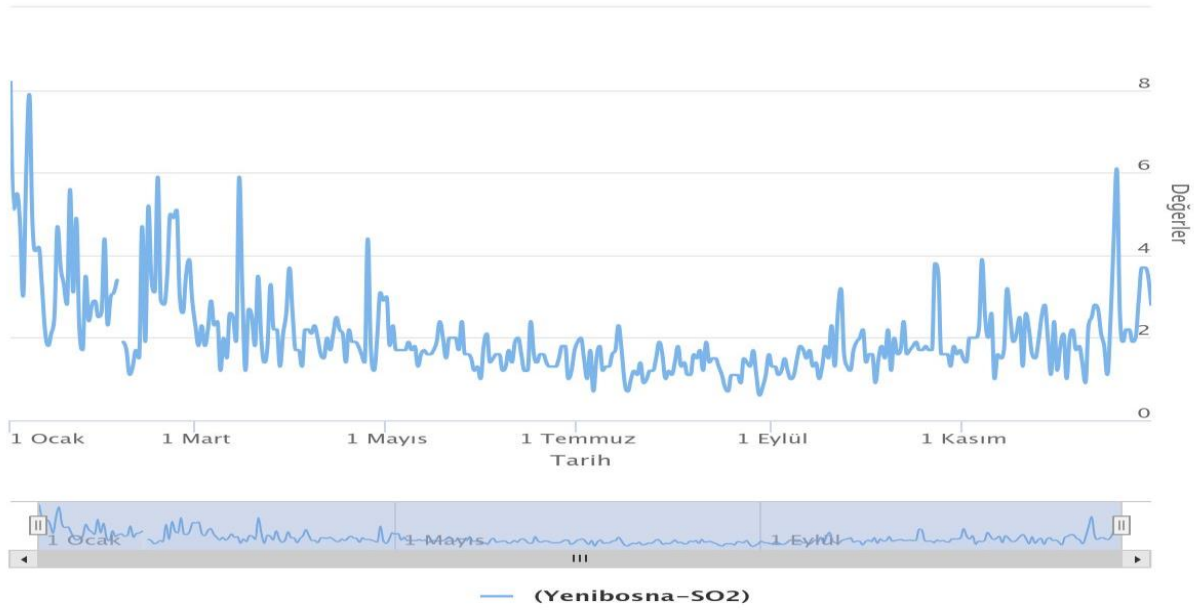
1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



Grafik 126 - 2023 yılında Yenibosna istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO2 Grafiği

1.1.2023/0:00 – 31.12.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik 127 - 2023 yılında Yenibosna istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

**Çizelge 20 - 2023 yılı hava kalitesi istasyonlarına ait parametrelerin aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (AGS\*), sınır değerin aşıldığı saat sayıları (ASS\*)( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

AKSARAY	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	3,8	0	47,2	9	853,3		80,3		68,5	0	192		5,7	0
Şubat	4,1	0	41,1	7	782,7		90,8		48,7	0	183,8		5,6	0
Mart	3,1	0	40,6	7	698,4		111,9		56,8	0	228,1		14,4	0
Nisan	4,4	0	36,3	5	666,7		115,6		74,8	0	251,6		11,6	0
Mayıs	3,9	0	32,7	1	634,5		81,7		78,7	0	203,6		14,1	0
Haziran	3	0	32,1	0	663,8		79,6		75,6	0	197,5		13,9	0
Temmuz	3,4	0	40,2	6	716,5		100,5		95,3	10	249		16,9	0
Ağustos	3,4	0	45,7	9	680,7		84		84,2	1	213,6		23	0
Eylül	3,6	0	37,6	3	657		96,9		79,9	1	228,3		17,4	0
Ekim	3,7	0	46,7	10	818,8		157,6		91,1	0	332,5		8,9	0
Kasım	4	0	40,6	5	758		145,7		83	0	305,7		13,6	0
Aralık	5,1	0	48,1	12	827,5		106,3		80,6	1	246,9		14,8	0

ALİBEYKÖY	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	4,8	0	47,9	8	519,7		209,3		55,7	0	376,5		16,9	0
Şubat	4,6	0	38,2	6	502		101,3		40,5	0	194,7		22,7	0
Mart	3,6	0	34,5	7	625,8		119,8		46	0	228,7		16,4	0
Nisan	5,7	0	27,8	2	478,5		164,7		33,3	0	283,5		25,1	0
Mayıs	6,7	0	25,7	1	482,6		179,8		54,7	0	326,5		14,3	0
Haziran	5,2	0	24,7	1	328,7		96,3		35,4	0	184			0
Temmuz	4	0	26,2	2	431,2		61,4		37,1	0	133,3			0
Ağustos	4,6	0	28,4	2	493,5		44,8		46,8	0	114,9			0
Eylül	4,8	0	21,8	0	614,4		17,2		32	0	72,7		25	0
Ekim	4,2	0	38,9	4	549,3		56,2		52,3	10	159,3		17,4	0
Kasım	4,5	0	32,2	5	569,2		50,4		41,3	0	118,6		13,6	0
Aralık	4,7	0	36,6	8	682,2		73,2		45,9	0	158,3		13,1	0

ARNAVUTKÖY	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	3,6	0	37	5	535,2		9,8		22,7	0	37,7		28,8	0
Şubat	3,8	0	33,9	3	468,3		5,1		18,9	0	26,6		39,4	0
Mart	3,1	0	35,7	4	314,5		6,4		22,7	0	32,4		31,8	0
Nisan	3,3	0	29,6	2	305,7		7,9		17,1	0	29,2		50,6	0
Mayıs	2,4	0	28,7	1	236,8		13,5		19,8	0	40,4		65,5	0
Haziran	2,3	0	26,7	1	511		11,2		20,6	0	37,8		59,5	0
Temmuz	2,4	0	31,5	2	431,8		11,3		24	0	41,2		62,7	0
Ağustos	2,2	0	31,3	1			11,4		19,1	0	36,5		55,6	0
Eylül	3,3	0	29,5	1			7,2		19,1	0	29,4		50,7	0
Ekim	5	0	39	8			9,1		25,8	0	39,9		32,7	0
Kasım	5,7	0	31,9	5	396		10,3		24,1	0	39,8		32,9	0
Aralık	5,7	0	35,5	7	479,8		12,3		25	0	43,4		25,1	0

AVCILAR	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	2,6	0	38,7	7			11,6		64,8	0	86,9		25,1	0
Şubat	3,8	0	28,7	2			13,3		36,4	0	58,4		41,1	0
Mart	4	0	23,7	2			14,2		24,6	0	46,2		25,2	0
Nisan	4,5	0	25	0			9,3		27,6	0	41,8		33,6	0
Mayıs	3,2	0	25,7	0			4,3		17,1	0	23,6		41,8	0
Haziran	2,5	0	22,5	0			3,2		16	0	20,8		39,5	0
Temmuz	2,6	0	24,7	1			4,1		18,5	0	35,7		38,8	0
Ağustos	2,9	0	22,1	0			2,2		16,5	0	19		45,8	0
Eylül	3,2	0	19,3	1			2,5		20,3	0	24,1		32,7	0
Ekim	2,4	0	31,6	4			9,3		32,7	0	47,3		32,3	0
Kasım	2,4	0	29,5	4			8,4		31,4	0	44,4		24,8	0
Aralık	3,2	0	24,6	3			17,6		35,4	0	62,4		14,1	0

BAĞCILAR	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	3,4	0	45,6	9	591,8		39,6		44,7	0	105,4		24,6	0
Şubat	2,5	0	39,3	8	675,8		27,4		46,5	0	88,6		33,4	0
Mart	2,3	0	38,4	7	621,6		25,5		47,9	0	87		19,8	0
Nisan	2,7	0	32,2	2	448,4		14,1		44,3	0	66		32,2	0
Mayıs	1,9	0	31,9	1	433		6,8		32,8	0	43,2		35,7	0
Haziran	2,8	0	30	1	466,4		5,4		26,9	0	35,1		34,3	0
Temmuz	2,6	0	38,1	6	452,1		9		37,8	0	51,7		58,4	0
Ağustos	3,2	0	40,4	5	367,3		4,8		28,4	0	35,9		65,1	0
Eylül	2,6	0	34,9	2	408,9		12,5		36,5	0	55,7		61,3	0
Ekim	3,6	0	46,8	10	578,4		44,3		53,9	0	121,8		34,8	0
Kasım	3,6	0	37,8	7	520,5		42,5		51,2	0	115,4		25,5	0
Aralık	3	0	46,9	10	937,7		71,3		58,3	4	167,8		13,4	0

BEŞİKTAŞ	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	4,3	0	49,3	9	651,9		42,4		40,7	0	105,6		13,8	0
Şubat	4,5	0	44,4	11	569,4		34,4		39,7	0	92,2		17,4	0
Mart	2,1	0	40,8	9	462,6		52,1		44,6	0	124,3		20	0
Nisan	4,6	0	33,5	5	530,5		54,6		73,9	0	157,4		23	0
Mayıs	3,9	0	41,5	9	462		24,2		56,7	0	93,6		37,5	0
Haziran	3,2	0	32,3	1	486,2		21,6		37,8	0	70,6		38,4	0
Temmuz	3,7	0	29,2	2	528,4		25,2		53,4	0	91,2		45,2	0
Ağustos	4	0	33,2	2	467,9		18,1		50,9	0	78,1		34,9	0
Eylül	4,3	0	25,8	0	472,9		18,3		49,2	0	77,2		36,3	0
Ekim	3,9	0	48,8	14	523,2		61,9		55,8	0	150,4		19,5	0
Kasım	3,8	0	37,7	5	520,2		73,6		47,1	0	160		11,8	0
Aralık	3,5	0	40,9	11	504		84,8		57,9	0	187,8		10,5	0

BEYLİKDÜZÜ	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			29,2	4			25,4		23,1	0	65,1		16	0
Şubat			27,5	2			4,7		24,4	0	28,3		14,4	0
Mart			33,3	5			4,2		24,9	0	31,3		17,4	0
Nisan			28	3			3,2		19,9	0	24,2		50,7	0
Mayıs			38,2	7			3,3		17,9	0	21,3		56,4	0
Haziran			40,5	5			2,7		15,8	0	19,9		52,5	0
Temmuz			41,6	7			2,6		16,7	0	20,5		55,4	0
Ağustos				2			2,6		12,6	0	16,6		46,4	0
Eylül			40,3	5			3,7		16,4	0	21,8		71,8	0
Ekim			45,7	10			4,9		20,5	0	27,5		39,9	0
Kasım			31,5	6			5		17,8	0	24,5		23,5	0
Aralık			36,3	8			12,1		31,7	0	50		24,9	0

BÜYÜKADA	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			13,3	0									7	0
Şubat			16,4	0									11,1	0
Mart			22,2	0									5,2	0
Nisan			24,4	0									5,4	0
Mayıs			15,4	0									7,5	0
Haziran			15,2	0									14,2	0
Temmuz				0										0
Ağustos			17,3	0									35,4	0
Eylül			16,3	0									23,3	0
Ekim			21,9	1									15,2	0
Kasım			15,7	0									7,7	0
Aralık			17	1									4,2	0

ÇATLADIKAPI	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			35,3	4	574,3		31		28,2	0	79		28,9	0
Şubat			30,1	2	503,8		21,2		25,1	0	58,3		41	0
Mart			29,2	3	553,5		30,6		40	0	86,5		30,4	0
Nisan			31,4	2	411,8		25,3		44	0	84,6		32,2	0
Mayıs			29,4	1	444		17,7		42,7	0	70,2		44,2	0
Haziran			24,2	0	567		17,9		48,4	0	75,9		53	0
Temmuz			32,1	3	878,6		26,8		59,6	2	100,6		40,6	0
Ağustos			33,9	1	918,6		16,6		44,9	0	70,5		48,6	0
Eylül			30,1	2	707,5		19,9		43	0	73,6		41,2	0
Ekim			35,4	5	690,6		31,2		43,2	0	96,3		32,1	0
Kasım			29,8	2	454,9		21,5		26,3	0	60		24	0
Aralık			34,9	5	485,8		62,8		29,7	0	125,7		17,6	0

ESENLER	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	6,7	0	47,5	8	664,1		64,4		45,2	0	143,7			0
Şubat	5,6	0	34,6	8	662,8		28,9		39,4	0	85,4		34,6	0
Mart	3,5	0	38,7	8	506,3		34,7		43	0	96,3		31,3	0
Nisan	3,5	0	29,4	2	360,2		20,4		40,4	0	71,8		38	0
Mayıs	2,3	0	31,8	0	293,8		22		34,6	0	68,7		48,3	0
Haziran	2,4	0	30,6	1	589,8		24,8		31,5	0	67,9		46,7	0
Temmuz	2,8	0	33	3	630,3		22,3		37,6	0	72,2		42,4	0
Ağustos	2,6	0	29,2	1	701,2		20,5		29,8	0	59,9		43,1	0
Eylül	3,1	0	23,9	1	537		15,5		35,7	2	58,6		22,6	0
Ekim	3	0	37,4	4	605,8		72,2		58,9	0	168,4		21,8	0
Kasım	2,8	0	28,3	4	521,2		65,3		57,4	0	162,5		20,4	0
Aralık	3,5	0	36,1	7	695		103,9		56,9	0	226,4		16,2	0



GÖZTEPE	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
KADIKÖY	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	5,1	0	94,45	217	1079,2		55,09		73,7	2	112,9		38,4	0
Şubat	5	0	793,5	205	1021,7		54,81		74,5	0	133,0		41,9	0
Mart	3	0	753,9	167	7254,6		339,3		64,4	0	107,1		22	0
Nisan	3,7	0	46,34	8 <sup>1</sup>	5718,5		36,9		76,7	0	165,7		43,3	0
Mayıs	3,2	0	44,5	14 <sup>1</sup>	7718,8		38,7		77,8	0	156,3		55,3	0
Haziran	3,3	0	723,1	19 <sup>0</sup>	8418,1		18,3		33,9	0	62,4		47	0
Temmuz	3,7	0	809,2	15 <sup>4</sup>	1637,6		24,3		47,1	0	84,3		55,3	0
Ağustos	3	0	27,3	14 <sup>1</sup>	652,8		9,1		27,4	0	41,2		45,5	0
Eylül	3,4	0	24,3	29 <sup>1</sup>	1432,1		27,1		34	0	75,5		36,4	0
Ekim	3,5	0	47,5	26 <sup>9</sup>	509,9		83,2		40,4	0	167,4		15,3	0
Kasım	3,3	0	34,8	26 <sup>5</sup>	519,7		63		36,3	0	132,9		15,2	0
Aralık	3,6	0	52,3	12	757,6		95,4		37,8	0	184,1		15,4	0

KÂĞITHANE	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	2,7	0	83,1	14	539,2		66,4		27,9	0	146,9		8,2	0
Şubat	2,6	0	58,5	14	455,4		41,8		26,9	0	90,8		10,7	0
Mart	1,9	0	47,6	10	535		44,7		35,3	0	103,7		9,5	0
Nisan	2,5	0	40,6	7	340,8		29,3		31,6	0	76,5		13,5	0
Mayıs	2,5	0	38,8	3	417,8		19,3		36,4	0	66		15,4	0
Haziran	2,6	0	42,8	6	507,6		18,8		34,5	0	63,3		18,1	0
Temmuz	3	0	54,3	17	503,7		29,8		40,6	0	86		17,1	0
Ağustos	2,3	0	49	13	634,6		24,1		26,1	0	63		17,1	0
Eylül	2,5	0	59,3	14	713		20,6		31,8	0	63,3		13,9	0
Ekim	2,9	0	77,7	22	463,1		50,2		34,6	0	123,2		9,4	0
Kasım	2,7	0	61,1	16	628,4		44,9		40,1	0	147,1		7,9	0
Aralık	2,8	0	78,2	13	684,2		96,5		41,4	0	206,4		8,7	0

KANDİLLİ	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			18,2	1									4,5	0
Şubat			14,2	0									6,7	0
Mart			16,5	1									4	0
Nisan			13	0									6,6	0
Mayıs			12,5	0									11,5	0
Haziran			11,8	0									19,2	0
Temmuz			17,3	0									37	0
Ağustos			15,4	0									39	0
Eylül			14,6	0									25,4	0
Ekim			19,2	0									11,6	0
Kasım			13,3	0									8,1	0
Aralık			13,8	0									3,1	0

KARTAL	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	6,4	0	51,1	12	682,5		85,9		58,6	0	190,4		26,5	0
Şubat	5,8	0	40,8	9	746		45,4		47,1	0	117,6		33,4	0
Mart	4,2	0	39,5	11	565,1		34,5		40,9	0	94		37,7	0
Nisan	4,1	0	44,2	8	467,5		27,4		44,1	0	86,7		49,4	0
Mayıs	4,4	0	45,4	10	428,3		16,2		35,9	0	60,6		44,1	0
Haziran	4,4	0	59	12			12,9		29,7	0	49,2		41,9	0
Temmuz	4,4	0	76,8	22			22,4		45,3	0	79,4		34,7	0
Ağustos	4,3	0	63,9	19			13,2		28,5	0	48,8		37,9	0
Eylül	4,7	0	65,7	21	427,2		18		34,1	0	61,5		44,7	0
Ekim	5,6	0	56,4	14	521,7		51,1		48,1	0	127,4		27,8	0
Kasım	6,4	0	43,1	9	519,2		57,5		47	0	135,4		20,5	0
Aralık	5,2	0	52,8	14	615,5		81,1		47,4	0	171,8		16,8	0

KUMKÖY	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			22,6	1	429,9		10,3		11,7	0	27,4		15,8	0
Şubat			21,4	0	396,7		8,1		11,3	0	31,3		14,8	0
Mart			35,6	4	450,4		13,9		14,8	0	49,8		30,6	0
Nisan			30,4	0	366,3		10		14	0	43,2		26,1	0
Mayıs			17,1	0	355,1					0			20,3	0
Haziran			15,4	0	281,9					0			20,8	0
Temmuz			19,8	0	338,3					0			25,9	0
Ağustos			19,1	0	224					0			27,4	0
Eylül			14,2	0	208,9					0			32,3	0
Ekim			19,5	0	264,9		10		12,8	0	27,9		30,3	0
Kasım			16,9	0	281,9		19,1		42	0	71,1		26,2	0
Aralık			16,4	0	288,2		30,6		25,2	0	71,9		19,9	0

MASLAK	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	3,1	0	52,2	12			34,8		10	0	63,4		12,9	0
Şubat	2,4	0	37,9	7			29		12,2	0	56,9		15,4	0
Mart	2,4	0	25,3	3			40,8		18,3	0	80,6		13,7	0
Nisan	2,5	0	25,7	1			31,6		18,5	0	66,9		14,2	0
Mayıs	2,9	0	21,7	0			26,7		22,5	0	63,2		13,8	0
Haziran	3,6	0	22,4	0			27		24,9	0	76,3		30,4	0
Temmuz	2,4	0	27,8	2			23		22	0	58,2		39,6	0
Ağustos	2,4	0	24,9	0			20,6		15,8	0	47,6		40	0
Eylül	2,1	0	23,5	2			13,2		24,4	0	44,5		38,4	0
Ekim	2,5	0	38,2	6			19,6		29,6	0	59,5		41,7	0
Kasım	4,2	0	32,1	3			16,1		24,3	0	48,5		40,8	0
Aralık	5,1	0	36,7	6			33,8		26,3	0	77,9		27,6	0

SANCAKTEPE	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	4,2	0	58,1	14	736,7		40,3		36,7	0	98,5		25,1	0
Şubat	5,1	0	53,3	13	703		26,6		34,6	0	71,9		39,9	0
Mart	3,9	0	42,8	10	565,7		20,6		31	0	61,1		34	0
Nisan	3,8	0	39	7	496,8		12,6		32,1	0	50,3		43,2	0
Mayıs	3	0	43	6	459,1		6,5		23,6	0	33,4		45	0
Haziran	3,2	0	37	2	440,7		6		22,7	0	31,7		57,2	0
Temmuz	3,3	0	43,7	10	626,9		10,3		30,2	0	46,1		61	0
Ağustos	3,6	0	40,9	7	673,5		4,6		17,9	0	25		58,8	0
Eylül	4,6	0	45,1	10	574,8		10,4		27	0	42,9		58,8	0
Ekim	4,5	0	61,2	16	499,6		37,6		38,8	0	96,4		29,1	0
Kasım	6,3	0	50,8	11	645,7		37,1		38,6	0	95,3		27	0
Aralık	8,4	0	58,6	16	728,1		51,5		37,3	0	116,8		23,2	0

SARIYER	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	3,4	0	26,5	4			20,3		15,2	0	46,1		26,8	0
Şubat	3,6	0	23,9	0			18,7		28,9	0	57,6		26,8	0
Mart	2,3	0	25	1			19,6		32,5	0	62,5		49	0
Nisan	5	0	20,4	0			20,6		34,9	0	66		25,2	0
Mayıs	3,7	0	16	0			24,2		34,6	0	71,5		33,1	0
Haziran	4,4	0	14,3	0			22		27,6	0	61,3		40,5	0
Temmuz	5,3	0	20,7	1			12,4		30,2	0	49,2		62,9	0
Ağustos	2,7	0	21,2	0						0			54,3	0
Eylül	3,1	0	17,5	0						0			63,6	0
Ekim	4,1	0	28	5			29,4		25,8	0	70,6		39,1	0
Kasım	4,8	0	23,9	0			31,1		33,2	0	80,9		27,6	0
Aralık	5,2	0	25,1	3			45,6		33,7	0	103,5		26,8	0

SELİMİYE	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			55	16	519,6		48		48	0	84,6		15,6	0
Şubat			43	7	482,9		42,2		42,2	0	75,4		22,3	0
Mart			58	17	496,3		31,8		31,8	0	70,3		27,2	0
Nisan			44,5	8	460,8		26,6		26,6	0	64,4		27,1	0
Mayıs			44,7	8	408,7		16		16	0	49,3		44,1	0
Haziran			38,2	1	429,2		16,7		16,7	0	45,1		52,1	0
Temmuz			38,5	6	563,2		28,8		28,8	5	63,2		60,3	0
Ağustos			47,6	15	530,8		12,2		12,2	0	47,1		79,5	1
Eylül			48,1	10	286,7		19,1		19,1	0	55,9		63,8	0
Ekim			42	9	497,3		43,5		43,5	0	88,2		40,9	0
Kasım			33,4	3	447		32,5		32,5	0	73,1			0
Aralık			55,6	15	631,9		54,2		54,2	0	110,1		15,8	0

SULTANGAZİ 2	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			56,8	19										
Şubat			56,2	5										
Mart			56,8	16										
Nisan			53,2	56										
Mayıs			48,4	114										
Haziran			56,2	20										
Temmuz			56,8	22										
Ağustos			73	21										
Eylül			96,6	22										
Ekim			50,4	10										
Kasım			63,2	25										
Aralık			46,9	19										
			40,5	25										
			74,4	22										

SULTANGAZİ 3	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak			60,4	19										
Şubat			60,3	21										
Mart			44,1	5										
Nisan			49,8	12										
Mayıs														
Haziran														
Temmuz														
Ağustos														
Eylül				8										
Ekim			48,8	11										
Kasım			49,1	12										
Aralık			56,2	14										

TUZLA	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	4,6	0	54,2	13	664,6		119,2		45,7	0	226,9		15,9	0
Şubat	4,9	0	47	7	614,4		74		47,7	0	160,8		16,4	0
Mart	5,4	0	45,5	11	339,9		45,8		54	0	129,7		17,4	0
Nisan	4,3	0	42,4	10	277,7		33,2		44,8	0	95,6		22	0
Mayıs	3,3	0	41	8	247,1		23,7		40,5	0	76,5		25,2	0
Haziran	3,1	0	36	2	273,4		17,8		39,3	0	66,4		25,9	0
Temmuz		0	46,2	12	352		14,5		46,9	0	69		27,6	0
Ağustos	7,7	0	46,2	10	312		8,5		30,7	0	43,7		27,1	0
Eylül	6,3	0	46,4	10	312,9		11,9		37,6	1	55,7		24,9	0
Ekim	6,3	0	61,6	16	352,8		33,4		50,7	0	101,9		14,9	0
Kasım	8,1	0	48,7	10	340,5		33,3		44,1	0	95,4		16,7	0
Aralık	4,4	0	56,6	18	334		57,2		49,4	0	136,8		11	0

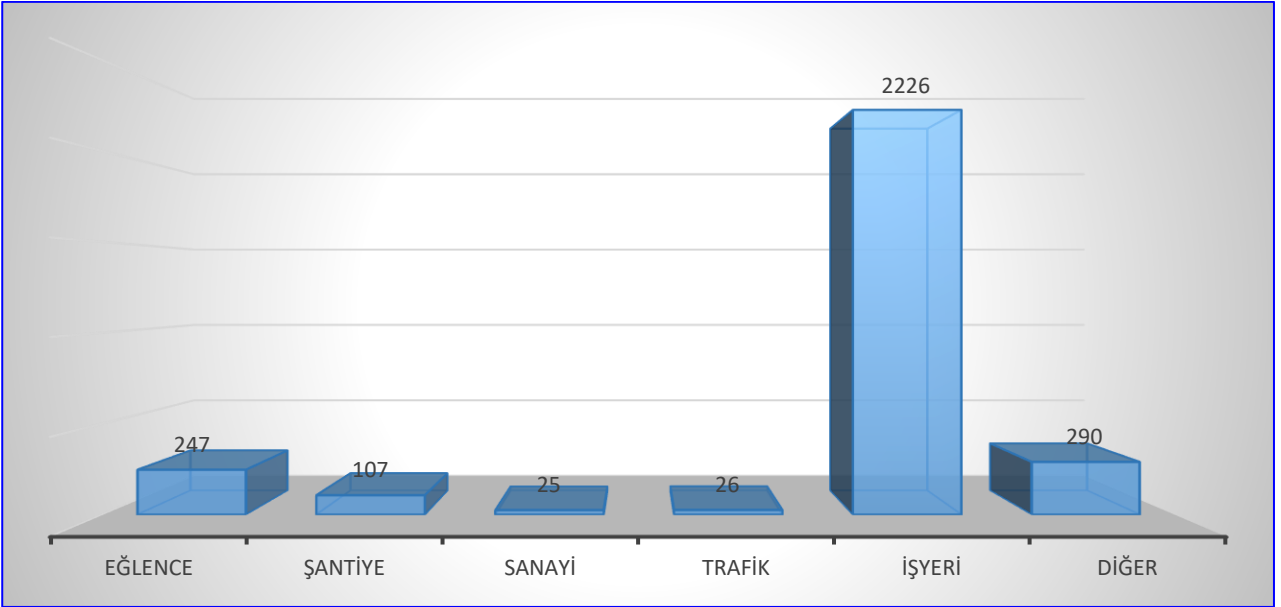
ÜMRANİYE 1	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	3,9	0	52,7	14			33,1		30,9	0	81,3		19,9	0
Şubat	6,5	0	43,2	9			18,9		37,1	0	65,9		30	0
Mart	3,5	0	36,6	8			16,1		25,6	0	72,1		31,9	0
Nisan	2,9	0	35,1	5			12,7		20,8	0	57,3		29,3	0
Mayıs	3,8	0	36,3	5			8,1		28,1	0	40,6		30,1	0
Haziran	3,8	0	33,8	2			6,3		33,8	0	42,3		34,8	0
Temmuz		0	50,4	13			6,7		32,3	0	34,4		54,9	0
Ağustos		0	65,6	23			4,5		26,9	0	26,2		45,7	0
Eylül	2,6	0	52,5	13			5		23,2	0	30,2		57,5	0
Ekim	3	0	46,5	12			12,5		32,2	0	51,2		38,7	0
Kasım	4,3	0	35	5			14,7		33	0	55,6		33,9	0
Aralık	5	0	49	13			27,2		30,5	0	72,1		27,9	0

ÜSKÜDAR 1	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	2,2	0	34,9	6			31,2		30,9	0	78,6			
Şubat	2,5	0	25,6	1			12,4		25,2	0	44,1			
Mart	2,4	0	25,2	2			12,3		28,6	0	39,4			
Nisan	2	0	20	0			3,2		37	0	41,6			
Mayıs	1,7	0	22,1	0			5,3		24,6	0	32,9			
Haziran	1,7	0	20,8	0			12,6		31,8	2	40,8			
Temmuz	1,9	0	26,5	2			13,1		40,7	1	60,7			
Ağustos	3	0	28,4	1			5,7		27	0	35,7			
Eylül	3,3	0	24	1			6,8		28,6	0	38,6			
Ekim	4,2	0	33,5	5			20,4		45	0	76,2			
Kasım	2,7	0	25,9	4			21,5		40,9	0	73,7			
Aralık	3	0	27	2			37,6		44,6	0	102,3			

YENİBOSNA	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	ASS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	3,8	0	43,1	8	654,8		64,7		46,2	0	145,2			
Şubat	3,2	0	27,7	0	807,1		67,7		47	0	150,5			
Mart	2,4	0	30,5	0	678,2		61,1		49	0	142,5			
Nisan	2	0	45,1	9	593,1		33,4		32	0	82,5			
Mayıs	1,8	0	43,4	3	578,8		25,5		28,9	0	68,8			
Haziran	1,5	0	45,3	5	663,7		17,5		26,1	0	52,4			
Temmuz	1,4	0	42,3	1	590,1		17,9		40,4	0	67,7			
Ağustos	1,3	0	44,6	4	607,4		9,8		31,4	0	46,9			
Eylül	1,6	0	43	3	663,5		22,9		37,7	0	72,5			
Ekim	1,8	0	45,6	8	639,1		48,4		46,9	0	120,6			
Kasım	2,1	0	39,2	1	823,3		39,5		55,7	0	115,8			
Aralık	2,4	0	44,6	6	1050,5		70,6		68,9	4	177,3			

## A.5. Çevresel Gürültü

İnsanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz etkileyen fizyolojik, psikolojik dengelerini bozabilen önemli bir çevre kirliliği türüdür. Günümüzde yaşadığımız çevrenin kalitesini ve insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen önemli faktörlerden biridir. 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 olduğunu 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 maddesi gereği yasal işlem uygulanmaktadır.



