



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

# **İSTANBUL İLİ 2022 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:**

**İSTANBUL ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE  
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ANKARA - 2023**

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

GİRİŞ .....	1
A. HAVA .....	2
A.1. HAVA KALİTESİ.....	2
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER .....	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR .....	10
A.3.1. <i>Temiz Hava Eylem Planları</i> .....	10
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI .....	17
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ .....	93
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR .....	94
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK .....	97
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	98
B. SU VE SU KAYNAKLARI .....	99
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ .....	99
B.1.1. <i>Yüzeysel Sular</i> .....	99
B.1.1.1. Akarsular .....	99
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....	102
B.1.2. <i>Yeraltı Suları</i> .....	103
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri .....	108
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ .....	108
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU .....	112
B.3.1. <i>Noktasal kaynaklar</i> .....	112
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar .....	112
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar .....	114
B.3.2. <i>Yayılı Kaynaklar</i> .....	114
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar .....	115
B.3.2.2. Diğer .....	116
<i>İl içerisinde vahşi depolama sahası bulunmamaktadır.</i> .....	116
B.4. DENİZLER .....	116
B.4.1. <i>Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu</i> .....	116
B.4.2. <i>Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu</i> .....	118
B.4.3. <i>Acil Müdahale Planları</i> .....	119
B.4.4. <i>Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri</i> .....	119
B.4.5. <i>Denizdeki Balık Çiftlikleri</i> .....	119
B.4.6. <i>Deniz Çöpleri</i> .....	120
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ .....	120
B.5.1. <i>İçme ve Kullanma Suyu</i> .....	120
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....	120
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....	126
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb. ....	127
B.5.2. <i>Sulama</i> .....	128
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....	128
B.5.3. <i>Endüstriyel Su Temini</i> .....	128
B.5.4. <i>Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı (DSİ 2022)</i> .....	129
B.5.5. <i>Rekreasyonel Su Kullanımı</i> .....	129
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI .....	129
B.6.1. <i>Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri</i> .....	129
B.6.2. <i>Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri</i> .....	138
B.6.3. <i>Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler</i> .....	139

<i>B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması</i> .....	140
<b>B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ</b> .....	141
<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar</i> .....	141
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi</i> .....	141
<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i> .....	143
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i> .....	143
<b>B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	144
<b>C. ATIK</b> .....	<b>146</b>
<b>C.1. BELEDİYE ATIKLARI</b> .....	146
<b>C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI</b> .....	153
<b>C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ</b> .....	153
<i>C.3.1. Eğitimler</i> .....	153
<i>C.3.2. Atık Getirme Merkezleri</i> .....	154
<i>C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı</i> .....	156
<b>C.4. AMBALAJ ATIKLARI</b> .....	158
<b>C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR</b> .....	160
<b>C.6. ATIK YAĞLAR</b> .....	162
<b>C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER</b> .....	163
<b>C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR</b> .....	164
<b>C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER</b> .....	164
<b>C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR</b> .....	165
<b>C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR</b> .....	167
<b>C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR</b> .....	167
<i>C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları</i> .....	174
<i>C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül</i> .....	174
<i>C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları</i> .....	174
<b>C.13. TIBBİ ATIKLAR</b> .....	176
<b>C.14. MADEN ATIKLARI</b> .....	177
<b>C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	178
<b>Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI</b> .....	<b>179</b>
<b>Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR</b> .....	179
<b>Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	179
<b>D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK</b> .....	<b>180</b>
<b>D.1. FLORA</b> .....	180
<b>D.2. FAUNA</b> .....	184
<b>D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI</b> .....	185
<i>D.3.1. Ormanlar</i> .....	185
<i>D.3.2. Milli Parklar</i> .....	185
<i>D.3.3. Tabiat Parkları</i> .....	185
<b>D.4. ÇAYIR VE MERA</b> .....	188
<b>D.5. SULAK ALANLAR</b> .....	189
<b>D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI</b> .....	189
<i>D.6.1. Tabiat Anıtları</i> .....	189
<i>D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları</i> .....	190
<i>D.6.3. Anıt Ağaçlar</i> .....	191
<i>D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i> .....	191
<i>D.6.5. Doğal Sit Alanları</i> .....	192
<b>D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	192
<b>E. ARAZİ KULLANIMI</b> .....	<b>193</b>

E.1. ARAZI KULLANIM VERİLERİ.....	193
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA.....	195
E.2.1. Çevre Düzeni Planı .....	195
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	208
<b>F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....</b>	<b>209</b>
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ.....	209
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	211
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	211
<b>G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI .....</b>	<b>213</b>
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ .....	213
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	214
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR .....	214
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI.....	216
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....	216
<b>H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ .....</b>	<b>217</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

Çizelge A.1 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri	5
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	6
Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi	6
Çizelge A.4 –2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	7
Çizelge A.5 – 2022 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları	9
Çizelge A.6 - 2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	19
Çizelge A.7 - 2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	20
Çizelge A.8 - MTHM Başakşehir istasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24
Çizelge A.9 - MTHM Esenyurt istasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	25
Çizelge A.10 - MTHM Kağıthane İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	26
Çizelge A.11 - MTHM Kandilli İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	27
Çizelge A.12 - MTHM Mecidiyeköy İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	28
Çizelge A.13 - MTHM Silivri İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	29
Çizelge A.14 - MTHM Sultanbeyli İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	30
Çizelge A.15 - MTHM Sultangazi İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	31
Çizelge A.16 - MTHM Şile İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	32
Çizelge A.17 - MTHM Şirinevler İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	33
Çizelge A.18 - MTHM Ümraniye İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ )	34
Çizelge A.19 - MTHM Üsküdar İstasyonu 2022 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 A.20 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri	94
Çizelge A.21- 2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	97
Çizelge A.22– Tamamlanan Bisiklet Yolları	97
Çizelge A.23– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları	98
Çizelge A.24– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak	98
Çizelge B.25 –İlin akarsuları (DSİ, 2022)	101
Çizelge B.26 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar (DSİ, 2022)	103
Çizelge B.27 – İstanbul İlinin Yeraltısuyu Potansiyeli (DSİ-2022)	107
Çizelge B.28 - 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (İSKİ, 2022)	108

Çizelge B.29 - 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (İstanbul Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023).....	109
Çizelge B.30 Endüstriyel Tesis Sayılarının ve Debilerinin Sektörlere Göre Dağılımı (İSKİ,2022) ...	112
Çizelge B.31 Su Kaynaklarının Biriktirme Hacmi, Su Miktarı ve Doluluk Oranları (İSKİ-2022)..	114
Çizelge B.32 İstanbul İli Tarım Arazilerinin Dağılımı (İstanbul Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023) .....	115
Çizelge B.33 – 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (TOB, 2022) .....	115
Çizelge B.34 - 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) .....	115
Çizelge B.35 – Çizelge B.22 –İstanbul ili kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi (sim.csb.gov.tr,2022).....	117
Çizelge B.37 – 2022 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.....	119
Çizelge B.38 - 2022 Yılı İtibariyle İstanbul İlinde Bulunan Denizdeki Balık Çiftlikleri.....	119
Çizelge B.39 – 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu- İSKİ-2023 .....	121
Çizelge B.40 - Yeraltı Su Kaynaklarından Beslenen Tesislere İlişkin Bilgiler (İSKİ 2022).....	126
Çizelge B.41 İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb. (İSKİ-2022) ..	127
Çizelge B.42 – 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	132
Çizelge B.43 – 2022 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu .....	138
Çizelge B.44 – 2021 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı .....	139
Çizelge B.45 – 2022 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu .....	140
Çizelge B.46 - 2023 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler .....	141
Çizelge B.47 – 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları .....	143
Çizelge B.48 - 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) .....	144
Çizelge B.49 - 2021 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	144
Çizelge C.50 - İstanbul ilinde 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri .....	152
Çizelge C.51 – 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	153
Çizelge C.52 – 2022 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri .....	154
Çizelge C.53 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı .....	156
Çizelge C.54 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı.....	156
Çizelge C.55 - 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları .....	158
Çizelge C.56 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....	159
Çizelge C.57 - 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	159
Çizelge C.58 - 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı .....	159
Çizelge C.59 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları* .....	161
Çizelge C.60 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları .....	163
Çizelge C.61 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*.....	163
Çizelge C.62 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler .....	164

Çizelge C.63 – 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler .....	164
Çizelge C.64 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	164
Çizelge C.65 – 2022 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar .....	167
Çizelge C.66 – 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı .....	167
Çizelge C.67 – 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri .....	168
Çizelge C.68 –2022 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi .....	174
Çizelge C.69- 2022 yılında oluşan toplam tehlikesiz arıtma çamurunun yönetimi.....	175
Çizelge C.70 – 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı .....	176
Çizelge C.71- Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	177
Çizelge C. 72 – 2022 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	178
Çizelge Ç.73 – 2022 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı .....	179
Çizelge Ç.74 – 2022 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı.....	179
Çizelge E.75 – Arazi kullanım sınıflandırması .....	194
Çizelge F.76 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2022 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı* .....	209
Çizelge F.77 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2022 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı .....	210
Çizelge F.78 – 2014-2022 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı .....	210
Çizelge F.79 – 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	211
Çizelge G.80 - 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	213
Çizelge G.81 – 2022 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları .....	214
Çizelge G.82 – 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı .....	214

## GRAFİKLER DİZİNİ

### Sayfa

Grafik A.1 - 2022 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kandilli, Mecidiyeköy, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	21
Grafik A.2 - 2022 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Kandilli, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye istasyonları SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	22
Grafik A.3 - 2022 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Kandilli, Mecidiyeköy, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	22
Grafik A.4 - 2022 yılı Kağıthane, Silivri, Sultangazi, Ümraniye istasyonları PM <sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	23
Grafik A.5 - 2022 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi istasyonları O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	23
Grafik A.6 - 2022 yılı Başakşehir, Kandilli, Mecidiyeköy, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	24
Grafik A.7 - 2022 yılında Aksaray istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	36
Grafik A.8 - 2022 yılında Aksaray istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	36
Grafik A.9 - 2022 yılında Aksaray istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	37
Grafik A.10 - 2022 yılında Aksaray istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	37
Grafik A.11 - 2022 yılında Aksaray istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	38
Grafik A.12 - 2022 yılında Aksaray istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	38
Grafik A.13 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	39
Grafik A.14 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	40
Grafik A.15 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	40
Grafik A.16 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	41
Grafik A.17 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	41
Grafik A.18 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	42
Grafik A.19 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	42
Grafik A.20 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	43
Grafik A.21 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	43
Grafik A.22 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	44



Grafik A.23 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	45
Grafik A.24 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	45
Grafik A.25 - 2022 yılında Avcılar istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	46
Grafik A.26 - 2022 yılında Avcılar istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	46
Grafik A.27 - 2022 yılında Avcılar istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	47
Grafik A.28 - 2022 yılında Avcılar istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	47
Grafik A.29 - 2022 yılında Avcılar istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	48
Grafik A.30 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	48
Grafik A.31 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	49
Grafik A.32 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	49
Grafik A.33 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	50
Grafik A.34 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	51
Grafik A.35 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	51
Grafik A.36 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	52
Grafik A.37 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	52
Grafik A.38 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	53
Grafik A.39 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	53
Grafik A.40 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	54
Grafik A.41 - 2022 yılında Büyükkada istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	54
Grafik A.42 - 2022 yılında Büyükkada istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	55
Grafik A.43 - 2022 yılında Çatladıkapı istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	55
Grafik A.44 - 2022 yılında Çatladıkapı istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	56
Grafik A.45 - 2022 yılında Çatladıkapı istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	56

Grafik A.46 - 2022 yılında Çatladıkapı istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	57
Grafik A.47 - 2022 yılında Esenler istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	57
Grafik A.48 - 2022 yılında Esenler istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	58
Grafik A.49 - 2022 yılında Esenler istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	58
Grafik A.50 - 2022 yılında Esenler istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	59
Grafik A.51 - 2022 yılında Esenler istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	59
Grafik A.52 - 2022 yılında Göztepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	60
Grafik A.53 - 2022 yılında Göztepe istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	60
Grafik A.54 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	61
Grafik A.55 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	61
Grafik A.56 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	62
Grafik A.57 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	63
Grafik A.58 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	63
Grafik A.59 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	64
Grafik A.60 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	64
Grafik A.61 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	65
Grafik A.62 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	65
Grafik A.63 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	66
Grafik A.64 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	66
Grafik A.65 - 2022 yılında Kandilli istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	67
Grafik A.66 - 2022 yılında Kandilli istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	67
Grafik A.67 - 2022 yılında Kartal istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	68
Grafik A.68 - 2022 yılında Kartal istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	68

Grafik A.69 - 2022 yılında Kartal istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	69
Grafik A.70 - 2022 yılında Kartal istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	69
Grafik A.71 - 2022 yılında Kartal istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	70
Grafik A.72 - 2022 yılında Kartal istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	70
Grafik A.73 - 2022 yılında Kumköy istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	71
Grafik A.74 - 2022 yılında Kumköy istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	71
Grafik A.75 - 2022 yılında Kumköy istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	72
Grafik A.76 - 2022 yılında Kumköy istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	72
Grafik A.77 - 2022 yılında Maslak istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	73
Grafik A.78 - 2022 yılında Maslak istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	74
Grafik A.79 - 2022 yılında Maslak istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	74
Grafik A.80 - 2022 yılında Maslak istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	75
Grafik A.81 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	75
Grafik A.82 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	76
Grafik A.83 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	76
Grafik A.84 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	77
Grafik A.85 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	78
Grafik A.86 - 2022 yılında Sarıyer istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	78
Grafik A.87 - 2022 yılında Sarıyer istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	78
Grafik A.88 - 2022 yılında Sarıyer istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	79
Grafik A.89 - 2022 yılında Sarıyer istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	79
Grafik A.90 - 2022 yılında Selimiye istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	80
Grafik A.91 - 2022 yılında Selimiye istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	81

Grafik A.92 - 2022 yılında Selimiye istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	81
Grafik A.93 - 2022 yılında Sultangazi 1 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	82
Grafik A.94 - 2022 yılında Sultangazi 1 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	82
Grafik A.95 - 2022 yılında Tuzla istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	83
Grafik A.96 - 2022 yılında Tuzla istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	83
Grafik A.97 - 2022 yılında Tuzla istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	84
Grafik A.98 - 2022 yılında Tuzla istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	84
Grafik A.99 - 2022 yılında Tuzla istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	85
Grafik A.100 - 2022 yılında Tuzla istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	85
Grafik A.101 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	86
Grafik A.102 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu O <sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	86
Grafik A.103 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	87
Grafik A.104 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	87
Grafik A.105 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	88
Grafik A.106 - 2022 yılında Üsküdar 1 istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	88
Grafik A.107 - 2022 yılında Üsküdar 1 istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	89
Grafik A.108 - 2022 yılında Üsküdar 1 istasyonu PM <sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	90
Grafik A.109 - 2022 yılında Üsküdar 1 istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	90
Grafik A.110 - 2022 yılında Yenibosna istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	91
Grafik A.111 - 2022 yılında Yenibosna istasyonu NO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	91
Grafik A.112 - 2022 yılında Yenibosna istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	92
Grafik A.113 - 2022 yılında Yenibosna istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr).....	92
Grafik A.114 - 2022 yılında gürültü konusunda yapılan Şikayetlerin dağılımı .....	93
Grafik A.115 Endüstriyel Atık Su Kaynaklanan Tesislerin Sektörlere Göre Dağılımı: (İSKİ-2022).	113
Grafik B.116 - Yıllar itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı .....	118

Grafik B.117 - 2022 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (İSKİ, 2023).....	121
Grafik B.118 – 2022 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı (İSKİ, 2023) ...	129
Grafik B.119 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı .....	130
Grafik B.120 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı.....	131
Grafik B.121 - 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....	142
Grafik B.122 - 2022 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi .....	143
Grafik C.123 - İstanbul ilinde 2022 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu .....	150
Grafik C.124 - İstanbul Geneli Atık Muhteva Ortalamaları (Kış sezonu) .....	151
Grafik C.125 - İstanbul Geneli Atık Muhteva Ortalamaları (Yaz sezonu).....	151
Grafik C.126 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı..	154
Grafik C.127 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı	157
Grafik C.128- Yıllar İtibariyle sıfır atık sistemine geçen belediye sayısı .....	158
Grafik C.129 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	159
Grafik C.130 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	160
Grafik C.131 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*.....	160
Grafik C.132– MOYDEN sahibi tesisler.....	162
Grafik C.133– Yıllar itibariyle İstanbul ilinde atık madeni yağ miktarları & .....	163
Grafik C.134– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	165
Grafik C.135- Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton) .....	166
Grafik C.136- Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı .....	166
Grafik C.137– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi .....	168
Grafik C.138 – 2022 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı .....	177
Grafik E.139 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması .....	193
Grafik F.140 – 2022 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı.....	209
Grafik F.141 – 2022 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı.....	210
Grafik F.142 – 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı.....	211
Grafik G.143 – ÇŞİDİM tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (e-denetim yazılımı, 2023).....	213
Grafik G.144 – 2022 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı .....	214
Grafik G.145 – 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı .....	215
Grafik G.146 - 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	215

## HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl) .....	3
Harita A.2- NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli .....	4
Harita A.3 – İstanbul ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri.....	17
Harita B.4 Marmara Havzası İstanbul Bölgesi'nde bulunan 22 adet yeraltısuyu kütlelerinin konumsal dağılım haritası.....	106
Harita E.5– Meri İstanbul 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2009).....	195
Harita E.6 – Tadilatları Gösterir İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Bütünleşik Bilgi Paftası* (İBB, 20.04.2022).....	196
Harita E.7 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (E20 Paftası) .....	199
Harita E.8 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F19 Paftası) .....	200
Harita E.9 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F20 Paftası) .....	201
Harita E.10 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F21 Paftası) .....	202
Harita E.11 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F22 Paftası) .....	203
Harita E.12 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F23 Paftası) .....	204
Harita E.13 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (G21 Paftası).....	205
Harita E.14 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (G22 Paftası).....	206
Harita E.15 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (G23 Paftası).....	207

## RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim A.1: 2020-2024 İstanbul İli Temiz Hava Eylem Planı Ön Sayfası ve Onay Sayfası .....	12
Resim C.2–Seymen Düzenli Depolama Alanı (İBB, 2023).....	147
Resim C.3 – Sızıntı Suyu ve Çıkış Suyu (İBB, 2023).....	148
Resim C.4 – Odayeri Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi (İBB, 2023).....	148
Resim C.5 – Kömürcüoda Entergre Mekanik Biyolojik İşlem Tesisi (İBB, 2023).....	149

## GİRİŞ

*Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) hazırlamış olduğu 2022 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Nüfus Sayımı Sonuçlarına göre İstanbul'un Toplam Nüfusu 15.907.951 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 yarım ada üzerinde yer alır. İstanbul 28001' ve 29055' doğu boylamları ile 41033' ve 40028' kuzey enlemleri arasında bulunur. İstanbul Boğaziçi, Karadeniz'i, Marmara Denizi'yle birleştirirken; Asya Kıtası'yla Avrupa Kıtası'nı birbirinden ayırmakta ve İstanbul kentini de ikiye bölmektedir. İli kuzeyde Karadeniz, doğuda Kocaeli Sıradağları'nın yüksek tepeleri, güneyde Marmara Denizi ve batıda ise Ergene Havzası'nın su ayırım çizgisi sınırlamaktadır.*

*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 ve Çevre İzin Şube Müdürlüğü olmak üzere 4 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, 2022 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).

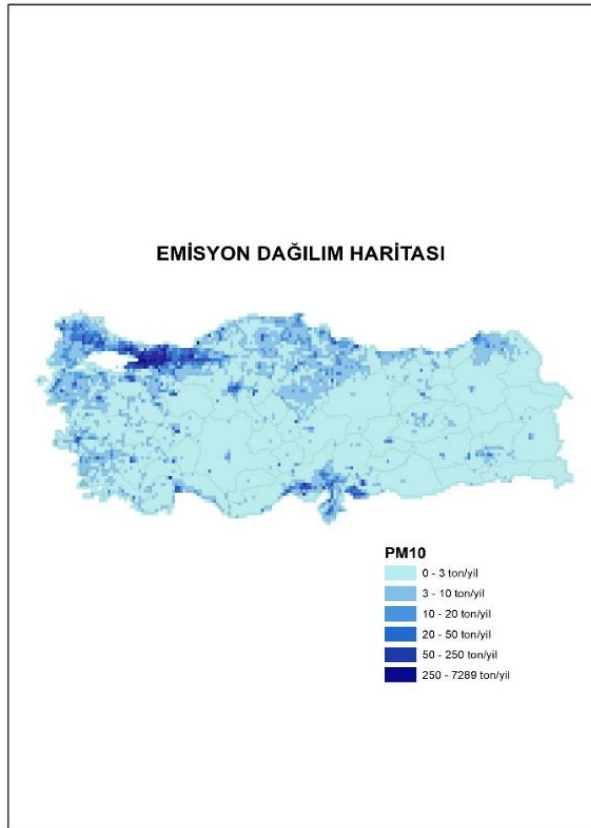
Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınıflandırılmasının 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 A.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 A.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 A.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 -vejetasyonun 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 A.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 A.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 A.4 –2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri  
(ÇŞİDİM, 2023)**

<b>SEKTÖR</b>	<b>TESİS SAYISI</b>	<b>BACA SAYISI</b>
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 kükürtdioksit (SO<sub>2</sub>), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfirik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO<sub>2</sub> ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.*

*Azot Oksitler (NO<sub>x</sub>), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO<sub>2</sub>), toplamı azot oksitleri (NO<sub>x</sub>) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO<sub>2</sub>' nin ozon veya radikallerle (OH veya HO<sub>2</sub> gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO<sub>2</sub> kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO<sub>x</sub>) 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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> derişimine uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.*

*Toz Partikül Madde (PM<sub>10</sub>), 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<sub>10</sub> -10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM<sub>10</sub> 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<sub>10</sub> 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<sub>10</sub>'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM<sub>10</sub> maruziyetine karşı hassastır. PM<sub>10</sub> 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<sup>3</sup> 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'nun 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'ya 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 kirlleticilere 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 A.5 – 2022 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları**  
(İBB, 2023)

(Kaynak,2022)Cinsi		Tüketim Miktarı(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 toplantı 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 (DHMI)
- 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.

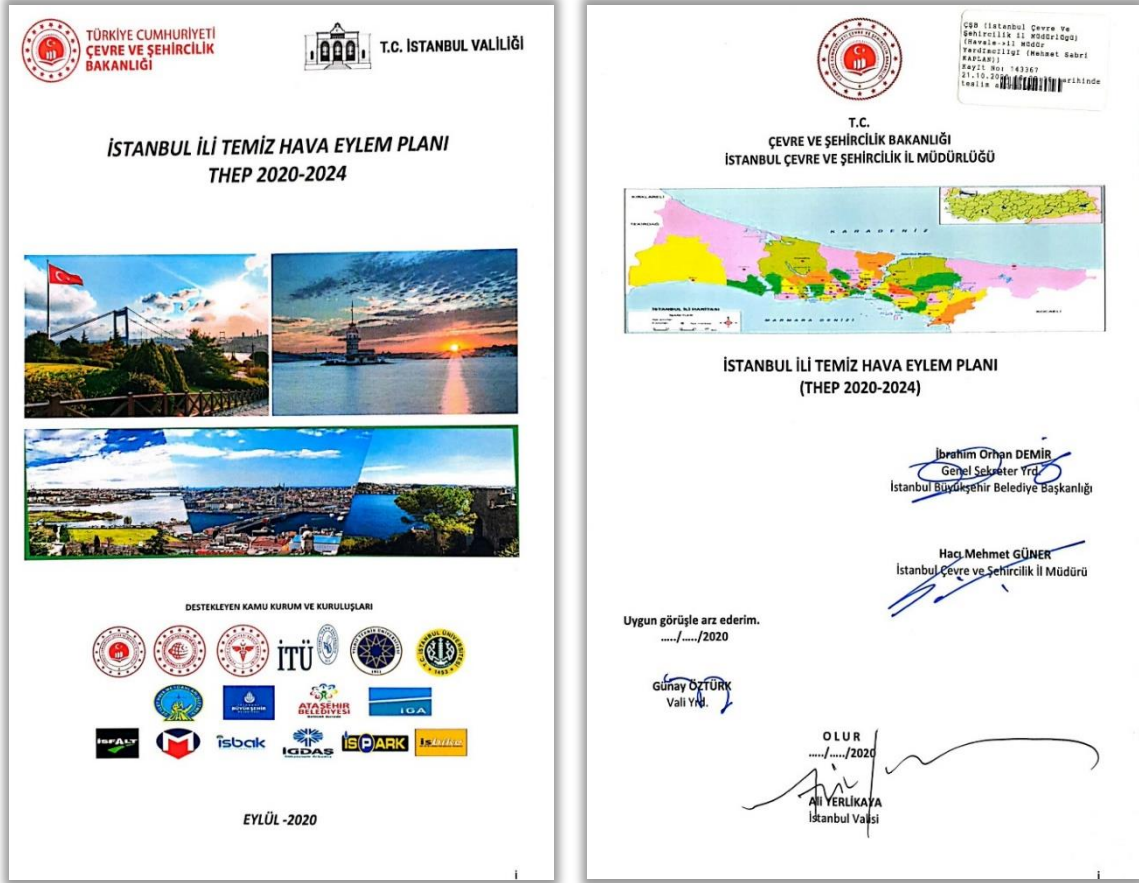
Bu kuruluşlara ek olarak duyulan ihtiyaç üzerine İstanbul Valiliği Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı, Karayolları1. Bölge Müdürlüğü, Avrasya Tüneli İşletme ve İnşaat Yatırım A.Ş, İlçe Belediyelerinden yazılı olarak bilgi talebinde bulunulmuş ve bilgi edinilmiştir.

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 ulaşılabilmektedir.

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



Resim A.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 arttırılması, 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 kirlitici 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 uygulanmaksızın, gerekiyor ise tesislerin çevre izinleri iptal edilmesi,
6. Sürekli hava kirlilik şikayetleri 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 artırılarak, 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 artırılması,
4. İstanbul'da Kullanılacak Kömürün Özelliklerinin Belirlenmesi ,
5. Sosyal Yardımlaşma kömürleri yerine ihtiyaç sahiplerine ısınmada doğalgaz kullanımı 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,

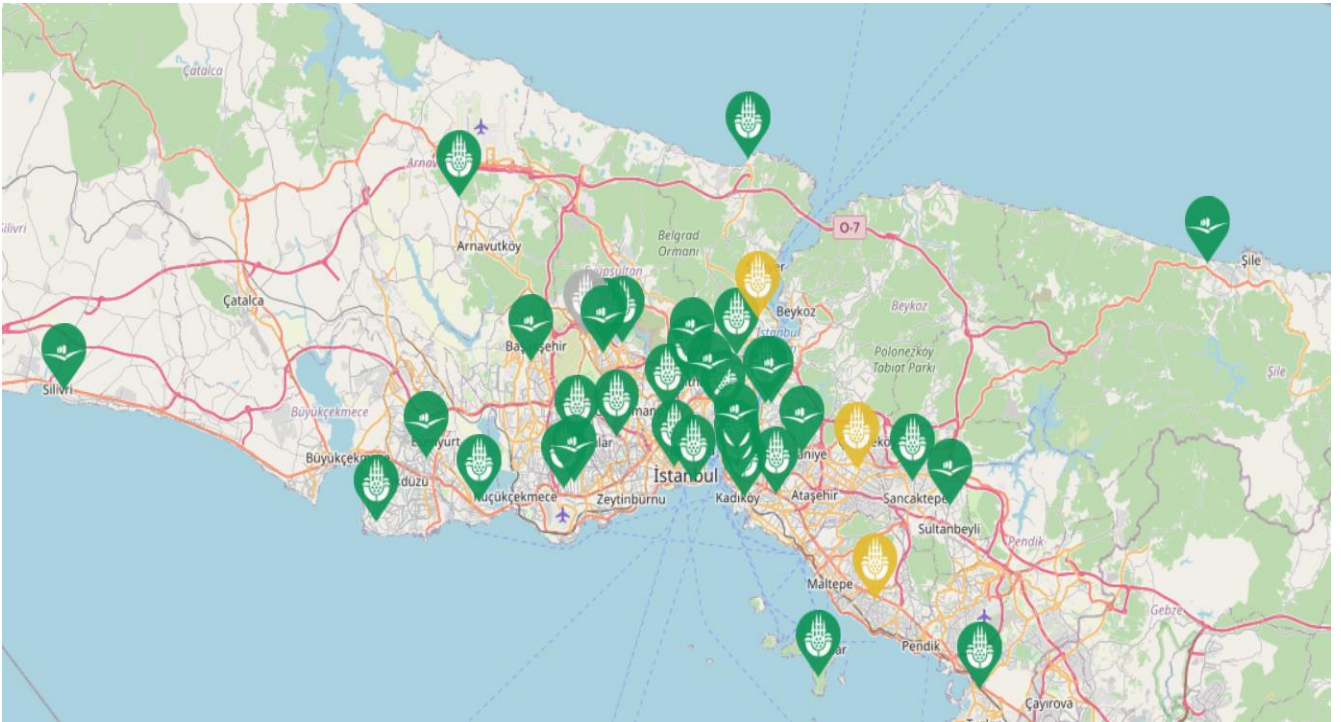
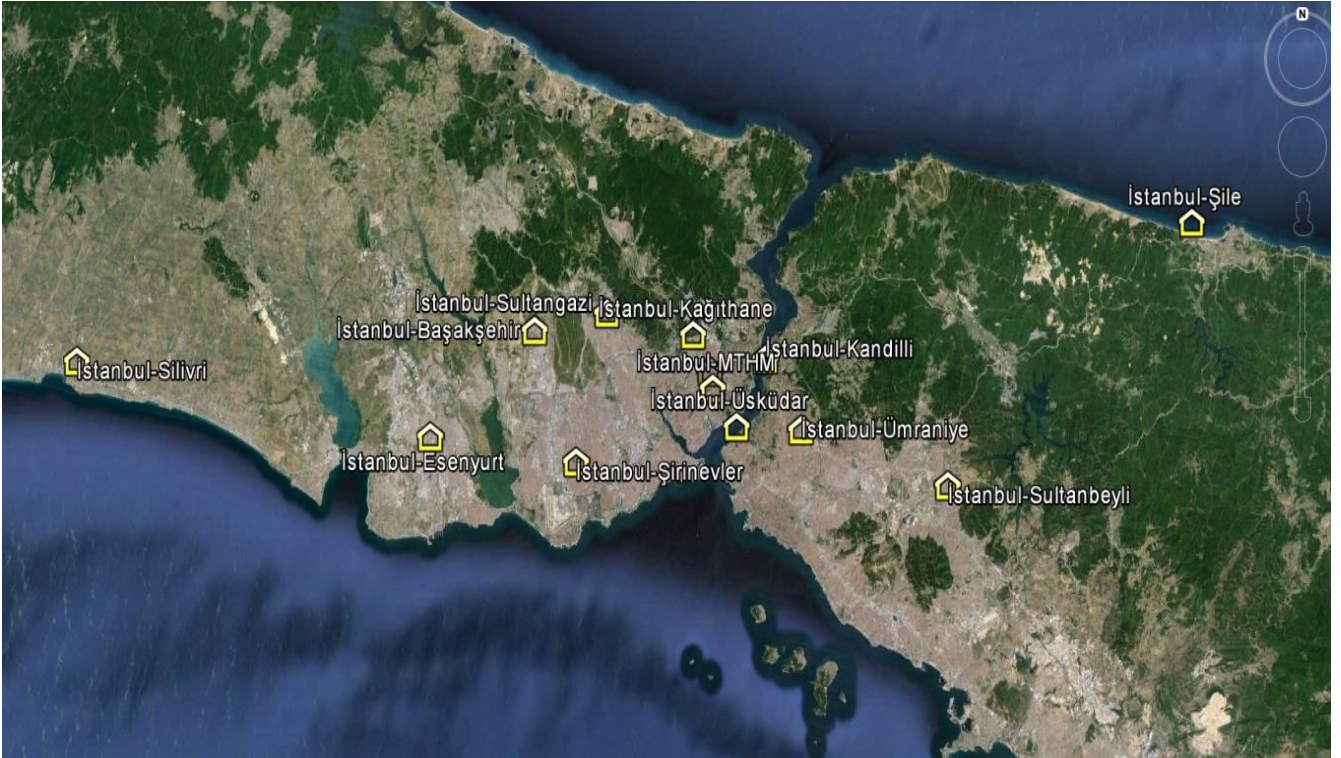
3. Hava kalitesini etkileyebilecek kritik hava şartlarının oluşma ihtimalinin bulunduğu, karbonmonoksit zehirlenmelerinin de önlenmesi amacıyla Lodoslu havalar ve İnverzıyon günleri öncesinde halkı bilgilendirmek maksadıyla medya ve sosyal medyadan uyarıların yapılması,
4. İlimizde bulunan tüm hava kalitesi 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 yayınlarla 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 A.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, Kağıthane, 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 A.6 - 2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

**Çizelge A.7 - 2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler (MTHM)**

İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLETİCİLERİ					
		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
Başakşehir	Sanayi Kentsel	X	X	X	X		X
Beşiktaş	Trafik	X	X	X	X	X	X
Büyükkada	Arka Plan				X		X
Çatladıkapı	Trafik		X	X	X	X	X
Esenler	Kentsel	X	X	X		X	X
Esenyurt	Kentsel	X	X		X		X
Göztepe	Trafik			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
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
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

**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	SULTANGAZİ	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	ÜMRANİYE	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

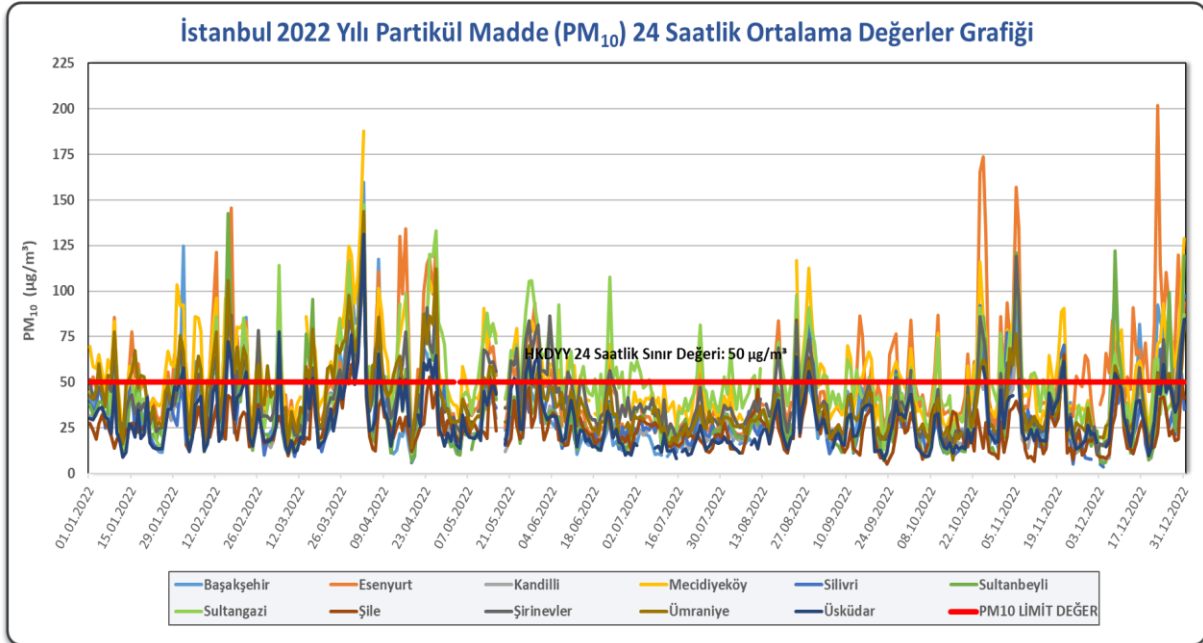
SO<sub>2</sub>: Kükürtdioksit (Isınma kaynaklı) ölçüm cihazı

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

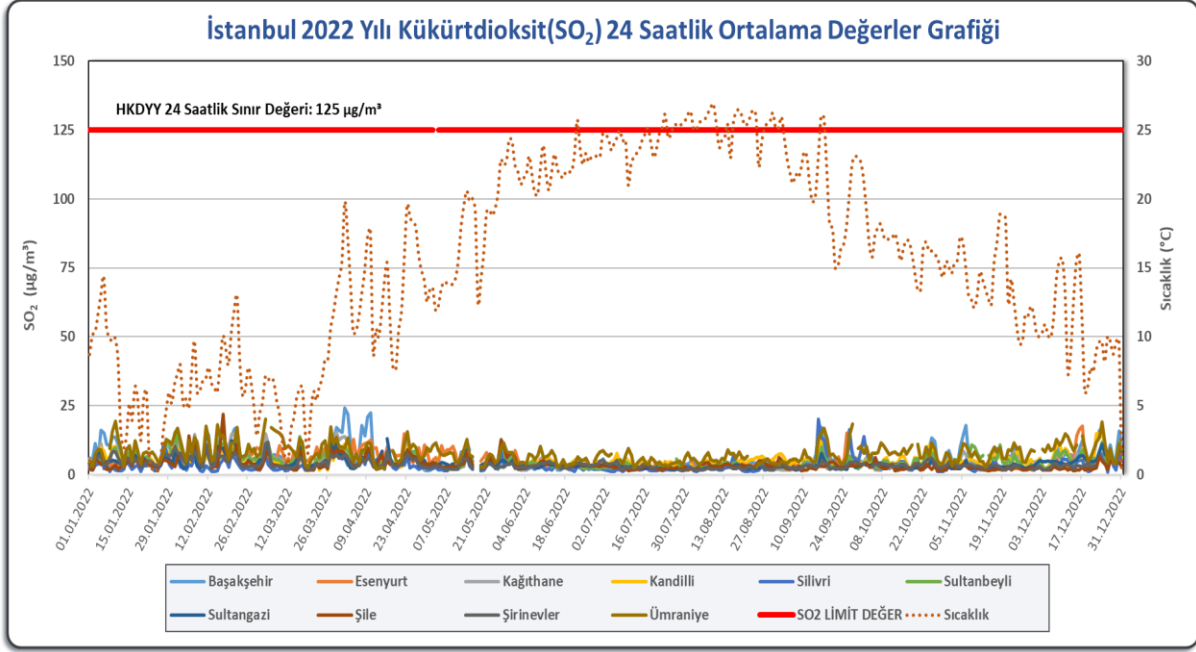
CO: Karbonmonoksit (Trafik kaynaklı) ölçüm cihazı

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

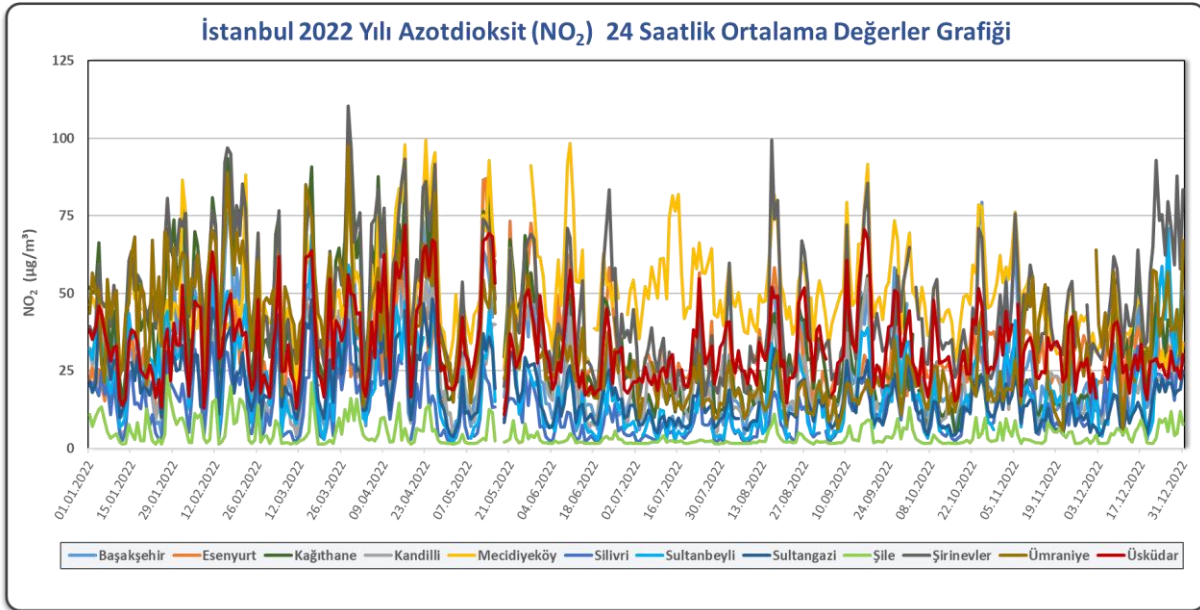
**Grafik A.1 - 2022 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kandilli, Mecidiyeköy, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**



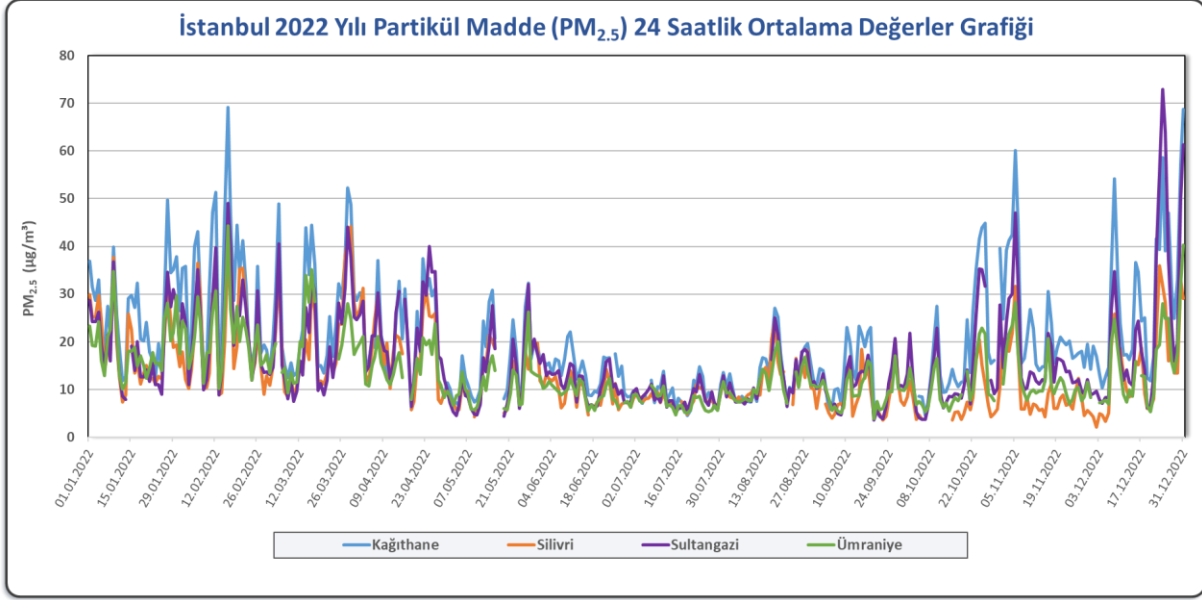
**Grafik A.2 - 2022 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Kandilli, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye istasyonları SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**



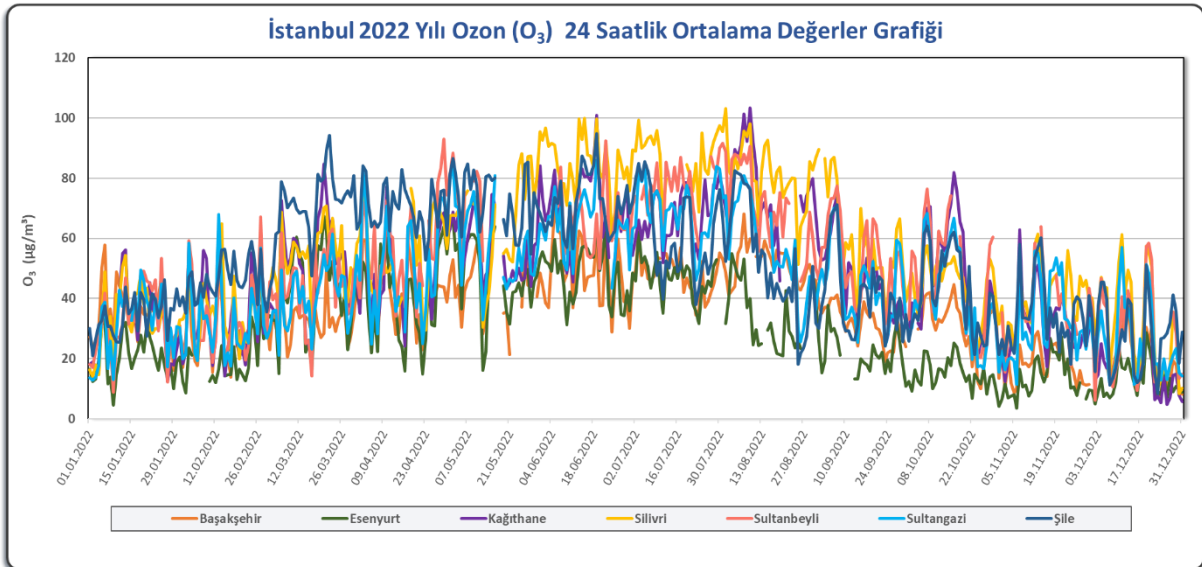
**Grafik A.3 - 2022 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Kandilli, Mecidiyeköy, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi, Şile, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**



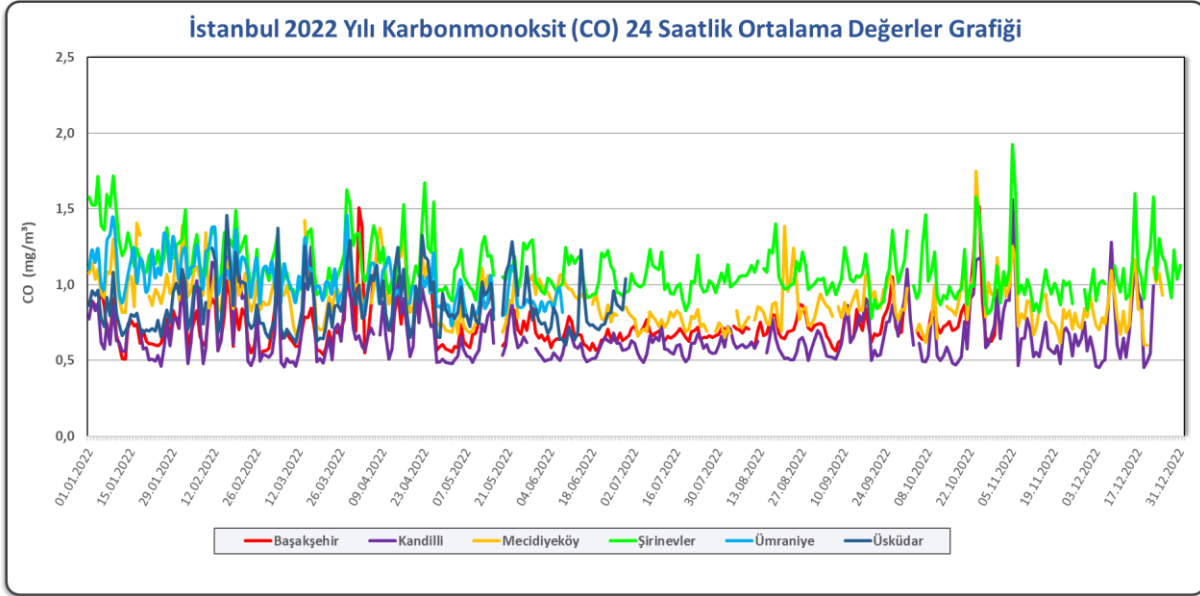
**Grafik A.4 - 2022 yılı Kağıthane, Silivri, Sultangazi, Ümraniye istasyonları PM<sub>2,5</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği**



**Grafik A.5 - 2022 yılı Başakşehir, Esenyurt, Kağıthane, Silivri, Sultanbeyli, Sultangazi istasyonları O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği**



**Grafik A.6 - 2022 yılı Başakşehir, Kandilli, Mecidiyeköy, Şirinevler, Ümraniye, Üsküdar istasyonları CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**



**Çizelge A.8 - MTHM Başakşehir istasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

BAŞAKŞEHİR	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	8,3	-	35,0	5	17,7	-	27,0	-	0,7	-	34,7	-
ŞUBAT	8,8	-	51,9	15	28,8	-	39,7	-	0,7	-	32,3	-
MART	6,7	-	44,7	12	16,1	-	32,2	-	0,7	-	32,4	-
NİSAN	8,4	-	45,8	10	19,4	-	37,2	-	0,9	-	40,5	-
MAYIS	4,0	-	31,8	0	13,1	-	30,8	-	0,7	-	43,9	-
HAZİRAN	2,8	-	20,7	0	6,8	-	17,3	-	0,6	-	48,6	-
TEMMUZ	3,7	-	17,9	0	5,9	-	13,0	-	0,7	-	48,0	-
AĞUSTOS	3,5	-	26,7	0	7,6	-	19,9	-	0,7	-	51,5	-
EYLÜL	5,7	-	31,2	1	12,9	-	28,1	-	0,7	-	31,6	-
EKİM	4,5	-	29,4	3	20,3	-	25,3	-	0,8	-	30,4	-
KASIM	5,8	-	33,1	5	17,3	-	24,3	-		-	18,0	-
ARALIK	8,4	-	56,0	13	32,3	-	28,7	-	0,7	-	19,0	-

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

Çizelge A.9 - MTHM Esenyurt istasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

ESENYURT	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	4,5	-	48,1	13	29,0	-	23,8	-	-	-	20,2	-
ŞUBAT	7,1	-	66,3	13	50,6	-	33,3	-	-	-	18,8	-
MART	7,4	-	49,2	11	20,1	-	27,3	-	-	-	42,0	-
NİSAN	8,6	-	69,7	14	31,6	-	31,4	-	-	-	39,8	-
MAYIS	6,2	-	51,2	14	33,4	-	45,3	-	-	-	48,5	-
HAZİRAN	3,3	-	34,4	3	16,0	-	34,2	-	-	-	48,4	-
TEMMUZ	2,7	-	29,3	1	13,8	-	27,4	-	-	-	47,1	-
AĞUSTOS	3,4	-	40,1	6	17,4	-	30,9	-	-	-	33,9	-
EYLÜL	4,6	-	46,7	9	30,7	-	22,8	-	-	-	21,4	-
EKİM	3,1	-	55,9	10	39,6	-	27,5	-	-	-	14,7	-
KASIM	2,6	-	56,2	12	37,1	-	29,1	-	-	-	13,5	-
ARALIK	5,5	-	71,8	22	44,7	-	31,6	-	-	-	12,7	-

\*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

Çizelge A.10 - MTHM Kağıthane İstasyonu 2022 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>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	6,5	-	-	-	33,4	-	44,8	-	-	-	31,6	-
ŞUBAT	8,2	-	-	-	54,4	-	55,7	-	-	-	34,3	-
MART	6,7	-	-	-	32,2	-	50,5	-	-	-	50,2	-
NİSAN	6,1	-	-	-	42,1	-	52,9	-	-	-	49,3	-
MAYIS	3,7	-	-	-	28,0	-	44,6	-	-	-	57,4	-
HAZİRAN	3,2	-	-	-	15,2	-	29,7	-	-	-	69,4	-
TEMMUZ	2,6	-	-	-	6,8	-	16,8	-	-	-	67,4	-
AĞUSTOS	2,6	-	-	-	17,7	-	25,8	-	-	-	76,5	-
EYLÜL	3,5	-	-	-	23,4	-	29,9	-	-	-	46,6	-
EKİM	3,9	-	-	-	23,1	-	15,2	-	-	-	47,0	-
KASIM	4,8	-	-	-	21,7	-	17,3	-	-	-	31,2	-
ARALIK	4,6	-	-	-	40,2	-	32,5	-	-	-	14,7	-

\***AGS:** Sınır değerini aştığı gün sayısı



Çizelge A.11 - MTHM Kandilli İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),

KANDİLLİ	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	6,5	-	26,5	0	26,2	-	23,4	-	0,7	-	-	-
ŞUBAT	5,9	-	36,1	5	59,2	-	29,9	-	0,8	-	-	-
MART	4,5	-	32,4	8	29,7	-	24,7	-	0,7	-	-	-
NİSAN	5,1	-	40,6	7	37,6	-	32,7	-	0,7	-	-	-
MAYIS	3,9	-	29,0	1	28,4	-	27,1	-	0,6	-	-	-
HAZİRAN	4,0	-	24,6	0	17,2	-	20,9	-	0,6	-	-	-
TEMMUZ	3,9	-	21,6	0	12,7	-	19,2	-	0,6	-	-	-
AĞUSTOS	4,7	-	32,1	3	14,3	-	19,7	-	0,6	-	-	-
EYLÜL	5,2	-	26,0	1	24,3	-	21,6	-	0,7	-	-	-
EKİM	5,0	-	24,7	1	31,5	-	18,0	-	0,7	-	-	-
KASIM	5,0	-	27,6	3	22,8	-	16,1	-	0,7	-	-	-
ARALIK	7,3	-	33,1	7	42,2	-	17,2	-	0,7	-	-	-

Çizelge A.12 - MTHM Mecidiyeköy İstasyonu 2022 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>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	-	-	54,4	18	43,9	-	44,1	-	1,0	-	-	-
ŞUBAT	-	-	64,1	19	66,2	-	47,7	-	1,0	-	-	-
MART	-	-	62,2	19	43,4	-	47,5	-	0,9	-	-	-
NİSAN	-	-	71,1	17	50,7	-	62,4	-	1,0	-	-	-
MAYIS	-	-	57,1	14	49,1	-	53,0	-	0,9	-	-	-
HAZİRAN	-	-	46,4	10	54,1	-	52,6	-	0,9	-	-	-
TEMMUZ	-	-	38,7	2	39,4	-	55,3	-	0,8	-	-	-
AĞUSTOS	-	-	58,2	7	28,6	-	49,7	-	0,8	-	-	-
EYLÜL	-	-	45,6	14	37,3	-	54,7	-	0,9	-	-	-
EKİM	-	-	45,3	9	47,7	-	49,5	-	0,9	-	-	-
KASIM	-	-	53,0	12	45,1	-	45,7	-	0,8	-	-	-
ARALIK	-	-	56,9	19	44,6	-	36,1	-	0,9	-	-	-

Çizelge A.13 - MTHM Silivri İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),

SİLİVRİ	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	3,3	-	30,1	1	12,5	-	15,1	-	-	-	32,2	-
ŞUBAT	3,1	-	35,7	7	12,4	-	17,9	-	-	-	35,0	-
MART	3,8	-	33,9	9	7,3	-	15,6	-	-	-	53,1	-
NİSAN	3,6	-	45,4	5	7,6	-	16,5	-	-	-	54,5	-
MAYIS	3,1	-	31,5	3	5,6	-	12,7	-	-	-	66,5	-
HAZİRAN	2,3	-	26,5	1	3,9	-	6,3	-	-	-	84,6	-
TEMMUZ	1,7	-	22,4	0	3,8	-	5,5	-	-	-	87,6	-
AĞUSTOS	2,2	-	33,4	4	4,3	-	7,3	-	-	-	81,2	-
EYLÜL	5,2	-	27,2	2	6,7	-	13,6	-	-	-	58,8	-
EKİM	3,9	-	26,6	2	7,5	-	12,6	-	-	-	43,6	-
KASIM	2,8	-	34,0	7	8,3	-	14,5	-	-	-	40,6	-
ARALIK	3,9	-	30,6	2	14,4	-	19,4	-	-	-	32,0	-

Çizelge A.14 - MTHM Sultanbeyli İstasyonu 2022 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>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	6,1	-	34,9	4	20,3	-	28,1	-	-	-	32,2	-
ŞUBAT	8,0	-	43,0	9	30,6	-	30,4	-	-	-	33,8	-
MART	6,7	-	39,9	11	18,8	-	26,3	-	-	-	43,7	-
NİSAN	5,4	-	42,9	8	18,1	-	26,1	-	-	-	56,9	-
MAYIS	4,7	-	31,9	4	9,6	-	18,9	-	-	-	74,3	-
HAZİRAN	3,2	-	22,9	0	3,9	-	11,8	-	-	-	65,5	-
TEMMUZ	3,1	-	27,2	0	3,1	-	7,1	-	-	-	77,3	-
AĞUSTOS	3,2	-	31,8	4	6,1	-	11,9	-	-	-	70,2	-
EYLÜL	3,3	-	26,8	2	16,2	-	18,7	-	-	-	52,7	-
EKİM	4,3	-	27,6	5	20,2	-	15,1	-	-	-	48,1	-
KASIM	5,8	-	35,2	7	21,2	-	18,5	-	-	-	35,4	-
ARALIK	6,0	-	42,8	11	40,1	-	26,1	-	-	-	28,4	-

Çizelge A.15 - MTHM Sultangazi İstasyonu 2022 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>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	4,9	-	38,4	7	20,9	-	23,0	-	-	-	31,2	-
ŞUBAT	6,5	-	49,9	13	26,6	-	24,6	-	-	-	32,5	-
MART	5,3	-	47,9	12	15,4	-	26,0	-	-	-	40,3	-
NİSAN	5,4	-	69,4	19	18,1	-	27,1	-	-	-	50,7	-
MAYIS	4,2	-	59,9	18	12,8	-	19,3	-	-	-	58,7	-
HAZİRAN	3,1	-	54,7	19	5,6	-	14,0	-	-	-	64,3	-
TEMMUZ	2,4	-	40,3	6	3,4	-	10,3	-	-	-	69,2	-
AĞUSTOS	2,4	-	54,9	16	6,4	-	14,3	-	-	-	56,2	-
EYLÜL	3,0	-	43,1	7	10,6	-	15,3	-	-	-	44,6	-
EKİM	3,0	-	45,8	6	15,7	-	12,3	-	-	-	40,3	-
KASIM	2,7	-	49,5	13	14,1	-	11,3	-	-	-	32,8	-
ARALIK	5,7	-	40,9	10	19,7	-	13,3	-	-	-	25,6	-

Çizelge A.16 - MTHM Şile İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),

ŞİLE	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	3,7	-	23,6	0	2,3	-	6,9	-	-	-	34,3	-
ŞUBAT	7,0	-	25,9	0	2,1	-	7,7	-	-	-	46,4	-
MART	4,2	-	30,2	5	1,9	-	5,6	-	-	-	69,6	-
NİSAN	5,2	-	34,0	2	2,0	-	5,3	-	-	-	70,2	-
MAYIS	4,8	-	27,9	2	1,9	-	3,6	-	-	-	73,3	-
HAZİRAN	3,2	-	22,2	0	2,3	-	2,4	-	-	-	71,4	-
TEMMUZ	2,4	-	20,7	0	2,8	-	2,0	-	-	-	61,9	-
AĞUSTOS	3,2	-	27,9	3	3,3	-	2,9	-	-	-	51,1	-
EYLÜL	3,0	-	20,5	0	3,2	-	4,0	-	-	-	40,5	-
EKİM	2,8	-	21,1	0	3,5	-	3,5	-	-	-	41,3	-
KASIM	2,3	-	22,6	2	3,4	-	3,9	-	-	-	34,9	-
ARALIK	2,5	-	23,4	1	4,1	-	5,1	-	-	-	27,7	-

Çizelge A.17 - MTHM Şirinevler İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),

ŞİRİNEVLER	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	5,3	-	39,4	4	48,7	-	49,7	-	1,3	-	-	-
ŞUBAT	5,4	-	46,8	13	62,3	-	61,3	-	1,2	-	-	-
MART	4,3	-	41,6	10	39,7	-	51,5	-	1,1	-	-	-
NİSAN	4,4	-	55,4	13	48,3	-	60,2	-	1,2	-	-	-
MAYIS	3,1	-	51,2	16	30,9	-	45,5	-	1,1	-	-	-
HAZİRAN	3,4	-	43,0	7	21,9	-	41,0	-	1,0	-	-	-
TEMMUZ	3,0	-	30,9	0	16,9	-	27,0	-	1,0	-	-	-
AĞUSTOS	2,1	-	41,1	6	17,1	-	39,4	-	1,1	-	-	-
EYLÜL	3,1	-	31,7	2	32,6	-	42,0	-	1,0	-	-	-
EKİM	3,6	-	33,1	4	51,6	-	38,9	-	1,1	-	-	-
KASIM	2,9	-	40,7	7	56,3	-	42,9	-	1,0	-	-	-
ARALIK	3,0	-	39,6	9	69,2	-	53,6	-	1,1	-	-	-

Çizelge A.18 - MTHM Ümraniye İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),

ÜMRANİYE	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	8,8	-	45,6	12	62,9	-	47,0	-	1,1	-	-	-
ŞUBAT	10,4	-	51,8	16	65,7	-	54,9	-	1,1	-	-	-
MART	10,5	-	51,1	16	53,2	-	51,1	-	1,0	-	-	-
NİSAN	7,6	-	61,5	15	43,0	-	44,2	-	1,0	-	-	-
MAYIS	7,3	-	41,0	8	33,7	-	36,1	-	0,9	-	-	-
HAZİRAN	5,6	-	34,0	0	28,7	-	26,6	-	0,9	-	-	-
TEMMUZ	5,3	-	26,8	0	22,1	-	17,7	-		-	-	-
AĞUSTOS	5,5	-	35,3	4	26,3	-	17,4	-		-	-	-
EYLÜL	7,8	-	30,3	0	30,5	-	18,5	-		-	-	-
EKİM	8,1	-	30,2	3	40,6	-	21,6	-		-	-	-
KASIM	7,3	-	35,6	5	34,2	-	28,2	-		-	-	-
ARALIK	10,0	-	38,6	8	52,4	-	37,5	-		-	-	-

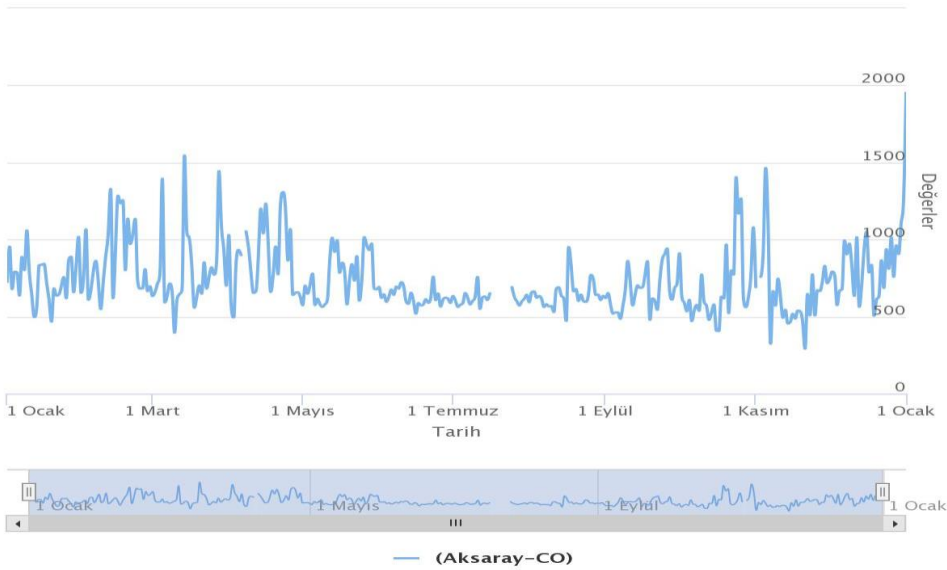


Çizelge A.19 - MTHM Üsküdar İstasyonu 2022 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),

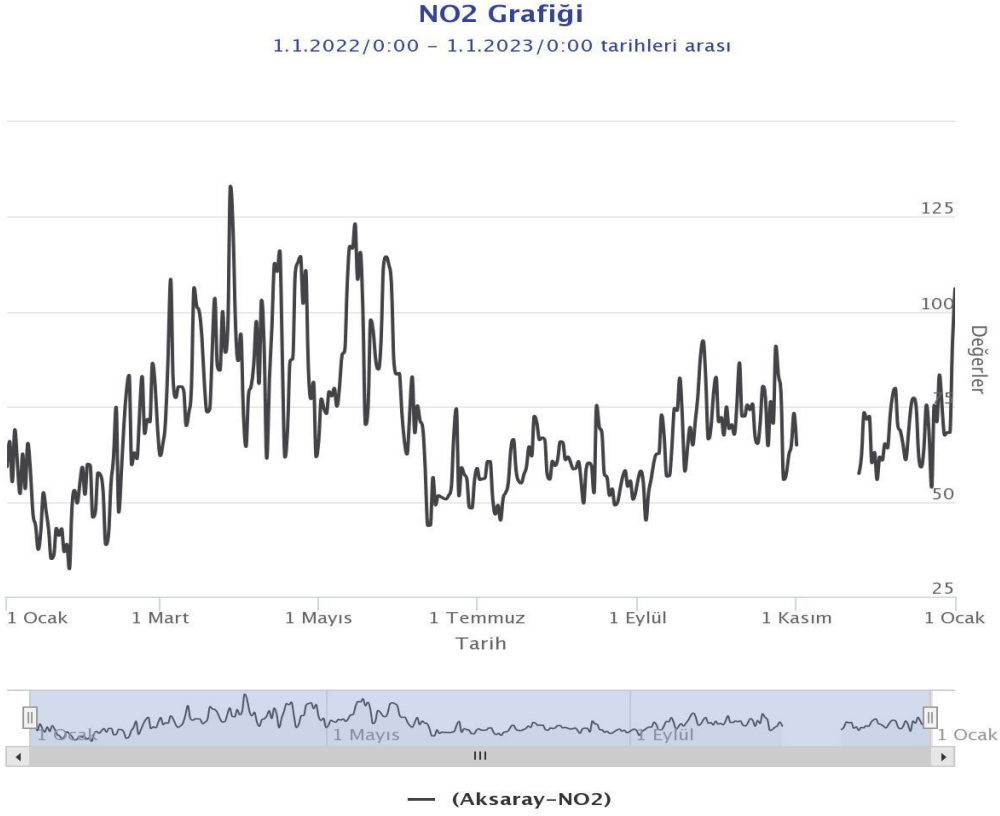
ÜSKÜDAR	SO <sub>2</sub>	ASG	PM <sub>10</sub>	ASG	NO	ASG	NO <sub>2</sub>	ASG	CO	ASG	O <sub>3</sub>	ASG
OCAK	-	-	27,6	1	30,5	-	30,0	-	0,8	-	-	-
ŞUBAT	-	-	34,0	5	48,6	-	36,3	-	0,9	-	-	-
MART	-	-	33,2	7	28,9	-	36,4	-	0,8	-	-	-
NİSAN	-	-	42,6	9	39,7	-	43,2	-	0,9	-	-	-
MAYIS	-	-	35,2	6	34,1	-	37,4	-	0,9	-	-	-
HAZİRAN	-	-	22,3	0	23,3	-	28,5	-	0,8	-	-	-
TEMMUZ	-	-	15,4	0	16,3	-	27,0	-		-	-	-
AĞUSTOS	-	-	26,3	3	19,8	-	32,3	-		-	-	-
EYLÜL	-	-	24,9	0	36,7	-	37,8	-		-	-	-
EKİM	-	-	21,9	2	44,1	-	29,8	-		-	-	-
KASIM	-	-	28,7	3	33,8	-	30,3	-		-	-	-
ARALIK	-	-	36,6	5	57,3	-	26,7	-		-	-	-

### CO Grafiği

1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



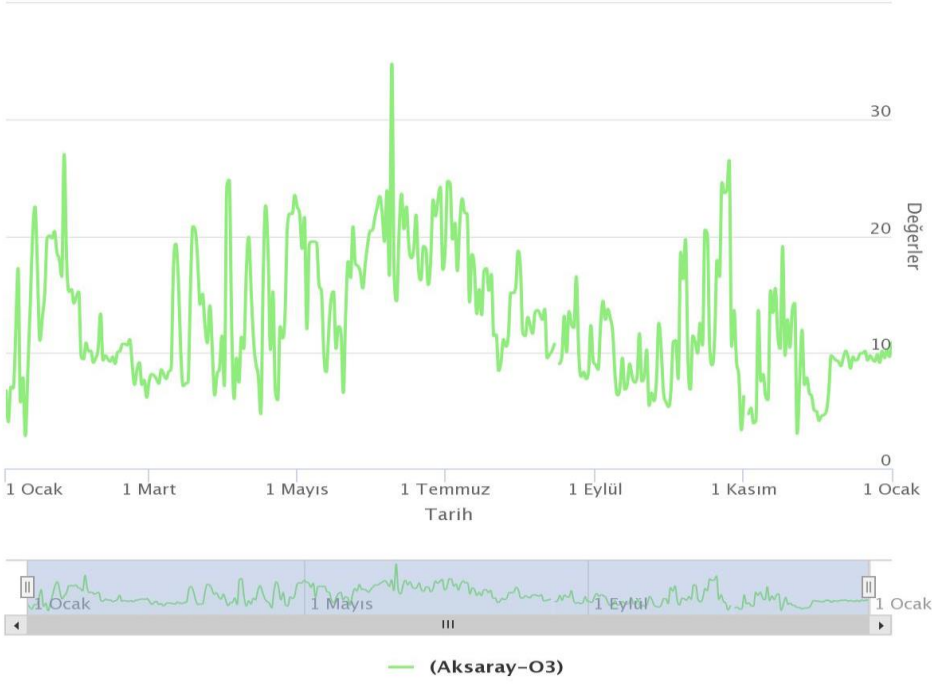
**Grafik A.7 - 2022 yılında Aksaray istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