**Grafik 128– 2023 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı (İBB Çevre Koruma Şube Müdürlüğü,2024)**

**Çizelge 21-** Gürültü Denetim Faaliyetleri ve İdari Yaptırım Sayıları

	<b>Ölçü</b>	<b>2023</b>
Denetim Sayıları	Adet	2.921
İdari Yaptırım Sayısı	Adet	37
İdari Para Cezası	TL	5.276.553

04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği doğrultusunda Çevre Koruma Müdürlüğünce İstanbul’da çevresel gürültünün önlenmesi ve kontrolü amacıyla İstanbul Gürültü Eylem Planı (İSGEP) hazırlanmıştır. AB ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı destekli “Çevresel Gürültü Direktifinin Uygulama Kapasitesi İçin Teknik Yardım Projesi” kapsamında İstanbul’daki tüm gürültü kaynaklarına (karayolu, havaalanları, raylı sistemler ve endüstri tesisleri) ilişkin oluşturulan stratejik gürültü haritaları sonuçlarına göre 2015 yılı Aralık ayı itibariyle İSGEP hazırlıkları başlamış ve yaklaşık 2 yıllık bir süreçte tamamlanmıştır. Alınan tüm görüşler değerlendirilerek nihai rapora yansıtılmış ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı onayına sunulmuş olup, İSGEP Aralık 2018 tarihinde Bakanlığımızca onaylanmıştır.

İl genelinde eylem planı kapsamında belirlenen sıcak noktalarda gürültü azaltım tedbiri olarak belirlenen ya da eylem planında belirtilmeyerek sonrasında sıcak nokta olarak değerlendirilen, ilgili belediye başkanlığının başvurusu sonucu Bakanlığımızca finansal ve teknik olarak desteklenen ve yapım işi biten gürültü bariyerlerine ilişkin bilgiler:

**Çizelge 22 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri**

<b>İli/İlçesi</b>	<b>Konumu</b>	<b>Tamamlandığı Yıl</b>	<b>Bariyer Alanı (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Bariyer Tipi</b>
İstanbul/Çekmeköy	Lokasyon 1 (O-6 Çevre yolu - Doğa Parkı Yanı ve Çevresi)	2022	1.260m*3=3.780	
İstanbul/Çekmeköy	Lokasyon 3 (Şile Yolu –Çekmeköy Belediyesi Nikah Sarayı)	2022	80m*4=320	
İstanbul/ Ümraniye	Ümraniye Millet Bahçesi/Saray Mahallesi	2020	6.075 m <sup>2</sup>	Solid Polikarbonot ve Alüminyum Akustik Panel Gürültü Bariyeri

## A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Belediye Başkanlığımız bünyesinde iklim değişikliği ile mücadele çalışmalarının teknik takibi yapılmakta, birimlerimiz arasında koordinasyon sağlanmakta ve kurumsal kapasite geliştirme faaliyetleri düzenlenmektedir.

İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planında yer alan stratejik hedeflere yönelik kurumsal ilerlemeyi belirlemek amacıyla; planda yer alan öncelikli eylemlerin 2019 yılı baz alınarak 2022 yılı sonuna kadar olan gerçekleştirmelerini ve raporlamasını içeren “İBB İklim İzleme Raporu” Nisan 2023 itibariyle ilk defa yayınlanmıştır. İngilizce ve Türkçe olarak yayınlanan rapora, İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü'nün resmi internet adresi <https://cevre.ibb.istanbul/iklim-degisikligi-sube-mudurlugu/> linkinden ulaşılabilmektedir.

İstanbul genelini kapsayan veri toplama çalışmaları sonrasında 2022 yılı İstanbul Sera Gazı Emisyon Envanteri GPC (Global Protocol for Community) standartlarında Basic düzeyde hesaplanmıştır. Toplam sera gazı emisyon miktarı 51.202.666 tCO<sub>2e</sub>, kişi başı emisyon miktarı ise 3,2 tCO<sub>2e</sub> olarak belirlenmiştir. İstanbul'un sera gazı salınımındaki en büyük payın %64'lük bir oran ile enerji sektörü olduğu görülmektedir. Bu değeri %29 ile ulaşım, %7 ile atık - atık su sektörü takip etmektedir.

Belediyemizin C40 Kentleri İklim Liderleri Grubu ve GCoM üyeliği kapsamında, şehrin 2022 yılı sera gazı emisyon envanteri ve Belediyemizin 2023 yılı boyunca gerçekleştirdiği iklim değişikliği ile mücadele çalışmaları, uluslararası raporlama platformlarından CDP&ICLEI Birleşik Raporlama Platformu'na raporlanmıştır.

Avrupa Birliği ve Almanya Federal Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Bakanlığı tarafından ortaklaşa finanse edilen; “Enerji Dönüşümü için AB Batı Balkanlar ve Türkiye'deki Belediye Başkanları Sözleşmesi” projesi kapsamında İstanbul için “**Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı (İstanbul SECAP)**” hazırlanmış gözden geçirme ve değerlendirme toplantıları ile nihai hale getirilmiştir. İstanbul SECAP Büyükşehir Belediye Meclisi tarafından 27 Kasım 2023 tarih ve 1362 sayılı Karar ile onaylanmış olup yayınlanma aşamasındadır.

2021 yılında çalışmalarına başlanılan proje kapsamında, 2023 yılı içinde azaltım çalışmaları altında; kurumsal sera gazı emisyon envanterinde en büyük paya sahip 2 bağlı kuruluş ve 5 iştirak şirketimiz öncelikli olmak üzere diğer iştirak şirketlerimiz ve Belediyemiz tüm bina ve tesislerinin sera gazı emisyonu verileri dikkate alınarak senaryolar çalışılmış ve proje uzmanları ile birlikte azaltım eylemleri belirlenmiştir. Uyum çalışmaları altında ise; uyum istişare toplantılarında elde edilen bilgiler ve oluşturulan şehir selleri, kıyı selleri, ısı adası etkisi ve biyoçeşitlilik kaybı haritaları dikkate alınarak Risk ve Hassasiyet Raporu (RVA) hazırlanmış ve ilçe bazlı uyum eylemleri belirlenmiştir.

Mayıs 2021 tarihinde Yeşil Kentler Çerçeve Programı kapsamında, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ve Belediyemiz arasında Yeşil Şehir Eylem Planı hazırlanmasına dair protokol imzalanmış ve İstanbul “EBRD Yeşil Şehir Platformu”na katılmıştır. Bu kapsamda, EBRD teknik desteği ile **İstanbul Yeşil Şehir Eylem Planı (YŞEP)**'nin hazırlanması çalışmalarına Mayıs 2023'te başlanmıştır.

İstanbul YŞEP süreci aşağıdaki 6 ana aşamadan oluşmaktadır;

- Resmi Başlangıç Toplantısı ve Lansman Etkinliği,
- Mevcut Durum Verilerinin ve İlgili Bilgilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi,
- Çevresel Zorlukların Önceliklendirilmesi,
- Şehir Vizyonunun ve Stratejik Hedeflerin Belirlenmesi,
- YŞEP Eylemlerinin Geliştirilmesi,



- YŞEP Eylemlerinin Yatırım Planını da İçeren Final YŞEP Dokümanının Hazırlanması ve Kabul Edilmesi.

Eylem planının kapsayıcı bir şekilde tamamlanabilmesi için iç ve dış paydaşların katılımı ile farklı tarihlerde gerçekleştirilen çalıştaylarda bir araya gelmiş ve katılımcıların görüşleri alınmıştır. Halihazırda mevcut çalışmalar devam etmekte olup, 2024 yılı içerisinde eylem planının tamamlanması hedeflenmektedir.

İstanbul, Avrupa Birliği “İklim Nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu” kapsamında 2030 yılına kadar iklim nötr ve akıllı şehir olmayı taahhüt eden öncü 100 şehirden biri olarak seçilmiş ve Belediye Başkanımız tarafından İklim Nötr ve Akıllı Şehirler Misyonu Destek Mektubu imzalanmıştır.

Misyon sürecinde Avrupa Komisyonu tarafından şehrimize atanan danışmanlar ile değerlendirme toplantıları devam etmekte olup, İstanbul’un iklim nötr hedefine ulaşabilmesi için Taahhütler Dokümanı, Aksiyon Planı ve Yatırım Planı’nı içeren “İklim Şehir Sözleşmesi” hazırlık çalışmalarına başlanmıştır. İklim Şehir Sözleşmesinin hazırlanmasındaki temel amaçlardan biri, daha güçlü ortak taahhüt, kapasite ve kaynak oluşturarak şehri 2030 yılında karbon nötr hale getirmektir.

Avrupa Birliği Şehirler Misyonu kapsamında “NetZeroCities Pilot Cities Çağrısı”na “**Yeşil ve Karbon Nötr Binaya Geçiş Rehberi-İstanbul Modeli (Build4GreenIST)**” projesi ile başvuruda bulunulmuş ve İstanbul, Türkiye’den tek pilot şehir seçilerek 2 yıl boyunca proje için teknik ve mali destek almaya hak kazanmıştır.

Haziran 2023’te çalışmalarına başlanan ve liderliğini yürüttüğümüz proje kapsamında, şehirde bina-enerji konusunda alınacak aksiyonları desteklemek amacıyla, kentsel dönüşüm ve deprem riski kapsamında yenilenen binaların yeşil ve karbon nötr olması için bir kılavuz rehber hazırlanacak ayrıca sensörler vasıtasıyla pilot bölgedeki konutlarda enerji tüketiminin izlenmesi, enerjinin verimli kullanılması adına davranış değişikliğine yönlendirme yapılması sağlanacaktır.

NetZeroCities’in Twinning Öğrenme Programı ile; Avrupa çapında 40 şehir, ilk “İkiz Şehirler” grubu ilan edilmiştir. Program kapsamında; Pilot Şehir olan İstanbul, Yunanistan’ın Midilli şehri ile eşleşmiştir. Midilli şehri Büyükşehir Belediyemizin rehberliğine başvuracak, deneyim ve birikimlerinden yararlanacak ve uzman kadromuzdan destek alacaktır.

2022 yılında HORIZON-MISS-2021-CIT-02 çağrısı kapsamında Avrupa Birliği tarafından desteklenen **Kentsel Planlama ve Tasarım 2030’a Hazır (Urban Planning and Design Ready for 2030 - UP2030)** projesi, İBB liderliğinde, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezi (GÜNAM) ile birlikte yürütülmekte olup, 13 ülkeden 46 partner katılımıyla gerçekleştirilmektedir.

Ocak 2023’te çalışmalarına başlanan projenin süresi 36 aydır. Proje ile; binaların güneş enerjisi (PV) potansiyeli hesaplanarak, üretilen temiz enerjinin depolanmadan bina, aydınlatma amaçlı kullanılması, kalan enerjinin de şehir içi ulaşımındaki hafif elektrikli araçlara aktarılmasının dijital ikiz teknolojisi ile modellenmesi yapılacaktır.

Proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar aşağıda belirtilmiştir.

- Pilot bölge olarak seçilen bölgede mesken, ticari/kamusal ve okul binaları için modelleme çalışması için ihtiyaç duyulan verilerin (bina tipi, çatı özellikleri, kat sayısı, hane halkı sayısı, doğalgaz tüketim vb.) tamamlanması,
- 3B modeli geliştirilmesi,
- 2020 ve 2050 yılları için simülasyon bazlı enerji tüketim hesaplamaları yapılması,

- Mikro mobilite hizmeti ile ilgili yıllık verilerin alınması,
- PV-Entegre Kent Mobilyası Tasarım çalışması,
- Kent konseyi aracılığı ile pilot bölgede ikamet eden vatandaşın iklim değişikliği ve güneş enerjisi potansiyeli konusundaki profilinin çıkarılması.

İBB 2023 yılı Katılımcı Bütçe uygulaması ile vatandaşlardan gelen projeler arasından seçilerek İklim Değişikliği Şube Müdürlüğümüze atanan “İstanbul İklim Değişikliğine Hazırlanıyor Eğitim Programı” projesi kapsamında, başvuru kriterlerini sağlayanlar arasından seçilen 17-29 yaş aralığındaki gençlere “Sürdürülebilir ve İklim Dirençli İstanbul Eğitimleri” düzenlenmiştir. Her biri iki saat süren birbirini takip eden toplam 7 adet online eğitim, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik alanında çalışan akademisyen/uzmanlar tarafından verilmiştir. Ayrıca, “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları için “Dünyanın Geleceği Oyun Atölyesi” ve Belediyemiz yetkilileri ile “İstanbul’un Sürdürülebilir Yaşamı için Fırsatlar ve İBB” konulu etkinlikler düzenlenmiştir. Eğitime toplumun farklı kesimlerinden farklı eğitim düzeylerine sahip gençler katılmıştır.

2022 yılının Haziran ayında başlayan ve Litvanya ve Türkiye arasında uzun vadeli uzman ve fikir alışverişi yoluyla yeşil ve akıllı çözümler geliştiren “GREEN DEAL-TURKLIT (GEH) Platform Konsepti” projesi ile AB Yeşil Anlaşması, belediyeler düzeyindeki sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve iklim değişikliğine karşı direnci artırmaya yönelik iyi uygulamaların paylaşılması alanlarında iş birliği yapılması amacıyla Green Energy Hub (GEH) platformu kurulmuştur. 2023 yılında GEH Platformunun geliştirilmesine yönelik 6 ay süren “Türkiye-Litvanya Ortaklığının ve GEH Platformun Geliştirmesine Dayalı İklim Değişikliği, AB Yeşil Anlaşması, Enerji Dönüşümü Alanlarında Dijital Yenilikçi Çözümler” Projesi yürütülmüştür.

Proje kapsamında Litvanya’dan bir çok özel sektör ve kamu temsilcileri ile yapılan toplantıda GEH Platformuna dair çalışmalarımız anlatılmış ve iyi uygulama örneklerimiz paylaşılmıştır. Belediyemizin ilgili birim yetkililerinin ve Litvanya proje uzmanlarının katılımı ile teknik değerlendirme toplantısı gerçekleştirilmiştir. Proje çıktıları ve GEH Platformu katılımcılara aktarılmıştır.

Dubai’de düzenlenen 28. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansına (COP’28) Belediyemizce katılım sağlanmış ve Uluslararası Katı Atık Birliği (ISWA)’nin organize ettiği “Waste&Resources” pavilyonunda “Küresel Envanterde Atık Yönetimi: Ulusal Stratejilerden Yerel Çözümlere Kadar Azaltım Potansiyelinin Kullanılması” başlıklı panelde İstanbul’un Karbon Nötr ve Dirençli Bir Şehir olma hedefi, Atık Yönetim Planı ve İBB’ nin Entegre Atık Tesisleri hakkında sunum yapılmıştır.

## A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

İlde Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı, toplam araç sayısı, egzoz gazı emisyon ölçümü yaptıran araçlar ile tamamlanan bisiklet yollarına ilişkin bilgiler verilmelidir.

### Çizelge 23-2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı

(egzoz.csb.gov.tr, 2024)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
261	4.940.010	1.679.417

**Çizelge 24 – Tamamlanan Bisiklet Yolları**  
(İBB, 2024)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
İSTANBUL	Bakırköy İlçesi, Florya Caddesi Geometrik Düzenleme Çalışması Kapsamında Bisiklet Yolu Projesi	1,8
İSTANBUL	Başakşehir İlçesi, Şamlar Mevkii İstiklal Caddesi Yol Rehabilitasyon Revize Projesi	4,35
İSTANBUL	Beyoğlu Sütlüce Bisiklet Yolu	0,77
İSTANBUL	Büyükkçekmece Bisiklet Yolları	0,3
İSTANBUL	Büyükkçekmece Bisiklet Yolları - 2	2,11
İSTANBUL	Kurbağalıdere Yoğurtçu Parkı Moda Arası Bisiklet Yolu	1,52
İSTANBUL	Kartal İlçesi, Orhantepe Mahallesi, Kayıkçı Sokak-Kampyolu Caddesi-Sehit Astsubay Serkan Aktepe Caddesi Bisiklet Yolu Düzenleme Projesi	1
İSTANBUL	Baltalımanı - Sarıyer İDO Arası Bisiklet Yolu	0,51
İSTANBUL	Tuzla Kamil Abdüş Gölü Ve Çevresi Bisiklet Yolları	1,14
İSTANBUL	Kazlıçeşme - Zeytinburnu Marmaray İstasyonları Demiryolu Üstü Bisiklet Yolu	0,93

**Çizelge 25 – Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları**  
(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
İSTANBUL	BULUNMAMAKTADIR	

**Çizelge 26 – Tamamlanan Çevre Dostu Sokak**  
(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
İSTANBUL	BULUNMAMAKTADIR	

## A.8 Sonuç ve Değerlendirme

İstanbul, 15 milyonu geçen nüfusu ile Avrupa'nın en büyük mega şehrinden biri olup dünyanın tarihsel ve kültürel anlamda en önemli şehirlerinden biridir. Şehir 5.343 km<sup>2</sup> bir yüzey alanına sahip olup 39 ilçeden oluşmaktadır. İstanbul dört mevsimi de bir arada yaşayan ender şehirlerden biridir. Yaz ayları kuru ve sıcak geçerken kış ayları yumuşak ve yağışlıdır. Ortalama en düşük sıcaklıklar 6°C ile Ocak ayında, en yüksek sıcaklıklar ise 23°C ile Temmuz ayında gözlemlenmektedir. Ortalama olarak yılın üçte biri yağışlı geçmektedir. İstanbul'da gözlemlenen aylık nem miktarı ortalama %75 olup, kış aylarında çoğunlukla bu değer %80'nin üzerindedir. Rüzgârlar kışın ağırlıklı olarak kuzeybatı ve güneybatı, yazın ise kuzey olarak, orta şiddette esmektedir. Hava kirliliğinin oluşumunda kirletici kaynak ve topoğrafik koşullar etkili olduğu kadar meteorolojik şartlarda en az

onlar kadar etkilidir. Kritik meteorolojik şartların hüküm sürdüğü bazı günlerde yaşanan sis ve hava kirliliği inversiyonun da etkisiyle hava kalitesi ölçüm değerlerinde bölgesel artışlara neden olmaktadır.

İstanbul, birçok Avrupa şehrine benzer bir şekilde trafikle ilgili kirliliğe maruz kalmaktadır. Özellikle, kritik meteorolojik şartların yaşandığı günlerde trafik yoğunluğu ve kış aylarında artan kömür kullanımına bağlı olarak kirlilik oranlarında artışlar görülebilmektedir. Bu artışlar tüm İstanbul genelinde kendini göstermekle beraber, sanayinin ve trafiğin yoğun olduğu, kömür kullanımının daha fazla olduğu özellikle topoğrafik açıdan dezavantajlı yerlerde kendisini daha fazla hissettirmektedir.

Ayrıca, İstanbul'un hava kirliliği değerlendirilirken, Asya-Afrika ve Avrupa'dan taşınan uzun mesafeli kirlilik de göz önünde bulundurulmalıdır. Yapılan bazı araştırmalar, Türkiye'de nispeten yüksek yoğunluklu partikül madde oluşumlarına kuzeybatı ve güney rüzgârlarının etkili olduğunu göstermektedir. Bu da, özellikle Sahra çöl tozlarının ve Doğu Avrupa ülkelerinin etkisini işaret etmektedir.

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği uyarınca hava kirleticiler için belirlenmiş sınır değerler ve Avrupa Birliği Standartları dikkate alındığında, İstanbul'un ölçüm yapılan tüm ilçelerinde ölçüm verilerinin meteorolojiye bağlı olarak kimi zaman düşük kimi zamanda yüksek olduğu görülmektedir.

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde, kritik meteorolojik şartların hüküm sürdüğü ve hava kirliliğinin ani artış gösterdiği durumlarda alınması gereken tedbirlere yön vermek üzere, uyarı kademeleri belirlenmiştir. Hava kalitesi merkezden sürekli olarak izlenmekte ve uyarı kademelerinin aşılp aşılmadığı kontrol edilmektedir.

Isınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin önlenmesi ve etkisinin azaltılmasına yönelik olarak ise 2020-2024 yılları arasını kapsayan İstanbul İli Temiz Hava Eylem Planı onaylanmıştır. İlimizde hava kirliliğinin azaltılması ve hava kalitesinin iyileştirilmesi ile ilgili alınan önlemler ve uygulanan tedbirler ile hava kalitesinde büyük oranda iyileşme sağlanmıştır.

### **Kaynaklar**

[havaizleme.gov.tr](http://havaizleme.gov.tr)

İstanbul Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı

## B. SU VE SU KAYNAKLARI

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

#### B.1.1. Yüzeysel Sular

##### B.1.1.1. Akarsular

İstanbul il sınırları içinde büyük kapasiteli akarsular bulunmamaktadır. Bununla birlikte İçme ve kullanma suyu temin edilen göl ve göletlerini besleyen 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. İnceğiz debisi çok olan bir deredir. Sarısu: 25 km uzunluğundadır. Büyük Çekmece Gölüne dökülür.

Çakıl Deresi: Büyükçekmece Gölüne dökülen küçük bir deredir.

Sazlıdere: 40 km uzunluğundadır. Küçükçekmece Gölüne dökülür.

Nakkaş Deresi: Küçükçekmece Gölüne dökülen küçük bir deredir.

Alibeyköy Deresi: 50 km uzunluğundadır. Haliç'e dökülür. Bu dere üzerinde Kağıthâne bölgesinde Alibeyköy Barajı vardır.

Kağıthâne Deresi: Haliç'e 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 Küçükksu 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 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, Sukarıışığı 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, Söğütgeçidi Dere ve Kara Dere Kolları, Sazak Dere, Zubcan Dere ve Kahvecioğlu Deresi Kolu, Göçbeyli Dere, Kadıçayır Dere, Eski Değirmen Dere, Balçık Dere, Kocagöl Dere ve Doğan Dere, Değirmen Dere, Kuzguncuk Dere, Yayla Dere, Cankoca Dere, Canbazalacağı Dere, Horoz Dere, Suçikan Dere, Yongalidere Kolları, Koy Dere, Değirmen Dere, Patlıcan Gölü Dere, Topçayır Deresi, Uzun Dere, Maldöken Dere, Paşaköy Deresi, Ayazma Dere, Paşaçayırı Deresi, Değirmen Dere ve Bakkalköy Deresi, Palamut Dere, Elmalı Havzası: Sakıran Deresi, Arnavut Deresi, Çiftlik Dere, Armutyatağı Deresi, Çekmeköy Deresi, Değirmen Dere, Karaağaç Deresi, Köprü Dere (Kemer Dere)

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

**Çizelge 27-İlimizin Akarsuları  
(DSİ 14. Bölge Müdürlüğü, 2024)**

<b>AKARSU İSMİ</b>	<b>Toplam Uzunluğu (km)</b>	<b>İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)</b>	<b>Debisi (2023 Su Yılı Ortalama Debisi) (m<sup>3</sup>/sn) (01.10.2022-30.09.2023)</b>	<b>Kolu Olduğu Akarsu</b>	<b>Kullanım Amacı</b>
Istranca Deresi	-	-	0,701	-	Terkos gölünü besler. İçme suyu
Karasu	70	-	0,414	-	B.çekmece gölünü besler. İçme suyu
Sarısu	25	-	0,245	-	B.çekmece gölünü besler İçme suyu
Çakıl Deresi	-	-	0,086	-	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	3,530	-	İsaköy Regülatörünü besler. İçme suyu-Karadenize dökülür.
Riva Deresi	100	-	-	-	Ömerli Barajı-içme suyu - Karadenize dökülür.
Hiciv Deresi	50	-	-	-	Marmara Denizine dökülür.
Kuzuludere	-	-	-	-	Karadenize dökülür.
Düzdere	-	-	-	-	Karadenize dökülür.
Yılgındere	-	-	0,1	-	Sungurlu Regülatörü mansabından Çanakdereye deşarj olup oradan Karadenize dökülür.
Kabakozdere	-	-	0,492	-	Karadenize dökülür.

Avrupa Yakası	Toplam: 650,70 hm <sup>3</sup> /yıl				
Büyükçekmece Barajı Havzası	136,59 hm <sup>3</sup> /yıl				
Alibey Barajı Havzası	53,15 hm <sup>3</sup> /yıl				
Terkos Barajı Havzası	170,44 hm <sup>3</sup> /yıl				
Sazlıdere Barajı Havzası	58,84 hm <sup>3</sup> /yıl				
Kuzuludere Barajı Havzası	13,35 hm <sup>3</sup> /yıl				
Büyükdere Barajı Havzası	34,15 hm <sup>3</sup> /yıl				
Düzdere Barajı Havzası	4,18 hm <sup>3</sup> /yıl				
Yeraltısuyu (emniyetli rezerv)	180,00 hm <sup>3</sup> /yıl				
Anadolu Yakası	Toplam: 999,84 hm <sup>3</sup> /yıl				
Göksudere Havzası	221,68 hm <sup>3</sup> /yıl				
Kabakozdere Havzası	39,48 hm <sup>3</sup> /yıl				
Ömerli Barajı Havzası	193,02 hm <sup>3</sup> /yıl				
Darlık Barajı Havzası	108,36 hm <sup>3</sup> /yıl				
Çanakdere Havzası	134,90 hm <sup>3</sup> /yıl				
Elmalı Barajı Havzası	10,67 hm <sup>3</sup> /yıl				
Şile (Ağva)- İhsaniye Arası Su	171,73 hm <sup>3</sup> /yıl				
Yeraltısuyu (emniyetli rezerv)	120,00 hm <sup>3</sup> /yıl				
TOPLAM YERÜSTÜ SUYU ( il çıkışı )					1350,54 hm <sup>3</sup> /yıl
TOPLAM SU POTANSİYELİ					1650,54 hm <sup>3</sup> /yıl
Çanakdere	-	-	2,350	-	Sungurlu Regülatörü üzerinden Karadenize dökülür.
Ozan dere	-	-	0,714	-	Ömerli Barajını besler.(Darlık Barajından Ömerli Barajı'na akan su AGİ den geçtiğinden doğal akışı etkilememektedir)
Göçbeyli dere	-	-	-	-	Ömerli Barajını besler. (AGİ Köprü yenilemesi nedeniyle debi ölçümü yapılamamıştır)

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

Çizelge 28 - Mevcut Göl, Gölet ve Rezervuarlar

### İşletmede Olan İçmesuyu Tesisleri Yıllık Emniyetli Verimleri (hm<sup>3</sup>/yıl)

ANADOLU YAKASI	
Ömerli Barajı	188 hm <sup>3</sup> /yıl
Darlık Barajı	92 hm <sup>3</sup> /yıl
Yeşilçay Regülatörleri	145 hm <sup>3</sup> /yıl
Elmalı I-II	15 hm <sup>3</sup> /yıl
Melen I-II	536 hm <sup>3</sup> /yıl
YAS,Kaynaklar	10 hm <sup>3</sup> /yıl
<b>Anadolu Yakası Toplam</b>	<b>986 hm<sup>3</sup>/yıl</b>
AVRUPA YAKASI	



Terkos Barajı	134 hm <sup>3</sup> /yıl
Alibey Barajı	33 hm <sup>3</sup> /yıl
Büyükçekmece Barajı	82 hm <sup>3</sup> /yıl
Sazlıdere Barajı	51 hm <sup>3</sup> /yıl
Büyükdere Barajı	28 hm <sup>3</sup> /yıl
Papuçdere Barajı	160 hm <sup>3</sup> /yıl
Kazandere Barajı	
Sultanbahçe Barajı	19 hm <sup>3</sup> /yıl
Kuzuludere barajı	11 hm <sup>3</sup> /yıl
Düzdere Barajı	4,5 hm <sup>3</sup> /yıl
Elmalıdere Regülatörü	11,5 hm <sup>3</sup> /yıl
YAS Kaynaklar	30,00 hm <sup>3</sup> /yıl
<b>Avrupa Yakası Toplam</b>	<b>564 hm<sup>3</sup>/yıl</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>1550 hm<sup>3</sup>/yıl</b>

Bölgenin önemli su kaynaklarından bazıları; Melen, Göksu, Çanak dere, Riva dere, Ozan dere, Göçbeyli dere, Kuzulu dere, Kılıçlı dere, Büyük dere, Düz dere, Yılgın dere, Kabakoz dere, Istranca Dereleridir.

**Çizelge 29 - Su Kaynakları Kullanım Şekli**

Mevcut ve Mutasavver Su Miktarı (İstanbul İli Arz-Talep) 81 İl Merkezi İçmesuyu Temini Eylem Planı 2020'ye göre İstanbul İli Arz-talep Eğrisi	2943 hm <sup>3</sup> /yıl
İçme ve Kullanma Suyu İhtiyacı (2055 yılı itibariyle) 81 İl Merkezi İçmesuyu Temini Eylem Planı 2020'ye göre İstanbul İli Arz-talep Eğrisi	2244 hm <sup>3</sup> /yıl

### B.1.2. Yeraltı Suları

## İSTANBUL İLİ GENEL JEOLJİSİ

İstanbul İli'nin jeolojik özellikleri Avrupa yakası ve Anadolu yakası olmak üzere iki bölümde incelenebilir. Avrupa yakası kuzeydoğuda Istranca masifine ait metamorfik kayalar ve masifin güneybatısındaki Ergene düzlüğünü oluşturan Trakya Tersiyer havzası olmak üzere esas olarak iki jeolojik üniteden oluşmaktadır. Istranca masifinin Triyas öncesi bir temel (Tekedere Grubu ve Kırklareli Grubu) ve bu temeli uyumsuzlukla örten Triyas-Jura metasedimenter kayalardan (Istranca Grubu) oluştuğu bilinmektedir (Aydın, 1974, Üşümezsoy, 1982 a; Chatalov, 1985 a, b; 1988 a, b; 1990; Aydın, 1988; Çağlayan ve Yurtsever, 1998; Okay ve diğerleri, 2001). Istranca masifinin Triyas öncesi temeli amfibolit ve yüksek yeşil şist fasiyesinde metamorfizma geçirmiş, çökelme yaşı belirsiz metamorfik kayalardan ve bunları kesen geç Paleozoyik yaşta' granitoidlerden oluşmuştur. Bu eski temel üzerine çökelen karasal ve sığ denizel karakterli Triyas ve Jura yaşta sedimentler kayalar, Geç Jura ve Erken Kretasede yeşilşist fasiyesinde metamorfizma ve sıkışmalı bir deformasyon geçirmiştir. Istranca yükseliminin eteklerinde Trakya Paleojen Havzası; alüviyal fan çökelleri olarak yorumlanan olistostromal, bloklu, kaotik kaba kırıntılılar ile başlar (Akalan formasyonu; Elmas, 2013). Akalan formasyonu olarak adlandırılan bu birimin ham matriks malzemesi hemde içerdiği çakıl ve bloklar

metamorfik kökenlidir. Orta Eosen yaşlı Akalan formasyonu, Koyunbaba (Keskin, 1974) ve İslambeyli (Keskin, 1966) Formasyonlarının karşılığı olarak değerlendirilir. Bu klastik birimler yanal ve düşey olarak Soğucak formasyonu (Kasar, 1987) olarak adlandırılan Orta/Üst Eosen-Alt Oligosen yaşlı resifal kireçtaşlarına geçer. Bu karbonatlar da üste doğru yanal ve düşey olarak konglomeratik ve tuf ara katkılı kıltaşı, şeyl, silttaşı ve marnlardan oluşan sığdan derin denizele kadar değişen (Keskin 1974; Turgut vd. 1983) çökellere geçer. Üst Eosen-Alt Oligosen yaşlı İhsaniye formasyonu (Doust ve Arikan, 1974) olarak adlandırılan bu birimler Trakya Paleojen havzasının merkez ve güney kısımlarındaki Ceylan formasyonu ile körele edilebilir (Elmas, 2013). Tüm bu birimleri ise Trakya Havzasının Üst Miyosen-Holosen yaşlı karasal çökelleri uyumsuzlukla örtmektedir. İstanbul Yarımadasında ise, Paleozoik, Tersiyer yaş aralığındaki kayabirimleri yüzeyler. Yarımada'nın batı kesiminde, Istranca masifine ait Üst Paleozoik ve Kretase yaşlı metagranitlerle, Triyas ve Jura yaşlı düşük dereceli metamorfik kayalar yer alır. Doğu kesimde ise, Karbonifer ve Triyas yaşlı çökel kayalarla, Kretase yaşlı volkano-tortullar yüzeyler. İstanbul yarımadası kayaları ve Istranca masifine ait kaya birimleri, Trakya havzasına ait, Tersiyer birimleri tarafından örtülür.

İstanbul İl sınırları içinde biri metamorfik olan diğeri metamorfizma göstermeyen iki büyük istif yer alır. Önemli bir tektonik hatla birbirinden ayrılan, bu iki guruptan metamorfizma gösteren istif Istranca masifi, metamorfizma göstermeyen istif ise "İstanbul Napı" (Şengör ve diğ.,1984), İstanbul Zonu ve İstanbul Birliği (Özgül 2005) adlarıyla bilinmektedir. İstanbul Birliği'nin ise Bolu yöresinde açığa çıkan Protorezoik kristalin bir temeli örten ve Ordovisiyen-Erken Karbonifer aralığını temsil eden transgressif Paleozoyik çökelleriyle Permiyen-Erken Triyas karalaşma evresini izleyen OrtaGeç Triyas ve Geç Kretase-Erken Senozoyik yaşlı kaya birimlerini kapsadığı bilinmektedir

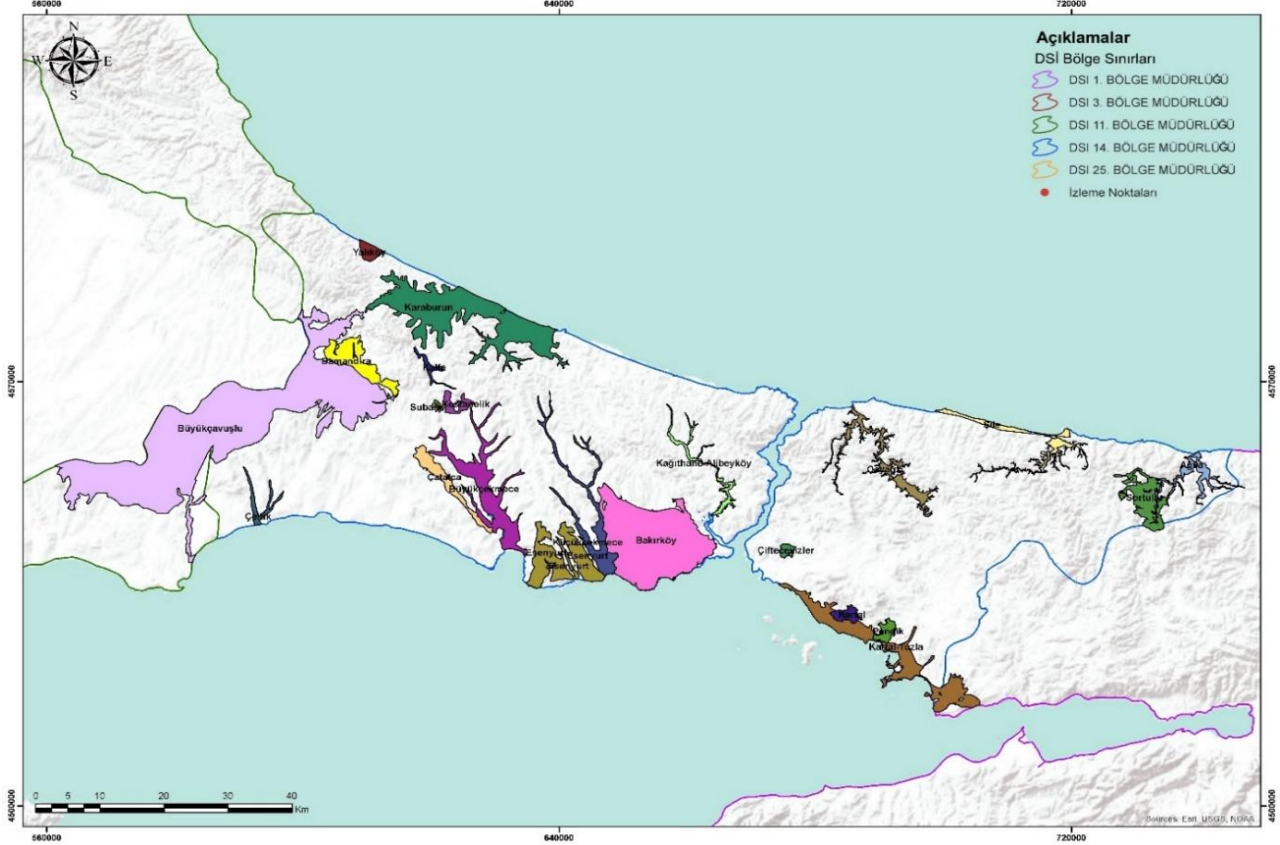
İstanbul İlindeki stratigrafik istif, Erken Paleozoyik'ten günümüze kadar geniş bir zaman aralığında oluşmuş farklı litolojik birimlerini kapsar. Litolojik birimlerin hidrojeolojik özellikleri incelendiğinde ise İstanbul sınırları içerisinde konumlanan Ordovisiyen-Devoniyen kalkerleri, Eosen ve Triyas kireçtaşları, Miyosen-Pliyosene ait daneli birimler ve kuvaterner çökellerin (alüvyon) akifer olabilme özelliğine sahip olduğu bilinmektedir. İstanbul genelinde ise en önemli akifer olabilme niteliğine sahip litolojik birimler Asya yakasında bulunan Şile-Ağva civarındaki Triyas kireçtaşları ve Avrupa yakasında bulunan Eosen kireçtaşları ile Karacaköy ve yakın çevresindeki daneli birimler olarak tanımlanabilir. Bu birimlerin akifer özellikleri de gözönüne alınarak Alt Havza bazlı kütle belirleme çalışmaları yapılmıştır.

"Yeraltısularının Kirlenme ve Bozulmaya Karşı korunması Hakkında" yönetmelik kapsamında, DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi Başkanlığı ile koordineli olarak yürütülen «Yeraltısuyu Kütlelerinin belirlenmesi Çalışması» kapsamındaki çalışmalar DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne tamamlanmıştır.

İstanbul ili için "İstanbul Avrupa Yakası Hidrojeolojik Etüt Raporu" ve "İstanbul Anadolu Yakası Hidrojeolojik Etüt Raporu" hazırlanarak, bu raporlar doğrultusunda Avrupa ve Anadolu yakası için yeraltısuyu işletme alan sınırları belirlenmiştir. "İstanbul İli Anadolu Yakası Yeraltısuyu İşletme Sahası ilanı" 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.

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

Bu çalışmalara ek olarak, DSİ Genel Müdürlüğü Yeraltı suları Dairesi Başkanlığınca ihalesi yapılan ‘‘Marmara Havzası Yeraltısuyu Planlama (Hidrojeolojik Etüt) Raporu Yapılması’’ işi, DSİ Genel Müdürlüğü Yeraltısuları Dairesi Başkanlığımız tarafından 2023 tarihinde onaylanmıştır. Bu proje kapsamında 14. Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde toplamda 21 adet yeraltısuyu kütlelerinde, 27 gözlem noktasında (24 kuyu, 3 kaynak) kalite ve seviye izlemeleri devam etmektedir. (Şekil 1)



**Harita 4-Marmara Havzası İstanbul Bölgesi'nde bulunan 21 adet yeraltısuyu kütlelerinin konumsal dağılım haritası**

İstanbul İli genelinde Yeraltı suyu kullanma Belgesi verilerek su tahsisi yapılan belgeli kuyuların büyük çoğunluğu su kullanım amacı ‘‘Kullanma ve Sulama Suyu’’ olarak verilmektedir. Yeraltısuyu temini maksadıyla su sondaj kuyusu açılması çalışmaları, DSİ 14. Bölge Müdürlüğünden alınmakta olan Yeraltısuyu Arama ve Yeraltısuyu Kullanma Belgeleri doğrultusunda yapılmaktadır. Bununla beraber İstanbul İl sınırları içerisinde, Bakanlar Kurulu Kararıyla ilan edilmiş ve su sondaj kuyusu açılmasına kapalı 9 Adet İşletme Sahası bulunmaktadır (Çizelge B.12). İstanbul ilinin yeraltısuyu potansiyeli Anadolu yakasında 103 hm<sup>3</sup> ve Avrupa yakasında 200 hm<sup>3</sup> olmak üzere toplamda 303 hm<sup>3</sup>'tür.

Ocak-2024 tarihi itibari ile Toplam Kayıtlı Yeraltı suyu Kullanma Belgesi sayısı 5755 adet olmakla birlikte, İstanbul geneli toplam tahsis miktarı 144 hm<sup>3</sup>'tür.

Çizelge 30 - İstanbul İlinin Yeraltısuyu Potansiyeli

YERALTI SUYU İŞLETME SAHALARI							
	İŞLETME SAHASI	Yeraltısuyu Rezervi (10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> /yıl)	Tahsis (10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> /yıl)	Bakanlar Kurulu Kararı	Not	Çekim	Açıklama
1	Çatalca-Yalıkavak ve Karacaköy-Terkos Ovaları	0,50	4,50	25.07.1970	Kapalı		Kuyu açılmaz
		4,00					
2	İstanbul-Kağıthane Vadisi	Eski = 3,27	10,50	06.01.1968	Kapalı		Kuyu açılmaz
		Yeni = 7		28.11.1972			
3	İstanbul-Rivaköy-Alaçalı 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				

Yukarıda belirtilen su sondaj kuyusu açılmasına kapalı 9 Adet İşletme Sahası dışında kalan, İstanbul Avrupa yakasının tamamı, mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığının 18.04.2017 tarihli Olurları ile onaylanarak, 09.05.2017 tarih ve 30061 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan karara göre ilan edilmiş “İstanbul İli Avrupa Yakası Yeraltı Suyu İşletme Sahası” içerisinde kalmakta olup bu alanda su gereksiniminin yeraltısuyundan su sondaj kuyuları ile karşılanmak istenmesi durumunda, açılacak her bir su sondaj kuyusu için DSİ 14. Bölge Müdürlüğü’ne Yeraltısuyu Arama ve Kullanma Belgeleri başvurusu yapılması gerekmektedir.

#### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

DSİ 14. Bölge Müdürlüğü tarafından 167 Sayılı Yeraltısuları Hakkında Kanun ve ilgili diğer tüzük ve yönetmelikler çerçevesinde kullanma, sanayi ve sulama amaçlı ihtiyaçlar için Yeraltısuyu Arama ve Kullanma Belgeleri verilmektedir. İstanbul ilindeki yeraltısuyu seviyeleri jeoloji, hidrojeoloji, topoğrafya, mevsimsel koşullar ve beslenimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne düzenlenen yeraltısuyu kullanma belgelerinde kuyulara ait statik seviyelerde önceki yıllara göre nispeten düşüşler olduğu gözlemlenmektedir. Uzun dönem seviye ölçümlerine göre Kumburgaz alt havzasında yeraltısuyu kütlelerinde az da olsa düşümler görülmektedir. Diğer tüm alt havzalarda mevcut olan düşümler yeraltısuyu kütlelerinde çekime bağlı olarak gerçekleşmektedir. Kuzey Marmara İstanbul bölgesinde metropol alanda yerleşim yerlerinde kalan yeraltısuyu kütlelerinde uzun dönem izleme verisi bulunmamakta olup bu yerleşim yerlerinde kısa dönemli seviye gözlemlerinde çekime bağlı olarak yeraltısuyu seviyelerinde değişimler gerçekleştiği tespit edilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Çağlayan, M. A. Ve Yurtsever, A., 1998, 1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Burgaz-A3, Edirne-B2 ve B3; Burgaz-A4 ve Kırklareli-B4;Kırklareli B5 ve B6; Kırklareli –C6 paftaları: Maden Tetkik Aram Ens.yayını, Ankara.
- Kasar, S., 1987, Edirne-Kırklareli-Saray (Kuzey Trakya) bölgesinin jeolojisi: Türkiye Petrol Kongresi Bildirileri, 281-297
- Keskin, C., 1966 71, Pınarhisar Resif Karmaşığının mikrofasiyes incelemesi: Rev. Fac. Scien. Univ.d 'İstanbul, B, 31/3-4, 109-146
- Keskin , C., 1974, Kuzey Ergene Havzasının stratigrafisi: Türkiye İkinci Petrol Kongresi, Tebliğler, TPJD, Ankara
- Okay, A., I, Satır, M., Tüysüz, O., Akyüz, S. Ve Chen, F.,2001, The tectonic of Strandja Masif: late Variscan and mid-Mesozoic deformation and metamorphism in the northern Aegean: Int.J.Earth Sciences (Geol Rundsch), 90, 217-233.
- Özgül (2005), İstanbul dolayının temel jeolojik özellikleri: İstanbul Büyükşehir Nazım Planı DoğL Yapı Grubu, 57.s.
- Üşenmezsoy, Ş., 1982, Istranca Masifinin Petrojenik Evrimi: İÜYerbilimleri Fak., Doktora Tezi, 94s., İstanbul

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüze 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 Dair Yönetmelik” e göre yapılacak ve aşağıda yer alan çizelge doldurulacaktır.

**Çizelge 31 – 2023 yılı yüze ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (İSKİ, 2024)**

Su Kaynağının Cinsi (Yüze/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Alibeyköy Hamsu							YSKY Tablo5 sekmesinde verilmiştir			<0,50
Yeşilçay Hamsu										<0,50
Darlık Hamsu										<0,50
Kazandere Hamsu										<0,50
Papuçdere Hamsu										<0,50
Sakarya Karasu Hamsu										1,74
B.Çekmece Hamsu										0,62

KİMYASAL PARAMETRELER - 2023 YILINA AİT YILLIK ORTALAMALARI (2022-İSKİ)

Helezahrom-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Dikloras-	0.00001098	0.00001961	0.00000164	0.00000178	0.00000286	0.00000845	0.00001374	0.00000115	0.00000804	<0.010
Sinermetrin <sup>5</sup>	0.000172	0.00018	<0.0010	<0.0010	0.000072	0.00015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Sibutrin	0.0002072	<0.000050	0.000072	0.0004631	0.000072	0.000082	0.000100	<0.00050	0.000104	0.000104
Rifenon	0.0002072	0.0002782	0.0001469	0.0000096	0.0011224	0.0008114	0.0110345	0.0003221	0.0002766	0.0002766
Dikstilerve	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
Kinoksifen	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Perflorookta	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
Dikafol	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Trifluralin	<0.000020	0.000325	0.000033	0.0000052	0.000027	<0.000020	0.000029	<0.000020	<0.000020	<0.000020
Triloro-	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
Trikloro-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Sinazin	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Benzo(a)h h l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzolkl	0.00050	0.00046	0.00075	0.00132	0.00098	0.00068	0.00108	0.00061	0.00049	0.00049
Indeno	<0.00050	<0.00050	0.00060	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050
Benzolbiflora	<0.0005	0.0007	0.0014	0.0017	0.0006	0.0010	0.0012	<0.0005	0.0007	0.0007
Benzolalajira	<0.00050	<0.00050	0.00055	0.00094	0.00089	0.00073	0.00106	0.00073	0.00062	0.00062
Bentakloro-	0.00011	0.00014	0.00069	0.00064	0.00027	0.00016	0.00059	0.00014	0.00022	0.00022
Pentakloro-	<0.005	0.013	0.007	0.009	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Oktilfenol	0.00067	0.00332	0.00079	0.00438	0.00103	0.00013	0.00277	0.00026	0.00084	0.00084
Nonilfenoller	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Nilkel	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	5.9	3.9	2.0	3.4	3.4
Naftalin	0.0122	0.0207	0.0163	0.0196	0.0132	0.0117	0.0246	0.0127	0.0172	0.0172
Çuva	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070
İsonoturon	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
Helezakloro-	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Helezakloro-	<0.0005	0.0039	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Helezakloro-	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Helezakloro-	<0.0005	0.0029	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Eloranten	0.00239	0.00291	0.00639	0.00345	0.00456	0.00282	0.00425	0.00461	0.00478	0.00478
Endosulfan	0.00014	0.00361	0.00019	0.00015	0.00011	0.00015	0.00023	0.00011	0.00018	0.00018
Diuron	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Dif2-	0.209	0.142	0.201	0.219	0.347	0.177	0.179	0.149	0.128	0.128
Diklorometra	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2-	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Klorofifos	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Klorofenitfos	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
C10-13-	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
Kadmiumve	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070
Benzen	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Atrazin	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Antrasen	0.0012	0.0007	<0.0005	<0.0005	0.0006	0.0008	0.0007	<0.0005	0.0007	0.0007
Alaklor	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
HAVZA ADI	Alibeyköy Hamsu	Yeşilçay Hamsu	Darlık Hamsu	Papuçdere Hamsu	Sakarya Karasu Hamsu	B.Çekmece Hamsu	Terkos Hamsu	Sazlıdere Hamsu	Elmalı Üst Baraj Yüzey (2)	

Melen Hamsu	Ömerli Hamsu 1	Ömerli Hamsu 2	Alibeyk öy Hamsu
<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
0.00001194	0.00000130	0.00001790	0.00000202
<0.0010	<0.0010	0.0020	0.0011
0.000103	0.000459	0.000101	0.000068
0.0005072	0.00030836	0.0003160	0.0008534
<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
<0.000020	0.000023	<0.000020	<0.000020
<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
0.00081	0.00328	0.00058	0.00068
<0.00050	0.00142	<0.00050	<0.00050
0.0015	0.0026	0.0007	0.0009
0.00072	0.00455	0.00065	0.00074
<0.00010	0.00048	0.00018	0.00026
<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
0.00142	0.00215	0.00107	0.00038
<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
<0.0097	0.0225	0.0318	0.0115
<0.070	<0.070	<0.070	<0.070
<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
0.00243	0.01018	0.00828	0.00826
0.00013	0.00018	<0.00010	0.00017
<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
0.110	0.172	0.115	0.157
<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
<0.070	<0.070	<0.070	<0.070
<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
0.00016	0.0009	0.0006	0.0007
<0.08	<0.08	<0.08	<0.08

### B.3. Su Kaynaklarının Kirillik Durumu

#### B.3.1. Noktasal kaynaklar

##### B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İstanbul'da endüstriyel atık sudan kaynaklanan tesisler "İSKİ Atık suların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği" doğrultusunda İSKİ tarafından sürekli olarak denetlenmektedir.

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 32 -Endüstriyel Tesis Sayılarının ve Debilerinin Sektörlere Göre Dağılımı (İSKİ,2024)**

SEKTÖREL TABLO ÇALIŞMA													
		End.Atıksuyu Olan		Arıtması Olan		Tesis İçi Önlemi Olan		Taşıma Yapan		Önlem İstenmeyen		Önlem İstenen	
SEKTOR KODU	ACIKLAMA	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi
A	GIDA SANAYİ	595	5.403	61	3.991	102	722	10	2	413	626	9	62
B	METAL	1.341	6.204	512	5.126	73	845	370	110	356	106	30	17
C	KİMYA	978	4.858	133	2.820	137	1.608	154	192	544	180	10	58
D	TEKSTİL	1.333	20.649	393	17.320	6	7	11	3	902	2.675	21	645
E	DERİ	22	18.564	5	18.563	1	<1	1	<1	15	1		
F	PETROL VE KÖMÜRE BAĞLI SANAYİ	2.963	6.226	5	357	63	369	10	2	2.880	5.497	5	1
G	METAL DIŞI MİNERAL SANAYİ	668	12.277	14	85	561	11.451	13	2	76	686	4	54
H	AĞACA BAĞLI SANAYİ	71	961	7	954	4	1	16	3	44	3		
L	DEPO VE TİCARETHANELER	30	2.110	4	2.066	4	5	1	<1	21	40		
Z	Diğer	15	57			1	14	6	3	8	41		
<b>Genel Toplam</b>		<b>8.016</b>	<b>77.309</b>	<b>1.134</b>	<b>51.282</b>	<b>952</b>	<b>15.020</b>	<b>592</b>	<b>316</b>	<b>5.259</b>	<b>9.854</b>	<b>79</b>	<b>837</b>

### 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.

Yapılan 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 33 -Su Kaynaklarının Biriktirme Hacmi, Su Miktarı ve Doluluk Oranları (İSKİ-2023)**

SU KAYNAĞI	HİZMETE GİRİŞ TARİHİ	YILLIK VERİM	AZAMI BİRİKTİRME HACMİ	AZAMI SEVİYE	ASGARİ SEVİYE	ÖLÜ HACİM	HAVZA ALANI	GÖL ALANI
		Milyon m <sup>3</sup>	Milyon m <sup>3</sup>	m	m	Milyon m <sup>3</sup>	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>
<b>BARAJLAR</b>		<b>900,20</b>	<b>868,85</b>			<b>172,91</b>	<b>3.160,00</b>	<b>112,47</b>
ÖMERLİ	1973	220	235,37	62	46	121,67	621	20
DARLIK	1989	97	107,5	52	21,5	5,5	207	6
ELMALI	1883	15	9,6	67,5	38	0,3	81	1
TERKOS	1883	142	162,24	4,5	-2	24,55	619	32
ALİBEY	1972	36	34,14	26	11	0,73	160	4
BÜYÜKÇEKMECE	1988	100	148,94	6,3	0,3	12,67	620	29
SAZLIDERE	1998	55	88,73	22,4	6,85	2,57	165	11,8
KAZANDERE	1997	100	17,42	28	9	0,2	313	1,7
PABUÇDERE	1999	60	58,5	28	10	3,5	178,5	5,4
DÜZDERE	1995	4,5	0,17	23,5	20	0,33	10	0,18
KUZULUDERE	1995	11,3	1,6	31	23	0,23	34	0,3
BÜYÜKDERE	1995	28,4	2,36	11	6	0,44	81	0,68
ELMALIDERE	1997	11,6	0,2	7,5	4	0,01	24	0,01
SULTANBAHÇEDERE	1997	19,4	2,08	82	70	0,21	46,5	0,4
<b>REGÜLATÖRLER</b>		<b>800</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>2.997</b>	<b>0</b>
MELEN REGÜLATÖRÜ (1+2+3)	2007	650	-	-	-	-	2.317	-
YEŞİLÇAY İSAKÖY REGÜLATÖRÜ	2005	145	-	2,2	1,4	-	680	-
YEŞİLÇAY SUGURLU REGÜLATÖRÜ	2005		-	9	7,5	-		-
YEŞİLVADİ REGÜLATÖRÜ	1996	5	-	-	-	-	-	-
<b>KUYULAR</b>		<b>15,7</b>	<b>0</b>					
DANAMANDRA KUYULARI	2007	4,38	-	-	-	-	-	-
GÜMÜŞYAKA SİLİVRİ KUYULARI	2007	9,13	-	-	-	-	-	-
ÇATALCA KUYULARI	2007	2,19	-	-	-	-	-	-
<b>MELEN BARAJI (PLANLANAN)</b>		<b>1.190,00</b>	<b>744,50</b>	<b>50,00</b>	<b>10,52</b>		<b>2.290,00</b>	<b>17,6</b>

**MEVCUT SU KAYNAKLARININ BÖLGELERE GÖRE REZERV TOPLAMI**

BÖLGELER	YILLIK VERİM (Milyon m <sup>3</sup> )				TOPLAM
	BARAJLAR	REGÜLATÖRLER	KUYULAR	BENTLER	
ASYA	332	800	-	-	1.132,00
AVRUPA	568,2	0	15,7	-	583,90
					<b>1.715,90</b>

### B.3.2. Yayılı Kaynaklar

#### B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde 2023 yılı itibariyle tarım yapılan alanlar toplamı 86.963 hektar olup, yapılan tarım türleri tablosu aşağıda verilmektedir.