**Grafik A.8 - 2022 yılında Aksaray istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### O3 Grafiği

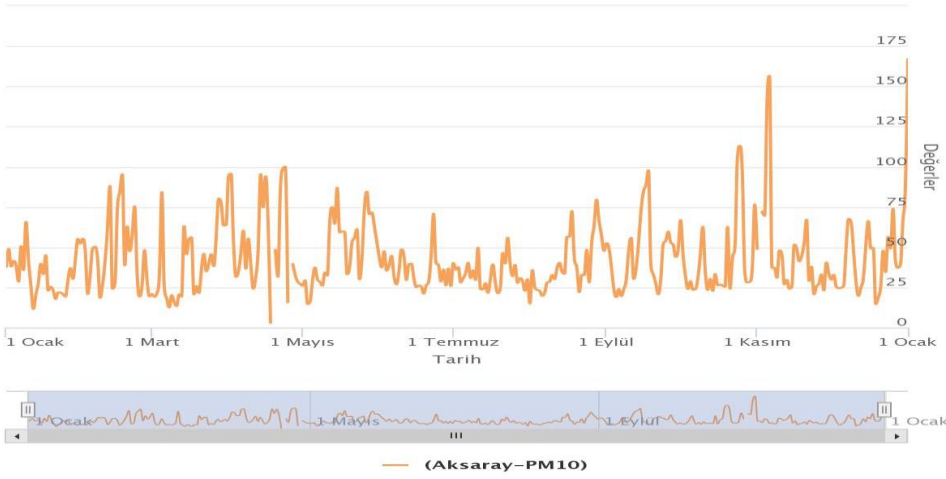
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.9 - 2022 yılında Aksaray istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

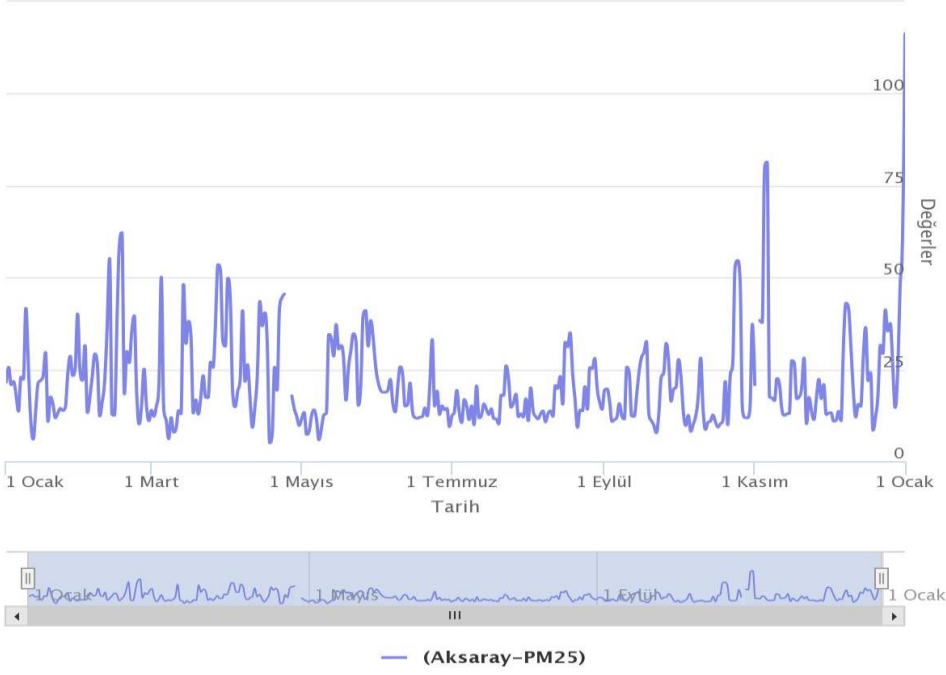
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.10 - 2022 yılında Aksaray istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

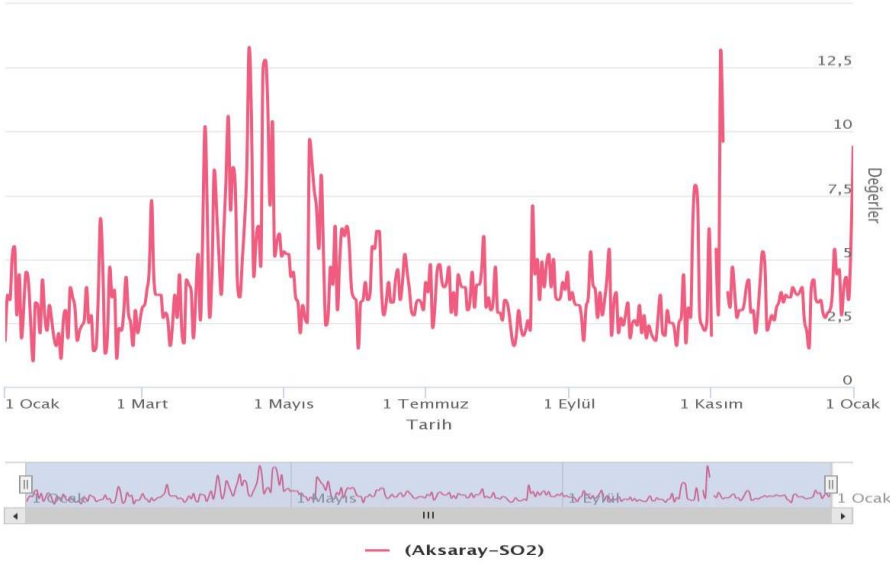
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.11 - 2022 yılında Aksaray istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO2 Grafiği

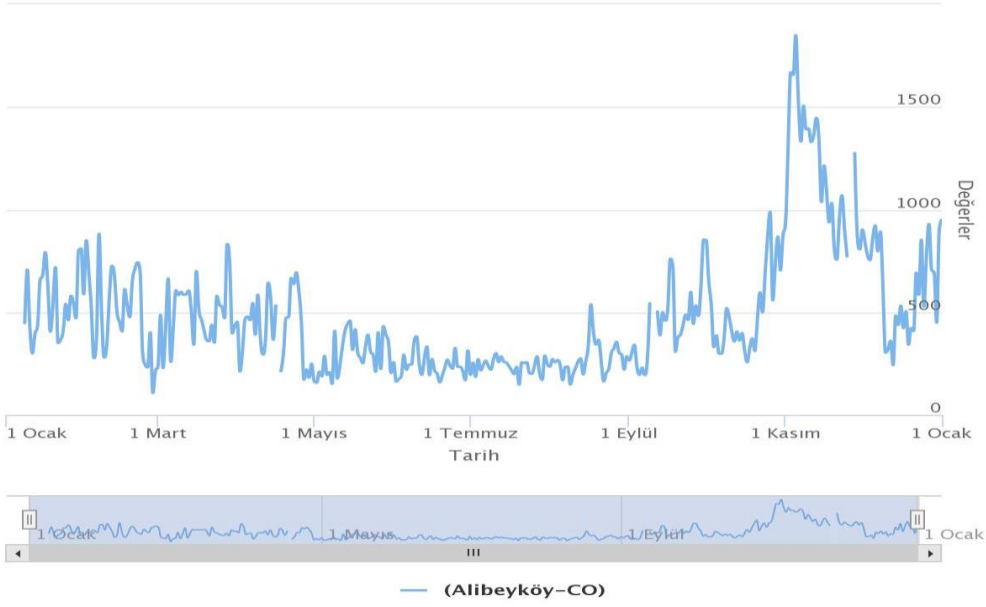
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.12 - 2022 yılında Aksaray istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

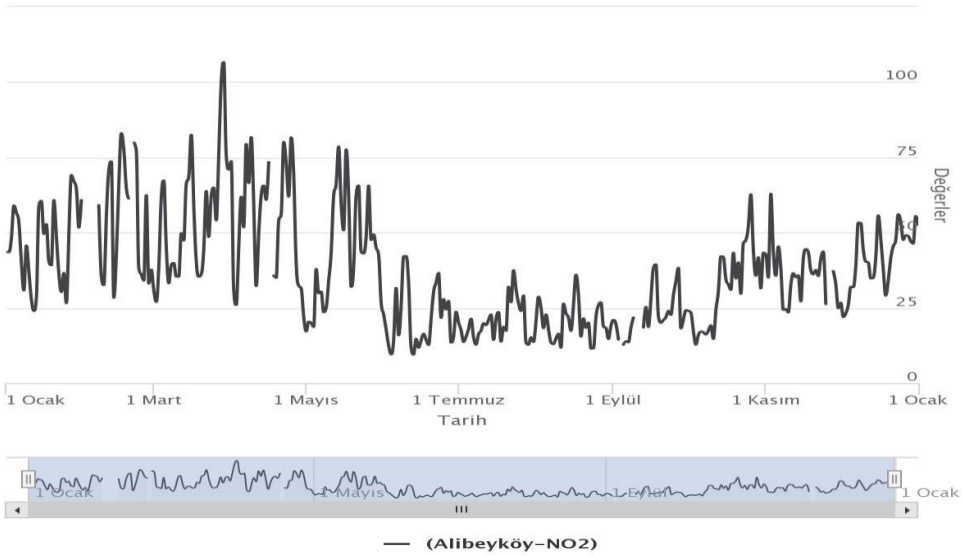
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.13 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

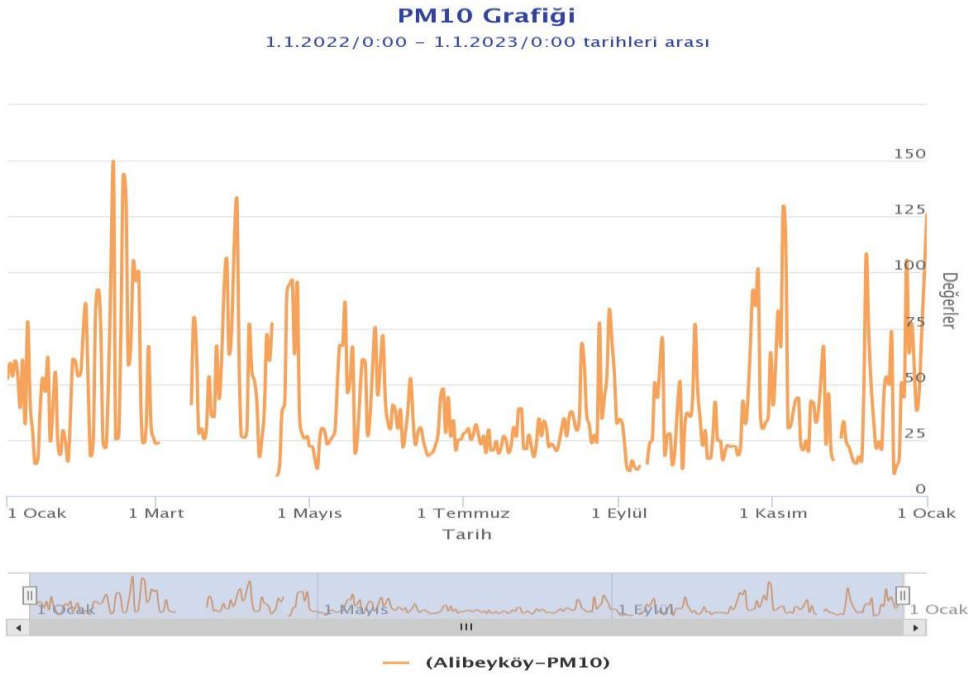
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



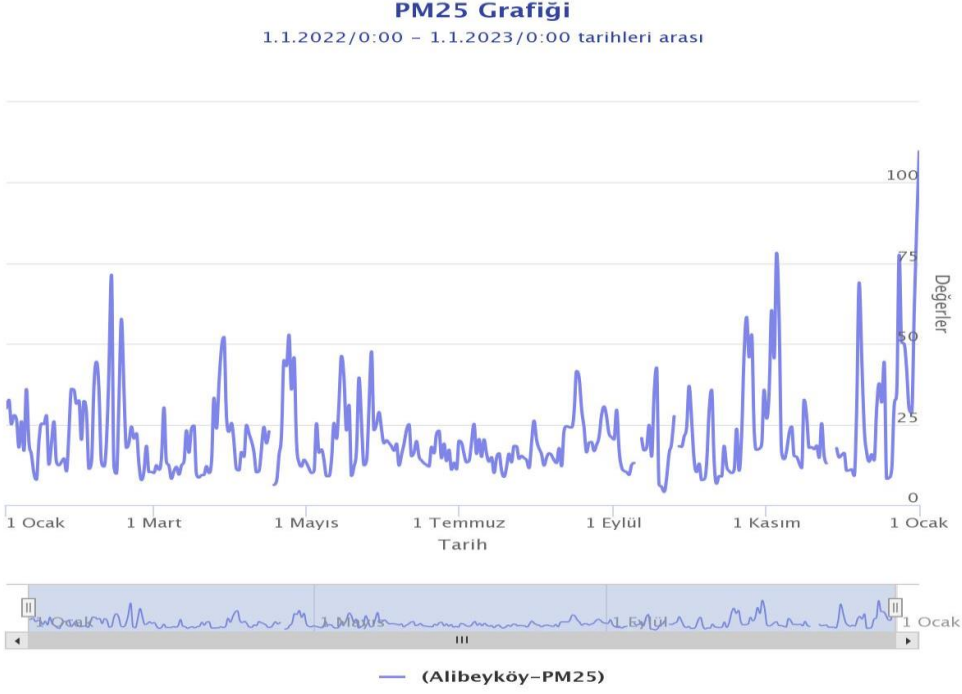
**Grafik A.14 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)



**Grafik A.15 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)



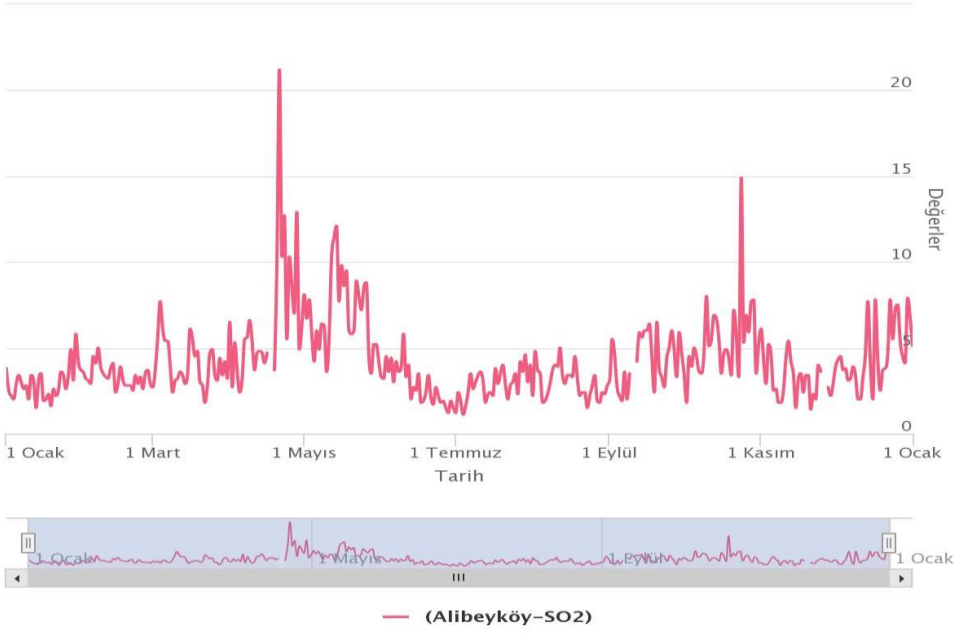
**Grafik A.16 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)



**Grafik A.17 - 2022 yılında Alibeyköy istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO2 Grafiği

1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.18 - 2022 yılında Alibeyk3y istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası

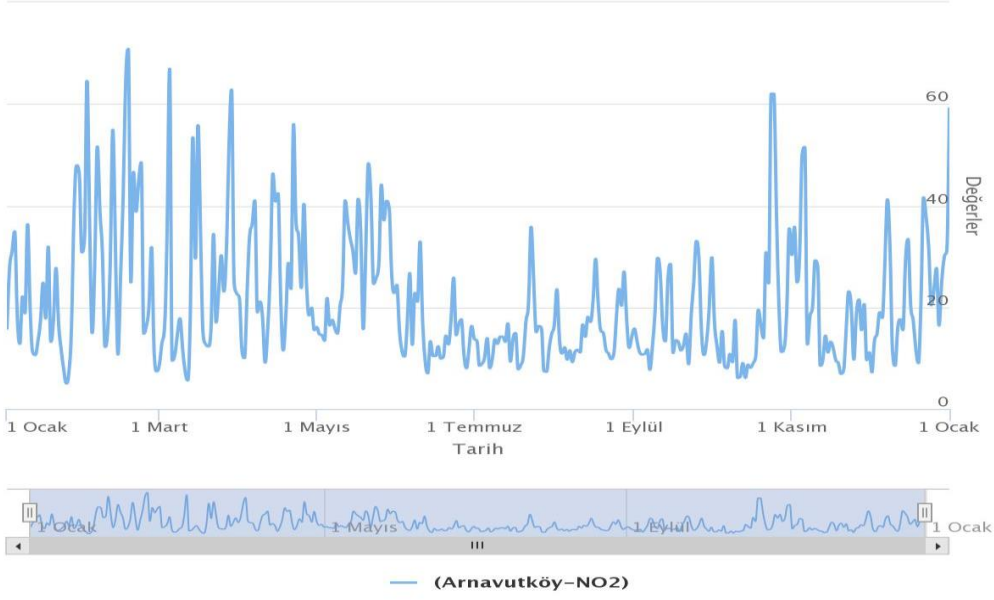


**Grafik A.19 - 2022 yılında Arnavutk3y istasyonu CO parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



### NO<sub>2</sub> Grafiği

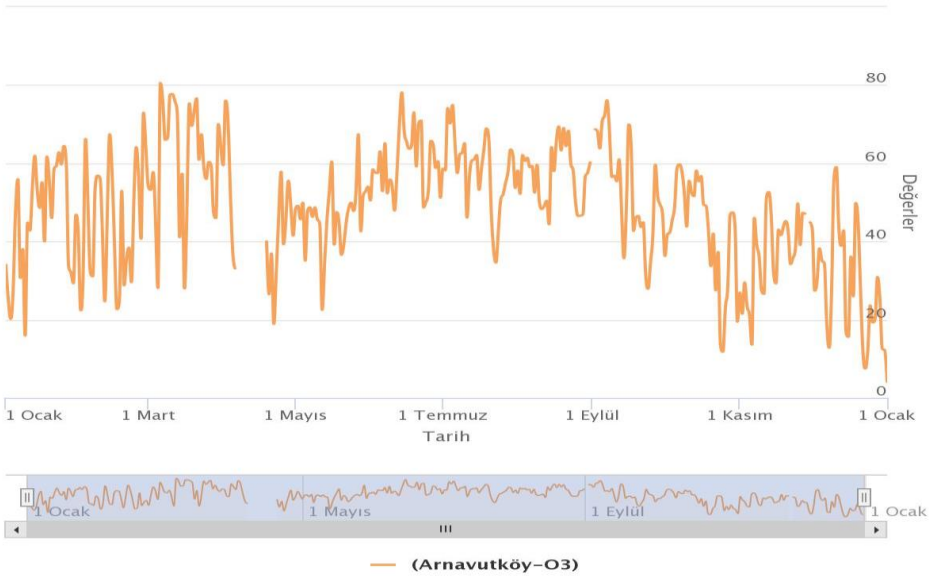
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.20 - 2022 yılında Arnavutk3y istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O<sub>3</sub> Grafiği

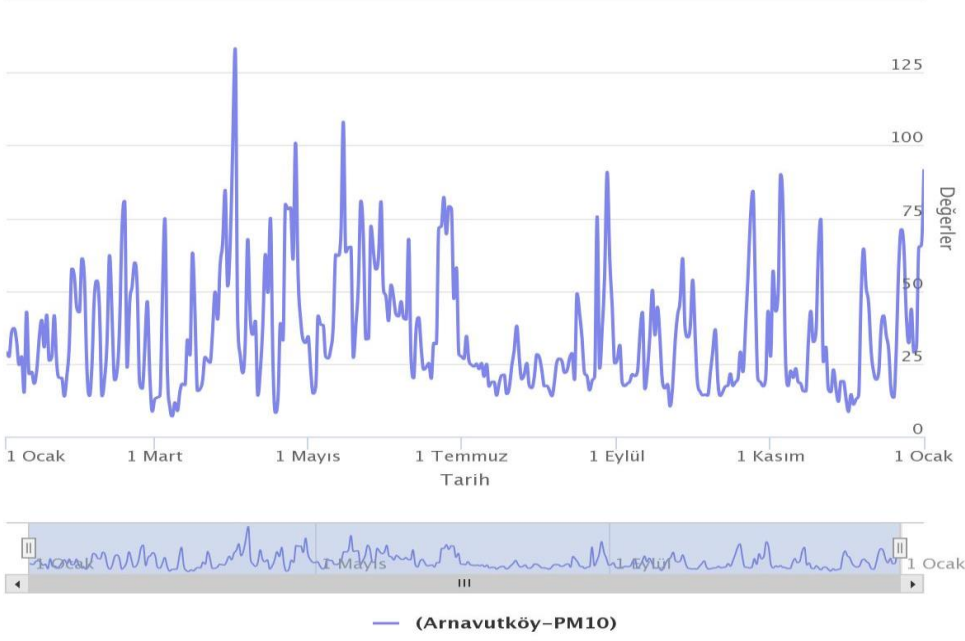
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.21 - 2022 yılında Arnavutk3y istasyonu O<sub>3</sub> parametresi g3nl3k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

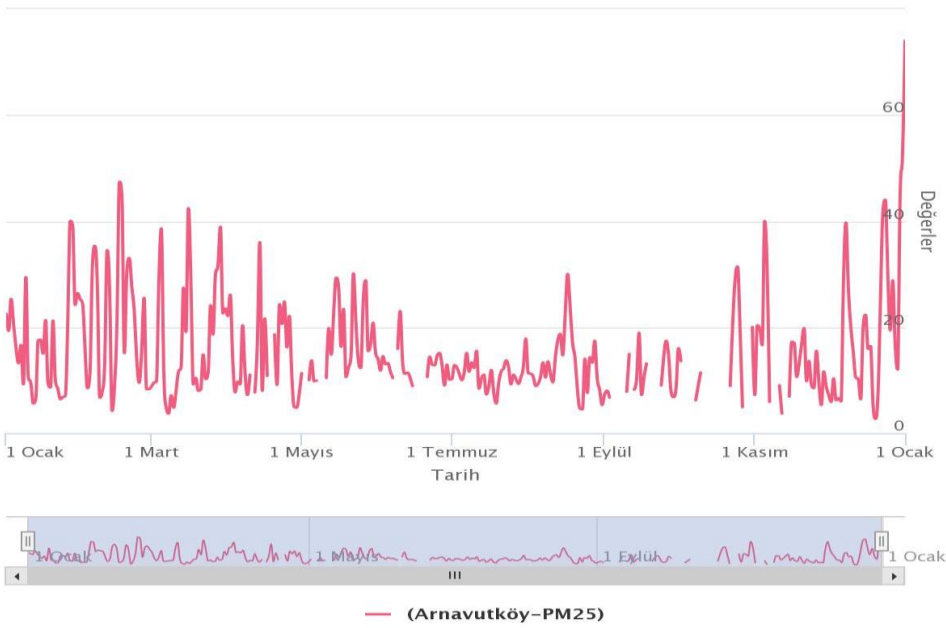
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



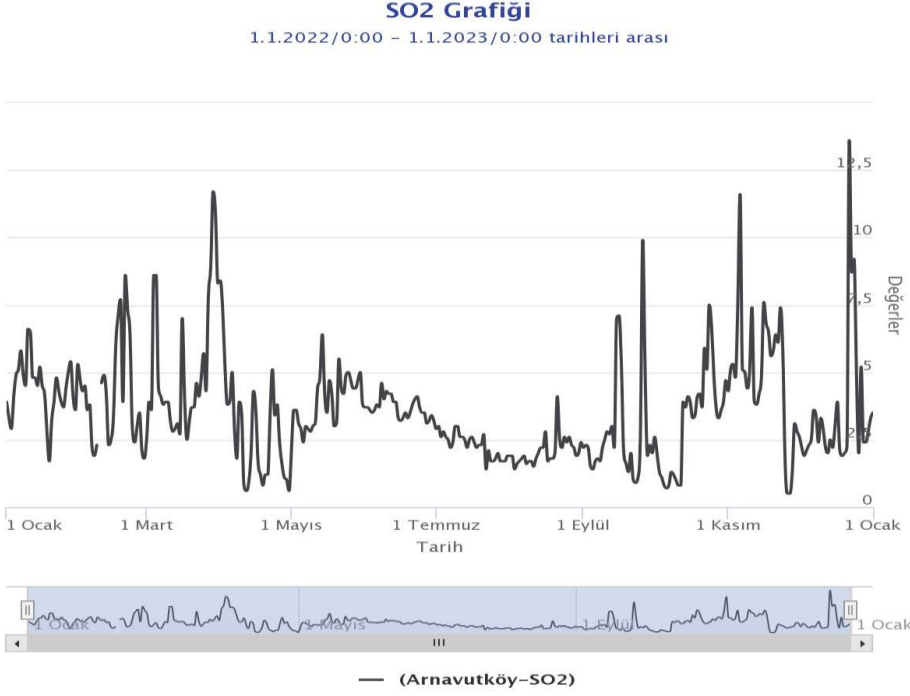
**Grafik A.22 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

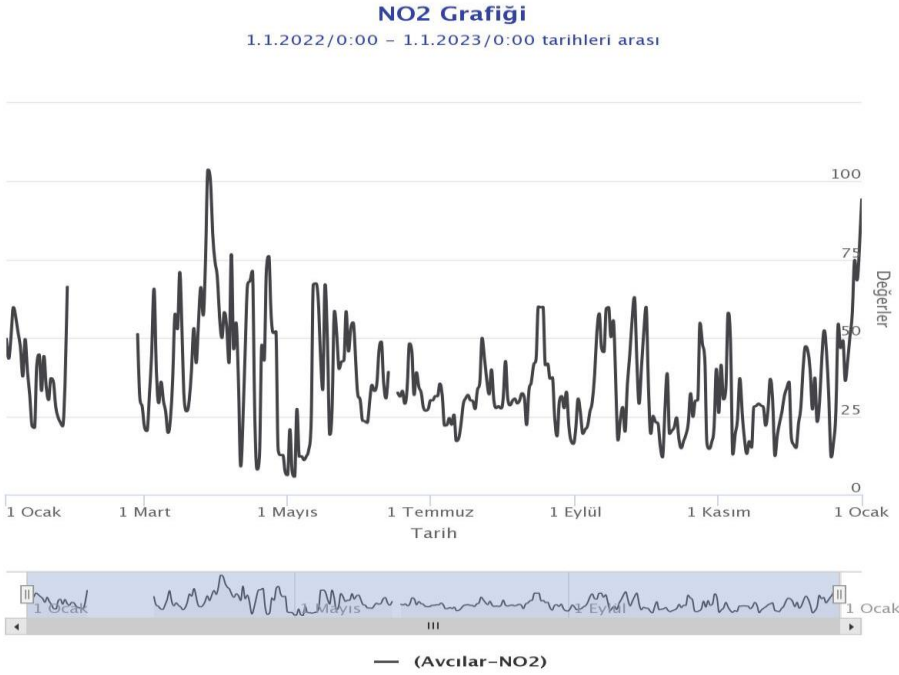
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.23 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik A.24 - 2022 yılında Arnavutköy istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



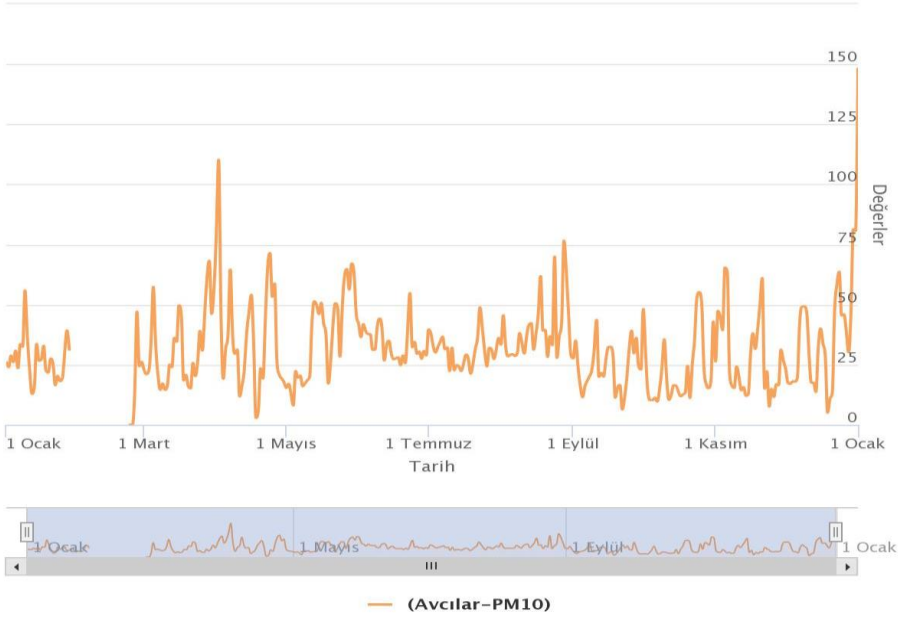
**Grafik A.25 - 2022 yılında Avcılar istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



**Grafik A.26 - 2022 yılında Avcılar istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

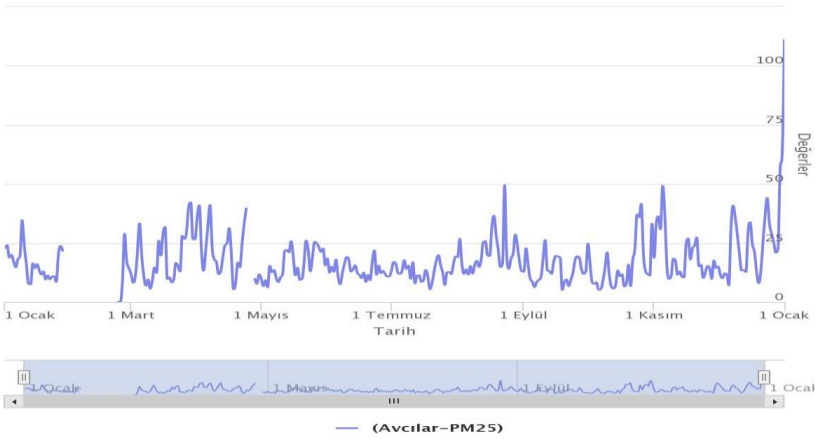
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.27 - 2022 yılında Avcılar istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

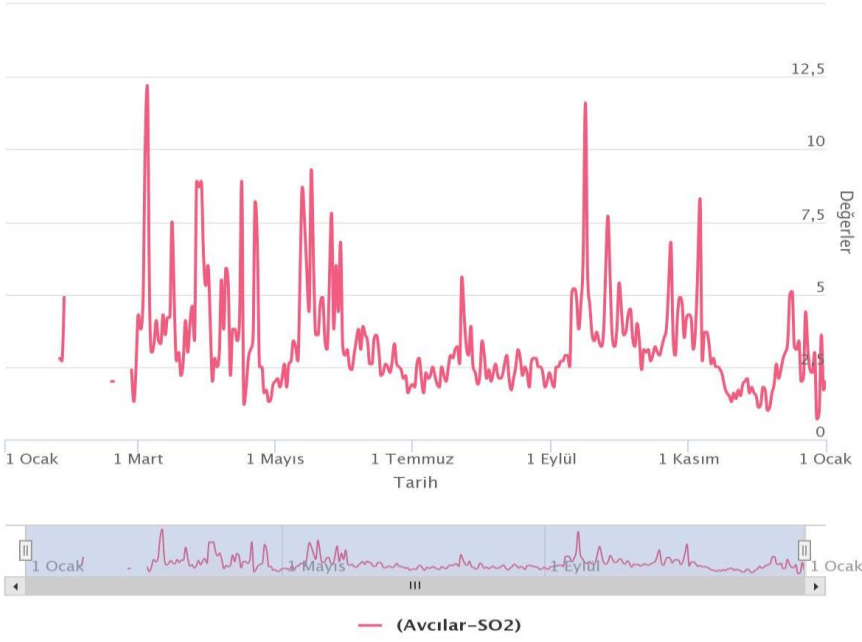
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.28 - 2022 yılında Avcılar istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO2 Grafiği

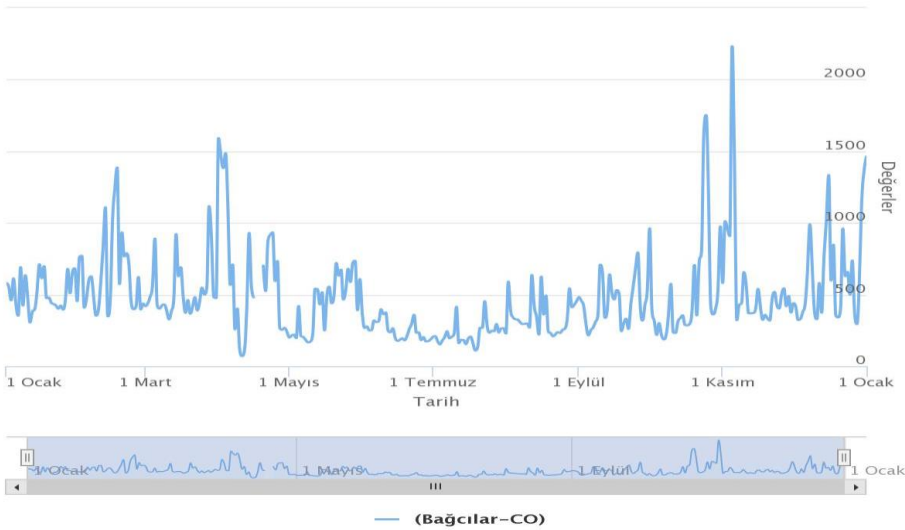
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.29 - 2022 yılında Avcılar istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