**Çizelge 34 -İstanbul İli Tarım Arazilerinin Dağılımı  
(İstanbul Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2024)**

Arazi Cinsi	Alan (ha)
Kuru Mutlak Tarım Arazisi	63.656
Sulu Mutlak Tarım Arazisi	6.451
Kuru Marjinal Tarım Arazisi	12.673
Sulu Marjinal Tarım Arazisi	93
Kuru Özel Ürün Arazisi	552
Sulu Özel Ürün Arazisi	806
Dikili Tarım Arazisi	2.597
Sera	136
<b>Toplam</b>	<b>86.963</b>

**Çizelge 35 – 2023 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları**

(TOB, 2024)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	13.261	76.340,26
Fosfor	3.375	
Potas	913	
<b>TOPLAM</b>	17.549	

**Çizelge 36 - 2023 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb)**

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zararlı böcek vb. karşı	64.879	Mevcut veriler farklı birçok preparatın ana grup toplamı olup; her birinin farklı doz ve tekrürde uygulanması sebebiyle uygulama alanı hakkında bilgi sahibi olunamamaktadır.
Herbisitler	Yabancı otlara karşı	155.554	
Fungisitler	Mantari enfeksiyonlara karşı	167.721	
Rodentisitler	Kemirgen zararına karşı	9.083	
Nematisitler	Nematod zararına karşı	203	
Akarisitler	Akar zararına karşı	2.523	
Mollussisit	Yumuşakça zararına karşı	27.276	
BGD	Bitki gelişim düzenleyici	20.653	
<b>TOPLAM</b>			<b>447.892</b>

### B.3.2.2. Diğer

il içerisinde vahşi depolama sahası bulunmamaktadır.

## B.4. Denizler

### B.4.1. 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 üç yılda bir 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. 2018-2022 izleme programı 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.

Deniz Yüzeyi Temizliği; İstanbul Büyükşehir Belediyesi deniz sınırları dahilinde yaklaşık 5 milyon m2 deniz yüzeyi alanı özel inşa edilmiş 7 adet yüzey teknesi ile yaklaşık 5.000 m3 atık temizlenmiştir.

Kıyı temizliği; İ.B.B deniz sınırları dahilinde yaklaşık 515 km olan kıyı şeridinin temizliği 216 personelden oluşan 36 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 dağılmaları bariyer ile önlenerek kıyı ve deniz yüzeyi temizlik ekipleri tarafından temizlenmektedir. Plaj temizliğinde; Yaz ayları boyunca genellikle halkın kullanımına sunulan plajlarda yaklaşık 4 milyon m2 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 bu yöntemle yıllık 29.130 m<sup>3</sup> (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 40.000 m3 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) 5 adet su yönetim biriminin ekolojik kalitesi aşağıdaki Çizelge de verilmektedir.

**Çizelge 37**– Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi  
(sim.csb.gov.tr,2022)

Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2020	2021	2022
KRD_1_1	KARADENİZ/TRAKYA			Orta kalite
KRD_1_2	KARADENİZ/ANADOLU			Orta kalite
MAR 14	MARMARA DENİZİ/ANADOLU			Zayıf kalite
MAR 10	MARMARA DENİZİ/Silivri			Zayıf kalite
MAR 11-1	MARMARA DENİZİ/Zeytinburnu			Kötü Kalite
MAR 11_2	MARMARA DENİZİ/Avcılar			Kötü Kalite
MAR 13	MARMARA DENİZİ/Sarayburnu			Zayıf kalite
MAR 14	MARMARA DENİZİ/Kadıköy			Zayıf kalite
MAR 15	MARMARA DENİZİ/Tuzla			Zayıf kalite

#### Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

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

#### B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

İlimizde Yüzme Suyu İzleme çalışmaları 2023 yılında 80 adet yüzme alanı, 58 adet kirlilik izleme noktasında yürütülmektedir.

(<https://plaj.csb.gov.tr/#>)

İlimizde Ataköy Marina-Bakırköy ve West İstanbul Marina-Büyükçekmece olmak üzere 2 adet mavi bayraklı marina olup, Şile ilçemizde 2 adet mavi bayraklı plaj bulunmaktadır. (mavibayrak.org.tr, 2023)

#### B.4.3. Acil Müdahale Planları

**Çizelge 38**– 2023 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı

Şehir	Acil Müdahale Planı Hazırlaması Gerekten Kıyı Tesis Adedi	Onaylı Plana Sahip Kıyı Tesis Adedi
İSTANBUL	81	81

#### B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

Şehir	Lisanslı Atık Alım Gemisi Adedi	Alabileceği atıklar	Toplam Kapasite
İstanbul	10	Sintine	1.777 m <sup>3</sup>
		Slaç	1.702 m <sup>3</sup>
		Atık Yağ	1.301 m <sup>3</sup>
		Slop	1.975 m <sup>3</sup>
		Pissu	1.505 m <sup>3</sup>
		Çöp	289 m <sup>3</sup>

2022 yılı itibariyle ilimizde İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne ait İSTAÇ HAYDARPAŞA atık kabul tesisi faaliyet göstermektedir. Tesisin almaya yetkili olduğu atık kodları aşağıda listelenmiştir.

Lisanslı Atık Kabul Tesisi	Alabileceği Atıklar
Haydarpaşa Atık Kabul Tesisi	<p>130204* Mineral esaslı klor içeren motor, şanzıman ve yağlama yağları</p> <p>130205* Mineral esaslı klor içermeyen motor, şanzıman ve yağlama yağları</p> <p>130206* Sentetik motor, şanzıman ve yağlama yağları</p> <p>130208* Diğer motor, şanzıman ve yağlama yağları</p> <p>130403* Diğer denizcilik seyrüseferinden kaynaklanan sintine yağları</p> <p>130701* Fuel-oil ve mazot</p> <p>130702* Benzin</p> <p>130703* Diğer Yakıtlar (Karışımlar dahil)</p> <p>160708* Yağ içeren atıklar</p>

#### B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

İlimizde 10 dekarlık alanda 1 adet balık çiftliği bulunmaktadır. Faaliyette değildir.

Sıra No	İl	Tesis Sahibi/ Su Ürünleri Yetiştiricilik Alan Yeri	Su Ürünleri Yetiştiricilik Alanı (dekar)	Kullanılan Kapasite (dekar)	Atıl kapasite (dekar)	Tesis Sayısı	Tesis Kapasitesi (ton/yıl)	AÇIKLAMA (Deniz Çöplerine ve mikroplastiklere neden olmaktadır?)
1	İstanbul	Adafarm Su Ürünleri San.Tic.Ltd.Şti. (Adalar/Yassıada (Özgürlük ve Demokrasi Adası)	20 dekar	10 dekar	10 dekar	1	100 ton/yıl (90 ton /yıl Midye 10 ton /yıl Alabalık) <b>Üretim yok Faaliyete değil.</b>	HAYIR
<b>TOPLAM</b>						<b>1</b>	100 ton /yıl	

#### B.4.6. Deniz Çöpleri

Sıfır Atık Projesinin devamı niteliğinde olan "Sıfır Atık Mavi Hareketi", deniz çöplerine yönelik halkın bilinçlendirilmesi ve gerekli çalışmaların başlatılması çerçevesinde 10/06/2019 tarih ve 2019/09 Sayılı Deniz Çöpleri İl Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması Genelgesi kapsamında hazırlanan İlimiz Deniz Çöpleri İl Eylem Planı ile ilgili olarak 03.12.2019 tarihinde yapılan Deniz Çöpleri Yönetim Komisyonu toplantısında Deniz Çöpleri İl Eylem Planı kurum/kuruluş temsilcileriyle paylaşılarak imza altına alınmıştır.

Bu kapsamda hazırlanmış ve kurum/kuruluş yetkilileri tarafından imza altına alınmış olan 2020-2024 yıllarını kapsayan 5 yıllık İlimiz Deniz Çöpleri İl Eylem Planı 03.12.2019 tarih ve 196 sayılı Mahalli Çevre Kurulu toplantısında onaylanarak uygulamaya konulmuştur.

Deniz Çöpleri İl Eylem Planı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü web sitesinde yayımlanmıştır. (<https://webdosya.csb.gov.tr/db/istanbul/icerikler/istanbul-ili-deniz-copleri-eylem-planı-20201001134045.pdf>)

Sıfır Atık Mavi ve Deniz Çöpleri İl Eylem Planı kapsamında gerçekleştirilen çalışmalarda 2021 yılında 6.629.379 ton deniz çöpu toplanmıştır.

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

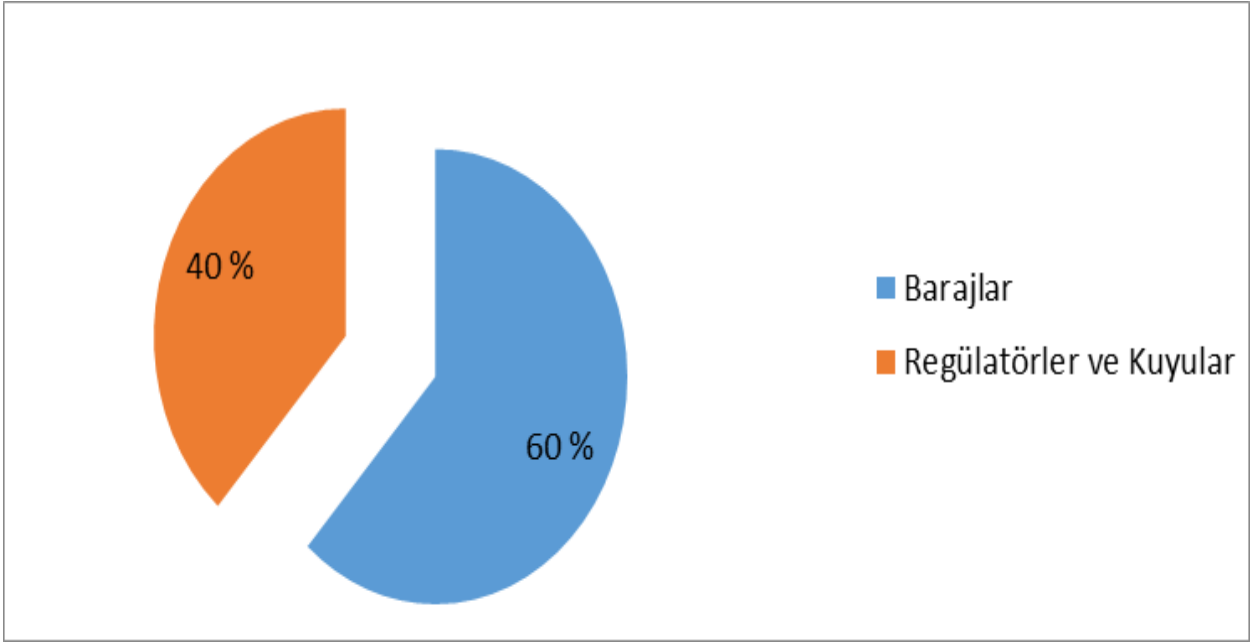
#### B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

2022 yılında şehre toplam verilen suyun % 60'ü barajlardan, % 40'ı regülatörlerden ve kuyulardan karşılanmıştır.

Su Kaynağı	Alınan Ham Su Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)
Regülatörler ve Kuyular	1.115,20 m <sup>3</sup> /yıl
Barajlar ve Bentler	1.683,00 m <sup>3</sup> /yıl
Toplam	2.798,20 m <sup>3</sup> /yıl





**Grafik 129-** 2023 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (İSKİ, 2023)

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

SU ARITMA DAİRESİ BAŞKANLIĞINA BAĞLI YERALTI SU KAYNAKLARINDAN BESLENEN TESİSLERE İLİŞKİN BİLGİLER					
SIRA NO	TESİS ADI	SU KAYNAĞI	ARITMA TİPİ	KAPASİTE (m <sup>3</sup> /gün)	PROSES YAPISI
1	Danamandıra Su Arıtma Tesisi	Yeraltı Suyu	Fiziksel	12,000	Filtrasyon + Dezenfeksiyon
2	İhsaniye Su Arıtma Tesisi	Yeraltı Suyu	Fiziksel + Kimyasal	11,000	Havalandırma + Çöktürme + Filtrasyon + Dezenfeksiyon
3	Hallaçlı Su Arıtma Tesisi	Yeraltı Suyu	Fiziksel + Kimyasal	22,000	Havalandırma + Çöktürme + Filtrasyon + Dezenfeksiyon
4	Gümüşyaka Su Arıtma Tesisi	Yeraltı Suyu	Fiziksel + Kimyasal	13,500	Havalandırma + Çöktürme + Filtrasyon + Dezenfeksiyon

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

SU KAYNAĞI	HİZMETE GİRİŞ TARİHİ	YILLIK VERİM Milyon m <sup>3</sup>
Tesisin Adı	Hizmete Giriş Yılı	Verim (milyon m <sup>3</sup> /yıl)
<b>BARAJLAR</b>		<b>493,00</b>
DARLIK	1989	97
TERKOS	1883	142
ALİBEY	1972	39
SAZLIDERE	1998	55
KAZANDERE	1997	100
PABUÇDERE	1999	60
<b>REGÜLATÖRLER</b>		<b>1115,2</b>
MELEN REGÜLATÖRÜ	2007	575
SAKARYA	2014	315
YEŞİLÇAY İSAKÖY REGÜLATÖRÜ	2005	145
YEŞİLÇAY SUNGURLU REGÜLATÖRÜ	2005	
YEŞİLVADI REGÜLATÖRÜ	1996	5
DÜZDERE	1995	4,5
KUZULUDERE	1995	11,3
BÜYÜKDERE	1995	28,4
ELMALIDERE	1997	11,6
SULTANBAHÇEDERE	1997	19,4

**B.5.2. Sulama**

İlimizde 2023 yılı itibariyle tarım yapılan alanlar toplamı 86.973 hektar olup, bu alanların 7.486 hektarında sulu tarım yapılmaktadır. Müdürlüğümüz kayıtlarına göre İshaklı, Kızılcaali, Değirmenköy-Çanta-Büyükçavuşlu, Çayırdere ve Sayalar Köyü Sulama Kooperatifi olmak üzere toplam 5 adet sulama kooperatifi bulunmaktadır.  
(İstanbul Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023 )

İli	İLÇESİ	KOOPERATİF ÜNVANI	GÖLET ADI	SULAMA KAPASİTESİ	SULAMA ALAN (ha)	SULANAN ALAN (ha)	YETİŞTİRİLEN ÜRÜNLER
İstanbul	Beykoz	S.S. İshaklı Köyü Sulama Kooperatifi	İsaklı	450.000 m <sup>3</sup>	-	3	Sebze ve Yem Bitkileri
İstanbul	Çatalca	S.S Kızılcaali Köyü Sulama Kooperatifi	Kızılcaali Göleti	100 Dk.	80	66	Çiçek, Sebze, Karpuz
İstanbul	Silivri	S.S.Değirmenköy- Çanta- Büyükçavuşlu Köyleri Sulama Kooperatifi	Kurukavak Deresi Göleti	20.000 Dk.	150	115	Sebze, Yem Bitkisi
İstanbul	Silivri	S.S. Çayırdere Köyü Sulama Kooperatifi	Çayırdere Göleti	3.000.000 m <sup>3</sup>	-	8	Sebze, Yem Bitkisi
İstanbul	Silivri	S.S. Sayalar Köyü Sulama Kooperatifi	Sayalar Göleti	2.000.000 m <sup>3</sup>	100	30	Sebze, Yem Bitkisi

### 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. Damla, 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

Paşaköy, Tuzla, Ataköy ve Ambarlı İleri Biyolojik Atık Su Arıtma Tesislerinde kurulan toplam kapasitesi 29.623.315 m<sup>3</sup>/yıl olan dezenfeksiyon ünitesinden geçen atık sular geri kazanılarak peyzaj, proses ve soğutma suyu olarak kullanılmaktadır. 9.874.438m<sup>3</sup>/yıl ortalama ve toplam 29.623.315 m<sup>3</sup>/yıl geri dönüşüm suyu kazanılmıştır.

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

Su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulan hidroelektrik santraller bulunmamaktadır.

	MW	GWh/Yıl
Programında olan santraller (Melen HES)	: 45	130,96 (2023-2032) 87.74 (2033-2040)
İşletme halinde olan HES santraller	: -	-
İşl. halindeki termik santraller İSKİ (Ambarlı Termik santrali)	: 630,00	4 500,00
<b>İL ENERJİ TOPLAMI</b>	<b>: 675,00</b>	<b>4 674,31</b>

### B.5.5. Rekreasyonel 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.

## B.6. Çevresel Altyapı

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

Veri bulunmamaktadır.

**Çizelge 39-2023 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu (İSKİ, 2024)**

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m <sup>3</sup> /gün)	SAİS Kabin Durumu	Arıtılan/Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /gün)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)
İl	İlçe	Var	İnşa/Plan aşamasında	Yok		Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İstanbul	Şile	*			İSKİ AĞVA İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	4.000	Muaf	2.781	Dere	yok	16.000	194,13
İstanbul	Çatalca	*			İSKİ AKALAN BİYOLOJİK PAKET AAT	*	*		400	Muaf	285	Dere	yok	1.600	2,72
İstanbul	Silivri	*			İSKİ AKÖREN BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	417	Dere	yok	2.000	22,98
İstanbul	Eyüpsultan	*			İSKİ AKPINAR BİYOLOJİK AAT	*	*		950	Muaf	816	Dere	yok	3.800	5,22
İstanbul	Şile	*			İSKİ ALACALI BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	167	Dere	yok	1.000	5,22
İstanbul	Avcılar	*			İSKİ AMBARLI İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	400.000	Var	400.000	Dere	yok	1.600.000	5,42
İstanbul	Beykoz	*			İSKİ ANADOLUFENERİ PAKET İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	500	Muaf	99	Dere	yok	2.000	32.295,86
İstanbul	Bakırköy	*			İSKİ ATAKÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	620.000	Var	419.040	Dere	yok	2.480.000	5,18
İstanbul	Çatalca	*			İSKİ AYDINLAR BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	437	Dere	yok	2.000	35.989,59
İstanbul	Beykoz	*			İSKİ ALİBAHADIR PAKET İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	500	Muaf	98	Dere	yok	2.500	44,90
İstanbul	Arnavutköy	*			İSKİ BAKLALI BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	12,24
İstanbul	Sarıyer	*			İSKİ BALTALİMANI ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ VE DDD	*			625.000	Var	560.391	Deniz	var	3.125.000	Tesisin biyolojik arıtma kısmı devreye alma aşamasında olup, henüz çamur gönderimi yapılmamıştır

İstanbul	Çatalca	*		İSKİ BAŞAKKÖY BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	198	Dere	yok	1.000	0,00
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ BELGRAT BİYOLOJİK PAKET AAT	*	*		120	Muaf	63	Dere	yok	480	2,34
İstanbul	Silivri	*		İSKİ BEYCİLER BİYOLOJİK AAT	*	*		1.000	Muaf	1.000	Dere	yok	4.000	145,70
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ BİNKİLİÇ BİYOLOJİK AAT	*	*		1.000	Muaf	915	Dere	yok	4.000	12,38
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ BOYALIK BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	6,46
İstanbul	Silivri	*		İSKİ BÜYÜKÇAVUŞLU BİYOLOJİK PAKET AAT	*	*		1.000	Muaf	934	Dere	yok	5.000	63,16
İstanbul	Büyükçekmece	*		İSKİ BÜYÜKÇEKMECE İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	132.155	Var	101.978	Deniz	var	528.620	24.117,92
İstanbul	Silivri	*		İSKİ BÜYÜKKILIÇLI BİYOLOJİK PAKET AAT	*	*		400	Muaf	270	Dere	yok	2.000	2,48
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ CUMHURİYET BİYOLOJİK AAT	*	*		1.000	Muaf	664	Dere	yok	4.000	11,22
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÇAKIL BİYOLOJİK AAT	*	*		1.000	Muaf	1.000	Dere	yok	4.000	24,03
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÇANAKÇA BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	500	Dere	yok	2.000	115,28
İstanbul	Silivri	*		İSKİ ÇANTA İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	52.000	Var	18.320	Deniz	var	208.000	14.517,92
İstanbul	Silivri	*		İSKİ ÇAYIRDERE BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	318	Dere	yok	2.000	97,80
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÇİFTLİK BİYOLOJİK AAT	*	*		1.000	Muaf	582	Dere	yok	4.000	43,82
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ DAĞYENİCE BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	500	Dere	yok	2.000	53,24
İstanbul	Silivri	*		İSKİ DANAMANDIRA BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	555	Dere	yok	2.000	103,52
İstanbul	Şile	*		İSKİ DEĞİRMENÇAYIRI BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	2,64

İstanbul	Silivri	*		İSKİ DEĞİRMENKÖY BİYOLOJİK AAT	*	*		2.000	Muaf	2.000	Dere	yok	8.000	586,62
İstanbul	Şile	*		İSKİ DOĞANCALI BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	447	Dere	yok	2.000	23,23
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ DURSUNKÖY BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	155	Dere	yok	2.000	2,42
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ELBASAN BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	224	Dere	yok	2.000	24,56
İstanbul	Şile	*		İSKİ GEREDELİ BİYOLOJİK AAT	*	*		800	Muaf	466	Dere	yok	3.200	5,28
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ GÖKÇEALİ BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	500	Dere	yok	2.000	41,70
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ GÜMÜŞPİNAR BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	246	Dere	yok	2.000	20,22
İstanbul	Silivri	*		İSKİ GÜMÜŞYAKA BİYOLOJİK AAT	*	*		4.400	Muaf	4.150	Dere	yok	17.600	19,30
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ HALLAÇLI BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	410	Dere	yok	2.000	42,76
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ HİSARBELİ BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	161	Dere	yok	2.000	13,30
İstanbul	Çekmeköy	*		İSKİ HÜSEYİNLİ BİYOLOJİK AAT	*	*		2.000	Muaf	255	Dere	yok	8.000	11,60
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ İHSANİYE BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	500	Dere	yok	2.000	2,58
İstanbul	Şile	*		İSKİ İMRENLİ BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	5,84
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ İNCEĞİZ BİYOLOJİK AAT	*	*		1.000	Muaf	1.000	Dere	yok	4.000	5,14
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ İZZETTİN BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	252	Dere	yok	2.000	2,44
İstanbul	Şile	*		İSKİ KABAKOZ BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	6,04
İstanbul	Silivri	*		İSKİ KADIKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT	*	*		800	Muaf	336	Dere	yok	4.000	27,98

İstanbul	Kadıköy	*		İSKİ KADIKÖY ÖN ARITMA VE DDD	*			833.000	Var	537.527	Deniz	var	3.000.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ KARABURUN BİYOLOJİK AAT	*	*		2.000	Muaf	2.000	Deniz	yok	8.000	23,42
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ KARACA BİYOLOJİK AAT	*	*		1.000	Muaf	821	Dere	yok	4.000	44,08
İstanbul	Şile	*		İSKİ KARAKİRAZ BİYOLOJİK AAT	*	*		450	Muaf	283	Dere	yok	1.800	4,54
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ KARAMANDERE BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	140	Dere	yok	2.000	9,86
İstanbul	Şile	*		İSKİ KERVANSARAY İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	2.200	Muaf	1.303	Dere	yok	8.800	9,32
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ KESTANELİK BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	500	Dere	yok	2.000	67,61
İstanbul	Çekmeköy	*		İSKİ KOÇULLU BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	500	Dere	yok	2.000	5,12
İstanbul	Şile	*		İSKİ KÖMÜRLÜK BİYOLOJİK AAT	*	*		125	Muaf	125	Dere	yok	500	23.529,00
İstanbul	Şile	*		İSKİ KURNAKÖY BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	6,56
İstanbul	Küçükçekmece	*		İSKİ KÜÇÜKÇEKMECE ÖN ARITMA VE DDD	*			354.000	Var	320.962	Deniz	var	1.400.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ KÜÇÜKSU ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ	*			640.000	Var	252.988	Deniz	var	920.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ OKLALI BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	415	Dere	yok	2.000	85,38
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ORMANLI BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	11,24
İstanbul	Şile	*		İSKİ ORUÇOĞLU BİTKİSEL AAT	*	*		125	Muaf	125	Dere	yok	500	Tesis bitkisel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.

İstanbul	Çatalca	*		İSKİ OVAYENİCE BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	75	Dere	yok	2.000	2,58
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ ÖĞÜMCE BİYOLOJİK PAKET AAT	*	*		200	Muaf	168	Dere	yok	800	6,42
İstanbul	Çekmeköy	*		İSKİ ÖMERLİ BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	327	Dere	yok	2.000	8,12
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÖRCÜNLÜ BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	124	Dere	yok	1.000	9,24
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÖRENCİK BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	472	Dere	yok	2.000	26,64
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ PAŞABAĞÇE ÖN ARITMA TESİSİ	*			575.000	Var	140.789	Deniz	var	2.300.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Sancaktepe	*		İSKİ PAŞAKÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	154.000	Var	154.000	Dere	yok	770.000	12.083,55
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ POYRAZKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT	*	*		200	Muaf	192	Deniz	yok	1.000	6,68
İstanbul	Çekmeköy	*		İSKİ REŞADİYE BİYOLOJİK AAT	*	*		2.000	Muaf	160	Dere	yok	8.000	15,04
İstanbul	Şile	*		İSKİ SAHİLKÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	1.300	Muaf	1.244	Dere	yok	5.200	14,61
İstanbul	Şile	*		İSKİ SATMAZLI İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	800	Muaf	282	Dere	yok	3.200	5,36
İstanbul	Silivri	*		İSKİ SAYALAR BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	274	Dere	yok	2.000	62,18
İstanbul	Silivri	*		İSKİ SELİMPAŞA İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	70.000	Var	43.636	Deniz	var	280.000	14.397,70
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ SIRAPINAR PAKET BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	335	Dere	yok	2.500	6,38
İstanbul	Silivri	*		İSKİ SİLİVRİ İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	36.500	Var	25.762	Deniz	var	146.000	11.702,92
İstanbul	Şile	*		İSKİ SOFULAR BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	7,48
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ SUBAŞI BİYOLOJİK AAT	*	*		500	Muaf	498	Dere	yok	2.000	17,66



İstanbul	Şile	*		İSKİ ŞİLE KUMBABA ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ	*			46.000	Var	21.425	Deniz	var	230.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Şile	*		İSKİ ŞUAYİPLİ BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	84	Dere	yok	1.000	6,70
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ TERKOS İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	1.730	Muaf	1.251	Dere	yok	6.920	45,66
İstanbul	Tuzla	*		İSKİ TUZLA İLERİ BİYOLOJİK AAT	*		*	650.000	Var	445.798	Deniz	var	1.500.000	22.366,72
İstanbul	Üsküdar	*		İSKİ ÜSKÜDAR ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ	*			77.760	Var	38.150	Deniz	var	350.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Şile	*		İSKİ ÜVEZLİ BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	250	Dere	yok	1.000	10,34
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ YALIKÖY BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	630	Dere	yok	4.000	23,10
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ YASSİÖREN BİYOLOJİK AAT	*	*		550	Muaf	550	Dere	yok	2.200	7,92
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ YAZLIK BİYOLOJİK AAT	*	*		250	Muaf	224	Dere	yok	1.000	2,24
İstanbul	Fatih	*		İSKİ YENİKAPI ÖN ARITMA VE DDD	*			864.000	Var	649.355	Deniz	var	4.320.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Şile	*		İSKİ YENİKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT	*	*		200	Muaf	140	Dere	yok	800	6,06
İstanbul	Sarıyer	*		İSKİ ZEKERİYAKÖY BİYOLOJİK AAT	*	*		4.000	Muaf	2.010	Dere	yok	16.000	52,25

\*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 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 ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

*Veri bulunmamaktadır.*

**Çizelge 40 – .....yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu**

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı

\*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 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.