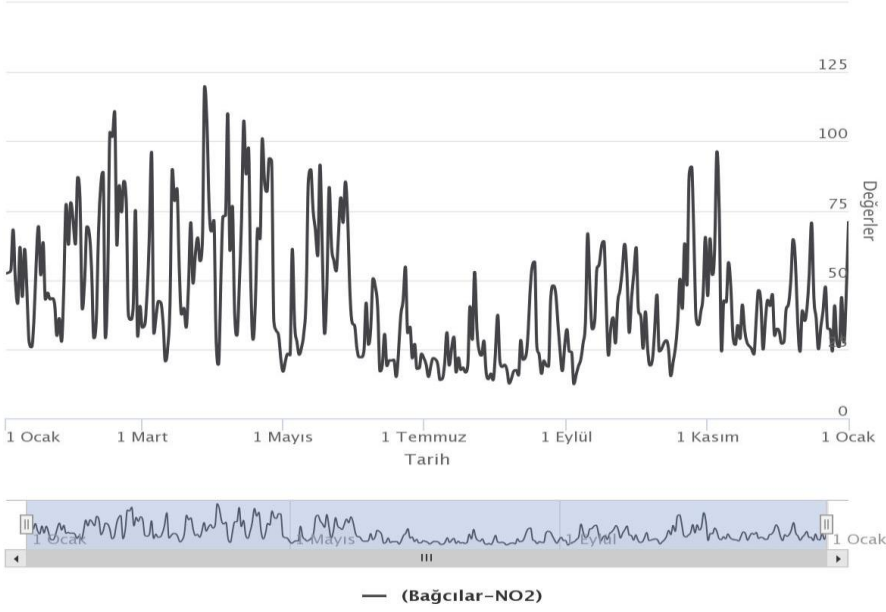
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.30 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu CO parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.31 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

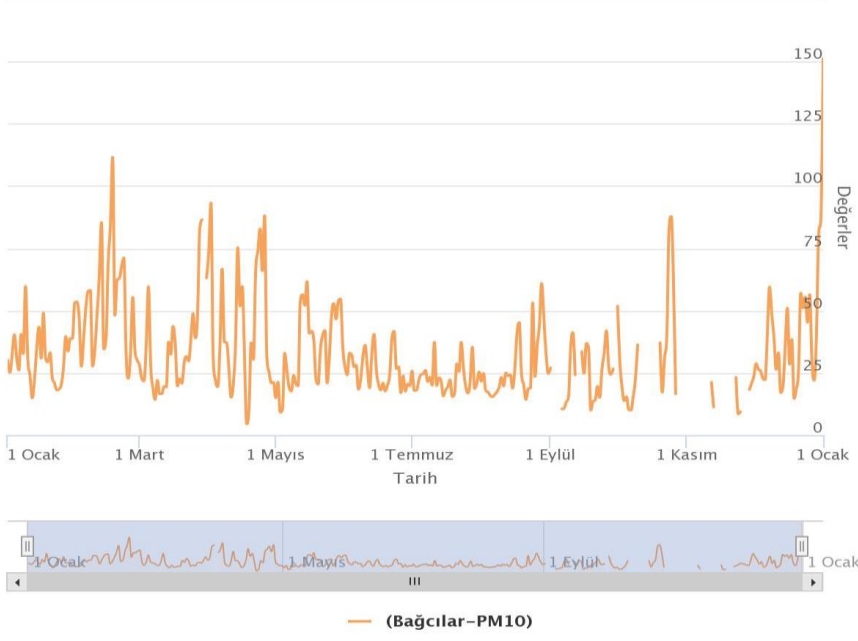
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.32 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu O<sub>3</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

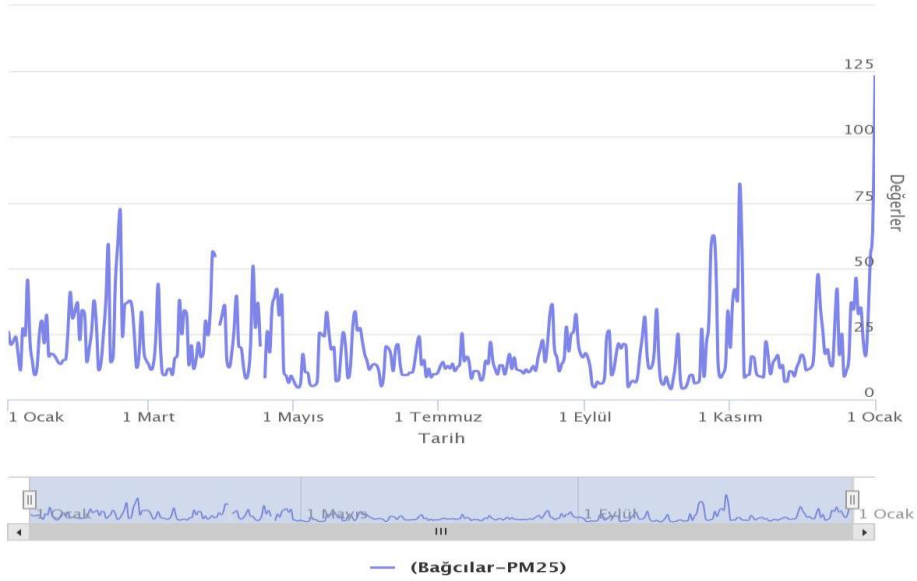
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.33 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

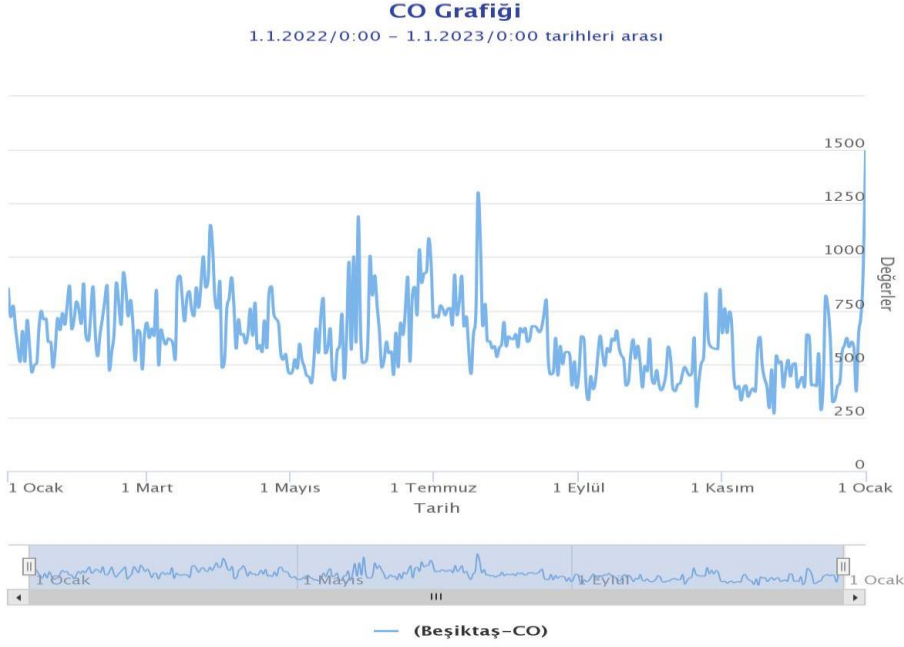
### PM25 Grafiği

1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası

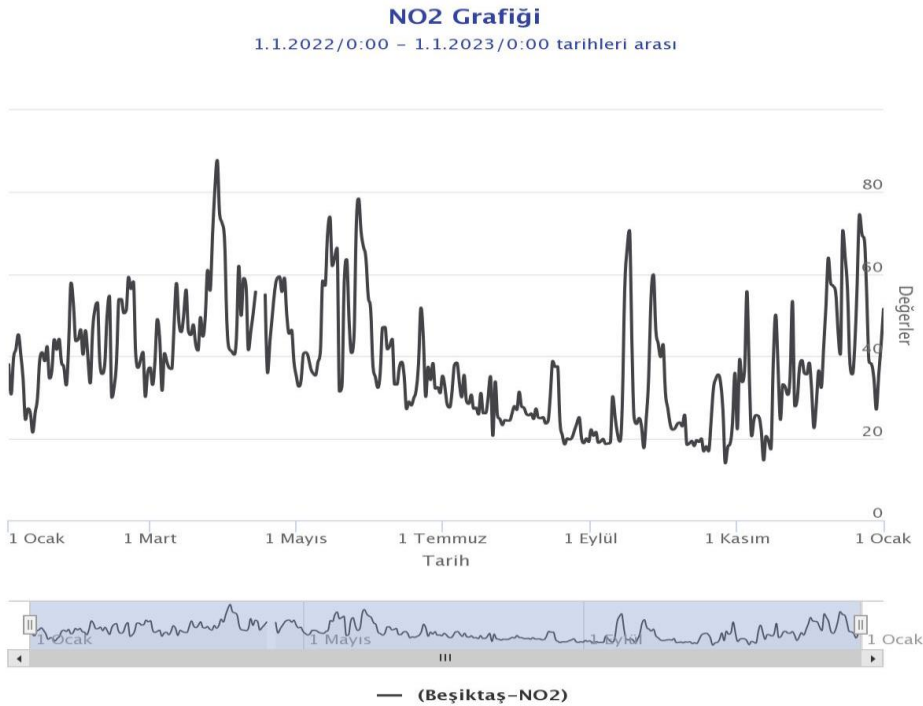




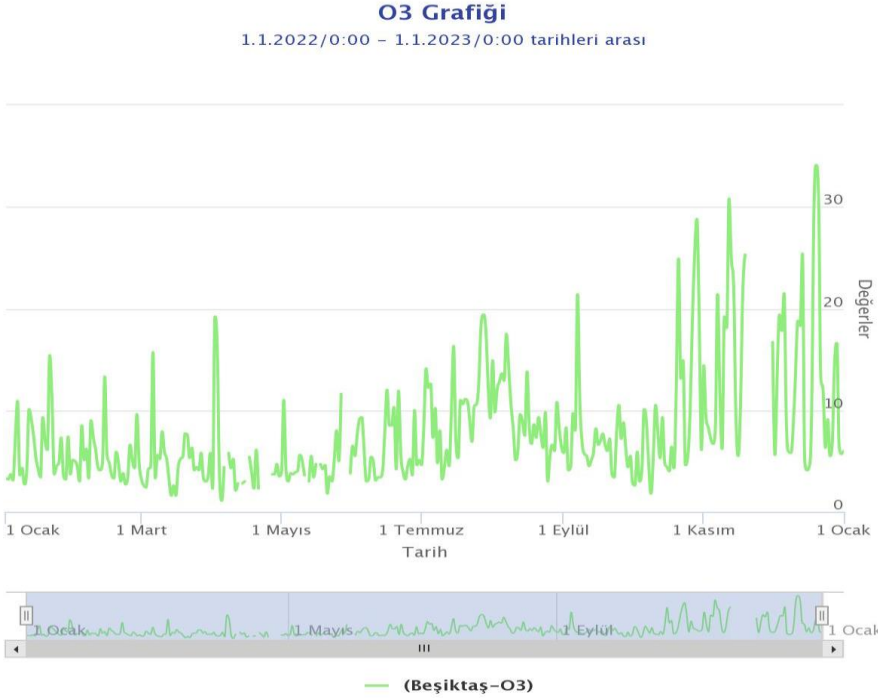
**Grafik A.34 - 2022 yılında Bağcılar istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



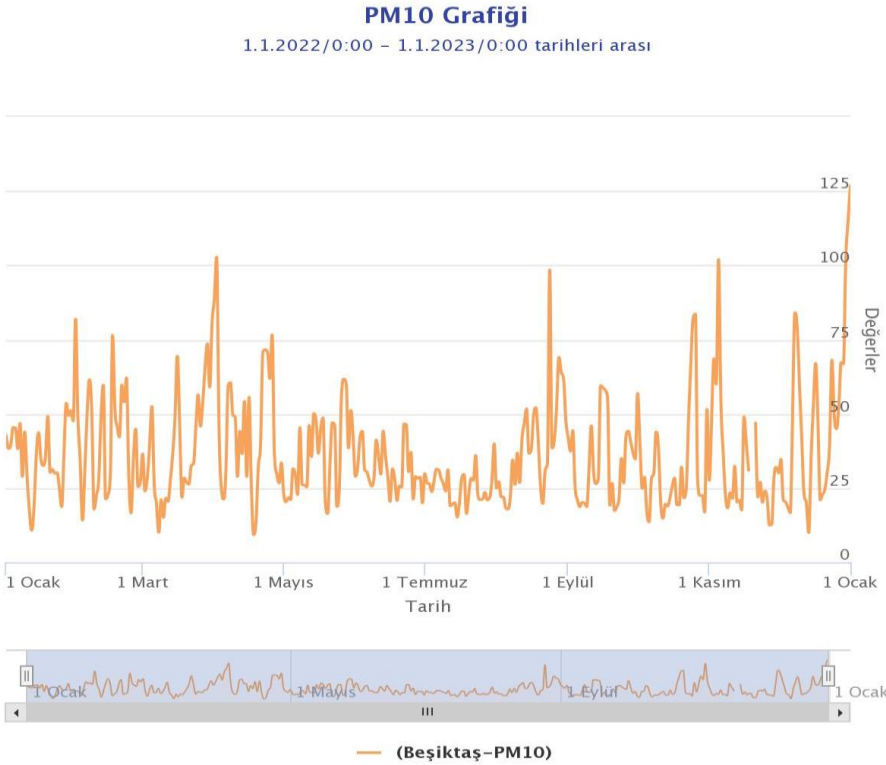
**Grafik A.35 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



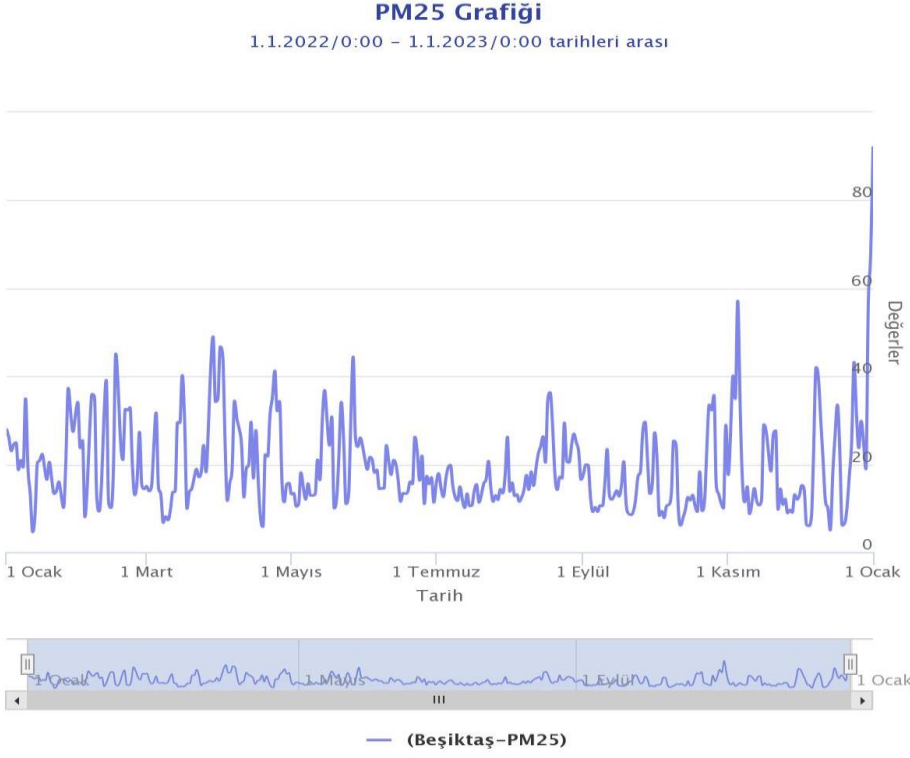
**Grafik A.36 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



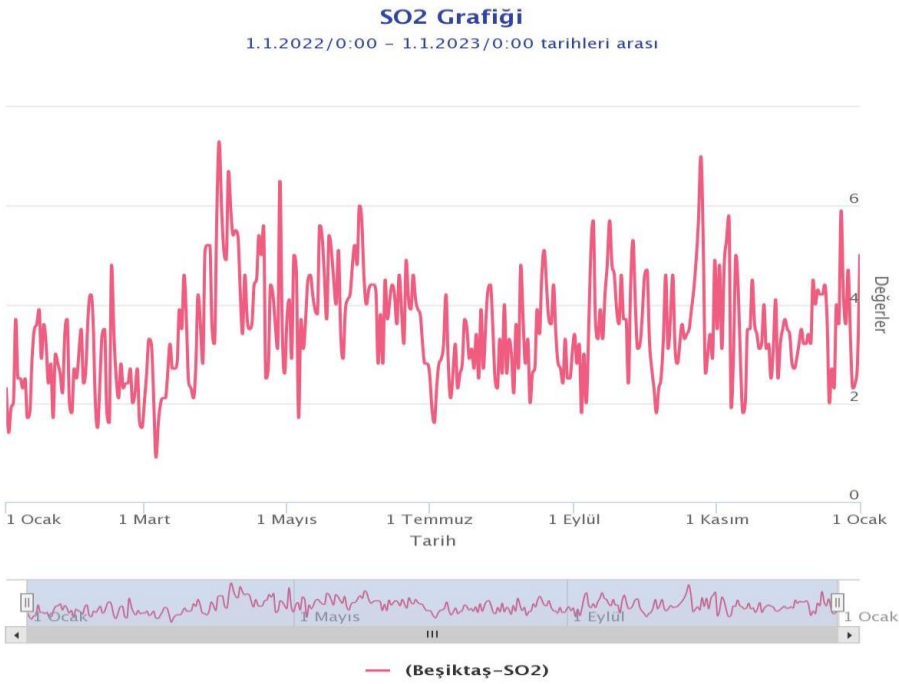
**Grafik A.37 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



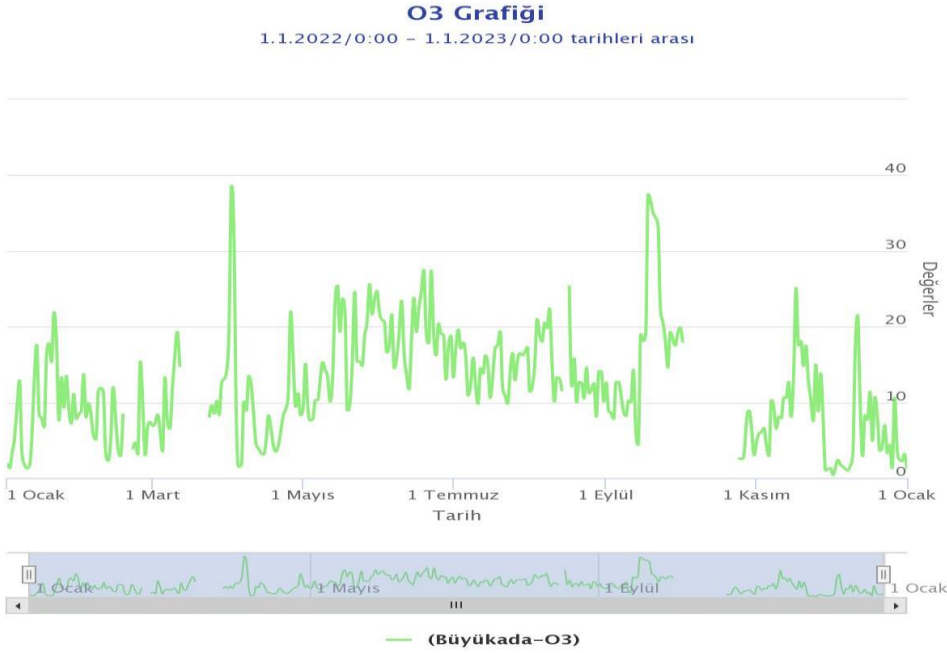
**Grafik A.38 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)



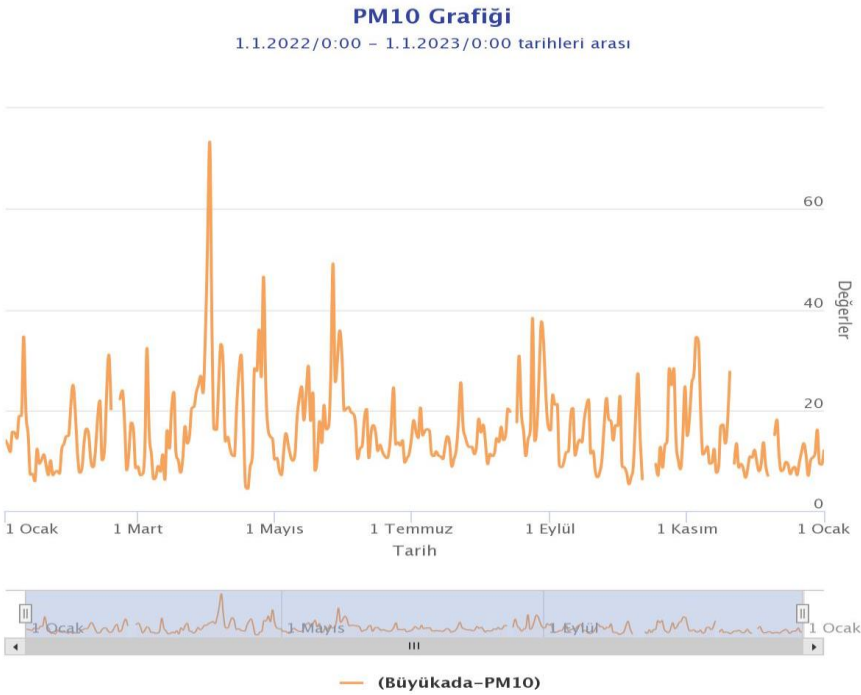
**Grafik A.39 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)



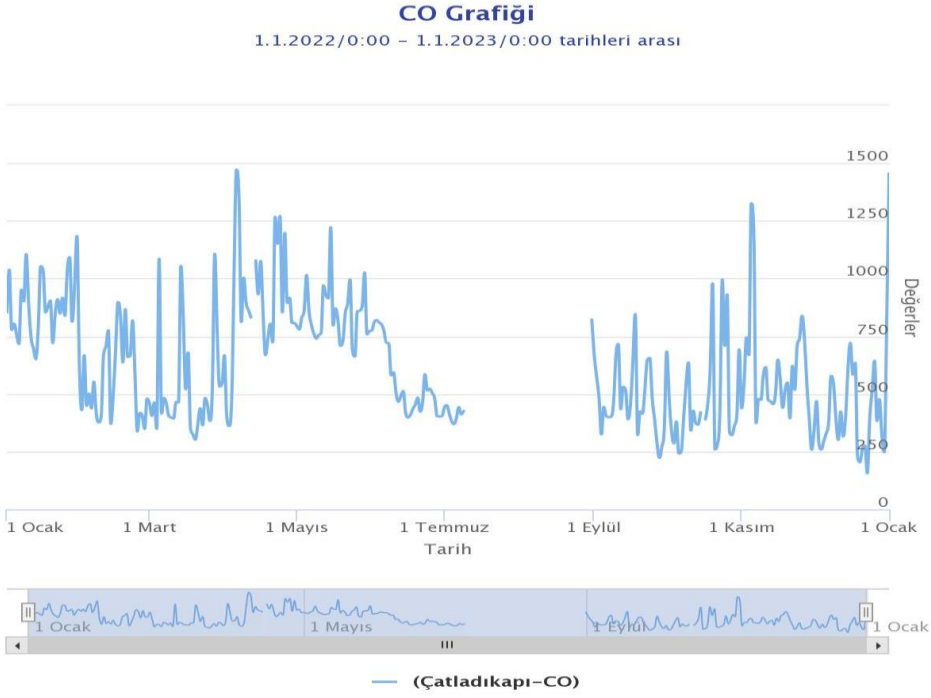
**Grafik A.40 - 2022 yılında Beşiktaş istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



**Grafik A.41 - 2022 yılında Büyükkada istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



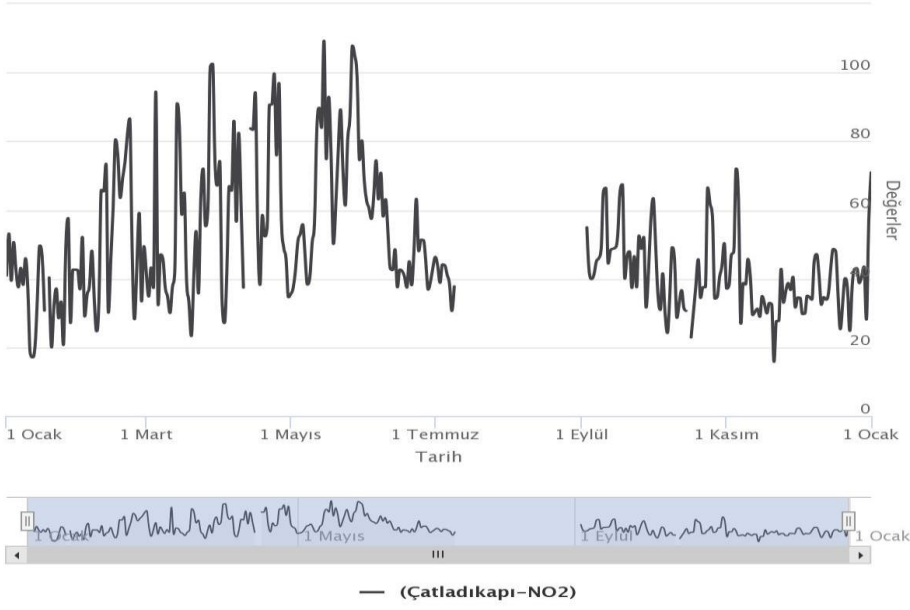
**Grafik A.42 - 2022 yılında Büyükkada istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik A.43 - 2022 yılında Çatladıkapi istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

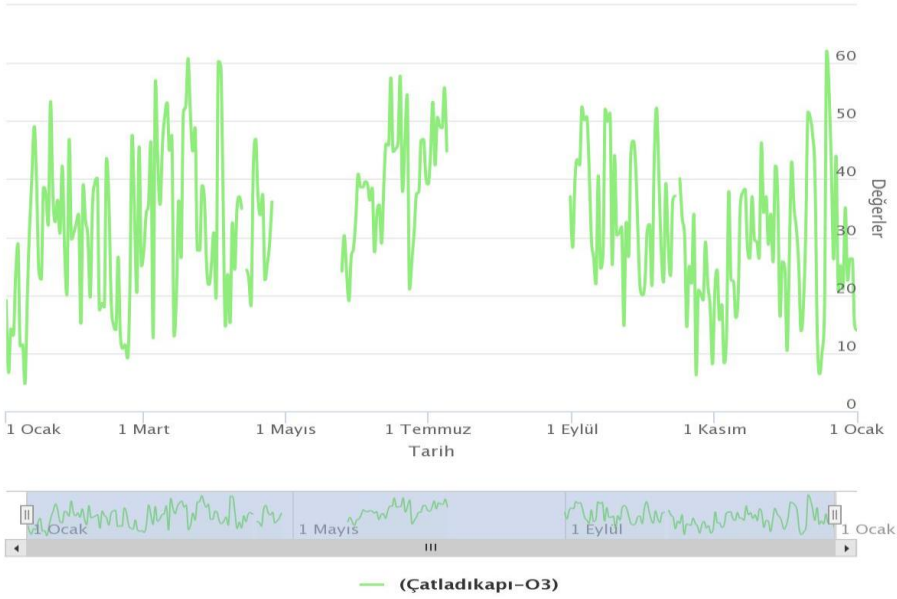
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.44 - 2022 yılında Çatladıkapi istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O<sub>3</sub> Grafiği

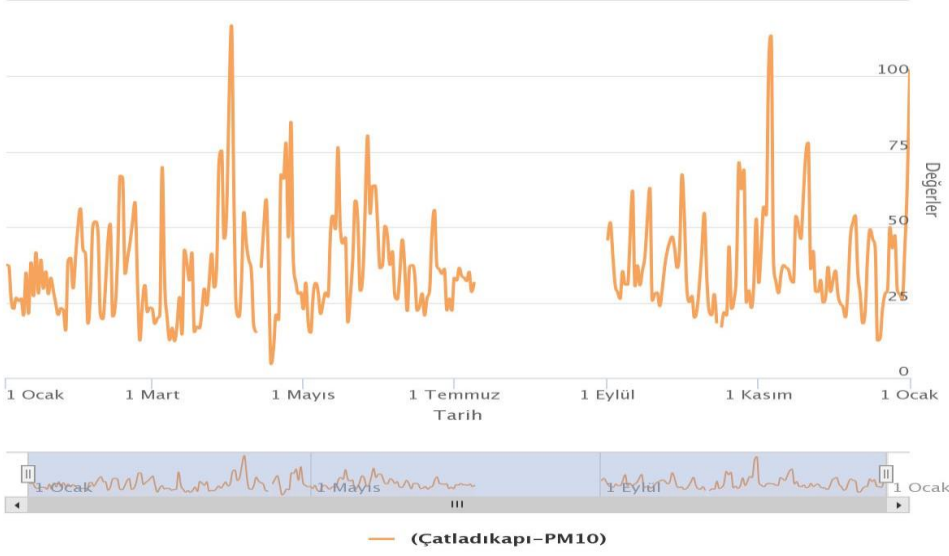
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.45 - 2022 yılında Çatladıkapi istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

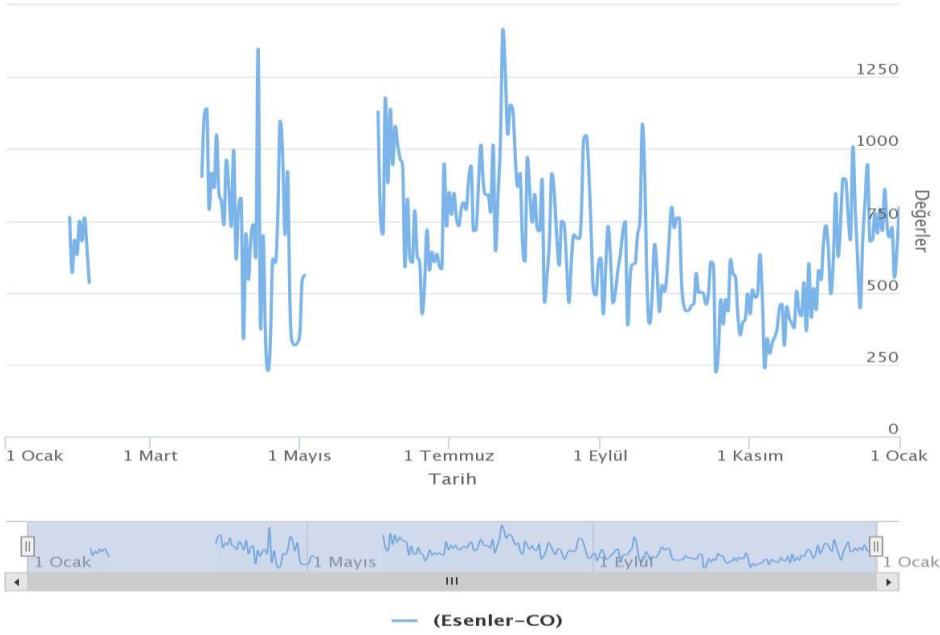
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



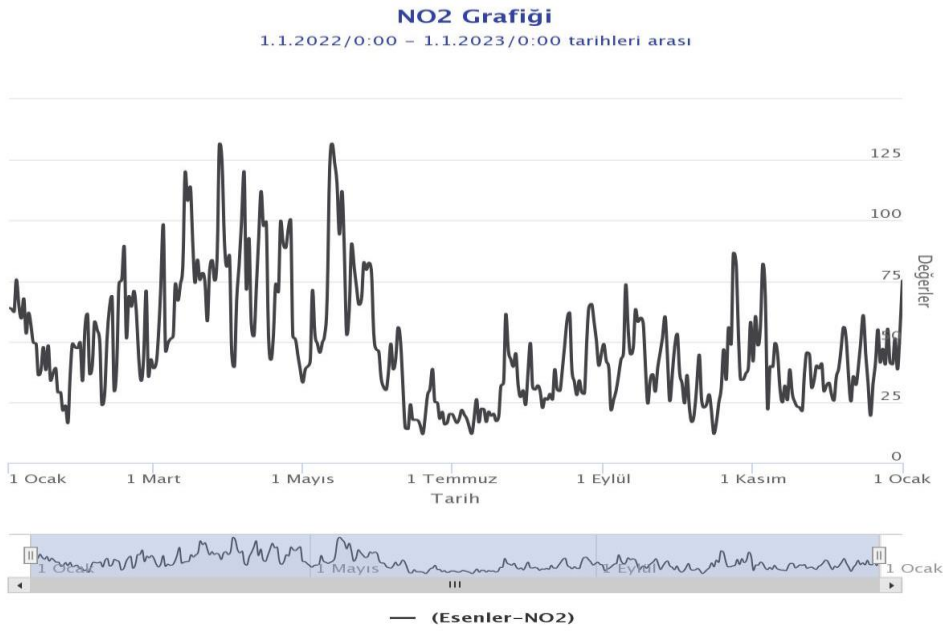
**Grafik A.46 - 2022 yılında Çatladıkapi istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

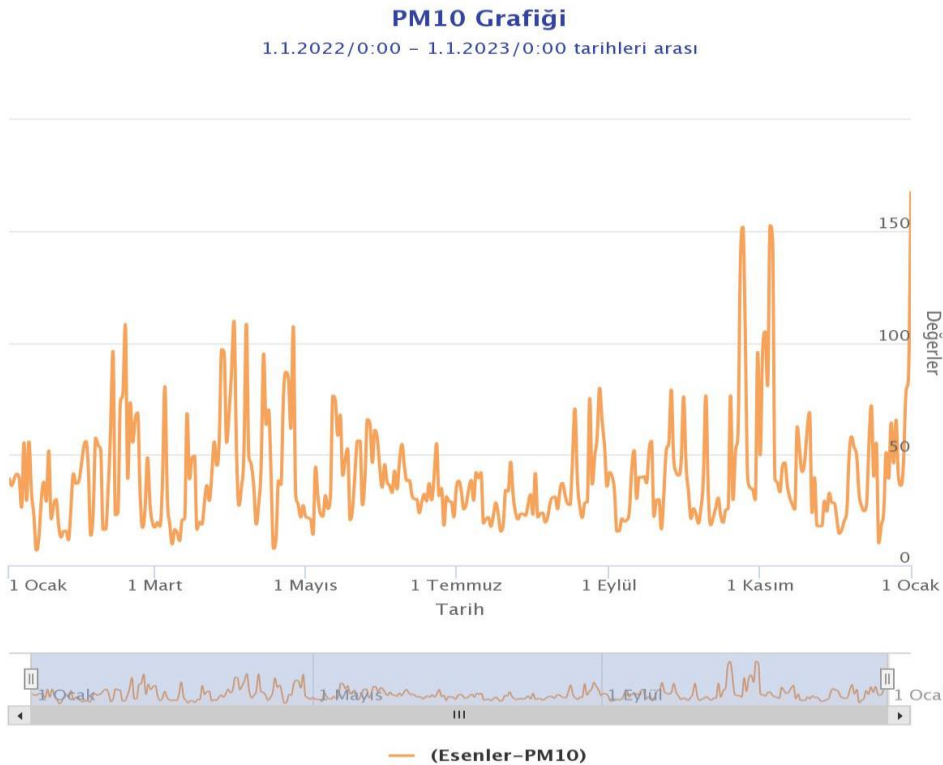
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.47 - 2022 yılında Esenler istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik A.48 - 2022 yılında Esenler istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

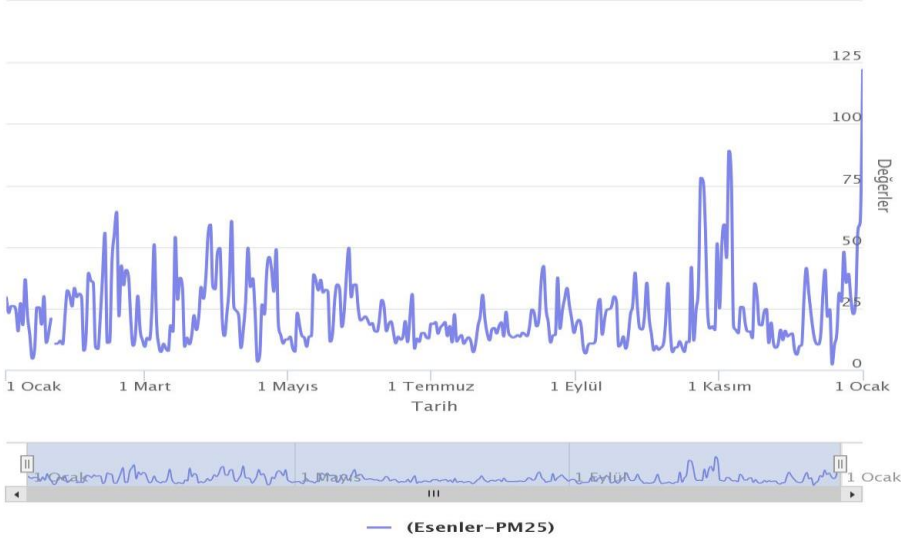


**Grafik A.49 - 2022 yılında Esenler istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



### PM25 Grafiği

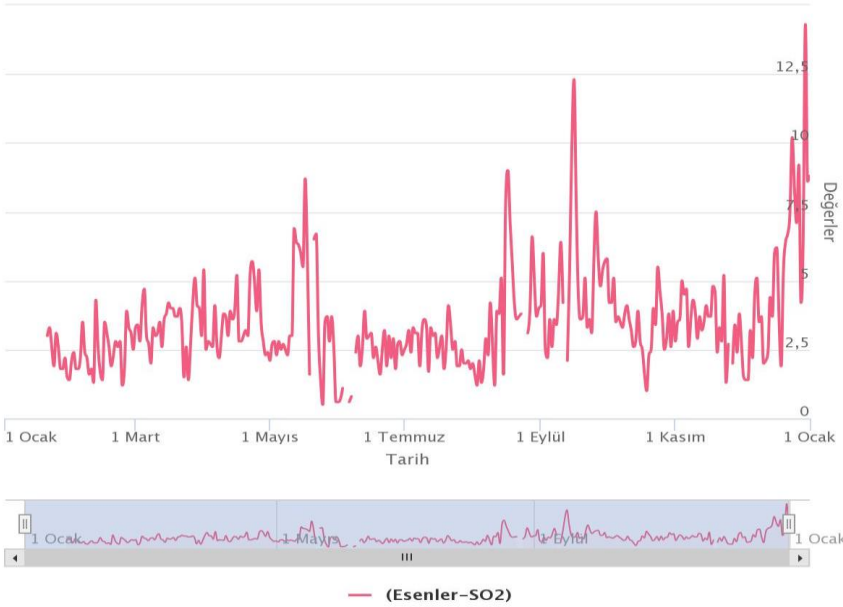
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.50 - 2022 yılında Esenler istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO<sub>2</sub> Grafiği

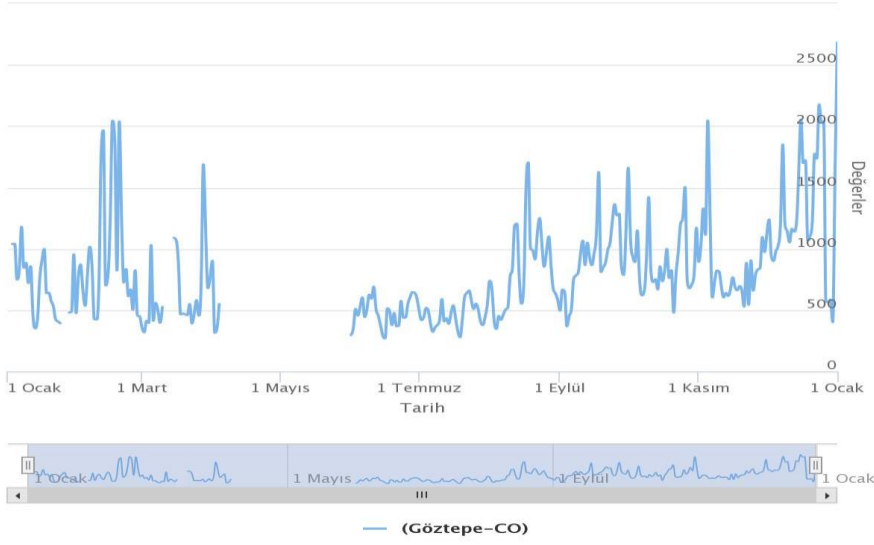
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.51 - 2022 yılında Esenler istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

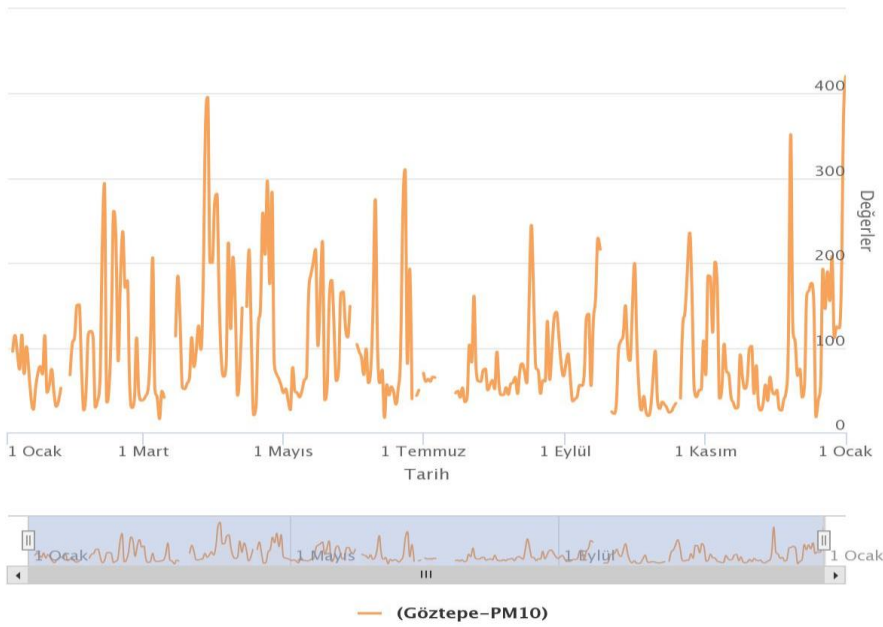
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.52 - 2022 yılında Göztepe istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

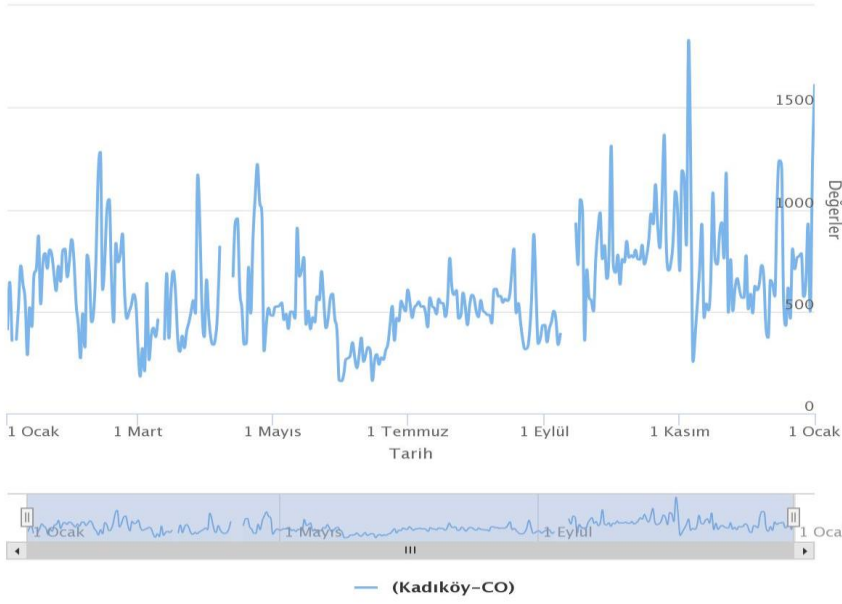
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.53 - 2022 yılında Göztepe istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

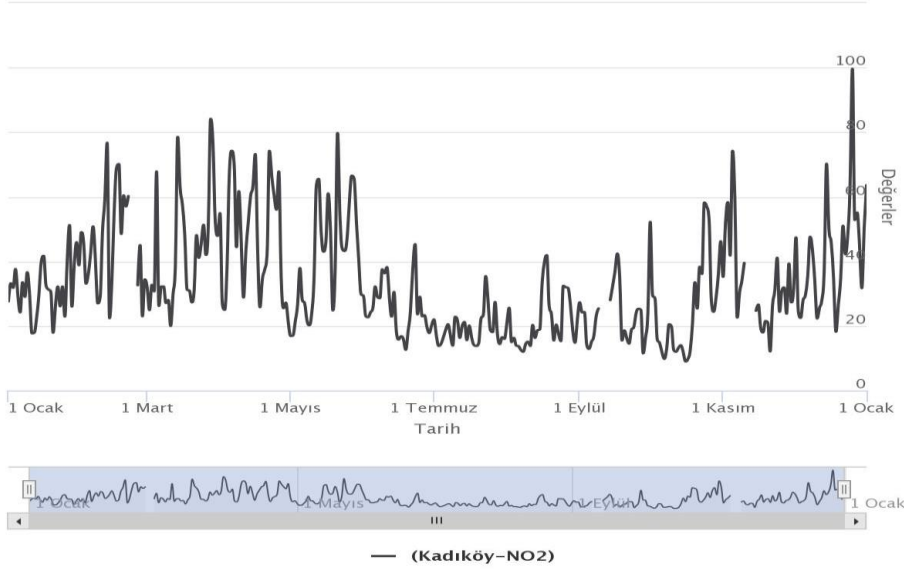
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.54 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO<sub>2</sub> Grafiği

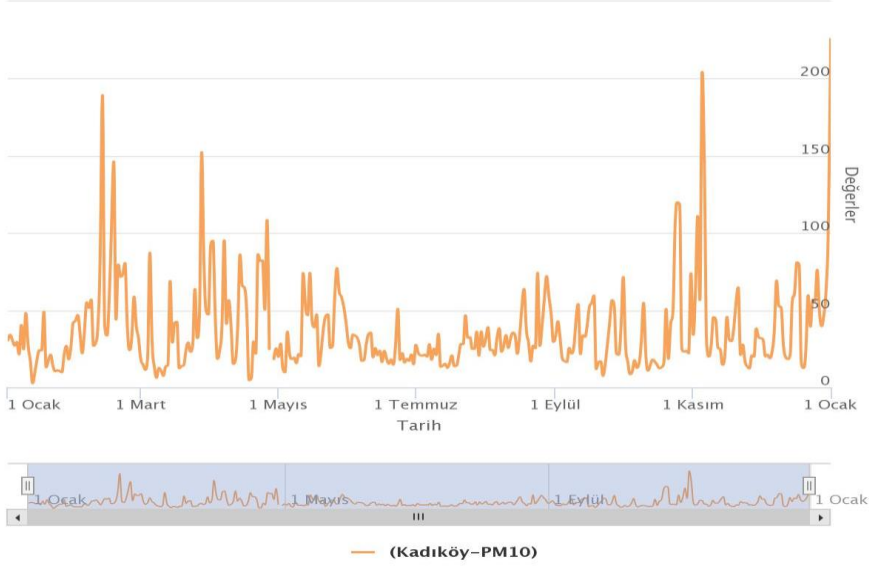
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.55 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

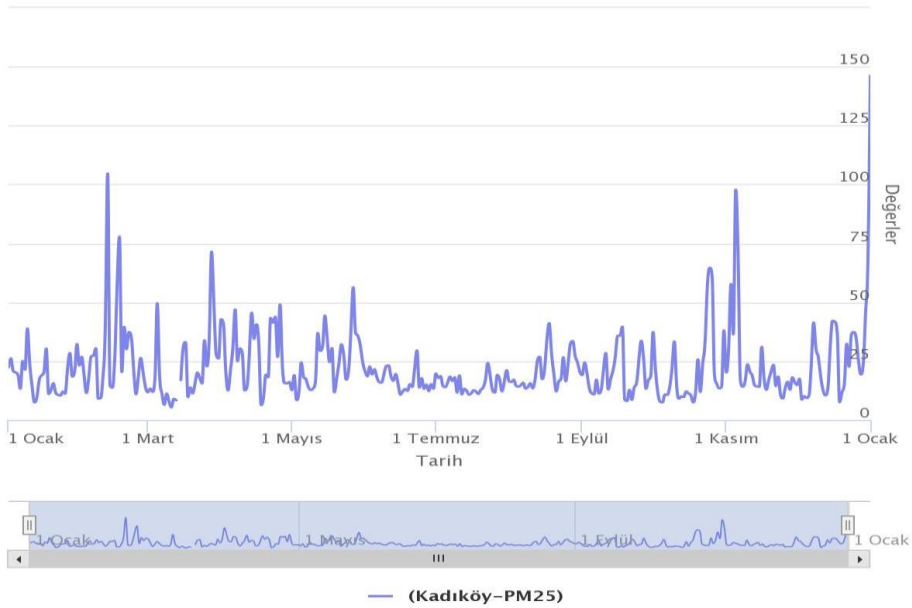
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



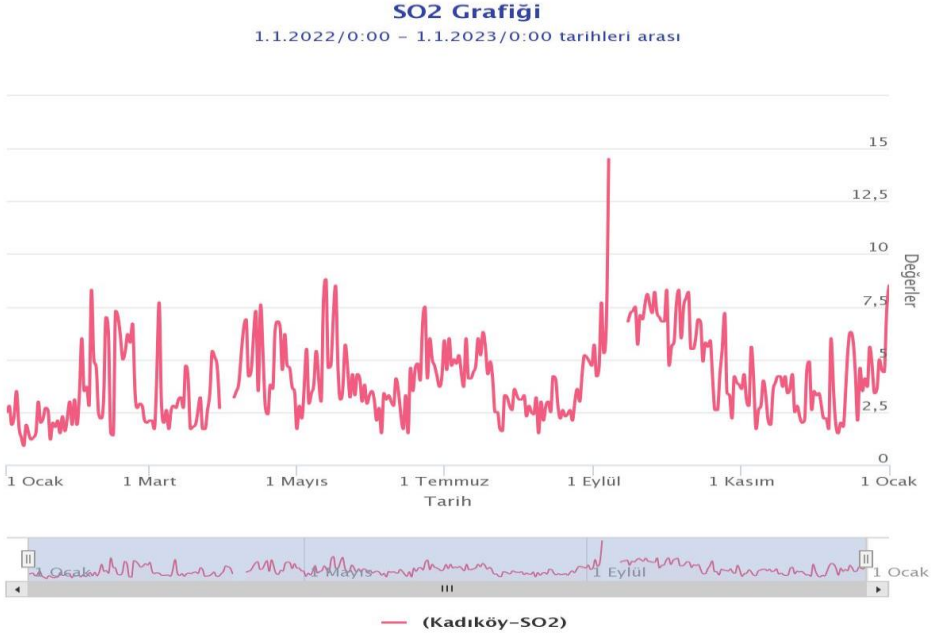
**Grafik A.56 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

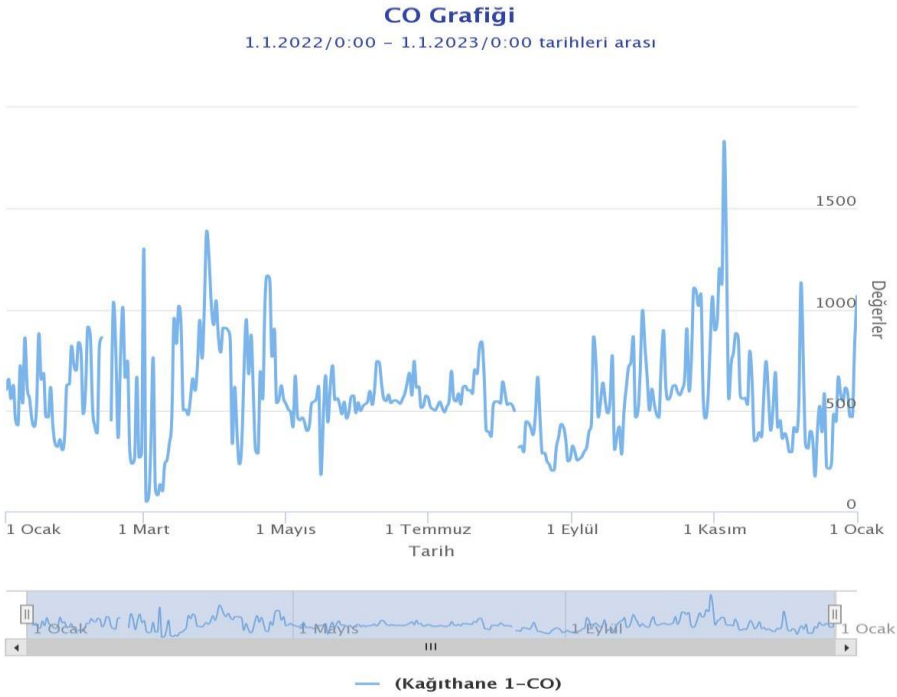
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



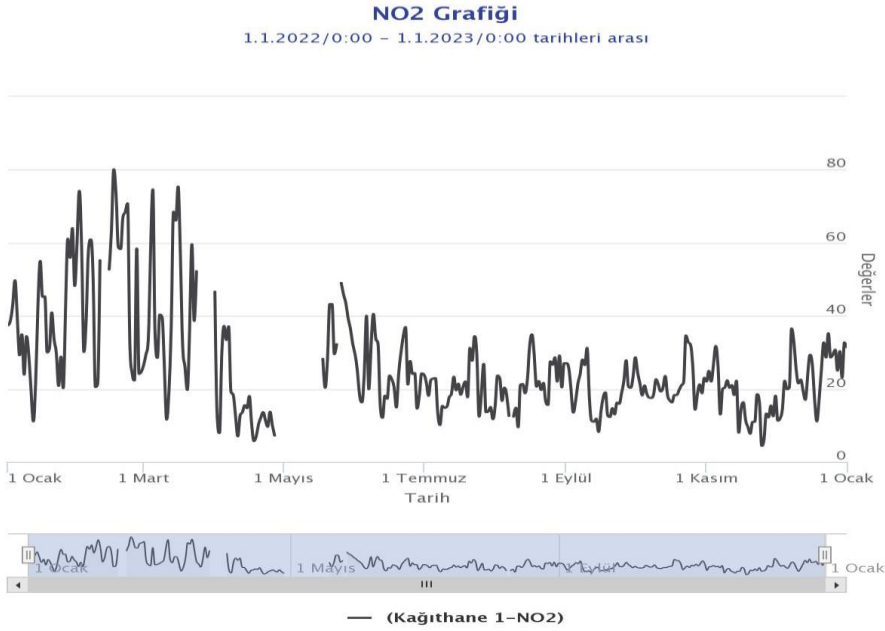
**Grafik A.57 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik A.58 - 2022 yılında Kadıköy istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



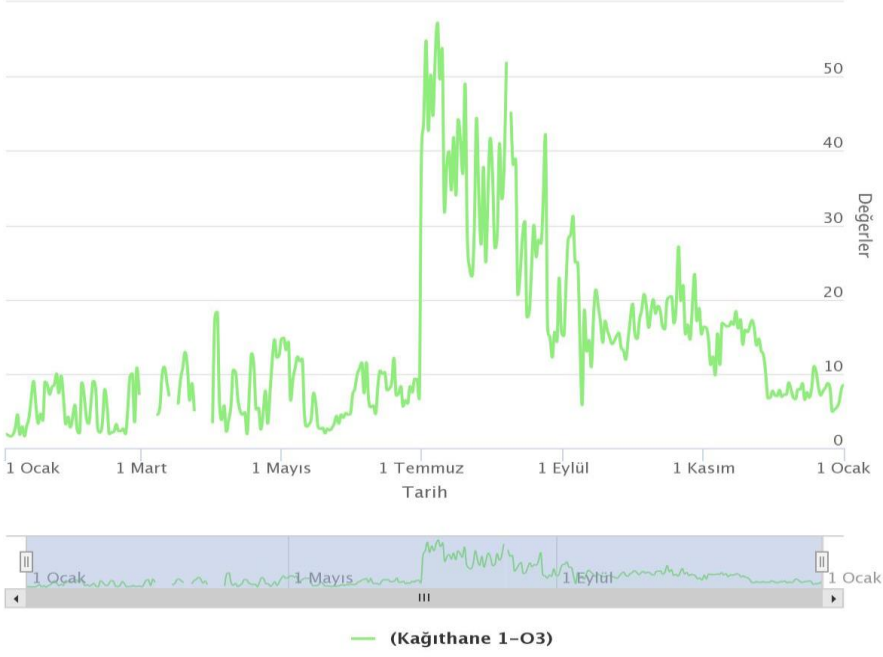
**Grafik A.59 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik A.60 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

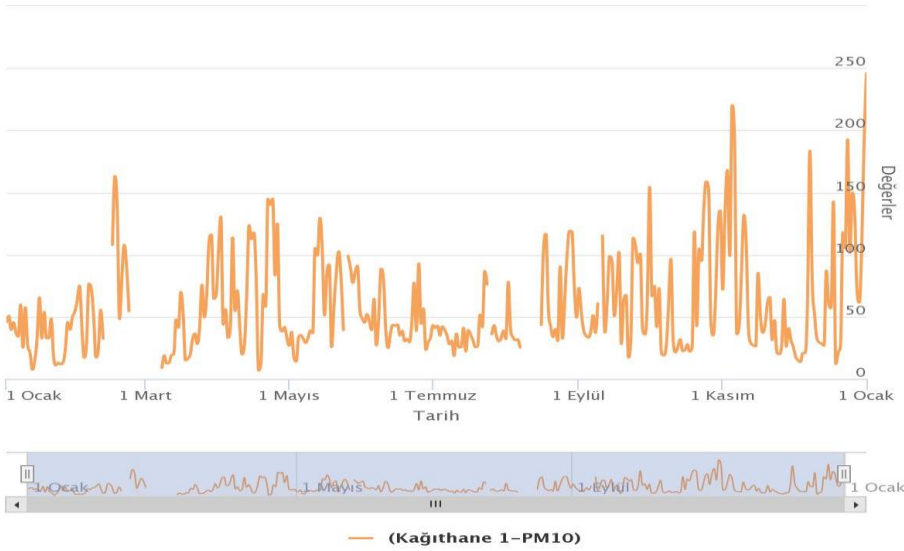
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.61 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

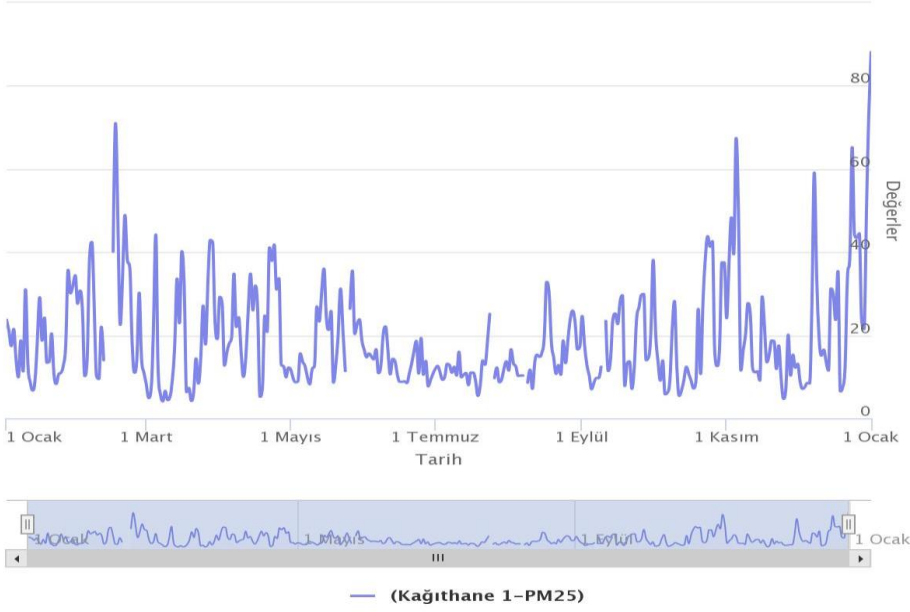
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.62 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

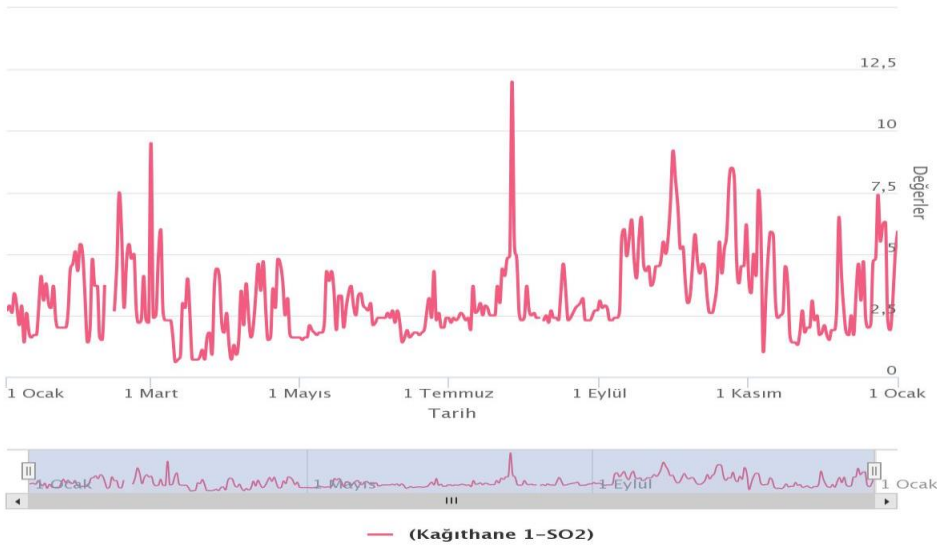
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.63 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu PM<sub>2.5</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO<sub>2</sub> Grafiği

1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası

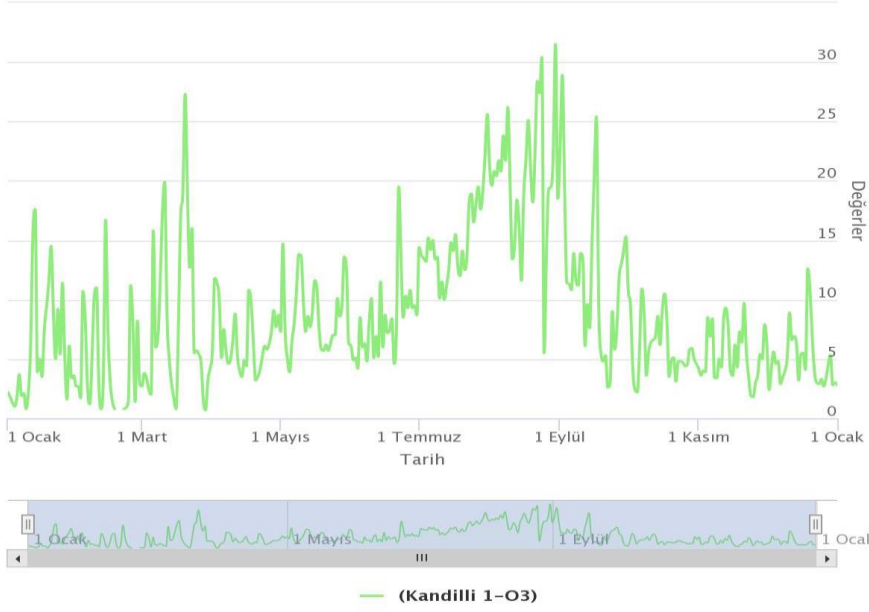


**Grafik A.64 - 2022 yılında Kağıthane istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



### O3 Grafiği

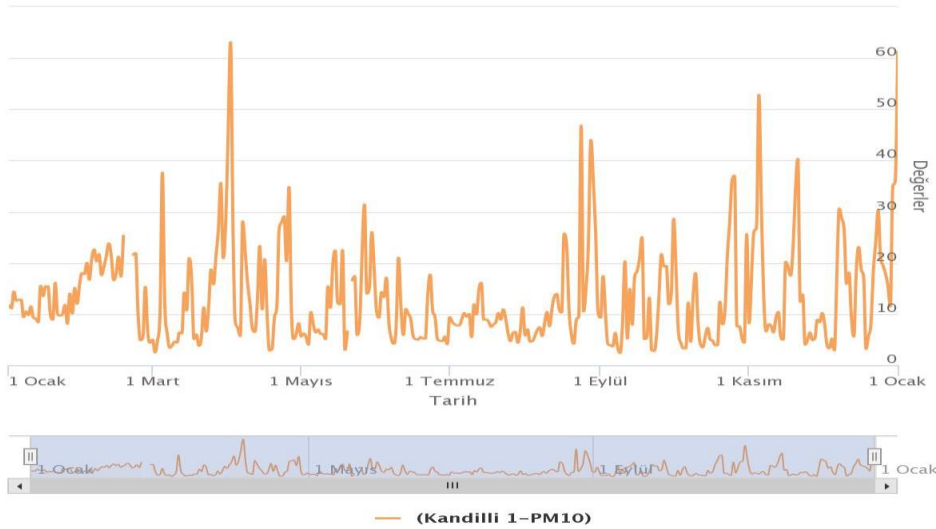
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.65 - 2022 yılında Kandilli istasyonu O<sub>3</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

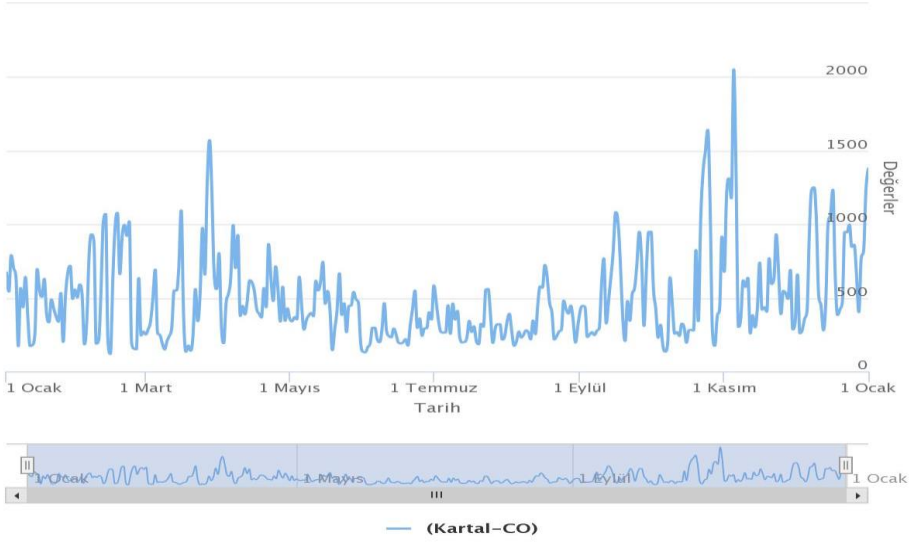
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.66 - 2022 yılında Kandilli istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

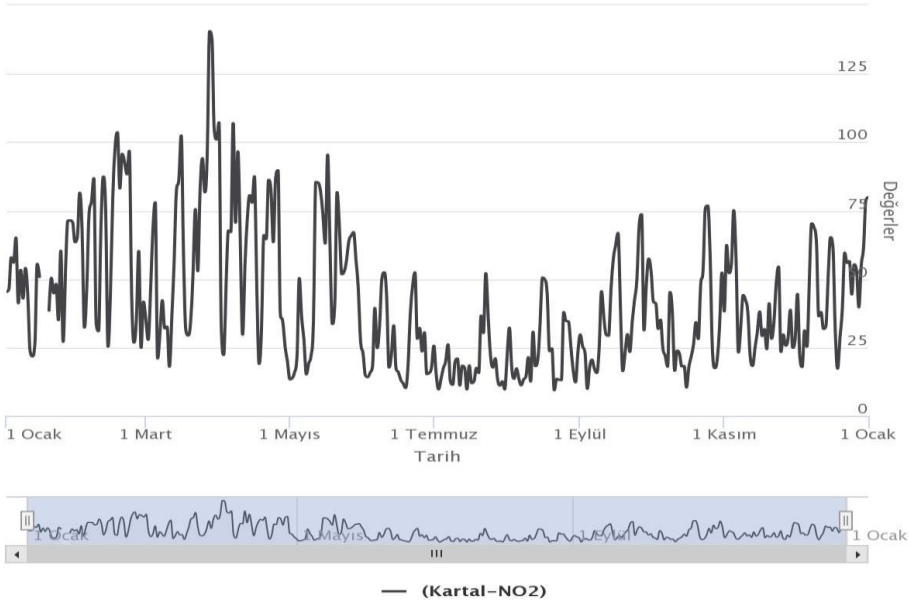
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.67 - 2022 yılında Kartal istasyonu CO parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

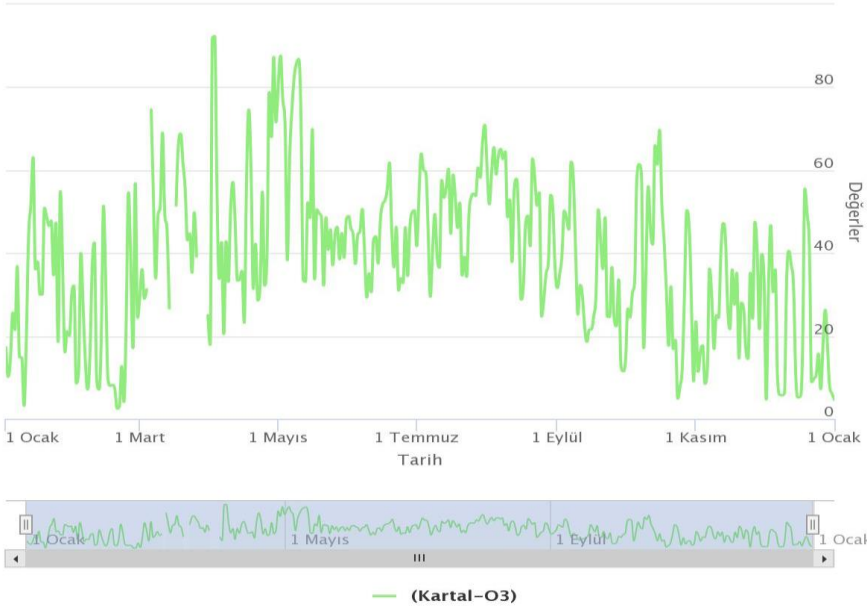
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.68 - 2022 yılında Kartal istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### O3 Grafiği