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

*Münferit atık su arıtma tesisi ile ilgili bilgi verilecekse sanayinin/faaliyetin isimlerinin verilmesi yerine “İlde 200 adet münferit tesiste 155 adet atık su arıtma tesisi vardır” şeklinde ifade ile bilgilendirme yapılabilir.*

**Çizelge 41–.....yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı (Kaynak, yıl)**

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT'si Olan Tesis Sayısı

### B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

*Veri bulunmamaktadır.*

### B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

*Veri bulunmamaktadır.*

## Çizelge 42–.....yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu

(Kaynak, yıl)

ARITILMIŞ ATIKSULARIN YENİDEN KULLANILMASI VEYA BERTARAFI								
Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m <sup>3</sup> /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m <sup>3</sup> /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m <sup>3</sup> /yıl)	Diğer Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	TOPLAM (m <sup>3</sup> /yıl)

Veri bulunmamaktadır.

### 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 kirlenmeyi durdurmak, kirlenme boyutunu tespit etmek, kirlenmenin etkilerini gidermek için gerekli çalışmaları yapmak gibi harcamaları karşılamakla yükümlüdürler.

2023 yılında 386 adet Ek-3 Faaliyet Ön Bilgi Formu başvurusu onaylanmıştır. Sistem değerlendirmesi sonucunda, onaylanan başvurulardan 6 adeti Takip Gerektiren Saha ve 363 adeti Takip Gerektirmeyen saha olarak tanımlanmıştır.

2023 yılında Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sisteminde 2023 yılı ve önceki yılların başvurularına istinaden olmak üzere toplam 429 adet Denetim Formu oluşturulmuştur. Oluşturulan Denetim Formlarının hepsi Faaliyet Ön Bilgi Formu başvurusuna istinaden oluşturulmuştur. Sistem değerlendirmesi sonucunda, girişi yapılmış olan Denetim Formlarının 5 adeti Takip Gerektiren Saha ve 364 adeti Takip Gerektirmeyen saha olarak tanımlanmıştır. Müdürlük kararı sonucunda ise, girişi yapılmış olan Denetim Formlarının 6 adeti Takip Gerektiren Saha ve 363 adeti Takip Gerektirmeyen saha olarak tanımlanmıştır.

2023 yılında İl Müdürlüğümüzde gerçekleştirilen ilk Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu, 18/01/2023 tarihinde gerçekleştirilen 064 No' lu komisyondur ve 2023 yılında son gerçekleştirilen komisyon, 21/02/2024 tarihinde gerçekleştirilen 072 No'lu komisyondur. 2023 yılında İl Müdürlüğümüzde gerçekleştirilen toplam 6 Kirlenmiş Saha

Değerlendirme ve İzleme Komisyonunda toplam 63 adet rapor değerlendirilmiştir. Raporların sene sonundaki türlerine göre dağılımları Çizelge B.23’de bulunmaktadır.

**Çizelge 43** - 2023 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi ve Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu Kararları; İstanbul Çevre Yönetim Şube, Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu’nda Değerlendirilen Dosyaların Sene Sonundaki Türlerine Dağılımları; 2023)

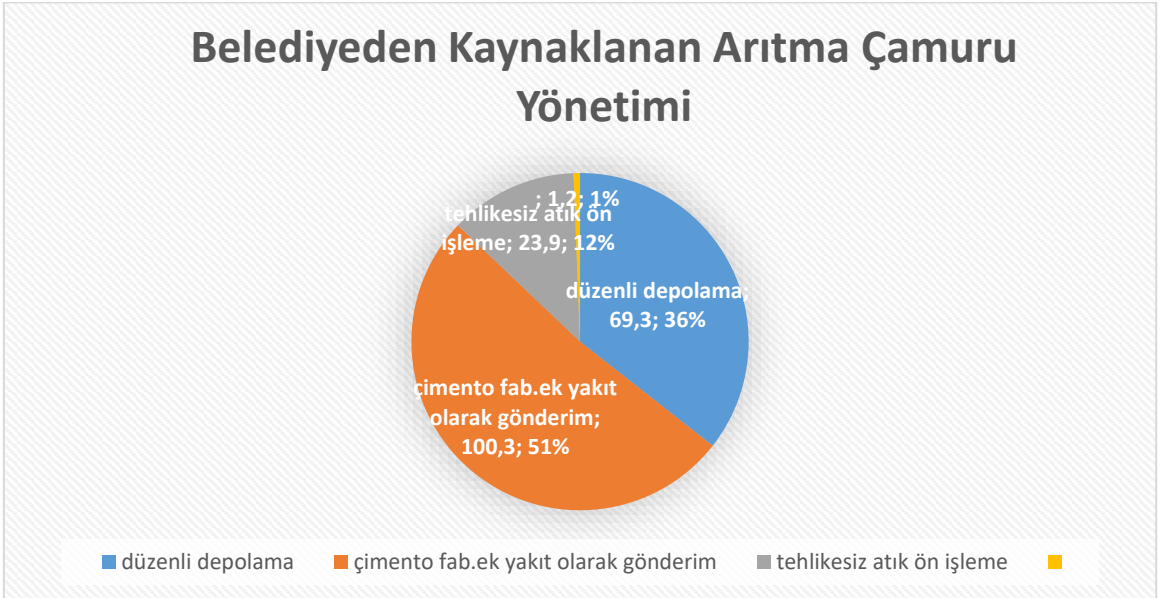
Şüpheli Saha Sayısı (Başvuru ve Bildirim)	Takip Gerektiren Saha Sayısı	Kirlenmiş Saha Sayısı	Takip Gerektirmeyen Saha Sayısı
227	69	17	10

### B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

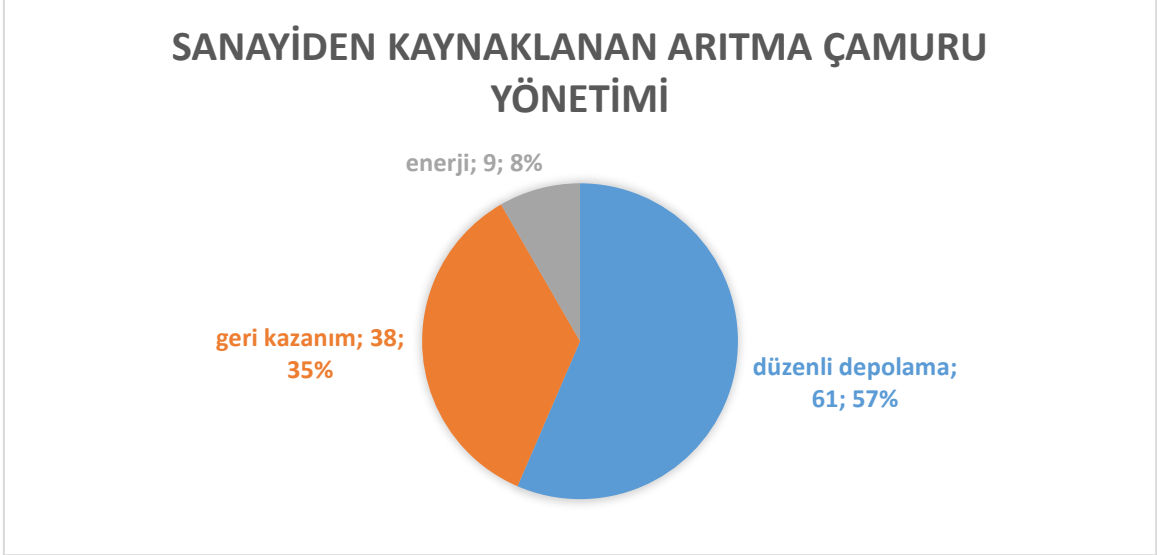
Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurlarının %69 ‘u düzenli depolamaya giderken, %21’i tehlikesiz atık ön işlemede ve %100 ‘ü çimento fabrikalarına ek yakıt olarak gönderilerek değerlendirilmektedir.

Sanayi kaynaklı arıtma çamurlarının %61’i düzenli depolamaya giderken %38 i geri kazanıma gönderilmektedir. Geri kazanıma gönderilen sanayi kaynaklı arıtma çamurlarının ise %9’u enerji üretimi amacıyla yakıt olarak değerlendirilmektedir.

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve sanayiden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi tespit edilerek Grafik 135 ve Grafik 136 oluşturulmuştur.



**Grafik 130** -2023 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (Çevre Yönetimi Şube Müdürlüğü,2024)



**Grafik 131** -2023 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi  
(Çevre Yönetimi Şube Müdürlüğü,2024)

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

2018 yılı içerisinde İstanbul ilinde 112 hektar, 2019 yılında 96 hektar, 2020 yılında 100 hektar, 2021 yılında 91 hektar ve 2022 yılında 45 hektar Maden Sahasında rehabilitasyon bakım çalışması yapılmıştır. 2023 yılında ise rehabilitasyon bakım çalışması yapılan 252 hektarlık alanın 50 hektarı doğaya yeniden kazandırılmış olup, 202 hektarlık kısmında ise doğaya yeniden kazandırma süreci devam etmektedir.

(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

## B.7.4 Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

**Çizelge 44 - 2023 Yılı Tarımsal Kaynaklı Nitrat Analiz Ortalamaları**

	Su Kaynağı Tipi (Yüzeysel / Yeraltı)	Adı (Yeri/İlçe/Köy)	Kullanım Amacı		İstasyon Kodu	Koordinatı		Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L NO <sub>3</sub> )
			İçme+ Kullanma	Sulama		Enlem	Boylam	
1	Yer Üstü	Karasu Deresi İzzettin Köyü Çatalca		*	34-001	28,472398	41,151941	9,8
2	Yeraltı	Sulama Kuyusu İzzettin Köyü Çatalca		*	34-002	28,489451	41,15927	48,5
3	Yer Üstü	Örcünlü Deresi Örcünlü Köyü Çatalca		*	34-003	28,555273	41,235846	10
4	Yer Üstü	Taşlıtarla Deresi Karacaköy Çatalca		*	34-004	28,38341	41,401191	2,4
5	Yer Üstü	Değirmen Deresi Değirmen köyü Silivri		*	34-009	27,982094	41,113765	0
6	Yer Üstü	Sulama Göleti Değirmenköy Silivri		*	34-010	28,019095	41,16804	0
7	Yer Üstü	Çatal Dere-Büyükçavuslu Silivri		*	34-011	28,064733	41,239077	0
8	Yer Üstü	Beyciler Deresi Beyciler Köyü Silivri		*	34-012	28,1186	41,232072	0
9	Yer Üstü	Yolçatı Deresi Yolçatı Köyü Silivri		*	34-017	28,190162	41,142827	3,6
10	Yer Üstü	Pot Deresi İmrendere Köyü Şile		*	34-021	29,590137	41,153317	3,2
11	Yer Üstü	Kabakoz Deresi Kabakoz Köyü Şile		*	34-022	29,690371	41,143849	0,4
12	Yer Üstü	Göksu Deresi Şile-Ağva Arası Şile		*	34-023	29,841176	41,136749	2,4
13	Yer Üstü	Sungurlu Deresi Ağva-Kandıra Arası Şile		*	34-024	29,861578	41,106234	2,2
14	Yer Üstü	Elbasan köyü Dere Elbasan köyü Çatalca		*	34-025	28,397397	41,159523	38,6
15	Yeraltı	Sulama kuyusu (130m) Kestanelik köyü Çatalca		*	34-026	28,503404	41,203938	0,66
16	Yeraltı	Sulama kuyusu (210m) Dağyenice köyü Çatalca		*	34-027	28,491505	41,259218	0
17	Yeraltı	Tavuk Çiftliği kuyu (130m) Değirmen köyü Silivri		*	34-028	27,991323	41,121532	1,25
18	Yeraltı	Sulama kuyusu (110m) Beyciler köyü Silivri		*	34-029	28,098992	41,229036	8,5
19	Yeraltı	Sulama kuyusu (42m) Küçükçakılıç köyü Silivri		*	34-030	28,188555	41,140943	0
20	Yeraltı	S.Kuyusu Tulumba (6-7m) Sungurlu köyü Şile		*	34-032	29,864713	41,085216	1,5
21	Yeraltı	Sulama Kuyusu (50m)Çakılı Köyü/Çatalca		*	34-034	28,442386	41,113669	13,7

22	Yer Üstü	Sazlıdere Barajı Başlangıç Noktası Dursunköy Arnavutköy		*	34-035	28,641867	41,200197	8,8
23	Yer Üstü	Sazlıdere Barajı Bitiş Noktası Sazlı Bosna Köyü Arnavutköy		*	34-036	28,728085	41,111848	1,2
24	Yer Üstü	Göçbeyli Köyü Dere Pendik		*	34-039	29,454842	40,967948	11,6
25	Yer Üstü	Kurnaköy Ömerli Barajı Çıkışı Pendik		*	34-041	29,346408	40,961713	5,6
26	Yeraltı	Yolçatı Köyü Mera Mevkii İstasyonu. Silivri		*	34-042	28,13286	41,12358	40,2
27	Yeraltı	Gerede Köyü Kerametlin Mah. İstasyonu Şile-Ağva		*	34-043	29,87662	41,09298	0,5
28	Yer Üstü	Kurnaköy Giriş-Pendik		*	34-044	29,355658	40,934935	8,4
29	Yer Üstü	Kurnaköy-Sera Sokak Orta-Pendik		*	34-045	29,347512	40,950188	6
30	Yer Üstü	Göçbeyli Köyü Dere Giriş-Pendik		*	34-046	29,457455	40,955601	10,4
31	Yeraltı	Göçbeyli Köyü S. ve İçme Kuyusu (87m gelen su)-Pendik	*	*	34-047	29,457912	40,960107	3
32	Yer Üstü	Büyükçekmece Gölü Karaağaç köy yolu Üst-Büyükçekmece		*	34-048	28,560016	41,104342	0,5
33	Yer Üstü	Büyükçekmece gölü Karaağaç Orta-Büyükçekmece		*	34-049	28,565629	41,074812	0,75
34	Yer Üstü	Büyükçekmece Gölü Ulus Mahallesi Alt-Büyükçekmece		*	34-050	28,543503	41,052258	13,4
35	Yer Üstü	Ferhatpaşa Karasu Deresi Kanal Bağlantısı Köprüsü-Çatalca		*	34-051	28,522124	41,129484	7
36	Yer Üstü	İnceğiz Giriş-Çatalca		*	34-053	28,383104	41,202915	3,8
37	Yer Üstü	Kabakça Köyü Çıkış-Çatalca		*	34-055	28,357456	41,218863	3,2
38	Yer Üstü	Çakmak Deresi -Beykoz	*	*	34-056	29.132.676	41.053.763	2,6
39	Yer Üstü	Karanlık Dere -Beykoz	*	*	34-057	29.138.300	41.079.233	1,8
40	Yer Üstü	Çengelderesi -Beykoz	*	*	34-058	29.136.174	41.085.553	6,8
41	Yer Üstü	Elmalı Baraj Gölü -Beykoz	*	*	34-059	29.119.514	41.075.803	1,2

**Çizelge 45**– ..... yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Kaynak, yıl)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot		
Fosfor		
Potas		
<b>TOPLAM</b>		

Veri bulunmamaktadır.

**Çizelge 46**..... yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(Kaynak, yıl)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler			
Herbisitler			
Fungisitler			
Rodentisitler			
Nematositler			
Akarisitler			
Kışlık ve Yazlık Yağlar			
Diğer			
<b>TOPLAM</b>			

Veri bulunmamaktadır.

**Çizelge 47**..... yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları

(Kaynak, yıl)

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)

Veri bulunmamaktadır.

## B.8. Sonuç ve Değerlendirme

### Kaynaklar

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- DSİ
- Büyükşehir/Belediye Başkanlığı
- Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- <https://sim.csb.gov.tr/>



## C. ATIK

Bu bölümde raporun kapsamında olan yılın verisi yoksa mevcut en son yılın verisi verilmelidir.

Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

### C.1. Belediye Atıkları

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 konteynerlerden atıkları alarak sıkıştırılmalı çöp toplama araçları ile İstanbul Büyükşehir Belediyesine ait Katı Atık Aktarma İstasyonlarına taşırlar.

İlçe belediyeleri tarafından toplanarak İstanbul genelinde bulunan 9 adet katı atık transfer istasyonuna getirilen evsel atıklar İBB tarafından katı atık aktarma istasyonlarından geri kazanım tesislerine ve düzenli depolama alanlarına taşınmaktadır. Katı atık transfer istasyonlarından atıkların bertaraf sahalarına taşınması çalışmaları kapsamında 2023 sonu itibariyle günlük ortalama 12.271 ton katı atık taşınmıştır. Bu miktarın günlük yaklaşık 8.216 tonu katı atık transfer istasyonları üzerinden düzenli depolama alanlarına, 1.012 tonu bertaraf sahalarındaki geri kazanım tesislerine 3.043 tonu ise atık yakma ve enerji üretim tesisine taşınmıştır.

İstanbul genelinde ilçe belediyeleri tarafından toplanarak katı atık aktarma istasyonlarına, geri kazanım tesislerine ve doğrudan düzenli depolama sahalarına getirilen evsel atıkların 2023 yılındaki miktarı toplam 6 milyon 93 bin 715 ton'dur.

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.

2023 yılında katı atık transfer istasyonlarından, ilçe belediyelerinden, geri kazanım tesislerinden, kurum, kuruluş ve firmalardan İBB'ye ait Şile-Kömürcüoda ve Silivri-Seymen II. Sınıf Düzenli Depolama Sahalarında toplam 5 milyon 424 bin 841 ton atık depolanarak bertaraf edilmiştir.

Düzenli depolama sahalarında depolamanın tamamlandığı kısımlar örtü toprağıyla örtülerek kapatılır. En son serilen bitkisel toprağın ardından yeşillendirilir.



**Resim 2-Kömürcüoda Düzenli Depolama Alanı**

İstanbul'da günde yaklaşık 14 bin 863 ton atık düzenli depolama yöntemiyle bertaraf edilmektedir. İstanbul'da atıkların vahşi depolanması söz konusu değildir.

Depolama sahalarında çöplerden oluşan sızıntı suları fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ileri membran biyoreaktör ( Ultrafiltrasyon + Nanofiltrasyon ) yöntemleriyle arıtılmaktadır. Arıtılan ve deşarj standartlarına getirilen sızıntı suları Anadolu yakasında derelere, Avrupa yakasında ise İSKİ'nin kanalına deşarj edilmektedir.

Odayeri ve Kömürcüoda Sızıntı Suyu Arıtma Tesisleri kapasiteleri 2.000 m<sup>3</sup>/gün olmak üzere, toplamda 4.000 m<sup>3</sup>/gün'dür.



**Resim 3-Kömürcüoda Çöp Sızıntı Suyu Arıtma**



**Resim 4-Sızıntı Suyu ve Çıkış Tesisi Suyu**

Düzenli depolama sahalarında çöpün çürümesiyle açığa çıkan metan gazı borular ile toplanarak Çöp Gazından Elektrik Enerjisi Üretim (LFG) Tesisi'nde elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Kontrol dışı oluşan gazların çevreye zarar vermeden bertarafı sağlanmakta ve patlama riski ortadan kaldırılmaktadır.

Odayeri Düzenli Depolama Sahasında 22,6 MW, Kömürcüoda Düzenli Depolama Sahasında 49,5 MW ve Seymen Düzenli Depolama Sahasında 36,8 MW kurulu güce sahip üç adet LFG tesisinden 2023 sonu itibariyle toplam 697.223.402 kwh elektrik enerjisi üretimi gerçekleştirilmiştir.



**Resim 5-Evsel Atık Yakma ve Enerji Üretim Tesisi**      **Resim 6-Kemerburgaz Biyometanizasyon Tesisi**

Ayrıca Kömürcüoda Biyometanizasyon Tesisinden 29.982.156 kwh, Kemerburgaz Biyometanizasyon Tesisinden 3.127.245 kwh, Kemerburgaz Atık Yakma ve Enerji Üretim Tesisinden ise 586.398.417 kwh elektrik enerjisi üretilmiş olup 2023 yılı içerisinde atıktan toplam 1.316.731.220 kwh elektrik enerjisi üretimi gerçekleştirilmiştir.

Evsel Atıkların bir kısmı Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisi ve Şile-Kömürcüoda Biyometanizasyon Tesisine yönlendirilmektedir. Bu tesislerin geri kazanım ünitesine gelen atıklardan; plastik malzemeler, kağıt-karton, demir, alüminyum, cam gibi geri dönüşebilir atıklar yarı otomatik olarak ayrıştırılarak ekonomiye kazandırılmaktadır.

Ayrıştırılmış organik kısım Kemerburgaz'da Kompost Tesisi Kompostlaştırma Ünitesine gönderilerek kompost elde edilmektedir. Günlük 500 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. Ayrıca ilçe belediyelerine de ayrı topladıkları organik atıklar için peyzaj çalışmalarında kullanılmak üzere protokol kapsamında kompost-gübre verilmektedir.

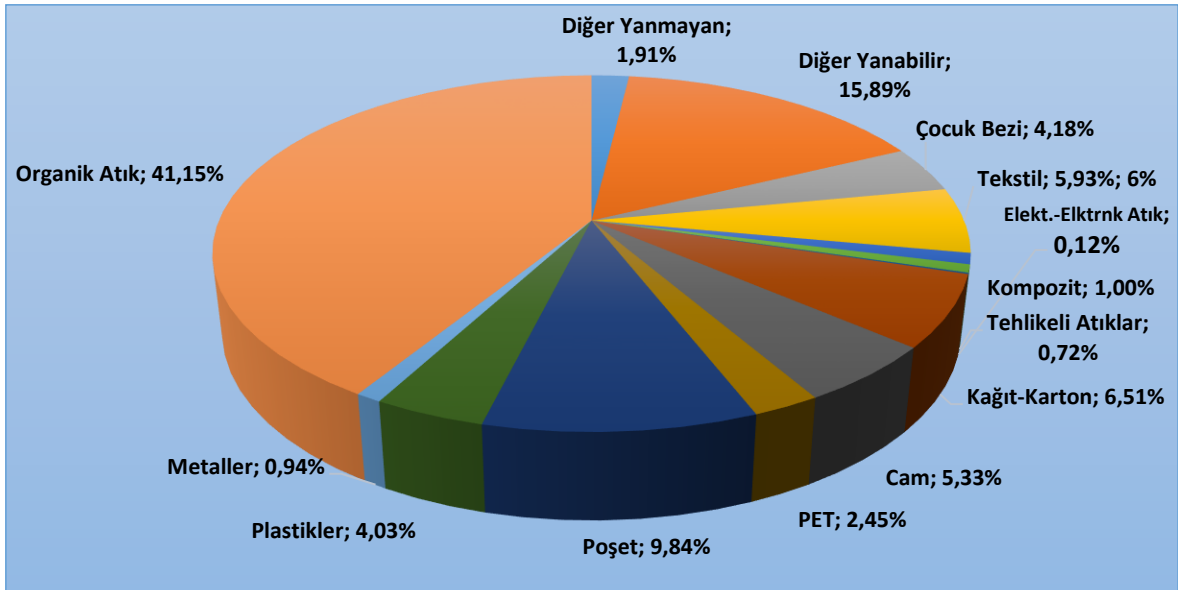


**Resim 7-Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisi**

2023 yılında Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisine günlük ortalama 429 ton atık kabul edilmiş ve toplam 5 bin 183 ton kompost üretilmiştir.

Ayrıca Tesiste 3.073 ton geri dönüşebilir malzeme ve 12.424 ton dal budak atığı geri kazanılmıştır. Endüstriyel nitelikli geri dönüşümü mümkün olmayan tekstil, kağıt, poşet, naylon, elyaf vb. atıklardan Kemerburgaz ATY Hazırlama Tesisi' nde 29.870 ton ATY üretilerek ek yakıtla dönüştürülmüştür.

Şile Kömürcüoda Biyometanizasyon Tesisinde 2023 yılında günlük 955 ton karışık atık anaerobik çürütücülerde işlenerek gaz motorlarında elektrik enerjisine dönüştürülmüştür.



**Grafik 132 – İstanbul Geneli Belediye Atığı 2023 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu (İBB,2024)**

İstanbul geneli için İBB tarafından yapılan son atık karakterizasyon çalışması 2023 yılında gerçekleştirilmiştir.

İlçe belediyelerinin getirdiği atıkların dışında İBB tesislerine İBB birimlerinden, kurum ve kuruluşlardan evsel atıklar getirilmekte ayrıca İBB hizmet alanındaki ana arter ve meydanlardan çıkan evsel atıklar da İBB tarafından toplanarak bertaraf tesislerine taşınmaktadır. Bu bakımdan İBB tesislerine 2023 yılında ilçe belediyelerinin getirdiği 6 milyon 93 bin 715 ton evsel atığın yanı sıra diğer kurum ve kuruluşlardan 319 bin 683 ton evsel atık getirilmiştir.

İstanbul'da üretilen toplam 6 milyon 413 bin 398 ton evsel atık İBB tesislerine getirilmiştir. (İlçe belediyelerinin kaynağında topladığı ambalaj atıkları ve diğer değerlendirilebilir atıklar dahil değildir)

**Çizelge 48** - 2023 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (İBB, 2024)

Büyükşehir/İl/ilçe Belediye veya	Birliğin Adı Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Üretilen Katı Atık Miktarı (ton/gün)	Toplanan Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor? (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi				
		Yaz	Kış		Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama	Depo Gazından Enerji Üretimi
Büyükşehir	İBB	15.655.924		17.571 (İlçe belediyesi ve resmi kurumlar, vb. üreticiler tarafından İBB Tesislerine getirilen)	16.695 (İlçe belediyeleri tarafından toplanarak İBB Tesislerine getirilen)		1,06		9	BŞ	3 (Odayeri Düzenli Depolama Sahamız Evsel Atık Alımına kapatılmıştır.)	4	1	-	3
<b>İl Geneli</b>															

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

Veri bulunmamaktadır.

**Çizelge 49**–.....yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi  
(Kaynak, yıl)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi				Hafriyat Toprağı Yönetimi	
			Geri Kazanım Tesisi Adı	Geri Kazanım Tesisi Adresi	Düzenli Depolama Tesisi Adı	Düzenli Depolama Tesisi Adresi	Döküm Sahası Adı	Döküm Sahası Adresi
İl Geneli (Toplam)								

Veri bulunmamaktadır.

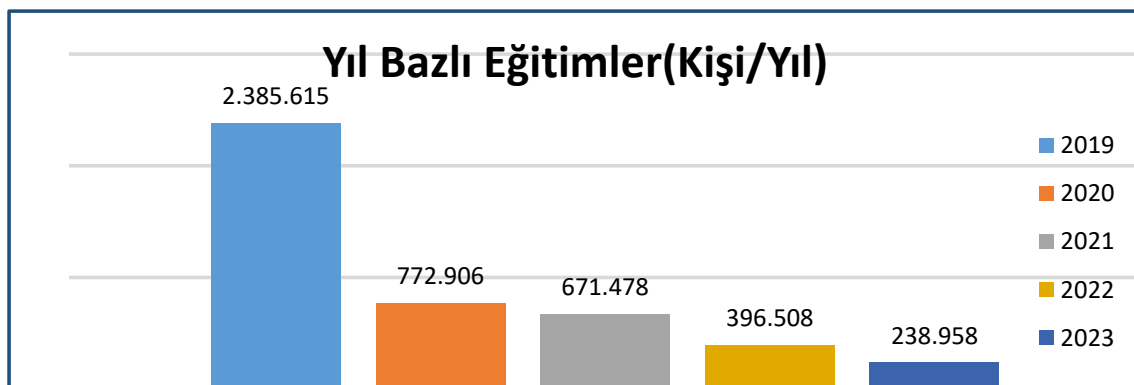
## C.3. Sıfır Atık Yönetimi

İlimizde, Sıfır Atık Yönetmeliği kapsamında, Atık Getirme Merkezlerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Sıfır Atık Uygulamalarına İlişkin Usul ve Esaslar kapsamında hedef kitlelere yönelik eğitimler, ilde yer alan atık getirme merkezleri ve mobil atık getirme merkezlerine ilişkin bilgiler, sıfır atık sistemini uygulayan ve temel seviye sıfır atık belgesini alan belediyeler ile bina ve yerleşkelerin sayıları çizelgelerle verilmiş ve yıl bazında karşılaştırma grafikleri yapılmıştır..

### C.3.1. Eğitimler

İlimizde 2023 yılında Sıfır Atık Yönetimi kapsamında verilen eğitim sayılarına ilişkin bilgi verilmiş ve yıl bazlı karşılaştırma grafiği yapılmıştır. (Grafik 136).

2023 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 238.958 kişiye eğitim verilmiştir.



**Grafik 133** – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

### C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İldeki Atık Getirme Merkezleri ve Mobil Atık Getirme Merkezlerine ilişkin bilgiler verilerek Çizelge 42’de doldurulmuştur.

**Çizelge 50 – 2023 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m <sup>2</sup> )	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Ümraniye Belediyesi	1	1000	14
Atık Getirme Merkezi	İstanbulGelişim Üniversitesi	1		
Mobil Atık Getirme Merkezi	Ataşehir Belediyesi	5		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Güngören Belediyesi	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Akyön Tesis Yönetim A.Ş.Bulvar 216 AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Brandium AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Ekspres Bilgi İşlem ve Tic.A.Ş.-İstiklal Alışveriş Merkezi	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	HD Yönetim İşletim ve Pazarlama A.Ş. Axis Kağıthane AVM	2		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Mapa Mobilya ve Aksesuar Paz.A.Ş.(Bayrampaşa)	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Mapa Mobilya ve Aksesuar Paz.A.Ş.(Kartal)	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Richemont İstanbul Lüks Eşya Dağ. A.Ş. Emaar Square Şb.	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Richemont İstanbul Lüks Eşya Dağ. A.Ş.İstinye Park Şb.	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	TSK Mehmetçik Vakfı Güngören Park AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Viaport Asia Outlet AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Ziylan Gayrimenkul Yatırım ve Yönetim A.Ş.	1		7

### C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

İlimizde Sıfır Atık Yönetim Sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve Temel Seviye Sıfır Atık Belgesini alan Mahalli İdareler ile kurum/kuruluşlara ilişkin bilgiler Çizelge C.30 ve C.31’de verilmiştir.. Yıllar bazında karşılaştırma grafiği (Grafik C.13) oluşturulmalıdır. Yıl bazlı ilerleme grafiği yapılmalıdır.

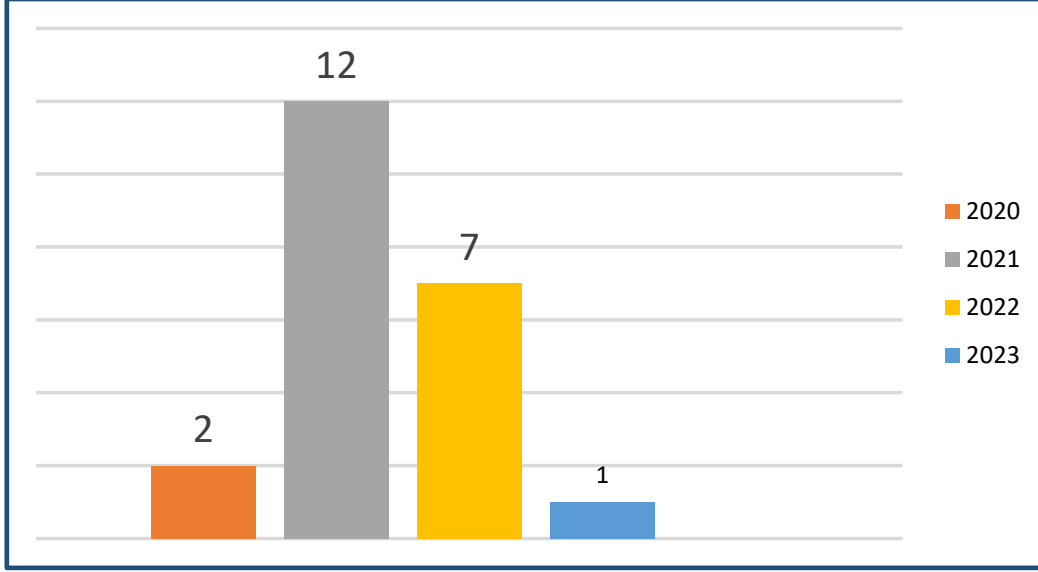


**Çizelge 51 – 2023 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler	İl Genelindeki Toplam Sayı	Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı
<b>Büyükşehir İlçe Belediyeleri</b> (250.000 Nüfus ve üzeri)	<b>31</b>	<b>1</b>
<b>Büyükşehir İlçe Belediyeleri</b> (250.000 Nüfus altı)	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri</b> İl Merkez İlçe Belediyeleri		-
<b>Belediye Birlikleri</b>		-
<b>Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri</b> İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler		-
<b>İl Özel İdareleri</b> Mücadir Alan Dışı		-

**Çizelge 52 – 2023 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sıfır Atık Belgesi alan bina/yerleşke sayısı
<b>300 ve üzeri Konuta Sahip Siteler</b>	<b>654</b>	<b>2</b>
<b>Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisleri</b>	<b>755</b>	<b>17</b>
<b>Alışveriş Merkezleri</b>	<b>150</b>	<b>10</b>
<b>Belediyeler</b>	<b>39</b>	<b>7</b>
<b>ÇŞİD İl Müdürlüğü</b>		
<b>Eğitim Kurumları ve Yurtlar</b>	<b>4907</b>	<b>32</b>
<b>Havalimanları</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>İl Özel İdareleri</b>		
<b>İş merkezi ve Ticari Plazalar</b>	<b>3673</b>	<b>24</b>
<b>Kamu Kurum ve Kuruluşları</b>	<b>7200</b>	<b>67</b>
<b>Konaklama İşletmeleri</b>	<b>674</b>	<b>227</b>
<b>Limanlar</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
<b>Organize Sanayi Bölgeleri</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Sağlık Kuruluşları</b>	<b>1400</b>	<b>50</b>
<b>Tren ve Otobüs Terminalleri</b>	<b>63</b>	-
<b>Zincir Marketler</b>	<b>9000</b>	<b>976</b>
<b>Serbest Bölgeleri, Sanayi Siteleri</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
<b>Laboratuvarlar, Hukuk Büroları, Dernek, Kooperatif, Çevre Danışmanlık Firmaları ve Meslek Kuruluşları, Tüzel Kişiliğe Sahip Kuruluşlar</b>	<b>1000</b>	<b>71</b>
<b>Kafeterya ve Restoranlar</b>	<b>10000</b>	<b>8</b>
<b>Kargo Şirketleri</b>	<b>650</b>	<b>55</b>
<b>27/11/2014 tarihli ve 29188 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler</b>	<b>300</b>	<b>54</b>



**Grafik 134–** Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen Belediye Sayısı  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

#### C.4. Ambalaj Atıkları

**Çizelge 53 - 2023 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)\*

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	5.404.453	16.999.870
Metal	177.296	181.520
Kompozit	31.782	0
Kağıt Karton	63.778.475	64.886.855
Cam	4.233.622	943.760
Ahşap	2.804.526	1.821.849
Karışık	65.585.725	0
<b>Toplam</b>	<b>142.015.879</b>	<b>84.833.84</b>

İstanbul ilinde, ambalaj bilgi sisteminden alınan verilere göre 9.367 adet piyasaya süren (bir ürünü paketleyen veya ambalajın üzerinde adını ve/veya ticari markasını kullanan), 993 adet ambalaj üreticisi (ambalajı üretenler ve/veya ambalajı ithal edenler) ve 887 adet tedarikçi (kendisi ambalaj üreticisi olmayıp piyasaya sürenlere ambalaj tedarik edenler veya piyasaya sürenler adına fason üretim yapanlar) kategorisinde kayıtlı ekonomik işletme bulunmaktadır. Bir işletme aynı zamanda iki veya üç türü de kapsayabilir. (Çizelge 44)

**Çizelge 54 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	9.367
Ambalaj Üreticisi Sayısı	993
Tedarikçi Sayısı	887



**Grafik 135 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023)**

**Çizelge 55 - 2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı  
(e-İzin Uygulaması, 2024)**

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisleri (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
22	12	3	7

**Çizelge 56 - 2023 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı  
(e-İzin Uygulaması, 2024)**

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisleri (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
91	75	4	1	4	2	2	3

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

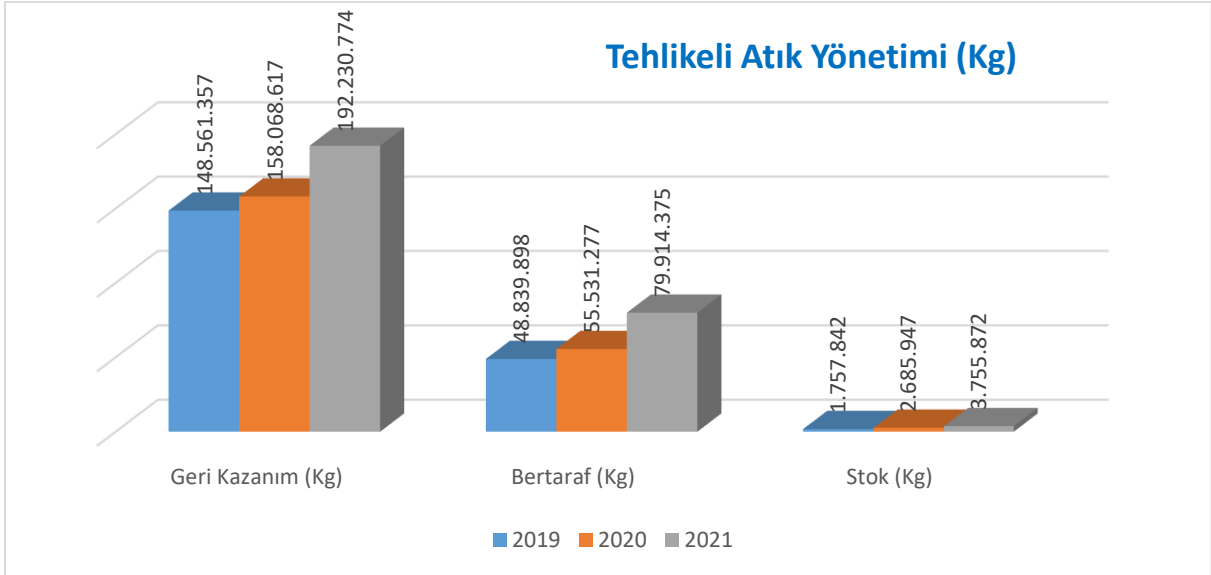


**Grafik 136 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı**  
(e-izin Uygulaması, 2024)

### C.5. Tehlikeli Atıklar

Bakanlığımız Atık Yönetim Uygulaması verilerine göre, 2021 yılı içerisinde İstanbul ilinde toplam 275.901.201 Kg tehlikeli atık oluşmuş olup; bunun 192.230.774 kg geri kazanım, 79.914.375 kg'ı bertaraf, ve 3.755.872 kg'ı stok yöntemi uygulanmıştır.

İldeki Atık Yönetim Uygulaması sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen veriler doğrultusunda Grafik 140 ve Çizelge 58 oluşturulmuştur.



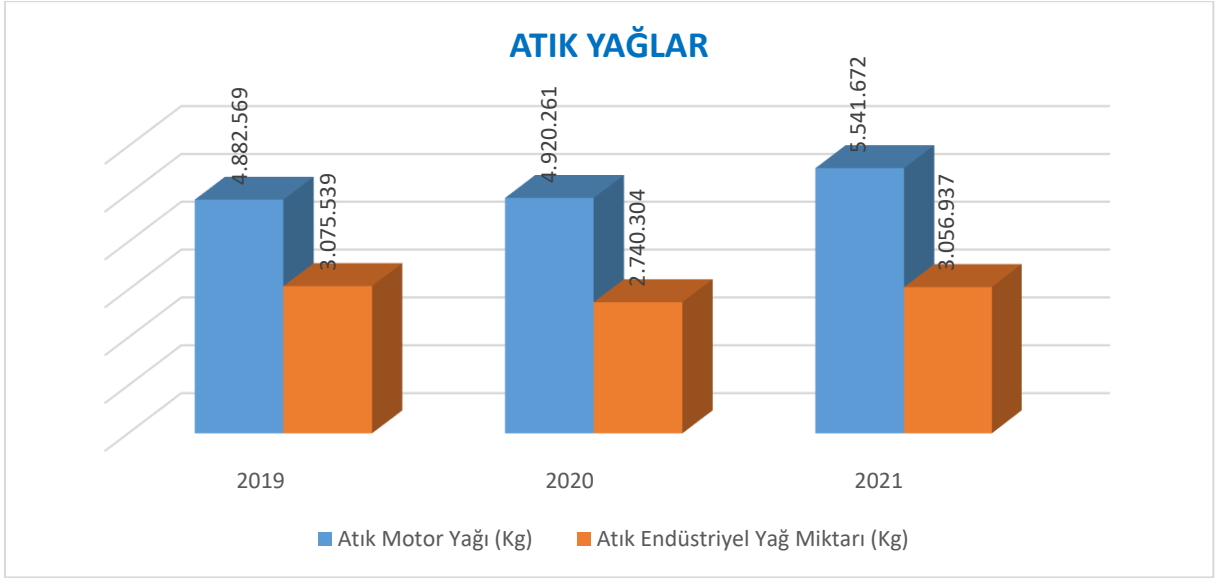
**Grafik 137-Atık Yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi\***  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

**Çizelge 57 - 2021 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları\***  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

<b>ATIK İŞLEME YÖNTEMİ (R/D)</b>	<b>ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI</b>	<b>MİKTAR (kg)</b>
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	15.392.041
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	2.160.896
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	407.058
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	24.254.832
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	10.985
R6	Asitlerin veya bazların yeniden üretimi	2.908.098
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	9.718.427
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	98.734.308
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	38.642.296
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri)	46.248.864
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	64
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)	28.859.862
D10	Yakma (karada)	4.751.784
D12	Sürekli depolama (bir madende konteynırların yerleştirilmesi ve benzeri)	53
D14	D1 ile D13 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutulmadan önce yeniden ambalajlama	1.642
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)	51.629
Stok	-	3.755.872

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

## C.6. Atık Yağlar



**Grafik 138-Atık Madeni Yağlar**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

**Çizelge 58 – 2021 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

Geri kazanım <sup>&amp;</sup> (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
193.576.455	616	-	29.944

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

## C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

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

**Çizelge 59 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)\***  
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*, 2024)

2019	2020	2021
9.578.316	11.369.930	11.321.664

\*Atık kodları:

160601 Kurşunlu piller ve akümülatörler

160602 Nikel kadmiyum piller

160603 Cıva içeren piller

160604 Alkali piller (16 06 03 hariç)

160605 Diğer piller ve akümülatörler

160606 Piller ve akümülatörlerden ayrı toplanmış elektrolitler

200133 16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler

200134 20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler

## C.8. Bitkisel Atık Yağlar

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

### Çizelge 60 -2021 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(E-İzin, 2024, Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*, 2024)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı <sup>1</sup>	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
10+	10.211.876	164.710	-

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

\* Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayımlanan en son Atık İstatistik Bülteni’nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

## C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında MoTAT kayıtlarına göre İlimiz sınırları içerisinde 2022 yılında toplam 1.766ton ÖTL oluşmuştur. İlimiz de 3 adet ÖTL geçici depolama alanı mevcuttur. Bu alanlarda 9.770 ton ÖTL depolanmıştır. İlimizde Çevre İzin ve Lisansı kapsamında ÖTL’yi ek yakıt olarak 1 adet çimento fabrikası bulunmaktadır.

### Çizelge 61 –2021 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
3*	9.770	2**	27.508	-	-

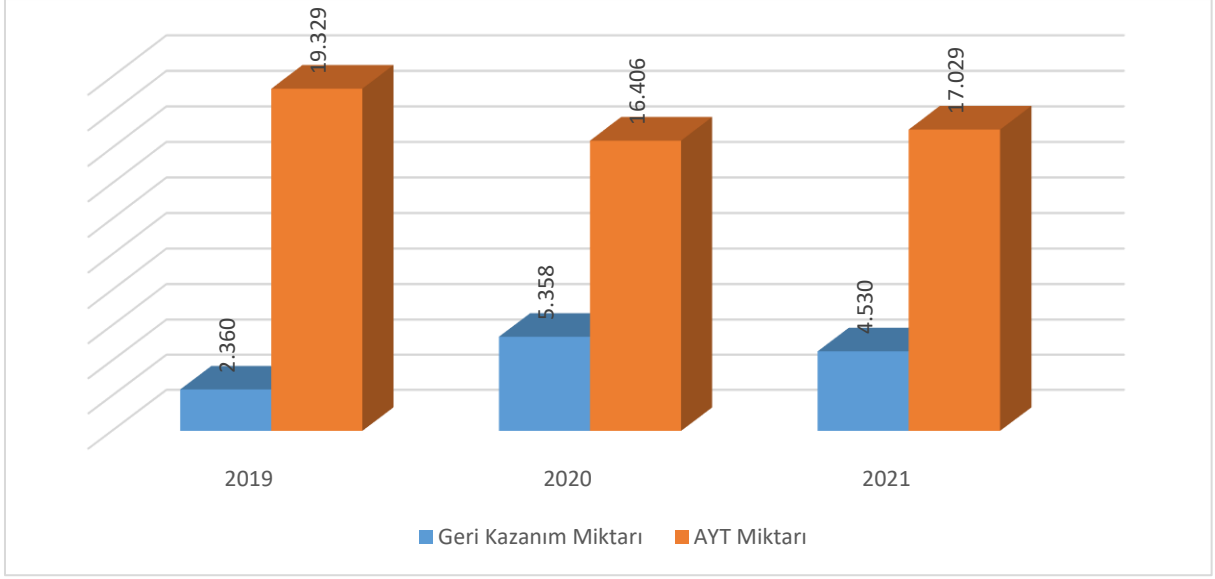
\*2023 yılında sadece bir firma tarafından geçici depolama yapılmıştır. Diğer firma atık alımı yapmamıştır.

\*\*Geri kazanım tesislerinden biri enerji geri kazanım tesisidir.

### Çizelge 62 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

	2019	2020	2021
Geri Kazanım Miktarı	2.360,14	5.358,065	452,956
AYT Miktarı	19.328,850	16.406,15	17,029



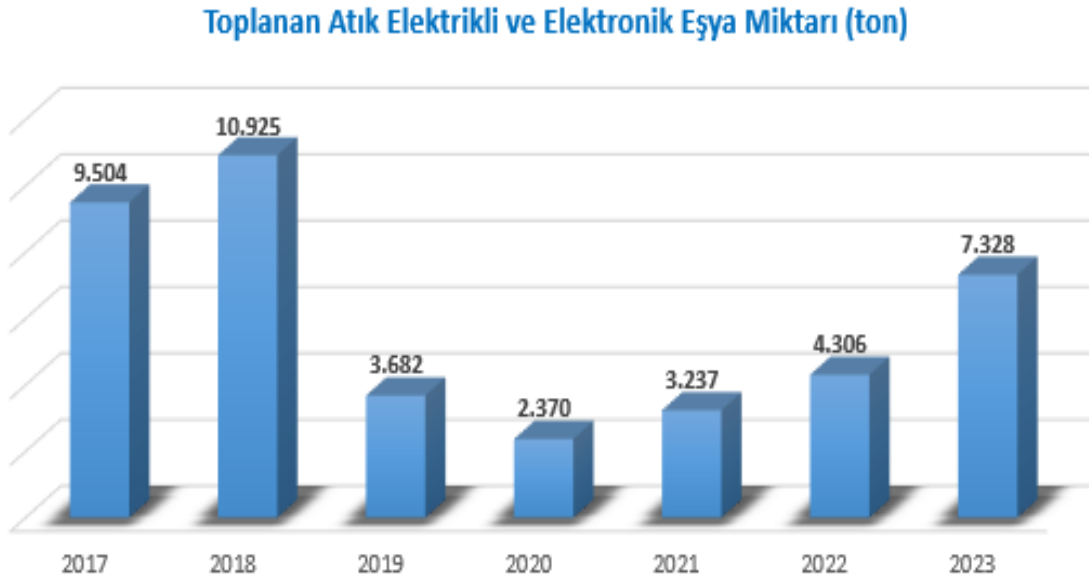
**Grafik 139 – Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)**  
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

### C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

2023 yılı itibariyle ilimiz sınırları içerisinde 30 adet Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme tesisi bulunmaktadır.

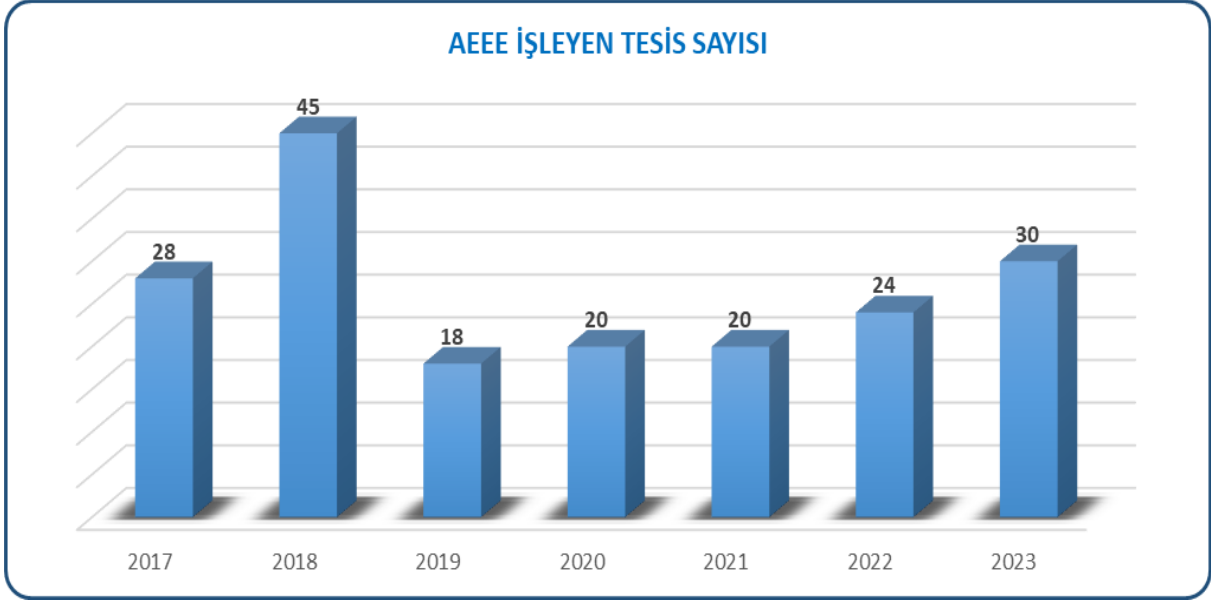
İlimiz genelinde 2023 yılında 7.328 ton atık elektrikli ve elektronik eşya toplanmıştır.

**Grafik 140- İstanbul ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)



**Grafik 141 - Yıllar itibariyle İstanbul ilinde AEEE işleyen tesis sayısı**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)





**Çizelge 63- İstanbul İlinde Toplam AEEE İşleyen Tesis Sayısı**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

**Çizelge C.42 – İstanbul ilinde 2023 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri ve Mobil Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Transfer Noktası Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde, Mobil Atık Getirme Merkezlerinde ve Transfer Noktalarında Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
34	1	104,712	30	7.328,593

### C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilde gerçekleştirilen çalışmalardan söz edilerek aşağıdaki çizelgeler oluşturulmalıdır.

**Çizelge 64 – İSTANBUL İlde yer alan ÖTA Tesis sayısı (Adet)**  
( <https://ota.cevre.gov.tr/Istatistikler.aspx> , 2024)

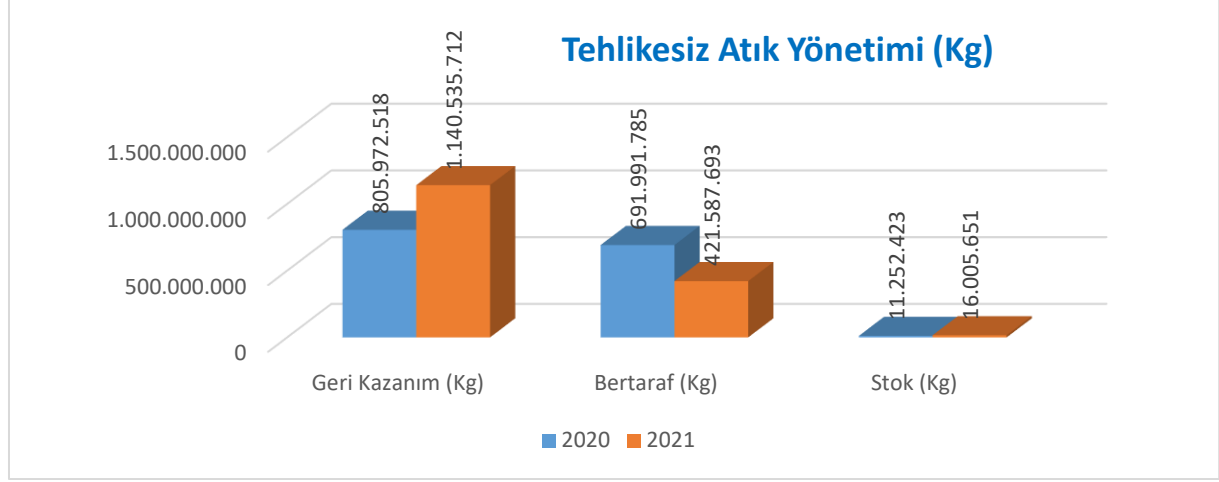
ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı
3	6	0

**Çizelge 65 -Yıllar itibariyle teslim alınan ÖTA miktarı (Adet)**  
(Ömrünü Tamamlamış Araçlar Bertaraf Takip Sistemi, 2024)

2018	2019	2020	2021	2022	2023
17.546	8.242	1.098	578	885	1.121

## C.12. Tehlikesiz Atıklar

2021 yılında toplam tehlikesiz atık miktarı 1.578.129.056 kg olarak beyan edilmiştir.



**Grafik 142 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)**

**Çizelge 66 – 2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri (Atık Yönetim Uygulaması, 2024)**

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	143.541.627
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	79.362.346
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	59.334.774
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	22.433.142
R7	Kirliliğin azaltılması için kullanılan parçaların(bileşenlerin) geri kazanımı	701
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	4.075
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	632.590.204
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	298.982
R-AHM	Alternatif hammadde	202.969.186
D1	Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (örn: düzenli depolama vs.)	76.001
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	414.620.102
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)	8.047
D10	Yakma (karada)	6.882.582
D13	D1 ile D12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutulmadan önce harmanlama veya karıştırma	20
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)	419
Stok	-	16.005.651

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*, 2024)

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

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

**Çizelge 67 – 2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi**  
(Atık Beyan Sistemi, 2024)

Atık Kodu	Atık Adı	Atık İşleme Yöntemi Kodu	İşlemin Yapıldığı yer	Toplam (kg)
100202	İşlenmemiş cüruf	D5	Tesis Dışı	536.400
100202	İşlenmemiş cüruf	R12	Tesis Dışı	11.000

### 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 belediyenin sanayi/evsel/kentsel atıksu arıtma tesisleri kaynaklı oluşan tehlikesiz arıtma çamuru 2023 yılı için 193.434.06 kg’dır. Belediyelerden kaynaklanan tehlikesiz arıtma çamurlarının %69’u düzenli depolamaya giderken, %100’ü çimento fabrikalarına ek yakıt olarak gönderilmekte ve %21’i geri kazanım amacıyla işleme alınmaktadır.