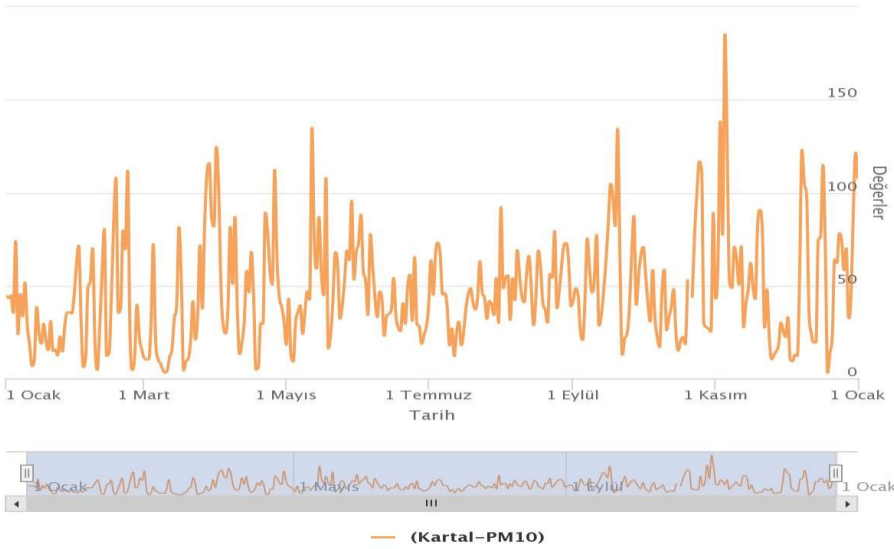
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.69 - 2022 yılında Kartal istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

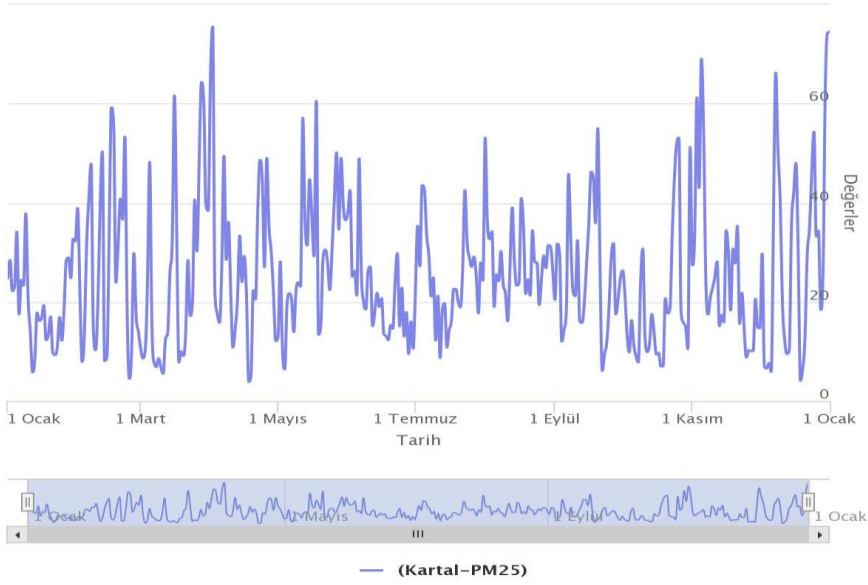
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.70 - 2022 yılında Kartal istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

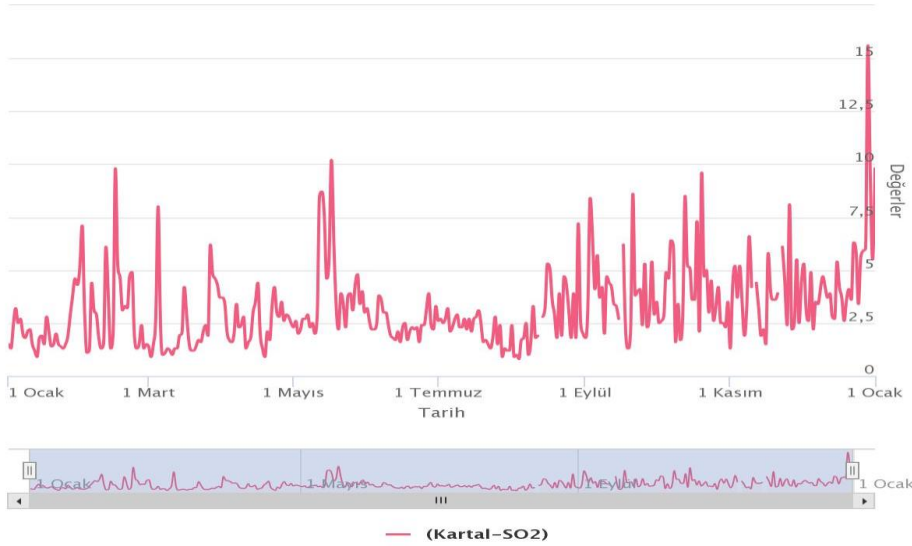
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.71 - 2022 yılında Kartal istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO2 Grafiği

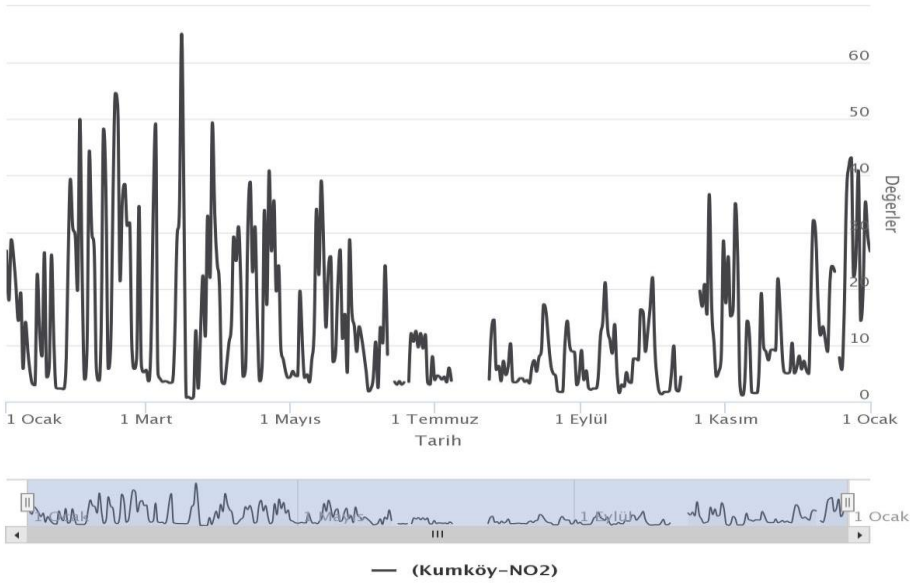
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.72 - 2022 yılında Kartal istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO<sub>2</sub> Grafiği

1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.73 - 2022 yılında Kumköy istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### O<sub>3</sub> Grafiği

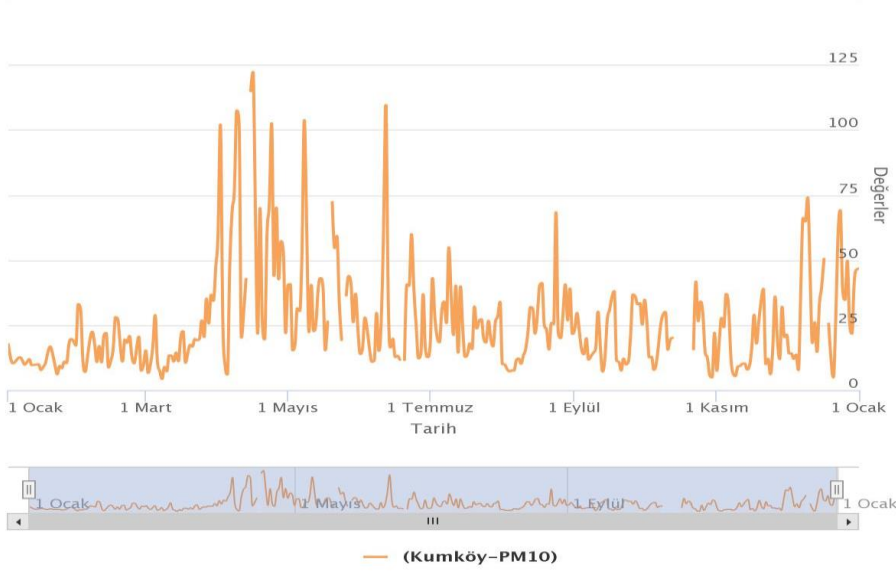
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.74 - 2022 yılında Kumköy istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

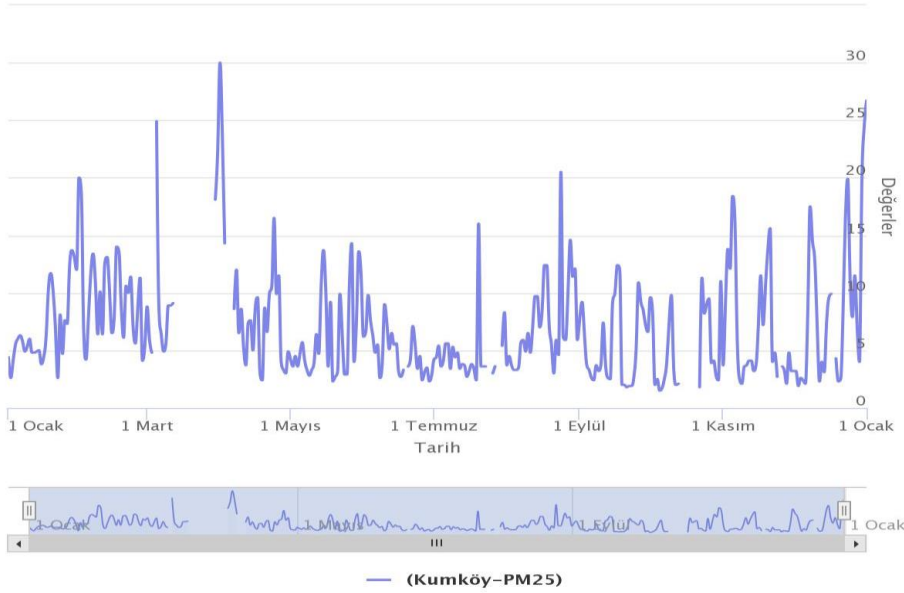
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.75 - 2022 yılında Kumköy istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

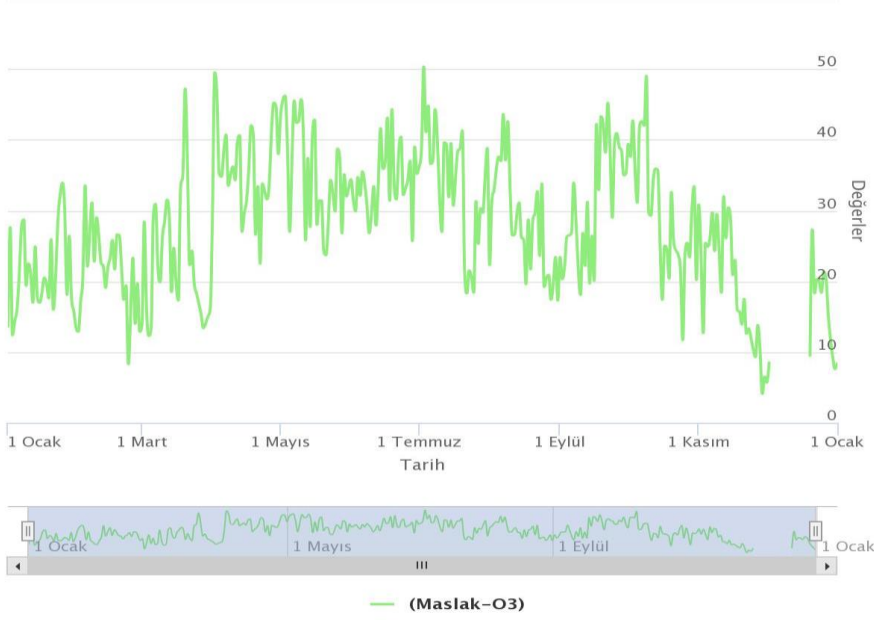
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.76 - 2022 yılında Kumköy istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

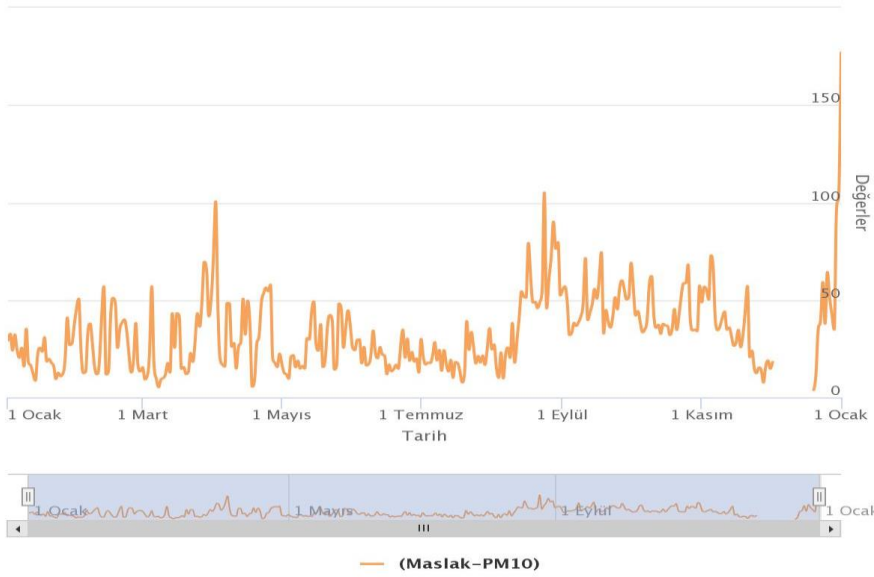
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



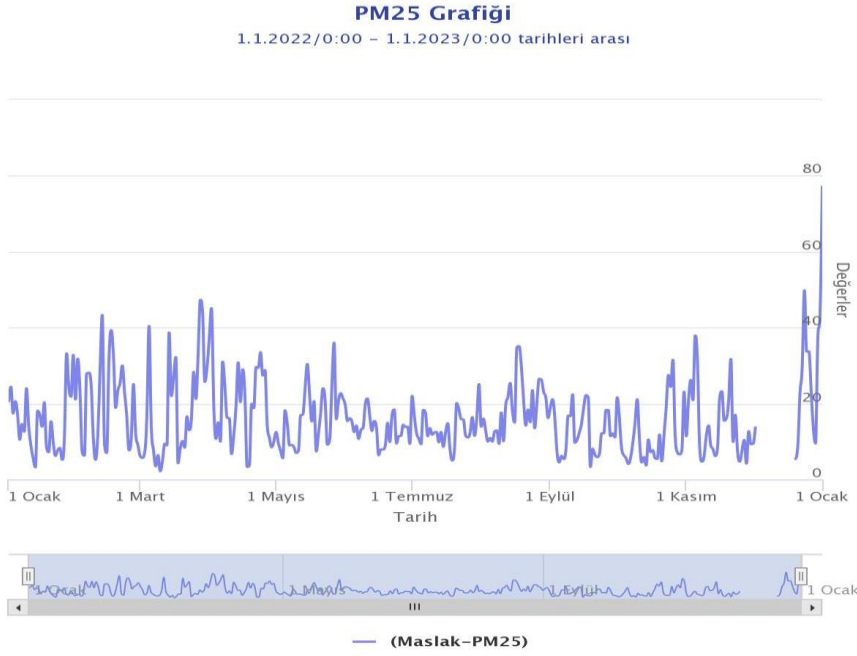
**Grafik A.77 - 2022 yılında Maslak istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.78 - 2022 yılında Maslak istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

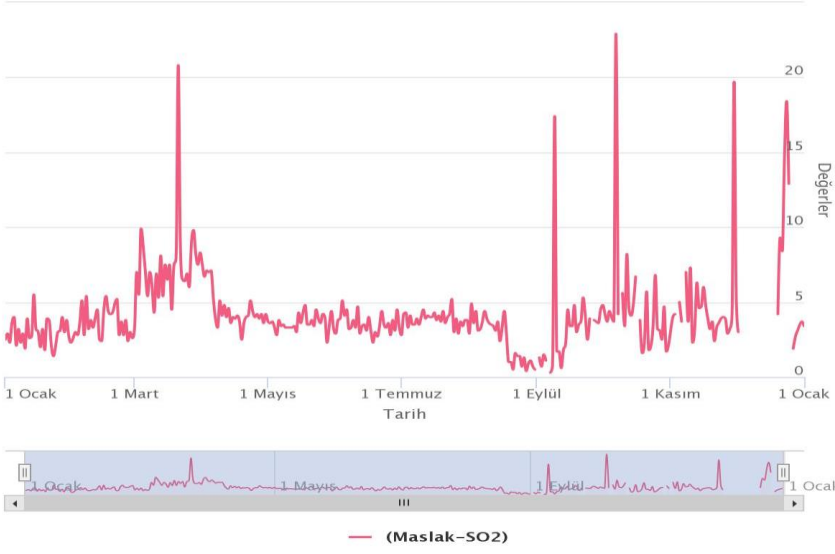


**Grafik A.79 - 2022 yılında Maslak istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)



### SO2 Grafiği

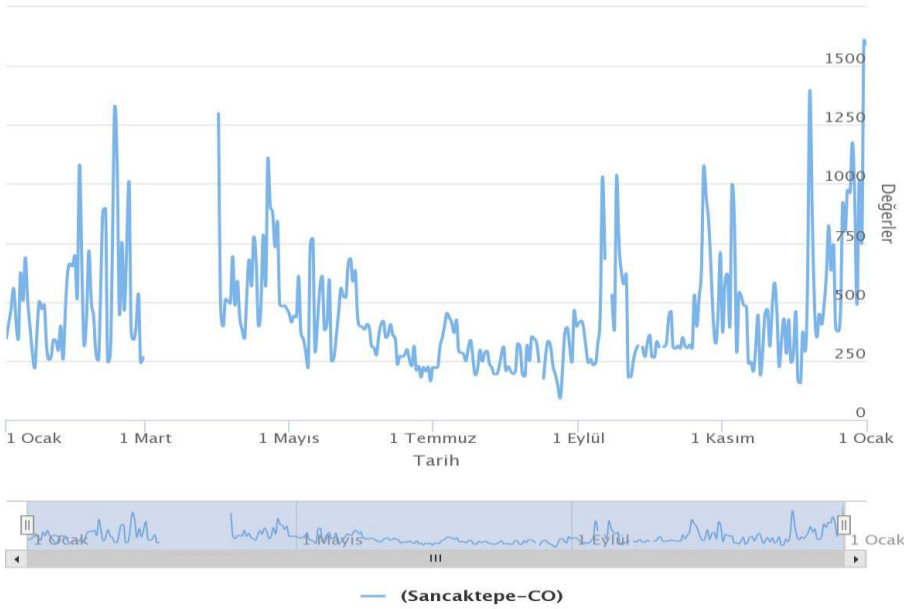
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.80 - 2022 yılında Maslak istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### CO Grafiği

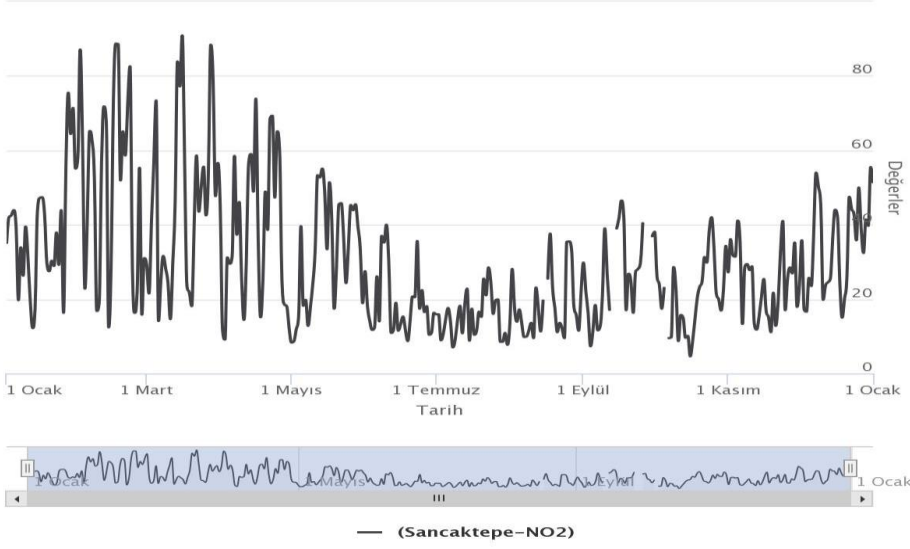
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.81 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu CO parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

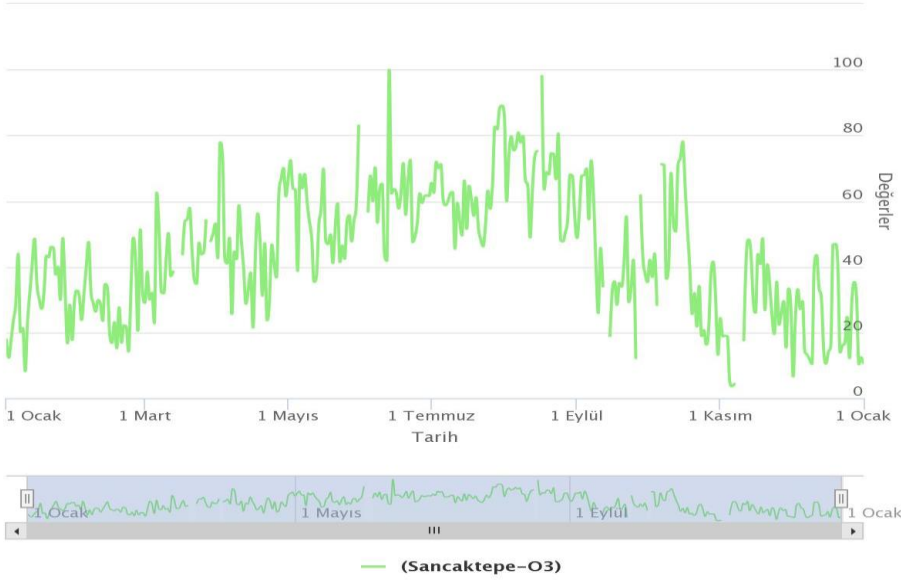
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.82 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

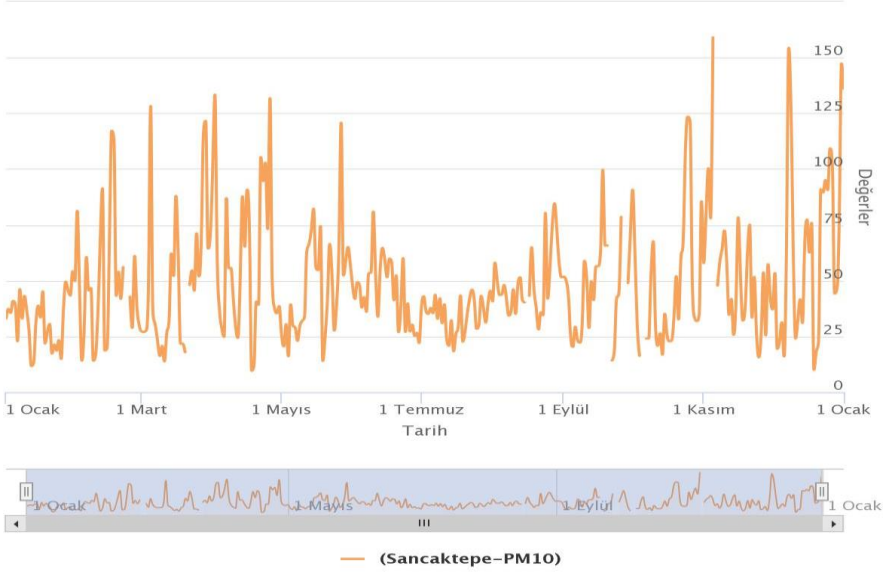
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.83 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

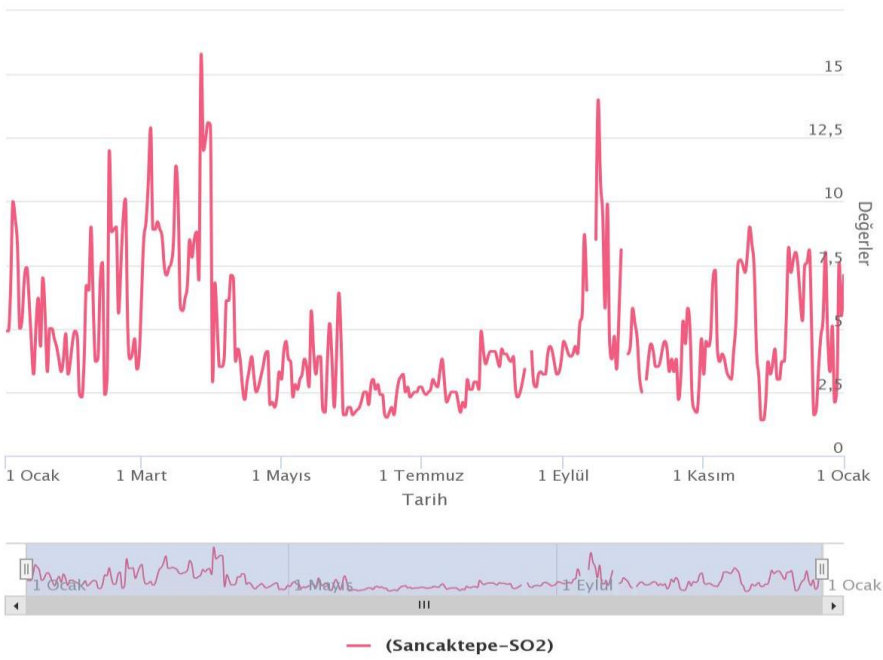
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



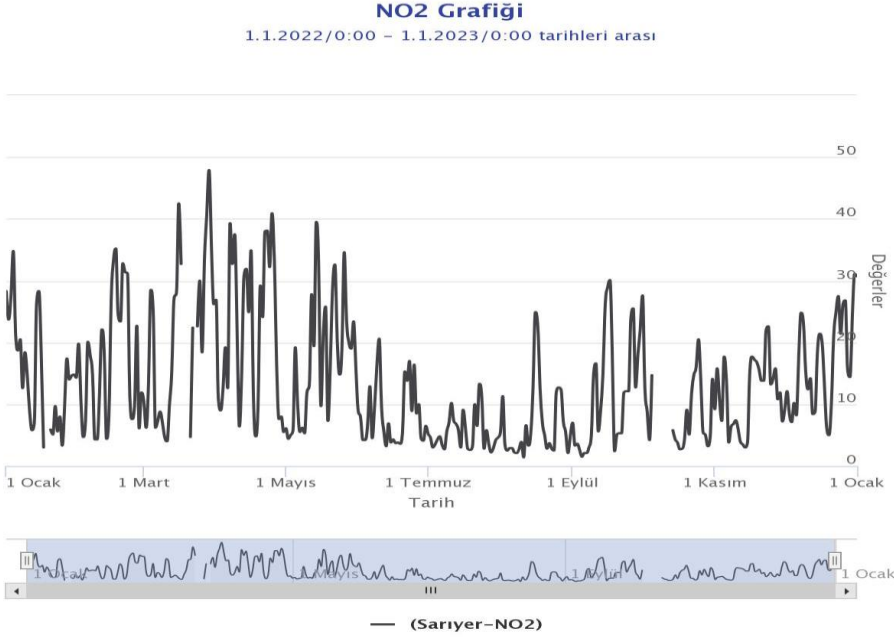
**Grafik A.84 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değeri grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO2 Grafiği

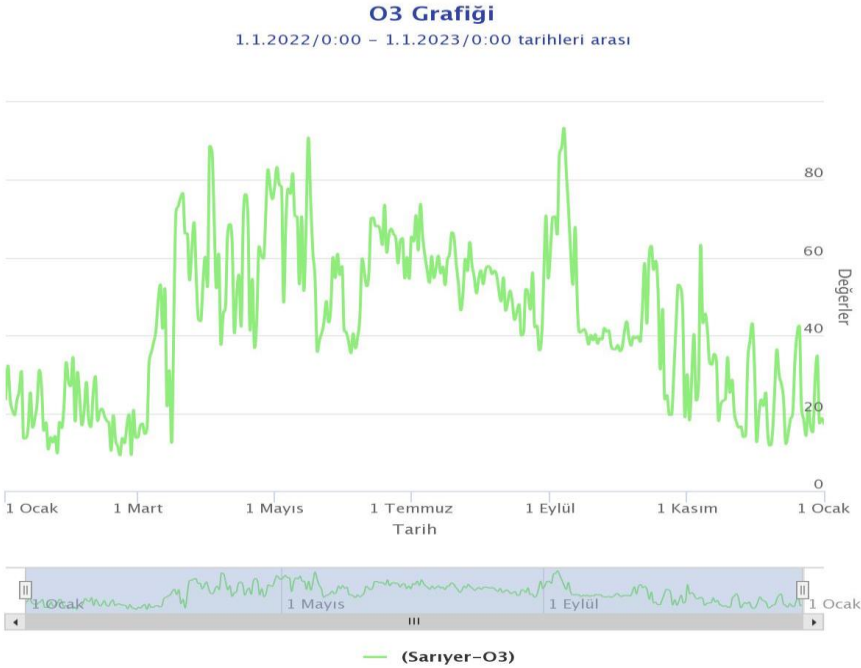
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.85 - 2022 yılında Sancaktepe istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)



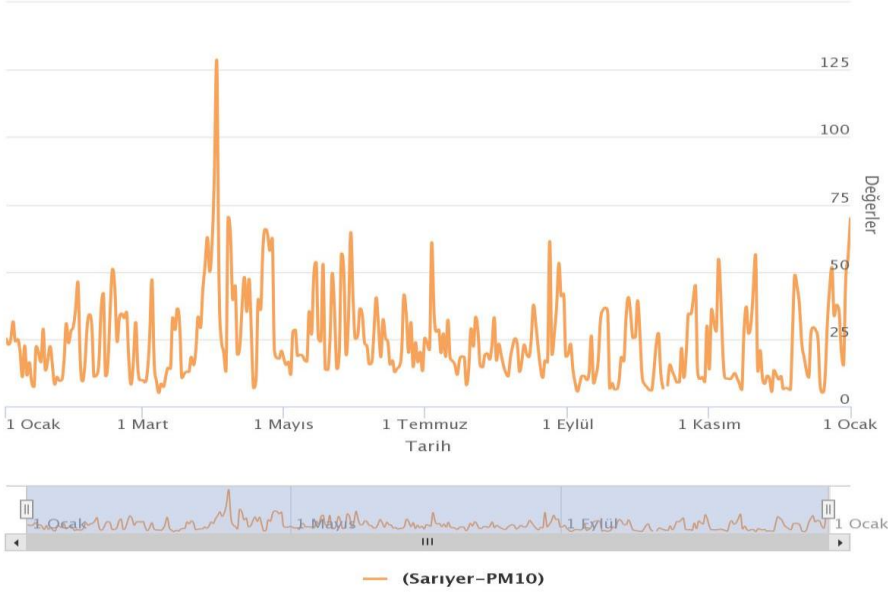
**Grafik A.86 - 2022 yılında Sarıyer istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)



**Grafik A.87 - 2022 yılında Sarıyer istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

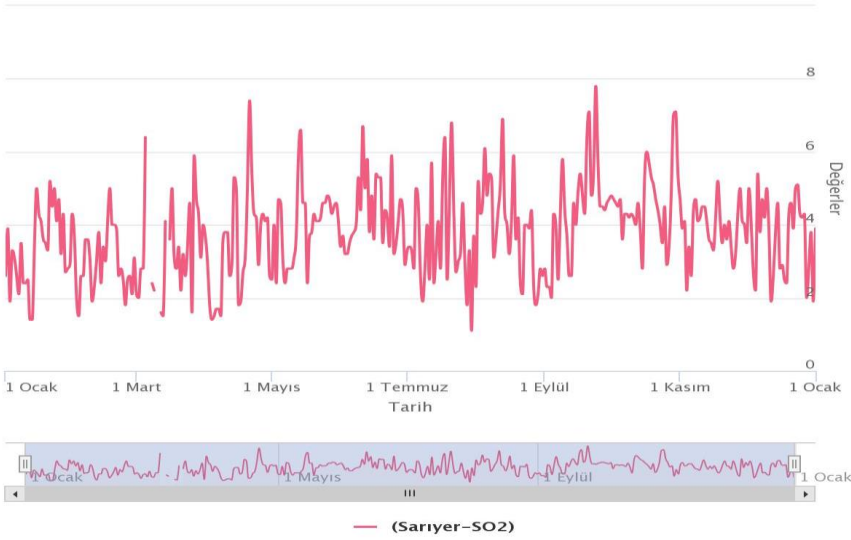
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.88 - 2022 yılında Sarıyer istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO<sub>2</sub> Grafiği

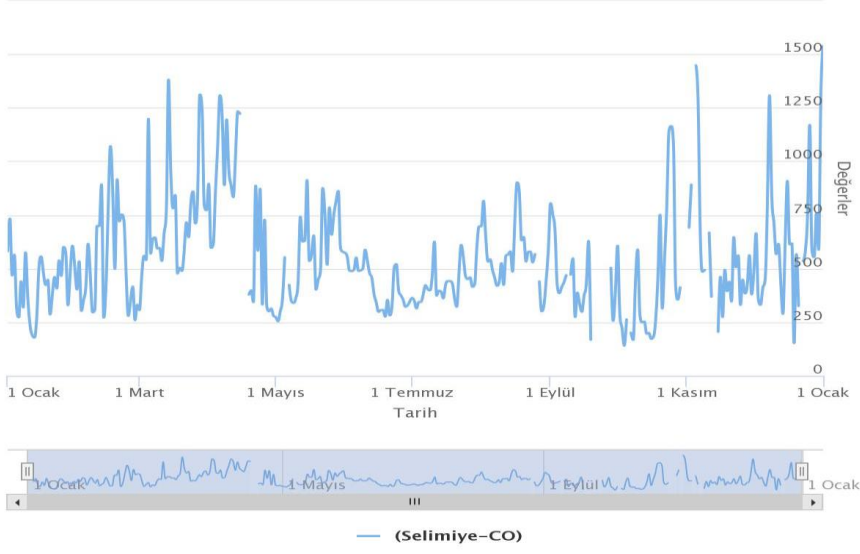
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.89 - 2022 yılında Sarıyer istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### CO Grafiği

1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.90 - 2022 yılında Selimiye istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### O3 Grafiği