**Çizelge 68- 2023 yılında Belediyelerden kaynaklanan toplam tehlikesiz arıtma çamurunun yönetimi**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

BERTARAF YÖNTEMİ	Miktar (ton/yıl)
Düzenli Depolama	69.265.352
Çimento fabrikalarına ek yakıt olarak gönderim	100.291.59
Tehlikesiz atık ön işleme	23.877.12

## C.13. Tıbbi Atıklar

**Çizelge 69 - 2023 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı (İBB, 2024)**

il/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma Araç Sayısı		Toplanan tıbbi atık miktarı Ton/Yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yekili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
ADALAR	X		1		3,2	0,4	2,8		3,2	İstanbul
ATAŞEHİR	X		0	1	1.339,7	160,8	1.178,9		1.339,7	İstanbul
BEYKOZ	X		0	1	217,4	26,1	191,3		217,4	İstanbul
ÇEKMEKÖY	X		1	1	147,2	17,7	129,6		147,2	İstanbul
KADIKÖY	X		1	2	1.540,9	184,9	1.356,0		1.540,9	İstanbul
KARTAL	X		1	1	1.566,7	188,0	1.378,7		1.566,7	İstanbul
MALTEPE	X		1	1	982,2	117,9	864,4		982,2	İstanbul
PENDİK	X		1	1	1.301,6	156,2	1.145,4		1.301,6	İstanbul
SANCAKTEPE	X		1		551,6	66,2	485,5		551,6	İstanbul
SULTANBEYLİ	X		1		269,7	32,4	237,3		269,7	İstanbul
ŞİLE	X		0	1	17,0	2,0	15,0		17,0	İstanbul
TUZLA	X		1		476,2	57,1	419,1		476,2	İstanbul
ÜMRANİYE	X		1	1	956,9	114,8	842,1		956,9	İstanbul
ÜSKÜDAR	X		0	1	1.736,3	208,4	1.527,9		1.736,3	İstanbul
ARNAVUTKÖY	X		0	1	116,1	13,9	102,2		116,1	İstanbul
AVCILAR	X		1	1	318,1	38,2	279,9		318,1	İstanbul
BAĞCILAR	X		1	1	1.444,0	173,3	1.270,7		1.444,0	İstanbul
BAHÇELİEVLER	X		0	0	1.204,9	144,6	1.060,3		1.204,9	İstanbul
BAKIRKÖY	X		0	1	1.034,0	124,1	909,9		1.034,0	İstanbul
BAŞAKŞEHİR	X		1	1	1.759,3	211,1	1.548,2		1.759,3	İstanbul
BAYRAMPAŞA	X		1	1	717,3	86,1	631,2		717,3	İstanbul
BEŞİKTAŞ	X		1		701,9	84,2	617,6		701,9	İstanbul
BEYLİKDÜZÜ	X		2	2	641,4	77,0	564,4		641,4	İstanbul
BEYOĞLU	X		1	1	306,6	36,8	269,8		306,6	İstanbul
BÜYÜKÇEKMECE	X		1	1	367,5	44,1	323,4		367,5	İstanbul
ÇATALCA	X			1	43,1	5,2	37,9		43,1	İstanbul
ESENLER	X		1	1	239,8	28,8	211,0		239,8	İstanbul
ESENYURT	X		1	1	725,5	87,1	638,4		725,5	İstanbul
EYÜP	X		1		226,8	27,2	199,6		226,8	İstanbul
FATİH	X		0	1	2.123,0	254,8	1.868,3		2.123,0	İstanbul
GAZİOSMANPAŞA	X		1	1	1.260,3	151,2	1.109,0		1.260,3	İstanbul
GÜNGÖREN	X			1	139,8	16,8	123,0		139,8	İstanbul
KAĞITHANE	X		1	1	388,4	46,6	341,8		388,4	İstanbul
KÜÇÜKÇEKMECE	X		0	1	1.570,3	188,4	1.381,9		1.570,3	İstanbul
SARIYER	X		1	2	1.399,8	168,0	1.231,8		1.399,8	İstanbul
SİLİVRİ	X		0	1	225,9	27,1	198,8		225,9	İstanbul
SULTANGAZİ	X		1	2	733,0	88,0	645,0		733,0	İstanbul
ŞİŞLİ	X		1	1	2.270,2	272,4	1.997,8		2.270,2	İstanbul
ZEYTİNBURNU	X		1	1	610,7	73,3	537,4		610,7	İstanbul

**Çizelge 70- Yıllara göre tıbbi atık miktarı (İBB,2023)**

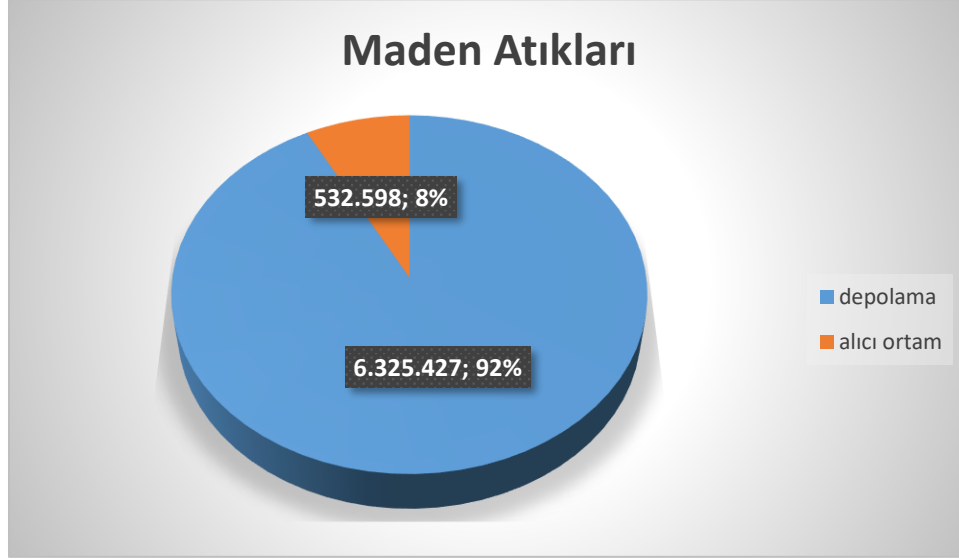
	2017	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Tıbbi Atık Miktarı (ton)</b>	<b>26.443</b>	<b>27652</b>	<b>30.586</b>	<b>34.500</b>	<b>31.440</b>	<b>31.674</b>

## C.14. Maden Atıkları

**Çizelge 48 –2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı**  
(Kaynak, yıl)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
-	-	-	-	-

İstanbul İlinde **maden zenginleştirme tesisi** bulunmamaktadır.



**Grafik 23 – 2023 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı**

(Kaynak, yıl)

	Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yıgın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilitasyon Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yıgın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)	Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)
2023	202	37	-	-

## C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İstanbul ilinde yapılan madencilik faaliyeti ile ilgili; açık ocak işletmeciliği ile kuvarsit, kum, çakıl, kil, kömür, kuvars kumu, kumtaşı ve kalker çıkarma faaliyeti yapılmakta olup, pasa ise doğaya yeniden kazandırma kapsamında ruhsatlı sahada pasa depolama alanında tutulmaktadır. Kurumumuzca Maden Atıkları Yönetmeliği kapsamında değerlendirilen, maden atıkları yönetim planlarının tamamında oluşan maden atıkları, inert maden atıklarıdır.

Toplam atığın %92'si pasa sahalarında, atık barajlarında veya düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilmiş, %8'i ocak içine geri doldurulmuştur.

İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.

**Çizelge 71 –2023 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı\***  
(E-izin, 01.01.2019-31.12.2023))

Tehlikeli Atık geri Kazanım Lisansı	94
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Lisansı	459
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanımı	2
ÖTL Geri Kazanımı	1
Atık Yakma ve Beraber Yakma	4
Düzenli depolama 1. Sınıf Lisansı	2
Düzenli depolama 2. Sınıf Lisansı	4
Tıbbi Atık Sterilizasyon	1
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Lisansı	9
Tanker Temizleme Lisansı	12
Hurda Metal/ÖTA İşleme Lisansı	23
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Lisansı	21
Atık Kabul Tesisi Lisansı	1
PCB Arındırma	2
Atık Ara Depolama	3
AYT Hazırlama	3
Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı	11
Biyobozunur Atık İşleme-Mekanik Ayırma	1
Biyobozunur Atık İşleme- Biyometanizasyon Lisansı	1
Biyobozunur Atık İşleme-Kompost	1
Atık Yağ Rafinasyonu Lisansı	1
Atık Yağ Transfer Noktası Lisansı	2
Toplama Ayırma Lisansı	110
Toplama Ayırma Tesisi Tip 1 Lisansı	5
Toplama Ayırma Tesisi Tip 2 Lisansı	2
Toplama Ayırma Tesisi Tip 3 Lisansı	4
Tehlikeli Atık Ön İşleme	4
Tehlikesiz Atık Ön İşleme	4
Yeniden Kullanıma Hazırlama	3

\*Tabloda yer almayan ancak ilde bulunan atık işleme tesisleri tabloya eklenebilir.

**Kaynaklar**

Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi  
Ambalaj Bilgi Sistemi

## Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

### Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

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

**Çizelge Ç.1 – 2023 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı**  
(BEKRA Bildirim Sistemi, 2024)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	46
Üst Seviye	20
<b>TOPLAM</b>	<b>66</b>

2023 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayıları Çizelge Ç.52’de yer almaktadır.

**Çizelge 72 – 2023 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı**

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	4
Üst Seviye	5
Kapsam Dışı	2
<b>TOPLAM</b>	<b>11</b>

### Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

BEKRA Denetimleri her sene düzenli olarak yapılmakta olup, mevzuattaki denetleme sıklığıyla alakalı olarak plana alınmaktadır.

#### **Kaynaklar**

BEKRA Bildirim Sistemi ve E-Denetim Uygulaması

## D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI

### D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)

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

İl Müdürlüğümüz ve yetki devri yapılan kurum/kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetlerine ilişkin veriler aşağıdaki çizelgede verilmektedir.

**Çizelge 73–2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi**

	PGD Sayısı (Adet)	PGD Miktarı (Ton)	İdari Yaptırım Miktarı (TL)
İl Müdürlüğü	-	-	-
Yetki Devri Yapılan Kurum	341	542,1	-

(Kaynak, Yıl)

### D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yetki devri yapılan ilçe belediyeleri tarafından katı yakıtlara ait 341 adet piyasa gözetimi ve denetimi yapılmıştır.

#### Kaynaklar

(...) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



## E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### E.1. Flora



Resim 8- Beyaz Nilüfer (*Nymphaea alba*)

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

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

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

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

- 1- İstanbul çiğdemi (*Crocus olivieri* subsp. *istanbulensis*),
- 2- Narin acı çiğdem (*Colchicum micranthum*),
- 3- Kardelen (*Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus*),
- 4- İstanbul ballıbabası (*Lamium purpureum* subsp. *aznavourii*),
- 5- İstanbul Karahindibası (*Taraxacum aznavourii*),
- 6- Kumul çivitotu (*Isatis arenaria*),
- 7- Pendik sarıotu (*Buplerum pendikum*),
- 8- Çatalca peygamber çiçeği (*Centaurea hermannii*),
- 9- Kilyos peygamber çiçeği (*Centaurea kilaea*),
- 10-Boğaziçi Keteni (*Linum tauricum* subsp. *bosphori*),
- 11-İstanbul kekiği (*Thymus aznavourii*),
- 12-Sahil sığırkuyruğu (*Verbascum degenii*),
- 13-Boğaziçi kafesotu (*Symphytum pseudobulbosum*),
- 14-Karadeniz salkımı (*Silene sangaria*),
- 15-Sahil asperulası (*Asperula littoralis*)
- 16-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 nazendesesi (*Lathyrus undulatus*),
- 8- Trakya karahindibası (*Taraxacum pseudobrachyglossum*)

Doğal Hayatı Koruma Derneği ve İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı'nı 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 )

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

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

ÖBA'daki en önemli sulak alan bitkileri arasında *Stratiotes aloides*, *Vallisneria spiralis* ve *Trapa natans* ve en önemli kumul bitkileri arasında da *Aurinia uechtriziana*, *Festuca beckeri*, *Isatis arenaria*, *Linum tauricum* ssp. *bosphori*, *Silene sangaria* ve *Verbascum degenii* sayılabilir. Avrupa'ya özgü kumul, mera, orman ve sulakalan bitki topluluklarına ait örneklerin sergilendiği ÖBA, Trakya'daki en önemli doğal habitatların bir karışımını içeren benzersiz bir alan olması nedeniyle de önemlidir. Terkos Gölü 1995 yılından beri, Istranca Dağları'ndaki yedi ayrı su toplama havzasından getirilen suyla takviyeedilmektedir. Bunun sonucu olarak, göldeki su rejimi oldukça değişmiştir. İstanbul ilinin İçme Suyu Koruma Havzası olarak koruma altında olmasına karşın ÖBA, su rejimini değiştiren çalışmalar, meralar ve kumul alanların ağaçlandırılması ve konut yapımı gibi ciddi tehditlerle karşı karşıyadır.

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

İstanbul'un Karadeniz kıyılarında Terkos-Kilyos arasında yer alır ve günümüze kadar bozulmadan yalnızca üç küçük parça halinde kalmış bir kumul sistemini içerir. Küçük parçalar halinde olmasına karşın Ağaçlı Kumulları, sahip olduğu nadir kumul bitki örtüsü tipleri ve bitki türlerinin çeşitliliği açısından önemlidir. Türkiye'nin kuzeybatısında sınırlı olarak bulunan zengin Karadeniz kumul bitki örtüsünün bir parçasını barındıran ÖBA'da Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alan üç türün (*Aurinia uechtriziana*, *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 madenciliğinin sona ermesinden sonra ÖBA, eski maden sahalarının Türkiye'ye yabancı ağaç türleriyle ağaçlandırılması ve kum çıkarımı gibi tehditlerle karşı karşıya kalmıştır.

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

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

arasında, en zengin bitki çeşitliliğine sahip ikinci kumul sistemi olması nedeniyle oldukça önemlidir.

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

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

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

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

İstanbul Boğazı'nda ve şehrin kuzey kesimlerinde yer alan henüz yapılaşmamış kıyılarıdaki sarp volkanik kayalar, kumullar ve sazlı bataklık habitatları içerir. Belgrad Ormanını da içine alan ÖBA deniz kıyısına özgü bitki örtüsü tiplerinin zengin bir mozaigine sahiptir. ÖBA fl orasında Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alan 5 tür (*Aurinia Crocus olivier i* subsp. *istanbulensis* "İstanbul Çiğdemi" *uechtritzi*ana, *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.

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

İstanbul şehir merkezinin kuzeydoğusunda, Karadeniz sahillerinde yer alır. ÖBA, arkası geniş baltalık ormanlarla çevrelenmiş deniz kıyısına özgü fundalık, çalı ve kumul bitki topluluklarının bir karışımını içerir. İstanbul Boğazı'nın batı yakasındaki sahiller kadar olmasa da ÖBA, zengin bir kumul bitki örtüsüne sahiptir. Bitki örtüsünde Küresel Ölçekte Tehlike Altında bulunan

türlerin (*Asperula littoralis*, *Centaurea kilaea*, *Silene sangaria* ve *Verbascum degenii* vb) zengin popülasyonları yer alır. ÖBA içinde iki Doğal Sit Alanı bulunmasına karşın, Sahilköy ve Şile arasındaki tüm kıyı şeridi büyük bir baskı altındadır.

ÖBA, kumullar ve hemen bitişiğindeki mera-çalılık habitatlarında devam eden yazlık ev yapımı ve hızla büyüyen İstanbul nüfusunun denize girebileceği nadir sahillerden biri olması nedeniyle, özellikle yazları artan ziyaretçi baskısı gibi tehditlerle karşı karşıyadır. Yoğun yapılaşma ve arazi kullanım baskısının yanı sıra alanda yer yer aşırı otlatma da görülür.

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

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

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

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

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

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

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

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

## E.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.



**Resim 9- Kervançulluğu (*Numenius arquata*)**

## E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

### E.3.1. Ormanlar

İstanbul ilinde 2015 yılında 222755 ha. normal kapalı, 15275 ha boşluklu kapalı olmak üzere toplam 238030 ha. orman alanı bulunmakta iken 2023 yılında 225413 ha normal kapalı, 15275 ha. boşluklu kapalı olmak üzere toplam 240688 ha. orman alanı bulunmaktadır.

Ormanlar alansal olarak İstanbul ilinin kuzey kısmında daha fazla yayılış göstermektedir.

İstanbul ilindeki ormanlar Meşe, Sahilçamı, Fıstıkçamı, Karaçam, Kayın, Kestane, Kızılcım, Diğer Yapraklı , Diğer İbrelili ve Karışık ( yapraklı+yapraklı; ibrelili+ yapraklı; ibrelili+ibrelili ) ağaç türlerinden oluşmaktadır.

### E.3.2. Milli Parklar

İlimizde Milli Park bulunmamaktadır.

### E.3.3. Tabiat Parkları

#### Tabiat Parkları (26Adet)

- 1. Avcıkoru Tabiat Parkı:** Şile ilçesinde yer alan 649,00 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı tamamlanmıştır. Kaynak değerleri; orman alanlarıdır.
- 2. Ayvadbendi Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 50 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değerleri; doğal orman yapısı ve iki adet sulu dere ekolojisidir.
- 3. Bentler Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 16,30 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değerleri; doğal orman yapısı ve Valide Sultan Bendi ile II. Mahmut Bendi'dir.
- 4. Büyükada Tabiat Parkı:** Adalar ilçesinde yer alan 4,45 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Tabiat Parkı'nın Gelişme Planı tamamlanmıştır. Kaynak değerleri; doğal orman yapısı ile doğal güzellikte deniz manzarasına sahip olmasıdır.
- 5. Çilingoz Tabiat Parkı:** Çatalca ilçesinde yer alan 17,75 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Tabiat Parkı'nın Gelişme Planı çalışmaları 2017 yılında tamamlanmıştır. Kaynak değerleri; doğal orman yapısı ve zengin bitki örtüsünün yanı sıra doğal güzellikteki plajıdır.
- 6. Danamandıra Tabiat Parkı:** Silivri ilçesinde yer alan 381 hektar saha 16.12.2015 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı çalışmaları 2017 yılında tamamlanmıştır. Kaynak Değerleri; Orman alanları, Büyükkokmuş ve Küçükkokmuş Gölleridir.
- 7. Değirmenburnu Tabiat Parkı:** Adalar ilçesinde yer alan 12,28 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Tabiat Parkı'nın Gelişme Planı çalışmaları devam etmektedir. Kaynak değerleri; doğal orman yapısı ile doğal güzellikte deniz manzarasına sahip olmasıdır.

- 8. Dilburnu Tabiat Parkı:** Adalar ilçesinde yer alan 6,88 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değerleri; doğal orman yapısı ile doğal güzellikte deniz manzarasına sahip olmasıdır.
- 9. Elmasburnu Tabiat Parkı:** Beykoz ilçesinde yer alan 13,34 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değeri; denizi ve kumsal alanıdır.
- 10. Falih Rıfkı Atay Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 16,33 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değeri; orman alanlarıdır.
- 11. Fatih Çeşmesi Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 29,5 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Fatih Çeşmesi Kaynak değerleri; orman alanlarıdır.
- 12. Fatih Sultan Mehmet Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 111,85 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı çalışmaları 2017 yılında tamamlanmıştır. Kaynak değeri; ormanlardır.
- 13. Göktürk Göleti Tabiat Parkı:** Eyüp ilçesinde yer alan 79,16 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değeri; Göktürk Göleti ve doğal orman yapısıdır.
- 14. Göztepe Tabiat Parkı:** Beykoz ilçesinde yer alan 59,03 hektar saha 03.10.2013 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı çalışmaları devam etmektedir. Kaynak değeri; ormanlardır.
- 15. Hacetderesi Tabiat Parkı:** Tuzla ilçesinde yer alan 16,01 hektar saha 07.08.2012 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değeri; ormanlardır. Planlama alanının kuzeybatı kesiminde alana ismini veren ve alanın başlıca kaynak değeri olan Hacet Pınarı bulunmaktadır.
- 16. Irmak Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 10 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değeri; orman alanlarıdır.
- 17. Kirazlıbent Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 19,14 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değeri; dere ile orman alanlarıdır.
- 18. Kömürcübent Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 2,9 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değerleri; doğal orman yapısı ile saha bitişiğindeki Kömürcübent'tir.
- 19. Marmaracık Koyu Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 27,37 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı bulunmaktadır. Kaynak değeri; orman alanı, deniz ve kumsaldır.
- 20. Mehmet Akif Ersoy Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 23,14 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değerleri; orman alanlarıdır.
- 21. Mihrabat Tabiat Parkı:** Beykoz ilçesinde yer alan 20,12 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Tabiat Parkının Gelişme Planı tamamlanmıştır. Kaynak değerleri; doğal orman yapısı ile İstanbul Boğazı manzarasına sahip olmasıdır.
- 22. Neşetsuyu Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 67,47 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değerleri; orman alanlarıdır.
- 23. Türkmenbaşı Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 5,6 hektar saha 07.05.1998 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değeri; orman alanlarıdır.



- 24. Park Ormanı Tabiat Parkı:** Sarıyer ilçesinde yer alan 148,12 hektar saha 04.06.2008 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onay aşamasındadır. Kaynak değeri orman alanlarıdır.
- 25. Polonezköy Tabiat Parkı:** Beykoz ilçesinde yer alan 2.931,32 hektar saha 15.07.1994 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı onaylanmıştır. Kaynak değeri; doğal orman yapısı, zengin flora ile faunası ve zengin tarihi yapısıdır.
- 26. Şamlar Tabiat Parkı:** Arnavutköy ilçesinde yer alan 335 hektar saha 11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Gelişme Planı çalışmaları devam etmektedir. . Kaynak değeri orman alanlarıdır.

#### E.4. Çayır ve Mera

İlimizde 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında 1998-2024 yılları arasında yürütülen mera tespit, tahdit ve tahsis çalışmaları kapsamında 11.225 hektar mera alanı tespit edilmiştir. Ancak 4342 sayılı mera kanununun 14.maddesi kapsamındaki tahsis amacı değişikliği talepleri sonucu yapılan hazine adına tescil, işlemleri, merkezi hükümet tarafından yürütülen mega projeler kapsamında yapılan mevzuat değişiklikleri ile mahkeme kararları sonucu yapılan vasıf değişiklikleri nedeniyle çayır-mera mera alanları yarı yarıya azalarak 6.061 hektara kadar düşerek ilin toplam arazi varlığının %1,1'ini kaplamaktadır.

Mevcut çayır ve mera alanları arazi yapısı, bitki örtüsü ve bitki botanik kompozisyonu ile otlatma kapasitesi bakımından ağırlıklı olarak orta vasıflı mera özelliği göstermekle birlikte, mera ıslah ve amenajman projesi yürütülen 14 mahallede yaklaşık 1203 hektar mera alanı iyi vasıflı mera özelliği göstermektedir.

İlimiz sınırları dahilinde yer alan mera alanları ağırlıklı olarak 4 ve 6.sınıf araziler arasında yer almakta olup, Arnavutköy, Sancaktepe, Silivri ve Çatalca ilçeleri sınırlarında yer alan çayır, mera alanları büyükbaş +küçükbaş, Eyüpsultan ve Arnavutköy ilçeleri sınırlarında kalan eski maden sahaları ile sulak alanlara komşu meralar manda otlatılmasına uygun alanlardır.

#### E.5. Sulak Alanlar

İlimizde Genel Müdürlüğümüzce oluşturulan Ulusal Sulak Alan Envanter Bilgi Sistemi (SAYBİS) veri tabanına kayıtlı 93 adet yapay, karasal 146 ve denizsel 3 olmak üzere 242 adet sulak alanlarımız mevcuttur. Bu sulak alanların toplam alanları 13738,09 ha'dır. Sulak alan onay/tescil ve yeni alan belirleme çalışmaları devam etmektedir. İlimizde tescilli, mahalli öneme haiz ya da ulusal öneme haiz sulak alan bulunmamaktadır. İlimizde özellikle Büyükçekmece Gölü Sulak alanı (5128 ha), Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı (2035,75 ha), Terkos Gölü Sulak Alanı (3828,45 ha), Ömerli Barajı Sulak Alanı (2277,53 Ha), Darlık Barajı Sulak Alanı (578,45 ha), Sazlıdere Göleti Sulak Alanı (687 ha) gibi önemli sulak alanlar bulunmaktadır. İstanbul sulak alanlarında su varlığı yıllık yağışlar ile artıp azalsa da; Karadeniz iklimi ve yağış rejimleri etkisiyle kısa vadede kuruma riski taşımamakta olup; kontrol ve koruma sağlanmazsa uzun vadede kuraklık yaşanacağı ön görülmektedir. İstanbul, kuş göç yolları arasında en önemli geçiş yollarında olduğundan; bulundurduğu sulak alanlarla birçok kuş türüne ve su canlısına yaşama ve konaklama imkânı sunmaktadır. Ancak son yıllarda görülmeye başlanan kuraklıklar nedeniyle İstanbul'un sulak alanları tehdit altındadır. Buna bağlı olarak göç yolu üzerinde bulunan bu sulak alanlara konaklamaya gelen, barınma ve beslenme yapan kuş sayılarında azalma görülmektedir.

## E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

### E.6.1. Tabiat Anıtları

**Şubaşı Havuzlar Çınarı Tabiat Anıtı:** Çatalca ilçesinde yer almaktadır. 0.25 ha dır. Doğu çınarı (*Platanus orientalis*) olup Yaşı: 800 Gövde Çapı: 310 ‘dur. Alanın kaynak değeri doğal güzellikleridir.



Resim 10-Şubaşı Havuzlar Çınarı Tabiat Anıtı

### E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

**Beykoz Göknarlık Tabiatı Koruma Alanı:** Beykoz ilçesinde yer alan 46 hektar saha 02.12.1987 tarihinde Tabiatı Koruma Alanı ilan edilmiştir. Kaynak değeri; orman alanlarıdır.



Resim 11-Beykoz Göknarlık Tabiatı Koruma Alanı

### E.6.3. Anıt Ağaçlar

İl Sınırları içinde anıt ağaç bulunmamaktadır.

### E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

Marmara Denizi ve Adalar Bölgesi, 05.11.2021 tarihli ve 31650 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak ilan edilmiştir.

### E.6.5. Doğal Sit Alanları

Tavşan (Balıkçı) Adası, 10.04.2021 tarihli ve 31450 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Kesin Korunacak Hassas Alan olarak ilan edilmiştir.

## E.7. 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

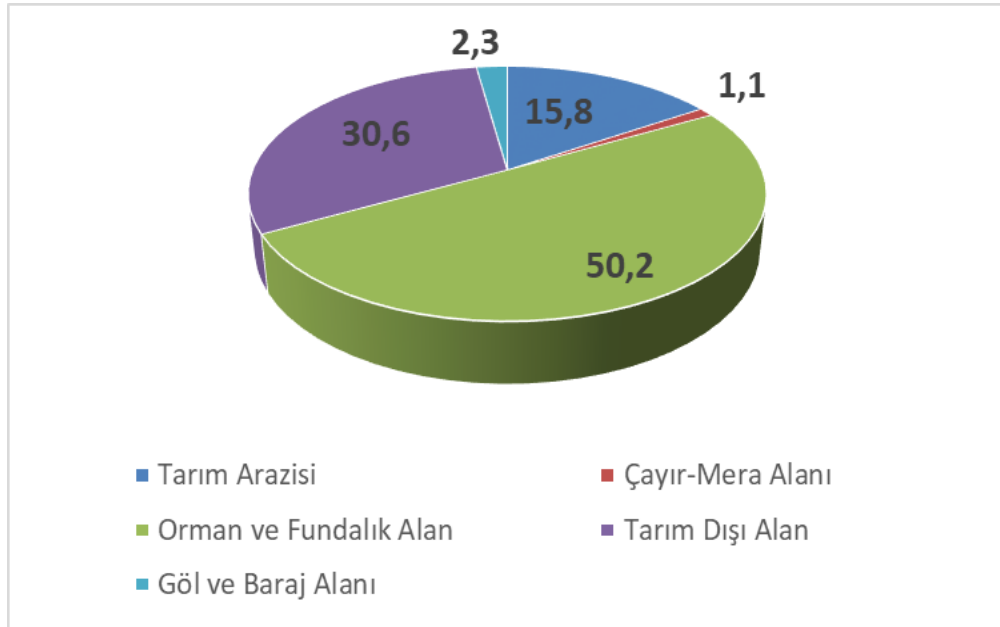
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/29/Tabiat-Anitlari>
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/30/Tabiat-Koruma-Alanlari>
- <https://ockb.csb.gov.tr/>

## F. ARAZİ KULLANIMI

### F.1. Arazi Kullanım Verileri

Çizelge 74 -İstanbul İli Arazi Kullanım Verileri

Alan Kullanım Şekli	Arazi Miktarı (ha)	Dağılım (%)
Tarım Arazisi	86.464	15,8
Çayır-Mera Alanı	6.061	1,1
Orman ve Fundalık Alan	272.771	50,2
Tarım Dışı Alan	166.582	30,6
Göl ve Baraj Alanı	12.334	2,3
<b>Toplam</b>	<b>544.212</b>	<b>100</b>



Grafik 143 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (% dağılım)  
(İstanbul İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

### Çizelge 75 – Arazi kullanım sınıflandırması

(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, yıl)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	20...		20...		20...		20...		20...	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar										
2) Tarımsal Alanlar										
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar										
4) Sulak Alanlar										
5) Su Yapıları										
<b>TOPLAM</b>										

*Veri bulunmamaktadır.*

*Yeni tarihli arazi kullanım verileri aşağıdaki şekilde elde edilebilir.*

a) <https://corinecbs.tarimorman.gov.tr> adresinden istatistik sekmesi seçilir,

b) Sorgulama menüsünden il seçilir, ilçe tümü seçilir, arazi sınıflarının tümü seçilir,

c) Rapor indir seçilir (“rapor indir” menüsünün solundaki menüden raporun türü seçilir)

d) Rapor istenilen formatta elde edilir (Rapor formatı çalışma kitabı seçildiğinde excel grafikler, arazi sınıfı dağılımları [yukarıdaki çizelge] ve ayrıntılı arazi sınıfları otomatik olarak gelmektedir).