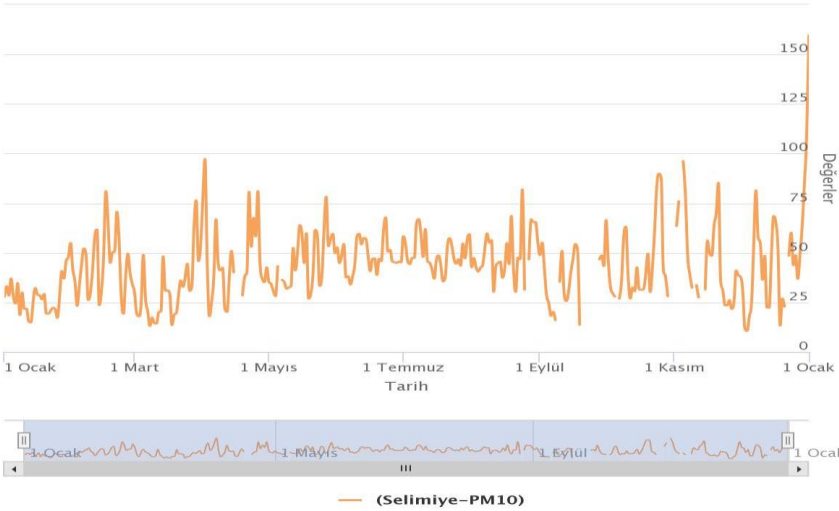
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.91 - 2022 yılında Selimiye istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

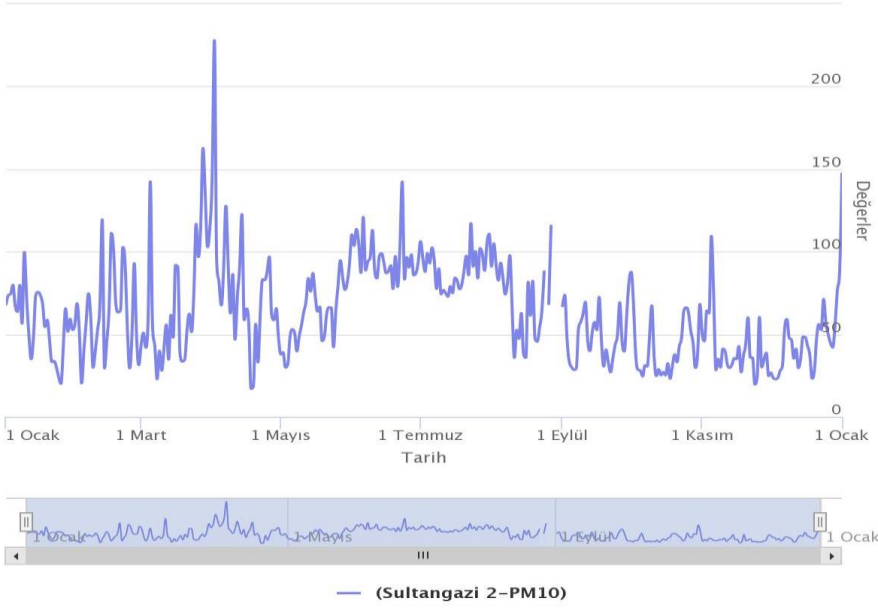
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.92 - 2022 yılında Selimiye istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

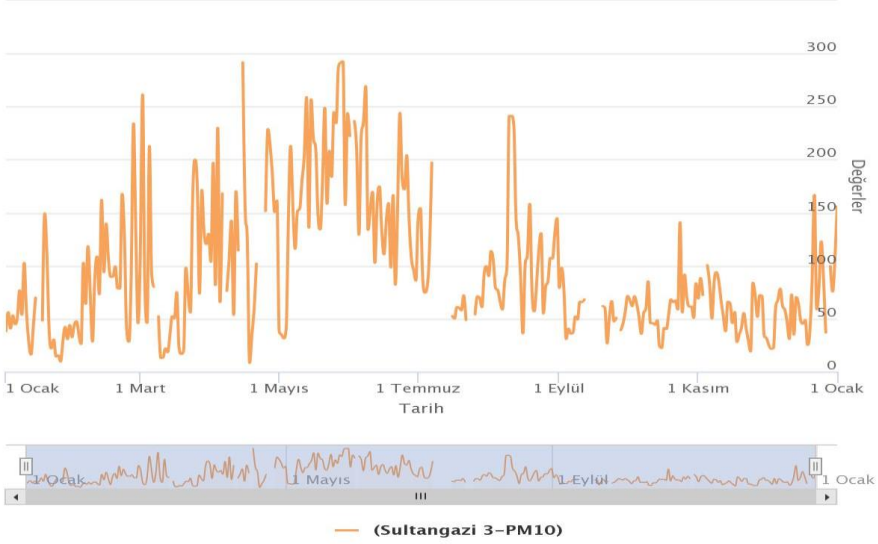
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.93 - 2022 yılında Sultangazi 1 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası

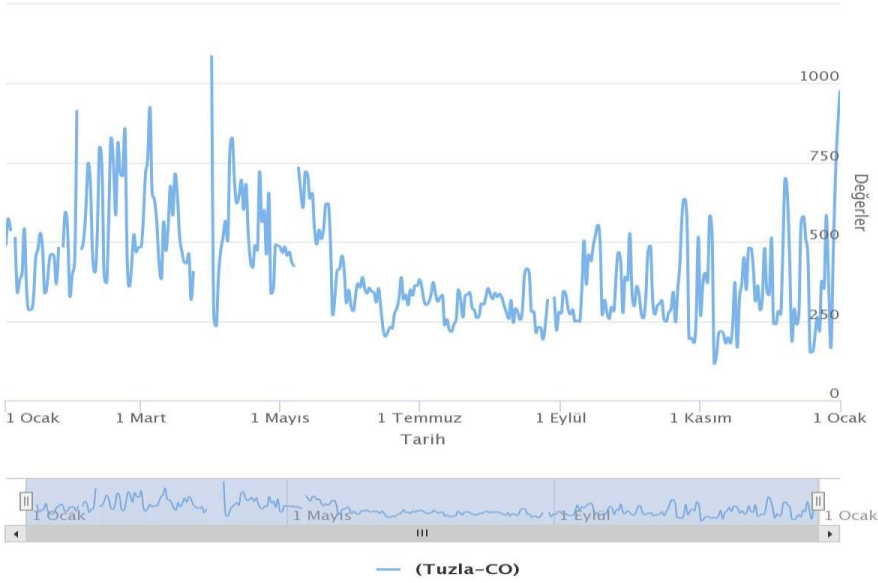


**Grafik A.94 - 2022 yılında Sultangazi 1 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



### CO Grafiği

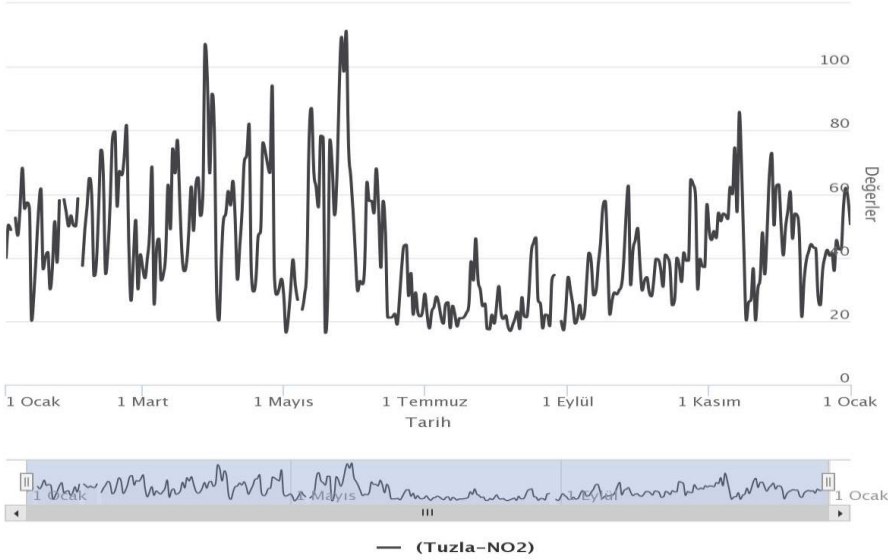
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.95 - 2022 yılında Tuzla istasyonu CO parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

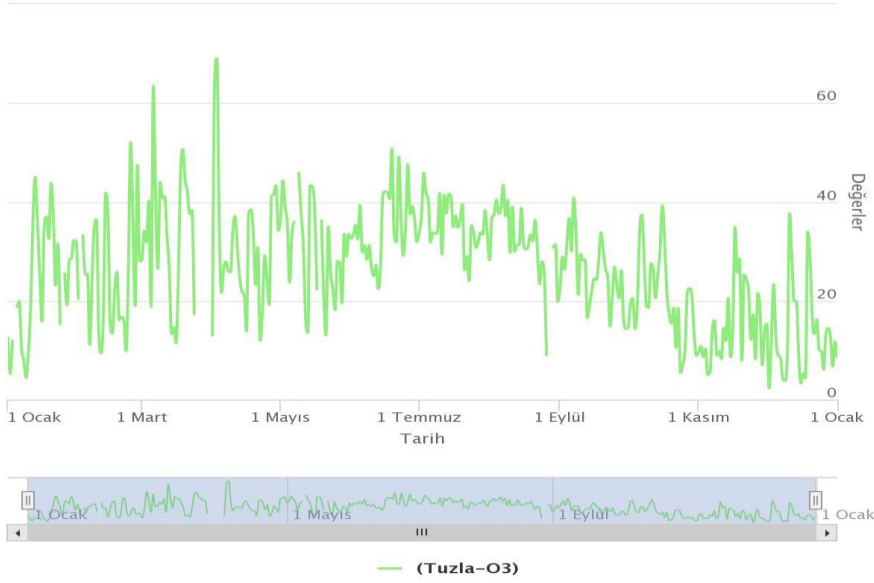
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.96 - 2022 yılında Tuzla istasyonu NO2 parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### O3 Grafiği

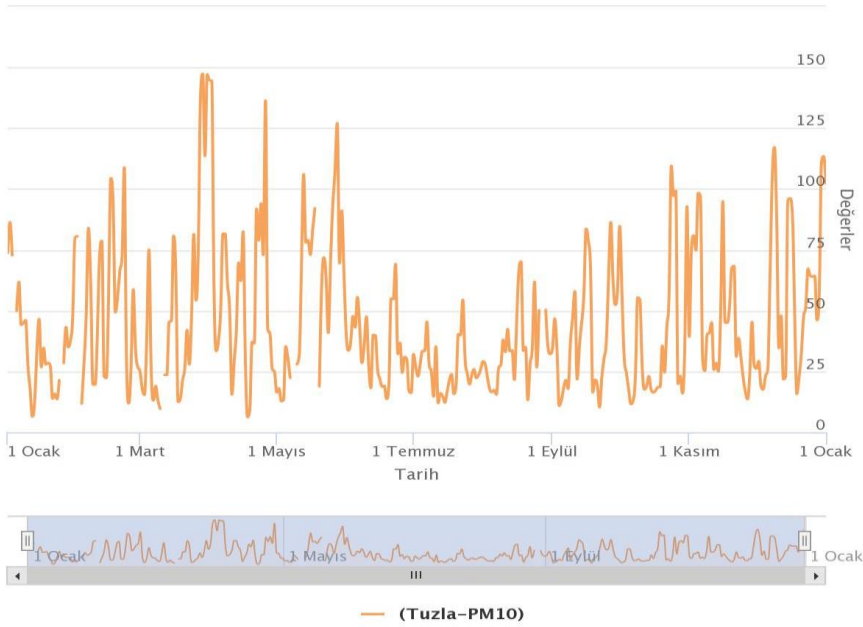
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.97 - 2022 yılında Tuzla istasyonu O<sub>3</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM10 Grafiği

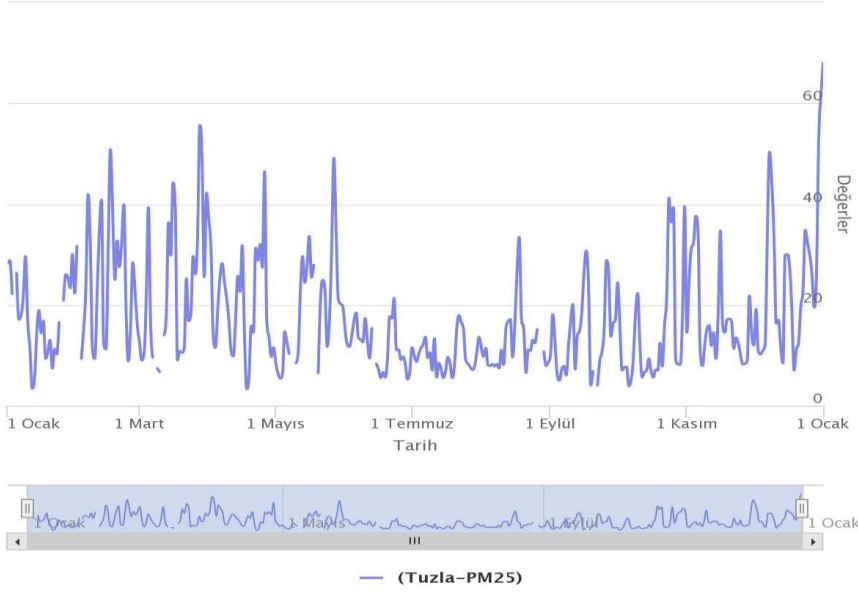
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.98 - 2022 yılında Tuzla istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi g¼nl¼k ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

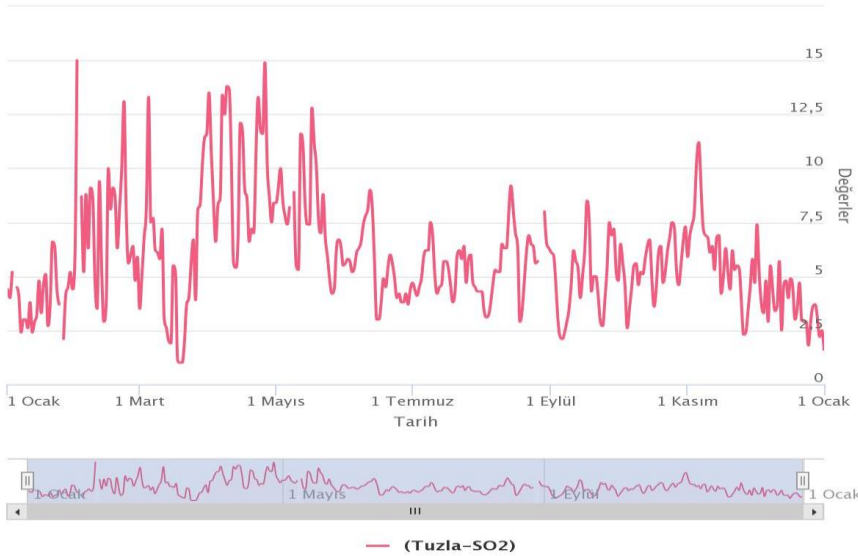
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.99 - 2022 yılında Tuzla istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### SO2 Grafiği

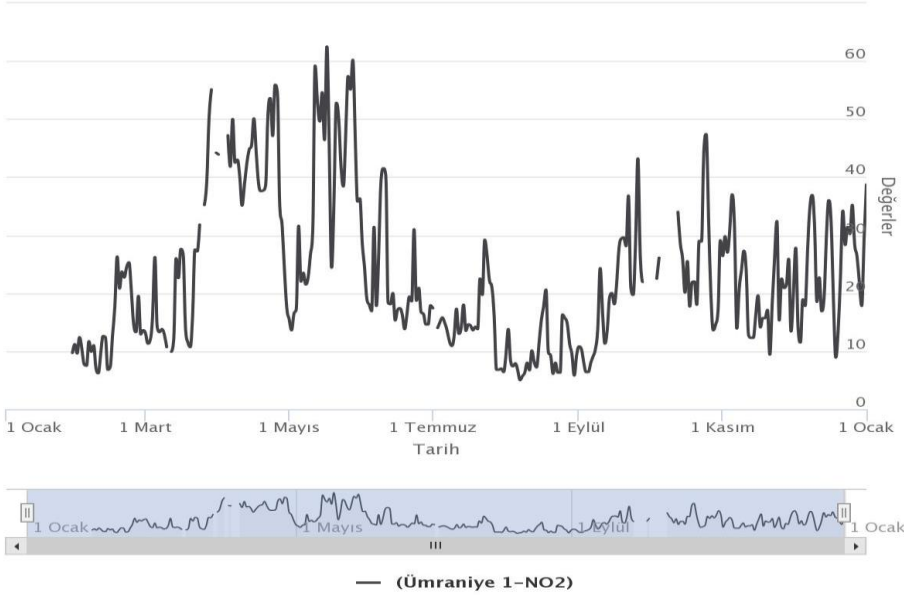
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.100 - 2022 yılında Tuzla istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havakalitesi.ibb.gov.tr)

### NO2 Grafiği

1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.101 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### O3 Grafiği

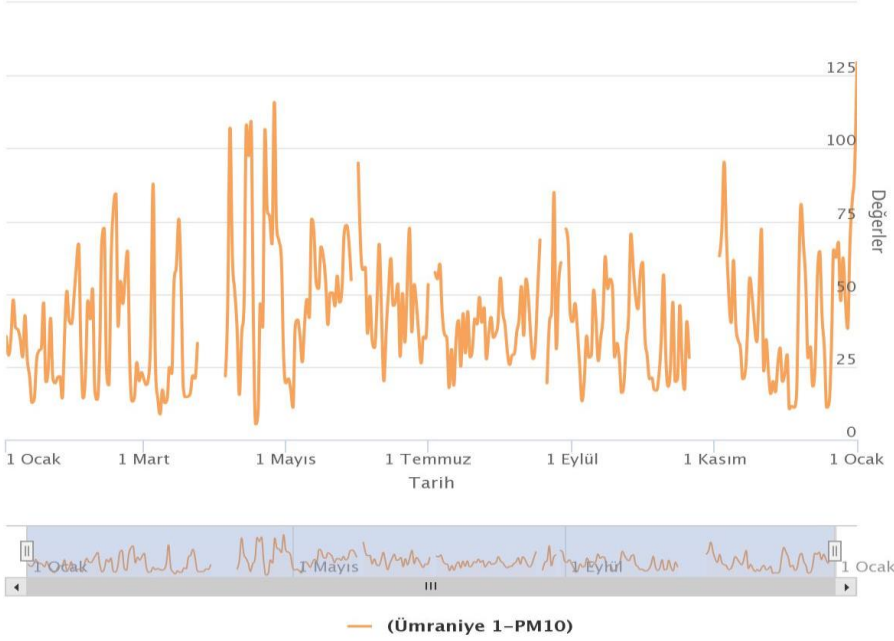
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.102 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu O<sub>3</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

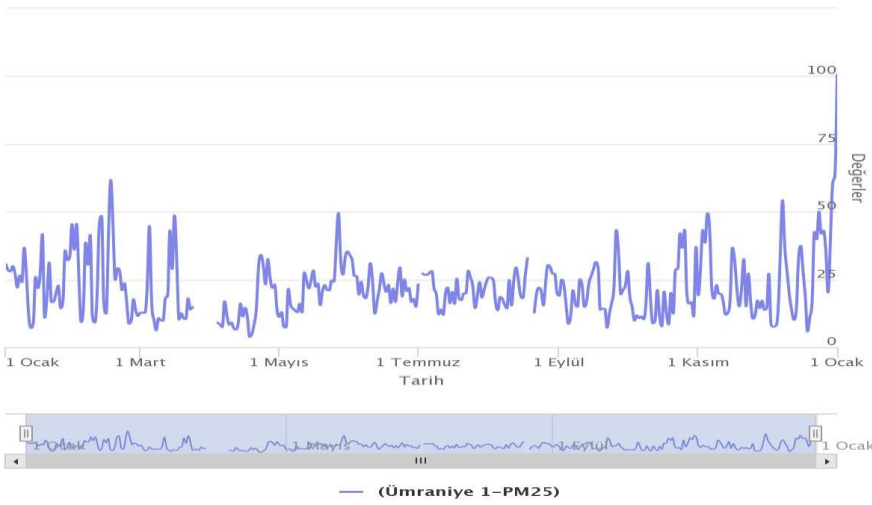
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.103 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM25 Grafiği

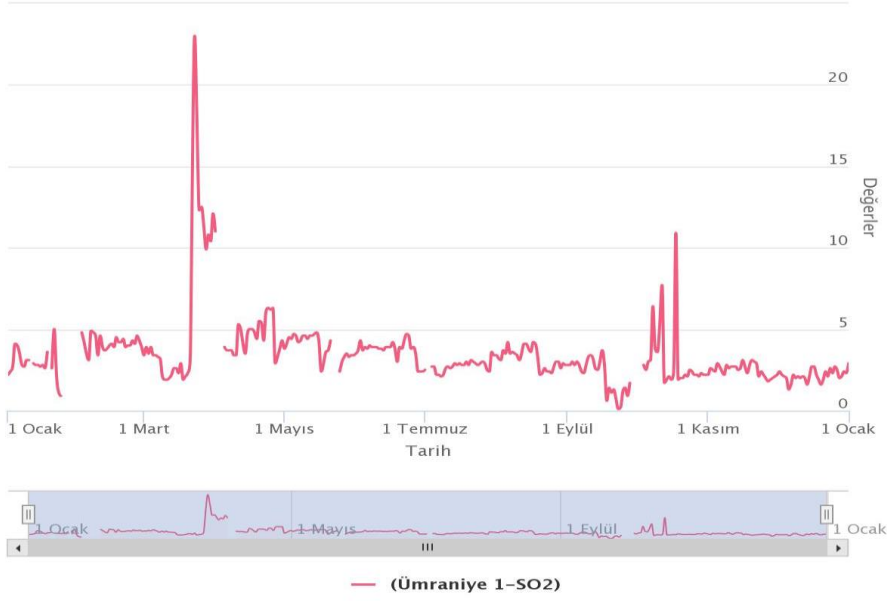
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.104 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### SO2 Grafiği

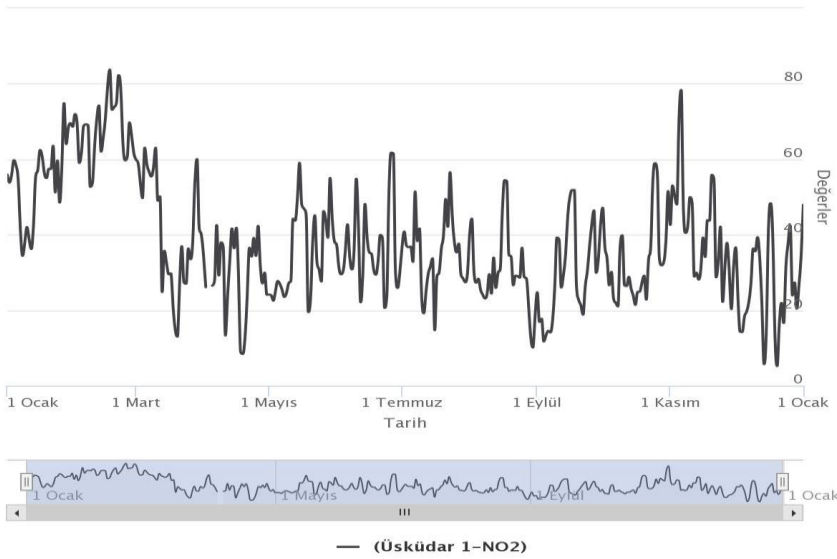
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.105 - 2022 yılında Ümraniye 1 istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### NO2 Grafiği

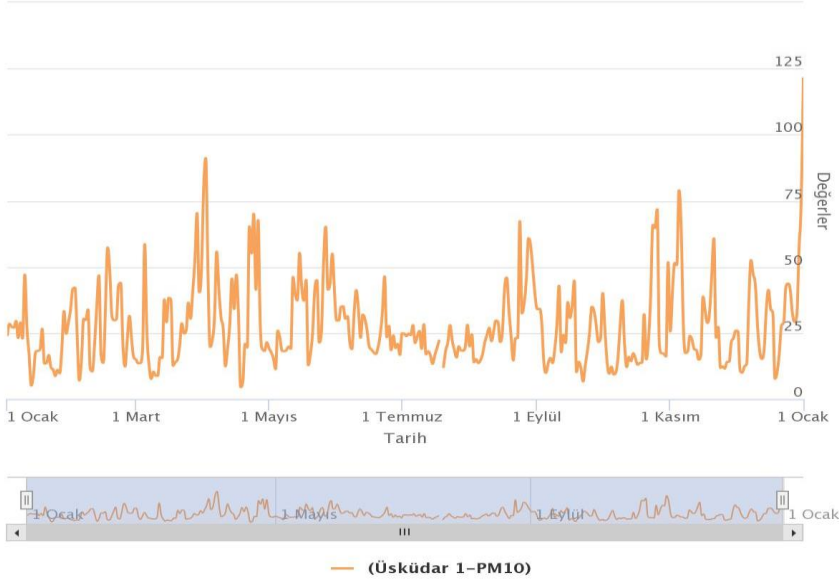
1.1.2022/0:00 – 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.106 - 2022 yılında Üsküdar 1 istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

### PM10 Grafiği

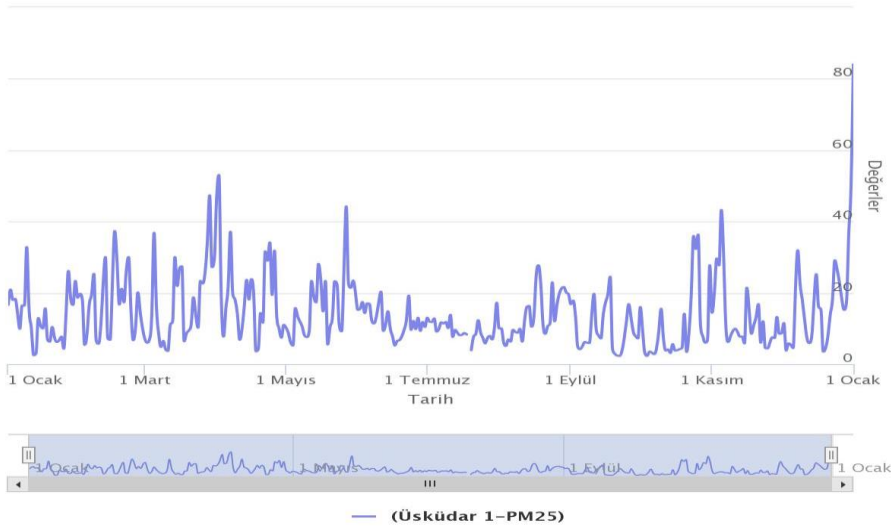
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



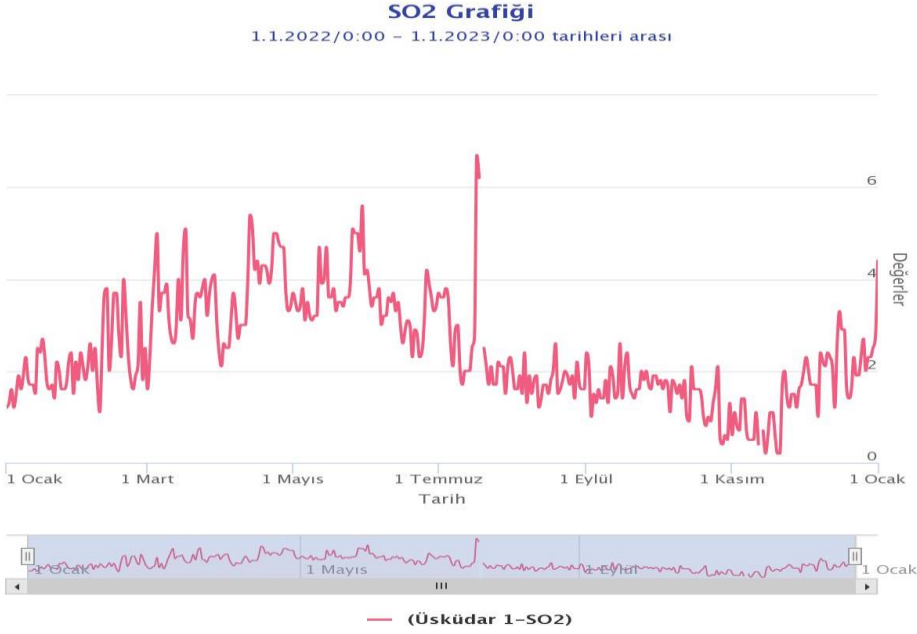
**Grafik A.107 - 2022 yılında Üsküdar 1 istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği** (havakalitesi.ibb.gov.tr)

### PM25 Grafiği

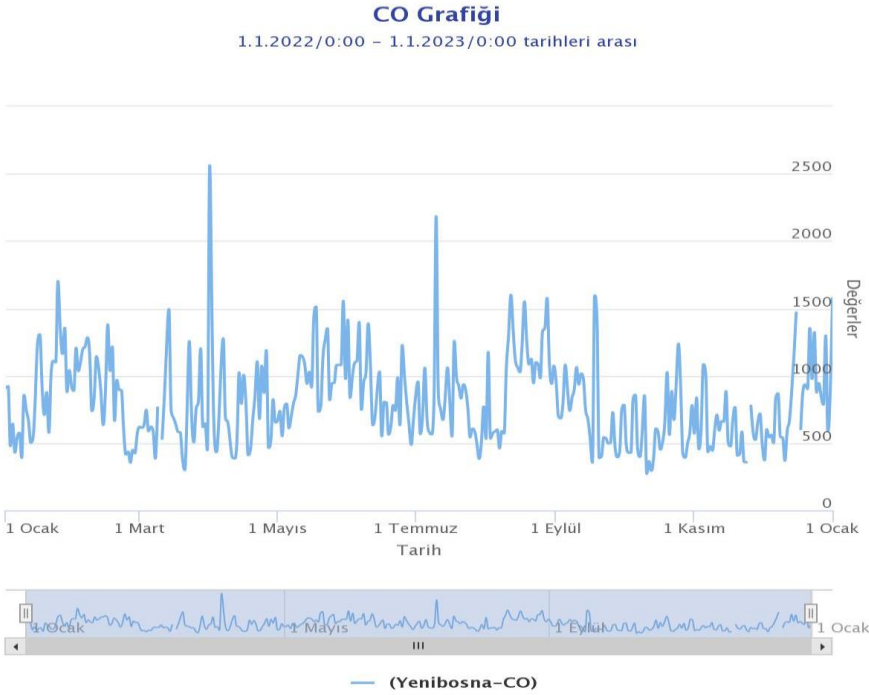
1.1.2022/0:00 - 1.1.2023/0:00 tarihleri arası



**Grafik A.108 - 2022 yılında Üsküdar 1 istasyonu PM<sub>25</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

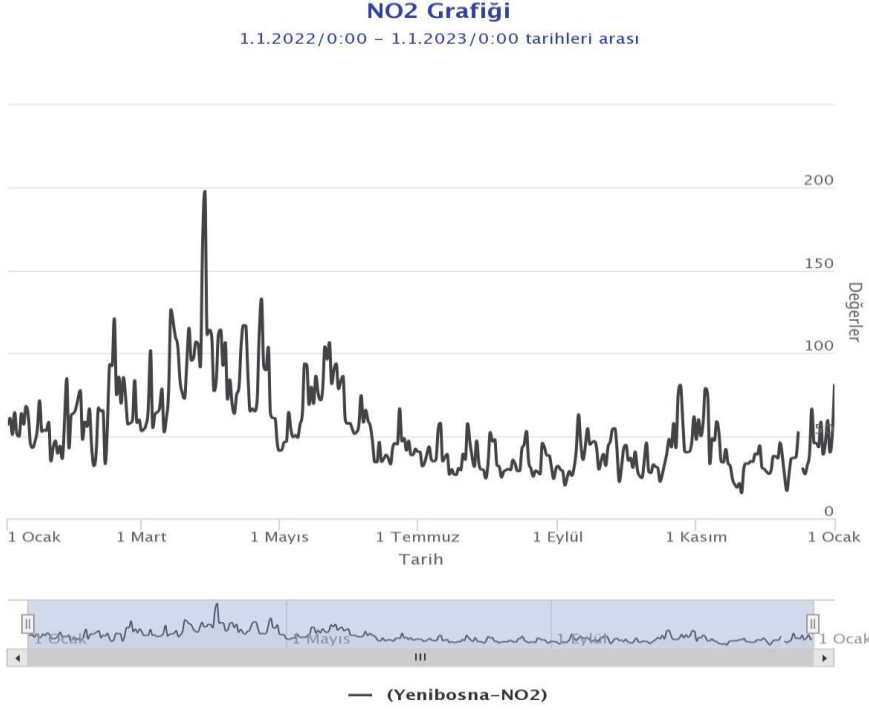


**Grafik A.109 - 2022 yılında Üsküdar 1 istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

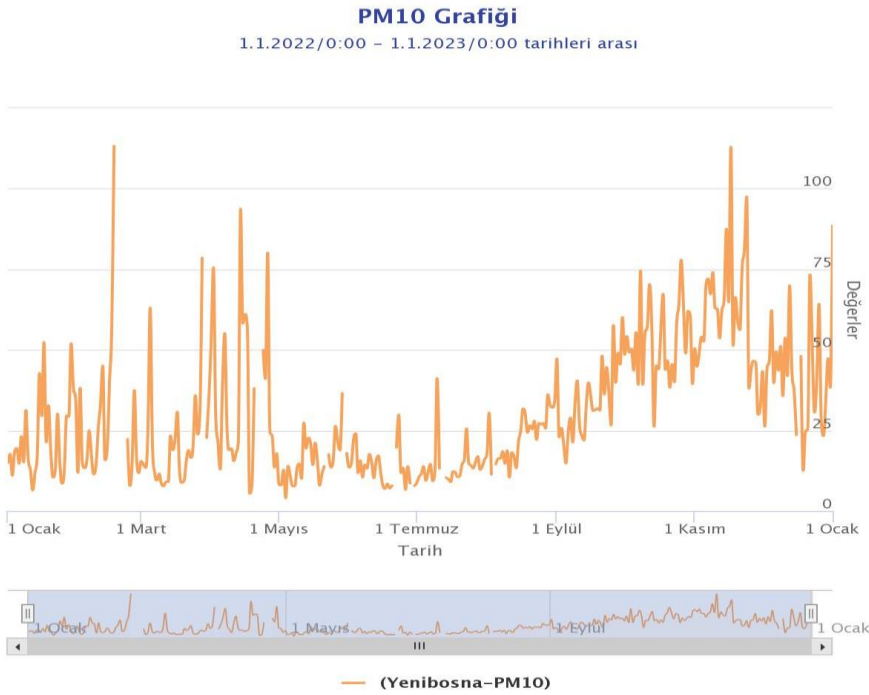




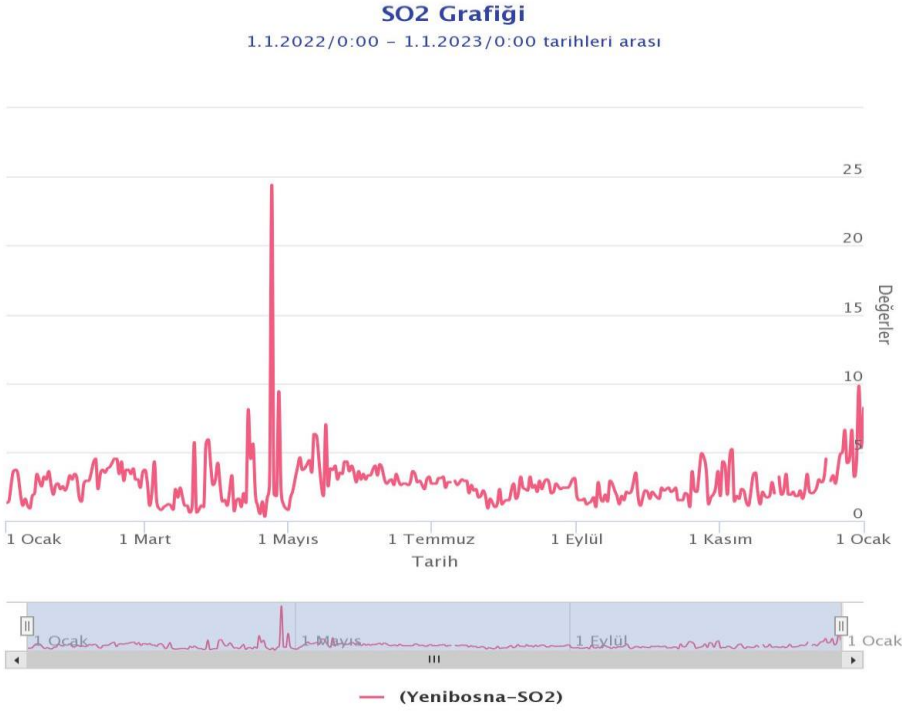
**Grafik A.110 - 2022 yılında Yenibosna istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik A.111 - 2022 yılında Yenibosna istasyonu NO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**



**Grafik A.112 - 2022 yılında Yenibosna istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

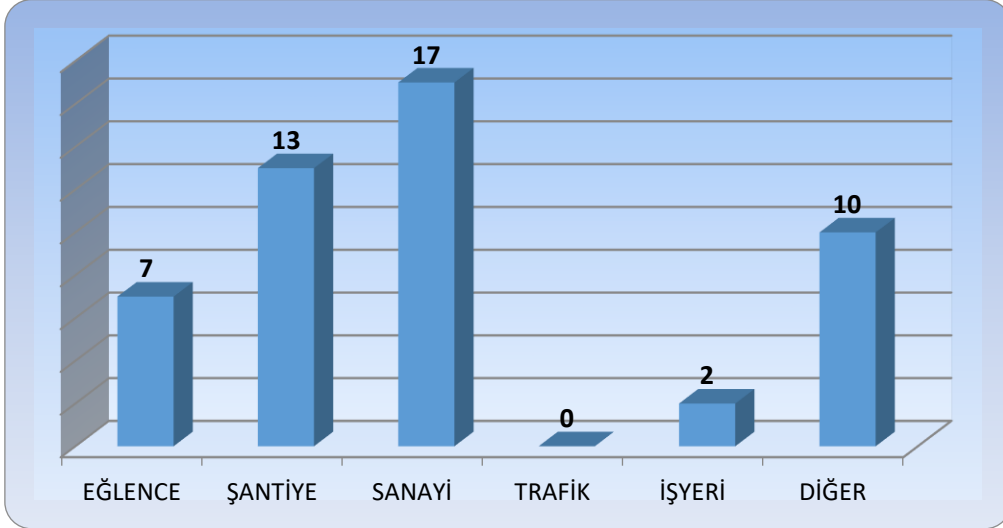


**Grafik A.113 - 2022 yılında Yenibosna istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği (havakalitesi.ibb.gov.tr)**

\*2022 yılı AGS (aşılan gün sayısı) verileri ilgili Kurumdan gelmemiştir.

## 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 olduğunun belirlenmesi ve bu nüfusun maruz kaldığı çevresel gürültünün değerlendirilmesidir. Bunun için, çeşitli gürültü kaynaklarından (araba trafiği, raylı trafik, havaalanları, sanayi) doğan gürültü yükünü gösteren gürültü haritaları hazırlanmaktadır. Bu kapsamda Bakanlığımız koordinatörlüğünde İlgili Kurum ve Kuruluşlarca Çevresel Gürültü haritaları hazırlanmakta, hazırlanan gürültü haritaları ile kaç vatandaşın belli ses değerleriyle rahatsız edildiği belirlenmektedir. Gürültü haritalanmasının ve bunun üzerine oluşturulan gürültü eylem planlamasının hedefi, çevre gürültüsünden dolayı önemli ölçüde etkilenmiş sahaları ayırt etmek ve buralarda uygun önlemler almaktır. İlimizde, İstanbul Boğazı çevresindeki eğlence yerlerinin denetimi Müdürlüğümüz teknik elemanlarınca yapılmakta, bunun dışında kalan alanlara Bakanlığımız tarafından Büyükşehir Belediyesi ve İlçe Belediyelerine yetki devri yapılmış olup Müdürlüğümüze ulaşan şikayetler ilgili belediyelere yönlendirilmekte ve söz konusu belediyeler tarafından Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında değerlendirilerek sınır değerlerin üzerinde faaliyet gösteren işletmelere (eğlence, şantiye, sanayi vb) Çevre Kanunu'nun ilgili maddesi gereği yasal işlem uygulanmaktadır.



**Grafik A.114 – 2022 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı**  
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

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 itibarıyla 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 A.20 – Tamamlanan Gürültü Bariyerleri**

İli/İlçesi	Konumu	Tamamlandığı Yıl	Bariyer Alanı (m <sup>2</sup> )	Bariyer Tipi
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	2021	5.737,905	Solid Polikarbanot ve Alüminyum Akustik Panel Gürültü Bariyeri

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

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

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

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

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

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

Türkiye Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi ve Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü 1991 yılında taraf olmuştur. Montreal Protokolünün Yirmi sekizinci Taraflar Konferansında kabul edilen Kigali Değişikliği, Bakanlığımız tarafından, ilgili iş ve işlemleri yürütmek üzere Dışişleri Bakanlığına iletilmiş olup 29 Mayıs 2020 tarihinde “Yirmi sekizinci Taraflar Toplantısında üzerinde Mutabakata Varılan Montreal Protokolüne Yönelik Değişiklik (Kigali Değişikliği-2016) Dair Kanun Teklifi” TBMM Dış İşleri komisyonunca kabul edilmiştir.

Kigali Değişikliğini kabul edebilmek, bu değişikliğin kendi iç mevzuatlarına uyumunu sağlayabilmek adına taraf ülkelerde Montreal Protokolü tarafından fonlanan etkinleştirme faaliyetleri (Enabling Activities) yürütülmektedir. Bu faaliyetler kapsamında ülkemizde önce kamu kurumları ve özel sektör için değişikliğin getirileri konusunda bilgilendirme toplantıları yapılmış ayrıca konuya ilişkin ilgili sektörlerin katılımı ile çalıştaylar düzenlenmiştir. Bu şekilde ülkemizin Değişiklik getiri ve yükümlülüklerine hazır hale getirilmesi planlanmaktadır. Bu değişiklik ile 2050 itibariyle 80 milyar ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri emisyonun engellenmesi beklenmektedir. Bu şekilde küresel sıcaklık artışını 2°C’nin altında tutulması yönündeki amaca çok belirgin bir katkı sağlanacaktır. Çeşitli tarihlerde kamu kurumları ve özel sektör ile istişare çalıştayları düzenlenmiş ve değişikliğin kabulü ile kurumlara düşen sorumluluklarda yapılması gerekenlere ilişkin yol haritası belirlenmiştir.

Öte yandan günün gelişen şartları ve ülkemizin durumu da göz önüne alınarak değişen şartları karşılamak üzere; Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 06 Ekim 2020 tarihli ve 31266 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

“Florlu Sera Gazı İçeren Ürün veya Ekipmana Müdahale Eden Gerçek ve Tüzel Kişilerin Belgelendirilmesine İlişkin Tebliğ” 24/09/2020 tarihli ve 31254 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Böylelikle florlu sera gazları ile çalışan teknik personelin bilgi ve birikiminin artırılması desteklenerek Bakanlığımız mevzuatlarının hükümlerinin uygulanmasında verimin artması hedefine katkı sağlayacaktır.

Bunun yanında, Bakanlığımız tarafından yürütülmekte olan “Sera Gazı Ulusal Katkı Hedefinin Gerçekleştirilmesi için Kapasite Geliştirme ve İzleme Projesi” kapsamında ulusal katkı çerçevesinde yer almakta olan enerji, ulaştırma, sanayi, tarım, orman ve atık sektörleri ile ilişkili kamu kurumları, özel kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşlarına yönelik sektörel temelde kapasite geliştirme ve farkındalık faaliyetleri gerçekleştirilmiş, Sera gazı projeksiyonlarına temel teşkil eden veri tabanlarının hazırlanarak alt projeksiyon çalışmaları, Paris Anlaşması’na taraf olan ülkelerin sunmuş oldukları ulusal katkılarda yer alan azaltım ve uyuma yönelik hedef ve politikaların sektör temelinde incelenerek ülkemiz politikalarına yol gösterici değerlendirmeler yapılmasına katkı sağlayacağı beklenilmektedir.

Ayrıca Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (Partnership of Market Readiness-PMR) Dünya Bankası Projesi ile Türkiye de yasal ve kurumsal altyapı analizleri ve diğer ülkelerdeki iyi uygulamalar çerçevesinde taslak bir İklim Değişikliği Kanunu hazırlanmış, taslak emisyon ticaret sistemi mevzuatı, emisyon ticaret sisteminin uygulanabilmesi için kurumsal çerçeve oluşturulmuş, Paris Anlaşması Madde 6 altında Türkiye’nin konumunun belirlenmesi, sera gazı emisyon sınırı ve tahsisat planlarının belirlenmesi çalışmaları yürütülmüştür.

İklim Değişikliği 7. Ulusal Bildirimi ve 3. İki Yıllık Raporun Hazırlanmasına Destek Projesi ile Sözleşmenin Ek I Taraf Ülkesi olarak Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kapsamında Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Yedinci Ulusal Bildirimi 26 Aralık 2018 tarihinde; Üçüncü İki Yıllık Raporu 1 Ocak 2018 tarihinde BMİDÇS Sekretaryasına sunulmuştur. Bunun yanında Dördüncü İki Yıllık Rapor hazırlanmış olup, 27 Aralık 2020 tarihinde Sekretaryaya sunulmuştur. Proje kapsamında 2023 – 2030 yılları iklim değişikliği eylem planı ve 2050 iklim değişikliği stratejisi hazırlık çalışmalarına devam edilmektedir.

“Düşük Karbon Salımı için Çözümsel Tabanlı Strateji ve Eylem Geliştirilmesi Teknik Yardım Projesi” ile iklim değişikliği ile çözümsel tabanlı mücadele yoluyla küresel çabalara katkı sağlayarak insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının azaltılması hedeflenmiş, bu çerçevede; atık, bina, ulaştırma ve tarım sektörlerinde düşük karbonlu büyüme fırsatlarının değerlendirilerek, çevreye duyarlı ekonomik büyümeyi sağlayan yeni iş alanları, Ar-Ge ve yenilikçi yaklaşımların araştırılması, uzun vadede düşük karbonlu kalkınmayı desteklemek için analitik bir temel sağlayarak AB iklim politikası ve mevzuatı ile zaman içerisinde uyum sağlamak amacıyla haiz Proje, Ağustos 2020 itibarıyla başarıyla tamamlanmıştır.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından elde edilecek bilgilerin kapsamı; Bakanlığımızın Stratejik Planıyla ve Planda belirtilen iklim değişikliği ile ilişkili Üst politika belgeleriyle uyumlu olma bazında değerlendirilerek; Eksen 1: Çevre başlığı altındaki “Hedef 1.2. Hava Kalitesi ve Gürültü Kontrolü, İklim Değişikliği ve Ozon Tabakasının Korunması” na paralel unsurlar içermelidir.

Stratejik Planda yer alan söz konusu hedef kapsamında özellikle; “sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum ile ilgili ulusal ölçekte plan, proje ve mevzuat çalışmaları devam etmekte olduğu” ifade edilmiştir. Bu doğrultuda iklim değişikliğine uyum, sera gazı azaltımı ve ozon tabakasının korunması bağlamında yürütülen çalışmalar da mevcuttur.

Bakanlığımız 2020-2023 Stratejik Planı kapsamında, 30 Büyükşehir Belediyesinde Yerel İklim Değişikliği Eylem Planının (YİDEP) hazırlanabilmesi için mevzuat çalışmaları yapılacağı belirtilmiştir.

Bu doğrultuda; yerel yönetimlerce Yerel İklim Değişikliği eylem planlarının hazırlanmasına dönük mevzuat ve Teknik Kılavuz hazırlama çalışmaları başlatılmıştır. Son yıllarda ülkemizde yaşanan iklim ile ilişkili afetlerin sayı, sıklık ve şiddetindeki artışa koşut olarak bölgesel düzeyde de iklim değişikliğine karşı direncin artırılması amacıyla bölge ve şehir ölçeğinde ele alınması gereken eylem ihtiyaçlarının tespit edilerek çözüm önerilerinin belirlenmesi doğrultusunda Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planlarının hazırlanması çalışmaları da devam etmektedir.

## A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

**Çizelge A.21- 2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı**  
(egzoz.csb.gov.tr, 2023)

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 A.22– Tamamlanan Bisiklet Yolları**  
(İBB,2023)

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	Büyükçekmece Bisiklet Yolları	0,3
İSTANBUL	Büyükçekmece 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	Baltalimanı - Sarıyer İDO Arası Bisiklet Yolu	0,51
İSTANBUL	Tuzla Kamil Abduş Gölü Ve Çevresi Bisiklet Yolları	1,14

İSTANBUL	Kazlıçeşme - Zeytinburnu Marmaray İstasyonları Demiryolu Üstü Bisiklet Yolu	0,93
----------	---	------

**Çizelge A.23– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları**  
(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
İSTANBUL	BULUNMAMAKTADIR	

**Çizelge A.24– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak**  
(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
İSTANBUL	BULUNMAMAKTADIR	

## A.8 Sonuç ve Değerlendirme

### Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

İstanbul Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

İstanbul 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 Kağıthane bölgesinde Alibeyköy Barajı vardır. Kağıthane Deresi: Haliç dökülür.

Anadolu bölgesinde bulunan dereler: Göksu: Hereke yakınlarından çıkar. Göksu bucağını geçerek Ağva yakınında denize dökülür. İstanbul il sınırları içinde kalan kısmı 25 km'dir. Riva Deresi: Samandra'dan çıkarak Ömerli Barajına dökülen bu derenin uzunluğu 100 km'dir. İstanbul'un en büyük akarsuyudur. Hiciv Deresi: Suyu çok boldur. Uzunluğu 50 km'dir. Şile yakınında Marmara Denizine dökülür. İstanbul İli, Marmara Denizi Havzası ile Karadeniz Havzası gibi iki büyük havza üzerinde bulunmaktadır. Ayrıca, tek bir akarsu havzasından oluşmayıp, çok sayıda küçük akarsu (dere) havzasının birleşmesinden meydana gelmiştir. Istranca Deresi Terkos Gölü'ne, Karasu Deresi ve Çakıl Deresi Büyükçekmece Baraj Gölü'ne, Sazlıdere, Nazlıdere, Nakkaş Deresi Küçükçekmece Gölü'ne; Çırpıcı Deresi, Ayamama Deresi Marmara Denizi'ne; Alibey Deresi, Kağıthane Deresi Haliç'e ve dolayısıyla Marmara Denizi'ne; Göksu ve Küçüksu ile birçok küçük dere İstanbul Boğazı'na, Riva Deresi, Türknil Deresi, Kabakoz Deresi, Göksu Çayı ve Yeşilçay (Ağva Deresi) ise sularını Karadeniz'e taşıyan başlıca akarsulardır. Dolayısıyla, Marmara Denizi ve Karadeniz Havzaları'na ulaşan akarsular olmasının yanı sıra göllere, baraj göllerine ve İstanbul Boğazı'na ulaşan

birçok dere bulunur. Derelerin su debileri düşük ve düzensizdir. Derelerin bazılarında yazın kuruma görülmektedir.

*Sazlıdere Havzası:*

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

*Büyükçekmece Havzası:*

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

*Alibey Havzası:*

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

*Terkos Havzası:*

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

*Ömerli Havzası:*

Kömürlük Dere, Bıçkı Dere, Muslu Yatak Deresi, Sarıkız Deresi, Ozan Dere, Büyük Dere, Sögütgeçidi Dere ve Kara Dere Kolları, Sazak Dere, Zubcan Dere ve Kahvecioğlu Deresi Kolu, Göçbeyli Dere, Kadıçayır Dere, Eski Değirmen Dere, Balçık Dere, Kocagöl Dere ve Doğan Dere, Değirmen Dere, Kuzguncuk Dere, Yayla Dere, Cankoca Dere, Canbazalacağı Dere, Horoz Dere, Suçıkan Dere, Yongalidere Kolları, Koy Dere, Değirmen Dere, Patlıcan Gölü Dere, Topçayırılar Deresi, Uzun Dere, Maldöken Dere, Paşaköy Deresi, Ayazma Dere, Paşaçayırı Deresi, Değirmen Dere ve Bakkalköy Deresi, Palamut Dere,

*Elmalı Havzası:*

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

*Darlık Havzası:*

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

**Çizelge B.25 –İlin akarsuları (DSİ, 2022)**

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (2022 Su Yılı Ortalama Debisi) (m <sup>3</sup> /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Istranca Deresi	-	-	2,060	-	Terkos gölünü besler. İçme suyu
Karasu	70	-	1,650	-	B.çekmece gölünü besler. İçme suyu
Sarısü	25	-	0,740	-	B.çekmece gölünü besler İçme suyu
Çakıl Deresi	-	-	0,329	-	B.çekmece gölünü besler İçme suyu
Sazlıdere	40	-	-	-	Sazlıdere baraj gölünü besler. İçme suyu
Nakkaş Deresi	-	-	-	-	Küçükçekmece Gölüne dökülür.
Alibeyköy Deresi	50	-	-	-	Alibeyköy Barajı-Haliç'e dökülür.
Kağıthâne Deresi	-	-	-	-	Haliç'e dökülür.
Göksü Dere	-	25	5,750	-	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	-	-	0,278	-	Sungurlu Regülatörü mansabından Çanakdereye deşarj olup oradan Karadenize dökülür.
<b>AKARSU İSMİ</b>	<b>Toplam Uzunluğu (km)</b>	<b>İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)</b>	<b>Debisi (2022 Su Yılı Ortalama Debisi) (m<sup>3</sup>/sn)</b>	<b>Kolu Olduğu Akarsu</b>	<b>Kullanım Amacı</b>
Kabakozdere	-	-	1,260	-	Karadenize dökülür.
Çanakdere	-	-	4,210	-	Sungurlu Regülatörü üzerinden Karadenize dökülür.
Ozan dere	-	-	1,400	-	Ömerli Barajını besler. (Darlık Barajından Ömerli Barajı'na akan su AGİ den geçtiğinden doğal akışı etkilemektedir)
Göçbeyli dere	-	-	-	-	Ömerli Barajını besler. (AGİ Köprü yenilemesi nedeniyle debi ölçümü yapılamamıştır)

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

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

İlde bulunan sulama göletlerine ait bilgiler Çizelge B.26'da verilmiştir.

**Çizelge B.26 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar (DSİ, 2022)**

<b>Avrupa Yakası</b>	<b>Toplam: 650,70 hm<sup>3</sup>/yıl</b>
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
<b>Asya Yakası</b>	<b>Toplam: 999,84 hm<sup>3</sup>/yıl</b>
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
Yeraltısuyu (emniyetli rezerv)	120,00 hm <sup>3</sup> /yıl
Şile (Ağva)- İhsaniye Arası Su	171,73 hm <sup>3</sup> /yıl
<b>TOPLAM YERÜSTÜ SUYU ( il çıkışı )</b>	<b>1350,54 hm<sup>3</sup>/yıl</b>
<b>TOPLAM SU POTANSİYELİ</b>	<b>1650,54 hm<sup>3</sup>/yıl</b>
<b>İşletmede Olan İçmesuyu Tesisleri Yıllık Emniyetli Verimleri (DSİ;2022)</b>	
Ömerli Barajı	188,4 hm <sup>3</sup> /yıl
Terkos Gölü Tevsii	132,92 hm <sup>3</sup> /yıl
Büyükçekmece Barajı	82,2 hm <sup>3</sup> /yıl
Darlık Barajı	92,00 hm <sup>3</sup> /yıl
Alibey Barajı	32,88 hm <sup>3</sup> /yıl
Sazlıdere Barajı	33,00 hm <sup>3</sup> /yıl
Yeşilçay Regülatörleri	104,4 hm <sup>3</sup> /yıl
Melen I ve II.Merhale (DSİ)	536,00 hm <sup>3</sup> /yıl
Elmalı Barajı	15,00 hm <sup>3</sup> /yıl
Istranca Projesi I. Ve II.Aşamalar	223,4 hm <sup>3</sup> /yıl
YAS	30,00 hm <sup>3</sup> /yıl
Kemerburgaz-Alibey Derivasyonu	5,00 hm <sup>3</sup> /yıl
Yeşilvadi-Darlık Derivasyonu	10,00 hm <sup>3</sup> /yıl
Diğer Tarihi Bentler	5,00 hm <sup>3</sup> /yıl
<b>Toplam</b>	<b>1490,2 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.*

### B.1.2. Yeraltı Suları

## İSTANBUL İLİ GENEL JEOLJİSİ

İstanbul İli'nin jeolojik özellikleri Avrupa yakası ve Asya 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, çökeltme 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 sedimenter kayalar, Geç Jura ve Erken Kretasede yeşilşist fasiyesinde metamorfizma ve sıkışmalı bir deformasyon geçirmiştir. Istranca yükseliminin eteklerinde Trakya Paleojen Havzası; alüvyal 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 kiltası, 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 volkanotortullar 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.

### B.1.2. Yeraltı Suları

İstanbul İli'nde 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 Silivri-Çatalca Eosen kireçtaşları ile Karacaköy ve yakın çevresindeki daneli birimler olarak tanımlanabilir.

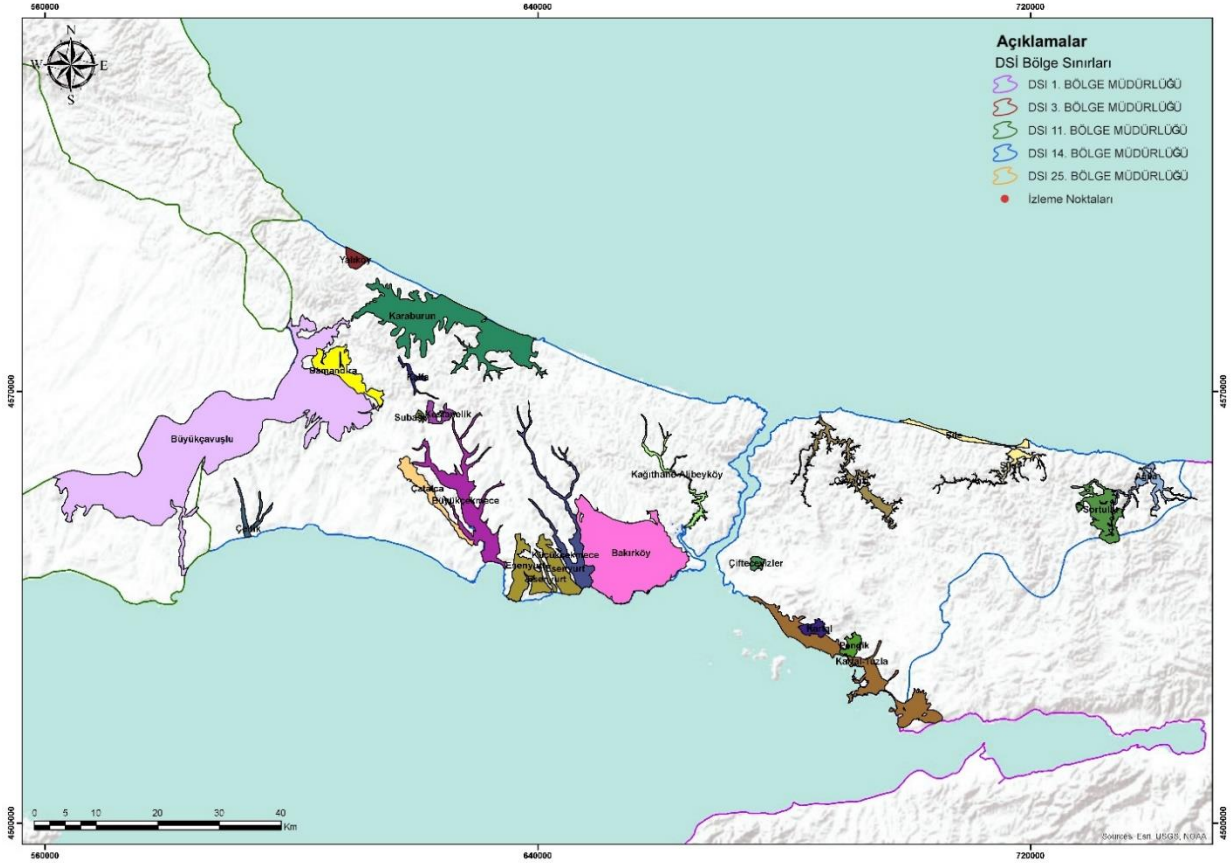
"Yeraltısularının Kirlenme ve Bozulmaya Karşı korunması Hakkında" yönetmelik kapsamında, DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi Başkanlığı ile koordineli olarak yürütülen «Yeraltısuyu Kütlelerinin belirlenmesi Çalışması» kapsamındaki çalışmalar DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne tamamlanmıştır. Tüm Türkiye için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

Asya ve Avrupa yakasındaki, Yeraltısuyu Kütle çalışmalarına yönelik yeraltısuyu ihtiva eden "Akifer" ortamların, jeolojik ve hidrojeolojik çalışmalarının tamamlanması sonucunda, elde edilen jeolojik ve hidrojeolojik verilerin CBS ortamına aktarılması çalışmaları DSİ Genel Müdürlüğüne nihayetlendirilecektir. Bu konuda DSİ 14. Bölge Müdürlüğü ile DSİ Jeoteknik Hizmetler ve YAS Dairesi Başkanlığının koordineli olarak çalışmaları devam etmektedir.

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

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. Marmara Havzası Yeraltısuyu Kütlelerinin Belirlenmesi Projesi Nihai Raporu DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne onaylanmıştır. Bu kapsamda, yeraltısuyu seviyesi ve kalitesi izleme gözlem çalışmalarına ağırlık verilmektedir.

Bu çalışmalara ek olarak, şu anda yürütülmekte olan "Marmara Havzası Yeraltısuyu Planlama (Hidrojeolojik Etüt)" raporu hazırlanması projesi kapsamında 14.Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde toplamda 21 adet yeraltısuyu kütlelerinde kalite ve seviye izleme çalışmaları yürütülmektedir. Söz konusu İstanbul genelinde yeraltısuyu kütlelerinde bulunan yeraltısularından su temin edilmesi amacıyla ziyade temsili kuyularda ve kaynaklarda kalite ve seviye gözlemleri yapılmaktadır. Yürütülen izleme çalışmaları ise toplamda 21 adet yeraltısuyu kütlelerinde, 30 adet temsili noktada (25 adet kuyu, 5 adet kaynak) kalite gözlemi ve 32 adet temsili noktada yeraltısuyu seviye gözlemi yapılarak gerçekleştirilmektedir. İstanbul Bölgesi'nde kalite ve seviye gözlemi yapılan izleme noktalarının 40 adedi sondaj kuyularında ve 5 adedi kaynak sularında yürütülmektedir.



**Harita B.4** Marmara Havzası İstanbul Bölgesi'nde bulunan 22 adet yeraltısu kütlelerinin konumsal dağılım haritası

İstanbul İli genelinde Yeraltı suyu kullanma Belgesi verilerek su tahsisi yapılan belgeli kuyuların büyük çoğunluğu su kullanım amacı "**Kullanma-Sulama Suyu**" olarak verilmektedir.

İstanbul'da su sondaj kuyusu açım çalışmaları, DSİ 14. Bölge Müdürlüğünden alınmakta olan Yeraltısu Araştırma ve Yeraltısu Kullanma Belgeleri doğrultusunda yapılmakta olup, Bakanlar Kurulu Kararıyla ilan edilmiş ve su sondaj kuyusu açılmasına kapalı 9 Adet İşletme Sahası bulunmaktadır. Bunlar tablo halinde aşağıda yer almaktadır (Tablo 1). Bu 9 adet işletme sahası dışında kalan alanlarda İstanbul Asya ve Avrupa Yeraltısu İşletme Sahaları olarak emniyetli çekim rezervi doğrultusunda, kontrollü olarak yeraltısu tahsisi yapılmaktadır. İstanbul ilinin yeraltısu potansiyeli Asya yakasında  $120 \text{ hm}^3$  ve Avrupa yakasında  $180 \text{ hm}^3$  olmak üzere toplamda  $300 \text{ hm}^3$ 'tür.

Ocak-2023 tarihi itibarı ile Toplam Kayıtlı Yeraltı suyu Kullanma Belgesi sayısı 5637 adet olmakla birlikte, İstanbul geneli toplam tahsis miktarı  $146 \text{ hm}^3$ 'tür.



**Çizelge B.27 – İstanbul İlinin Yeraltısuyu Potansiyeli (DSİ-2022)**

YERALTI SUYU İŞLETME SAHALARI							
	İŞLETME SAHASI	Yeraltısuyu Rezervi (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /yıl)	Tahsis (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /yıl)	Bakanlar Kurulu Kararı	Not	Çekim	Açıklama
1	Çatalca-Yalıkavak ve Karacaköy-Terkos Ovaları	0,50	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 sahalardan, 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.

Yukarıda belirtilen su sondaj kuyusu açılmasına kapalı 9 Adet İşletme Sahası dışında kalan sahalardan, İstanbul Asya yakasının kısmının 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 Anadolu 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 Yeraltıları Hakkında Kanun ve ilgili diğer tüzük ve yönetmelikler çerçevesinde evsel kullanma, endüstriyel ve sulama amaçlı ihtiyaçlar için Yeraltısuyu Arama ve Kullanma Belgeleri verilmektedir. İstanbul ilindeki yeraltısuyu seviyeleri jeolojik, topografik yapı, mevsimsel koşullara ve beslenimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. 2022 Şubat ayı itibarıyla DSİ 14. Bölge Müdürlüğüne yapılan yeraltısuyu kullanma belge başvurularında kuyulara ait statik seviyelerde önceki yıllara göre nispeten düşüşler olduğu gözlemlenmektedir. İstanbul genelinde yeraltısuyu kütle belirlemeleri çalışmaları kapsamındaki rasat kuyuları marifetiyle kuyulara yönelik seviye ölçümleri programlanmıştır. Güncel olarak ‘‘Marmara Havzası Yeraltısuyu Planlama (Hidrojeolojik Etüt)’’ projesi kapsamında İstanbul genelinde 21 adet yeraltısuyu kütesindeki mevcut kuyularda statik su seviyesi izleme çalışmaları devam etmektedir.

## 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 Çizelge B.16 doldurulacaktır.

### Çizelge B.28 - 2022 yılı yüze ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (İSKİ, 2022)

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 sonucu arı YSKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yeraltı	Çerkez Köy Arıtma Kuyuları	İçme 17.540 m <sup>3</sup> /gün						Çerkez Köy	335141,28 4572457,32	0,65
Yeraltı	Değirmen Köy Arıtma Kuyuları	İçme 2.938 m <sup>3</sup> /gün						Değirmen Köy	335806,13 4572705,65	0,67
Yeraltı	Danamandıra Arıtma Kuyuları	İçme 18.490 m <sup>3</sup> /gün						Danamandıra	351059,21 4572641,41	0,66
Yeraltı	Kadıköy-Beyciler-Büyük Çavuşlu-Akören-Sayalar-Çayırdere-Gazitepe-Çeltik Köyleri Klordanarak şebekeye bağlanan Sular	İçme 9.332 m <sup>3</sup> /gün						Kadıköy Beyciler Büyük Çavuşlu Akören Sayalar Çayırdere Gazitepe Çeltik	361988,55 4556886,27 341795,35 4570192,11 338654,84 4570947,08 358480,06 4560264,36 347100,51 4577294,28 344311,39 4570379,59 358866,64	0,72 0,68 0,66 0,89 0,76 0,91 0,78 0,81

									4555159,43 343049,49 4554384,04	
Yeraltı	Hallaçlı Arıtma Sistem Kuyuları	İçme 13.133 m <sup>3</sup> /gün						Hallaçlı	339174,41 4575900,12	0,68
Yeraltı	İhsaniye Arıtma Sistem Kuyuları	İçme 7.257 m <sup>3</sup> /gün						İhsaniye	362195,1 4571563,68	0,73
Yeraltı	Yalıköy Arıtma Sistem Kuyuları	İçme 1.987 m <sup>3</sup> /gün						Yalıköy	359714,33 4593316,37	0,68
Yeraltı	Terkos Gölüne Su veren Kuyular	İçme 58.060 m <sup>3</sup> /gün						Karacaköy	367076,774 4585599,733	0,81
Yeraltı	Yalıköy-Gökçeali-Muratbey-Gümüşpınar-Kestanelik-Çanakça-Dağyenice-Aydınlar-Örcünlü-Oklalı-Subaşı-Yaylacık-Yazlık Köy-Kızılcaali Klordanarak Şebekeye bağlanan Sular	İçme 20.736 m <sup>3</sup> /gün						Yalıköy Gökçeali Muratbey Gümüşpınar Kestanelik Çanakça Dağyenice Aydınlar Örcünlü Oklalı Subaşı Yaylacık Yazlık Köy Kızılcaali	359714,33 4593316,37 369354,51 4564617,81 374027,18 4551613,38 373877,47 4566709,64 374259,79 4569198,63 349553,3 4583484,01 374978,58 4567239,42 372200,12 4567369,47 369724,07 4566726,92 350992,88 4581720,73 369742,63 4573958,22 379215,58 4568096,45	0,76 0,73 0,67 0,81 0,76 0,78 0,79 0,83 0,66 0,67 0,65 0,69 0,77 0,73

**Çizelge B.29 - 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları (İstanbul Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023)**

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım Amacı		Gözlem İstasyonu Kodu	Koordinatı		Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
		İçme ve kullanma suyu	Sulama suyu		Enlem	Boylam	
Yer Üstü	Karasu Deresi İzzettin Köyü Çatalca		*	34-001	28,472398	41,151941	12,00
Yeraltı	Sulama Kuyusu İzzettin Köyü Çatalca		*	34-002	28,489451	41,15927	59,50
Yer Üstü	Örcünlü Deresi Örcünlü Köyü Çatalca		*	34-003	28,555273	41,235846	9,67
Yer Üstü	Taşlıtarla Deresi Karacaköy Çatalca		*	34-004	28,38341	41,401191	1