## F.2. Mekânsal Planlama

### F.2.1. Çevre Düzeni Planı

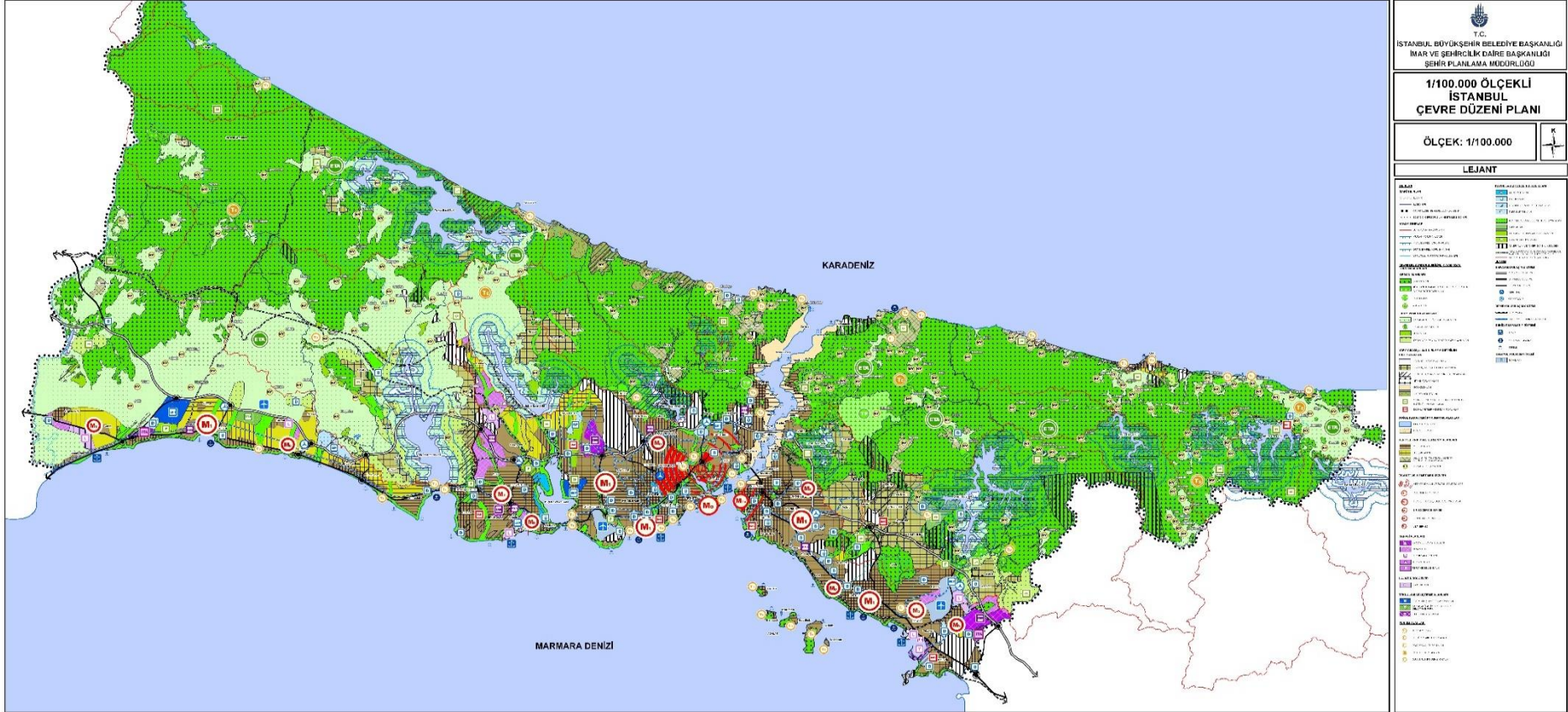
Meri İstanbul Çevre Düzeni Planı 15.06.2009 tarihinde onaylanmıştır. “Çevresel, toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda özgün kültürel ve doğal kimliğini koruyarak gelişen, küresel ölçekte rekabet gücüne sahip bilgi toplumuna dönüşen yaşam kalitesi yüksek bir İSTANBUL” vizyonuyla hazırlanmış olan meri 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı’yla “İstanbul’a; sahip olduğu tarihi, kültürel ve doğal kimlik değerleri ile özdeşleşen, kentin öncelikle kültür ve turizm alanlarındaki üstünlüklerini ön plana çıkartan, çevresel, ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirlik ilkelerini mekana yansıtarak yaşam kalitesini yükselten, ekonomik yapısını bilim ve teknolojiye dayalı ticaret ve hizmet ağırlıklı bir ekonomiye dönüştüren, etkin ve katılımcı bir kent yönetimi/yönetişimi yapılandırmasında, kurumsal ve mekansal planlarını verimli bir araç olarak kullanan küresel ölçekte güçlenmiş bir kent statüsü kazandırmak” amaçlanmıştır.

Çevre Düzeni Planları, ölçek itibari ile parsel ölçeğine kadar inen mekânsal kararlar içermemekte olup, plan sıra düzeninde (hiyerarşisinde) bölge planından sonra gelen ve ona uyumlu olarak hazırlanan parsel ölçeğinin üzerinde kararlar üreten “üst plan” niteliğindedir.

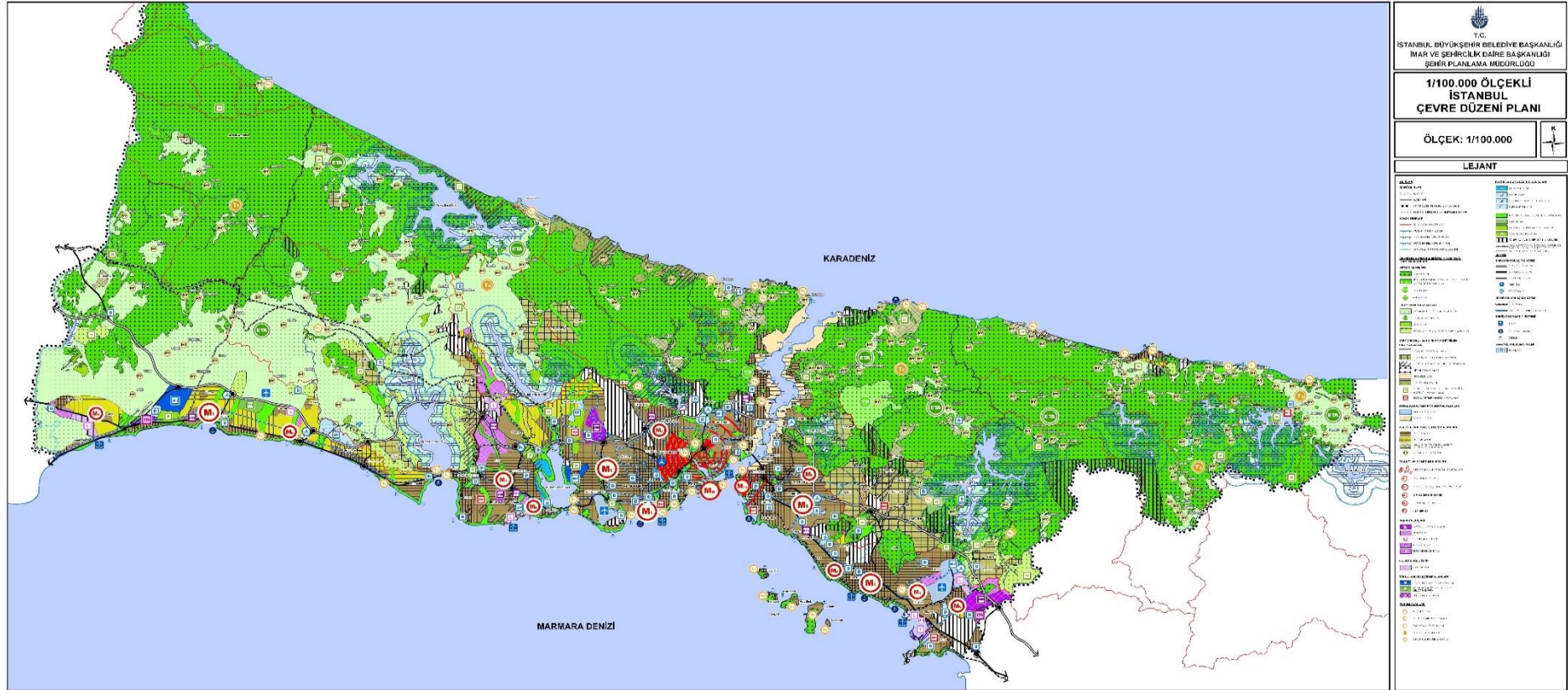
Nitekim 15.06.2009 onaylı, 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında Plan Raporunda belirtildiği gibi 50 hektarın altında büyüklüğe sahip alanlar gösterilmemiş, kararların gösteriminde sembolojiye de yer verilmiş, mevcut gösterimlerin sınırları şematize edilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma hedefi doğrultusunda ve alt ölçekli plan çalışmalarına altlık olması amacıyla; Plan’da sembol veya alan olarak gösterilen ya da bu Plan’da ölçek sebebiyle gösterilemeyen ve/veya uzmanlık gerektiren kullanımların (turizm, kıyı, donatı, ulaşım, lojistik vb.) sektörel araştırmaları ile kentleşmeyi doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilecek çevresel konulardaki (küresel iklim değişikliği ve diğer çevresel sorunlar gibi) bilimsel araştırmaların ilgili kurumların/kuruluşların işbirliğiyle yapılması esastır.

15.06.2009 tasdik tarihli Meri İstanbul Çevre Düzeni Planı:



Harita 5 – Meri İstanbul 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2009)



**Harita 6–** Meri İstanbul 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2009)

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

#### Kaynaklar

Tarım ve Orman Bakanlığı (<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>)  
(...) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



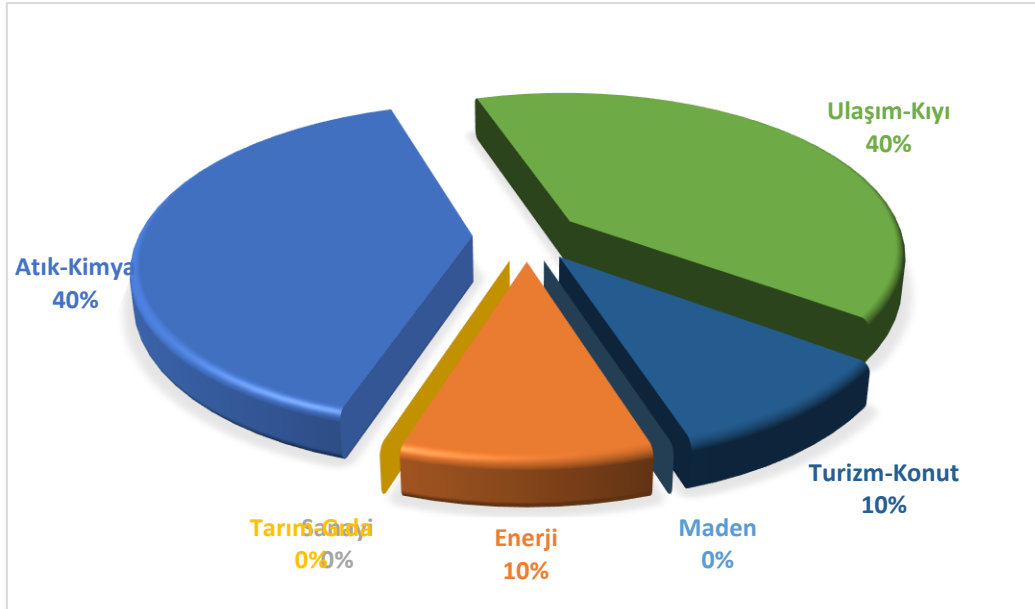
## G. CED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

### G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge 76 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2023 yılı içerisinde alınan CED Olumlu ve CED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı\*  
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	8	0	101	3	40	15	80	247
ÇED Gereklidir	0	0	0	0	0	0	0	0
ÇED Olumlu Kararı	0	1	0	0	4	4	1	10
ÇED Olumsuz Kararı	0	0	0	0	0	0	0	0
İade/İptal	1	3	7	0	5	1	1	18

\* CED Yönetmeliğine tabi faaliyetlerin bir kısmı birden fazla ili kapsadığı durumlarda her il ayrı ayrı bildirimde bulunduğu için CED karar sayılarında mükerrerlikler oluşmaktadır. Bilindiği üzere CED Yönetmeliğine tabi faaliyetlerin CED sürecinin yürütülmesinde Bakanlığımızca CED sürecini yürütecek koordinatör il e-ÇED sisteminden ilgili Daire Başkanlığınca belirlendiğinden koordinatör il olarak belirlenen ilin CED kararını tabloya işlemesi gerekmektedir.



Grafik 144 – 2023 yılında CED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı  
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)



**Grafik 145–2023 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı**  
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

**Çizelge 77 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2023 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı**  
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
211	434	17968	761	2822	485	1321	24.002

**Çizelge 78 – 2014-2023 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı**  
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, Mayıs/ 2024 belirtilmelidir)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
52	11	76	3	46	14	34	236

## G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

**Çizelge 79– 2023 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları**  
(EÇBS, 2024)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi*	66	706	772
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi*	65	804	869
<b>TOPLAM*</b>	<b>131</b>	<b>1510</b>	<b>1641</b>



**Grafik 146 – 2023 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı**  
(EÇBS, 2024)

### G.3. Sonuç ve Değerlendirme

Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü'nün amacı; halkın daha sağlıklı bir çevrede yaşaması için çevreye etkisi olan tüm faaliyetlerin çevresel etkilerini değerlendirerek bu kapsamda çevre denetimleri ve ölçümleri yapmak/yaptırmak, yapılan değerlendirmeler neticesinde yönetmeliklerde yer alan standart ve limitlere uygun çalıştığı belirlenen faaliyetlere izin ve lisans vermek, çevre kirliliğinin önlenmesi ve kontrolünün sağlanması ile çevre standartlarının yükseltilmesini amaçlamak, çevre konusunda çalışan kurum/kuruluşların kalitelerinin artırılmasını sağlamak, halka, karar vericilere, araştırmacılara sağlıklı, güncel ve güvenilir çevre bilgisi ulaştırmak ve daha yaşanabilir bir dünya için çalışan bir birim olmaktır.

#### Kaynaklar

İstanbul Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü  
e-ÇED Yazılımı  
e-İzin Yazılımı

## H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

### H.1. Çevre Denetimleri

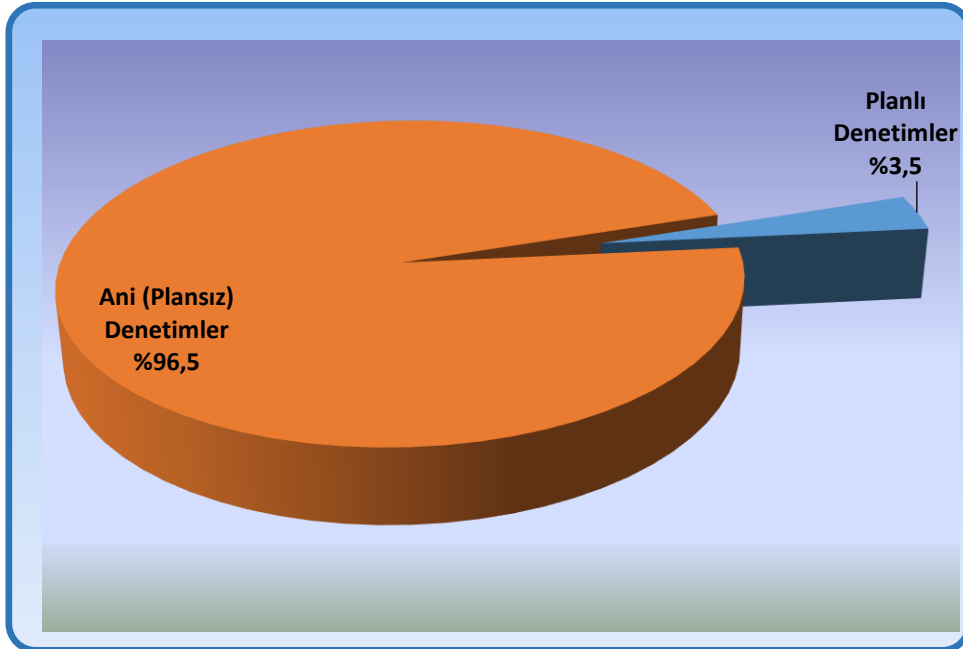
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen 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 ÇŞİDİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya şikâyet sonrasında

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

**Çizelge 5 - 2023 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	212
Plansız (ani+şikayet) denetimler	3.948
<b>Genel toplam</b>	<b>4.160</b>



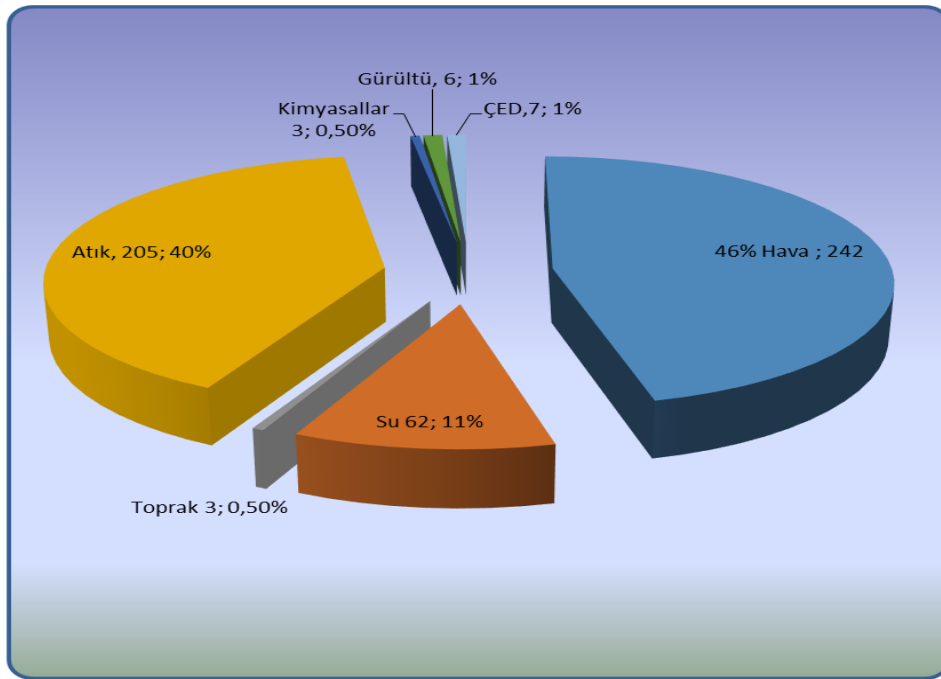
**Grafik 4 – ÇŞİDİM tarafından 2023 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

## H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

**Çizelge 6 – 2023 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları**

(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	1.422	332	8	1.412	20	37	36	<b>2.986</b>
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	242	62	3	205	3	6	7	<b>511</b>
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	%46	%11	%0,5	40	%0,5	%1	%1	<b>%17.1</b>

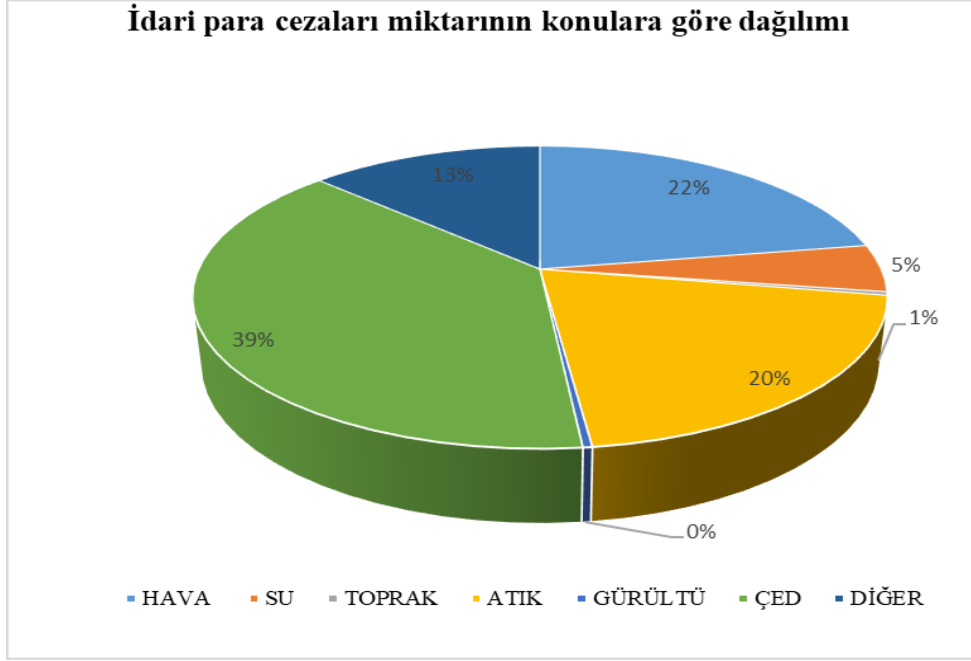


**Grafik 5 – 2023 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı**  
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

## H.3. İdari Yaptırımlar

**Çizelge 7 – 2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	17.951.796,00	4.087.407,00	293.188,00	16.254.717,00	293.152,00	31.058.969,27	10.453.052,65	<b>80.392.280,00</b>
Uygulanan Ceza Sayısı	70	11	2	49	2	83	169	<b>386</b>



1. Hava 2. Su 3. Toprak 4. Atık 5. Kimyasallar 6. Gürültü 7. ÇED 8. Diğer

**Grafik 6 – 2023 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

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

Sektör	Hava	Su	Toprak	Atık	Gürültü	ÇED	Diğer	Koku	TOPLAM
Çimento	1								1
Atık Bertaraf	1		2	6			2		11
Kimya	1		1	1		2			5
Metal	6			1		9	3		19
Diğer	3				1			2	5
Maden	3								3
Enerji – Diğer			1						1
Tekstil	5	1	1					3	10
Sanayi Diğer	12			2		2	7		23
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>78</b>

#### H.5. Sonuç ve Değerlendirme

Ülkemizin Ticaret merkezi sayılan Mega şehir İstanbul'da binlerce sanayi tesisleri bulunması yanı sıra şehir Maden ocakları, Enerji santralleri ve Limanlar gibi farklı birçok sektöre de ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca Mega kentin Tarihi dokusu, Boğazı, Plajları ve Tabiat koruma alanlarıyla adeta ayrıcalıklı şehir statüsündedir.

Çevre Denetimi Şube Müdürlüğü olarak 38 teknik personelle İstanbul'un Tuzla ilçesinden Silivri ilçesine kadar Çevre Mevzuatı kapsamında 52'ye yakın yönetmelik ve bir o kadar genelge, tebliğ ve yönerge çerçevesinde denetimler yapmakta ve denetleme sonrası süreç izleme, idari yaptırım uygulama vb. iş ve işlemleri yürütmektedir.

İlin büyüklüğü, işletmelerin çokluğu, tek noktadan işlerin yürütülmeye çalışılması, trafik sebebiyle ulaşım zorluğu, personel yetersizliği sebebiyle iş yükü artması gibi nedenlerle denetimler gecikmekte, süreçler uzamakta, anlık müdahale ve etkin çalışma mümkün olamamaktadır. Ayrıca bu durum personel üzerinde ciddi baskı oluşturmakta ve verimi düşürmektedir.

Çevrenin korunması için denetimlerin artırılması, daha etkin ve hızlı iş ve işlemlerin yürütülmesi adına 100 personele ihtiyaç duyulmaktadır.

#### **A) Araç Yönünden**

Denetim Şube Müdürlüğü olarak; ALO181, Kamu Postası (KP), CİMER gibi şikayet hatlarından sürekli ve aciliyeti olan şikayetler gelmekte, ancak acil durum ve ani denetimler için araç bulmakta sıkıntılar yaşanmaktadır. Ani denetimler için Denetim Şubeye hazırda araç bekletilmesi uygun görülmektedir.

#### **B) Hizmet Yönünden**

Bakanlığımızca İl Müdürlüğümüze verilen görevler çerçevesinde E-denetim, belge-net evrak sistemi vb. sistemlerin mevcut internet altyapısı ile etkin çalışması mümkün olamamaktadır. Bazı günlerde sistem kilitlenmekte veya çok ağır işlemektedir. Bu nedenle mevcut internet altyapısının güçlendirilmesi gerekmektedir.

CİMER kapsamında şikâyette bulunan kişilerin iletişim bilgilerindeki eksiklikler ve şikayet yerinin açık ve net olarak belirtilmemiş olması sebebiyle gerektiği durumda şikayetçi bilgilerine ulaşabilme kolaylığının sağlanması verilen bilgilerin doğruluğunun ve verimi artırması yönünden önemlidir.

CİMER kapsamında zaman zaman Kurumumuzu ilgilendirmeyen ve/veya yetki devri yaptığımız konularda şikayetler gelmektedir. Bununla alakalı olarak CİMER tarafından kurumlara iletilen evraklarda yetki devri yapılan iş ve işlemler göz önünde bulundurularak daha doğru kurum ve kuruluşlara havalelerin yapılarak iş yükü ve görev yetki karmaşasından kurtulması sağlanmayı amaçlamıştır.

Tüm bunların yanı sıra Müdürlük olarak personelin daha etkin ve verimli çalışmasını destekleyecek, aidiyet duygusunu motivasyonunu arttıracak, iletişim becerilerini geliştirecek, teknik ve psikolojik gücünü arttıracak çalışmalar, sosyal faaliyetler vb. yapılması önemlidir.

#### **Kaynaklar**

İstanbul Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü  
e-Denetim Yazılımı,2024

## I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İklim değişikliğinin etkileri giderek daha fazla fark edilir hâle gelirken, bu konuda toplumsal farkındalık ve birlikteliği artırmak, iklim değişikliği ile mücadele çalışmaları hakkında kamuoyunu bilgilendirmek amacıyla çeşitli etkinlikler düzenlenmiştir.

Maltepe Etkinlik Alanında gerçekleştirilen 23 Nisan Çocuk Karnavalı'nda; farklı yaş gruplarında yaklaşık 3.000 öğrenciye gün boyunca iklim değişikliği ile ilgili bilgilendirmeler yapılmış, "Sünger Şehir" deneyi ile farklı zemin türlerinin suyu geçirme kapasiteleri aktarılmıştır.

İklim değişikliği konusunda kurumsal kapasitenin artırılması ve birimler arası koordinasyonun sağlanması amacıyla Belediyemizin tüm birim, iştirak ve bağlı kuruluşlarından belirlenen iklim sorumlularına yönelik; Mayıs ayında "**İklim Sorumluları Eğitimi**" düzenlenmiştir. 2 gün süren programa yaklaşık 350 iklim sorumlusu katılmıştır.

İklim değişikliği farkındalığının artırılması amacıyla video film hazırlanmış, gerçekleştirilen etkinliklerde katılımcılarla ve sosyal medya hesaplarından kamuoyuyla paylaşılmıştır.

4 Kasım Küresel İklim Eylem Günü'nde İstanbul Şehir Hatları İşletmesi, İstanbul Planlama Ajansı ve İklim İçin 350 Derneği ile birlikte "**İklim için Güç Ver**" mottosu ile **İklim Seferi** düzenlenmiştir. Tarihi Paşabahçe Vapuru'nda gerçekleştirilen ve gün boyu süren etkinliğe yaklaşık 500 İstanbullu katılmıştır. Etkinlikte İstanbul' un Karbon Nötr olma hedefi ve bu yolda atılan adımlara dikkat çekilmiş, sivil toplum ve yerel yönetimlerin işbirliği içinde hareket etmesinin gerekliliğine vurgu yapılmıştır.

Enerji Dönüşümü ve Batı Balkanlar Sözleşmesi projesi kapsamında sosyal medya aracılığı ile birbirini takip eden modüllerden oluşan bilgilendirme paylaşımları yapılmıştır. Ayrıca lise öğrencileri ile Erasmus programı kapsamında yurtdışından gelen öğrencilere ve ortaokul öğrencilerine yönelik gerçekleştirilen seminerlerle iklim değişikliği ve etkileri konusunda bilgilendirmeler yapılmıştır.

### **Kaynaklar**

(2023) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü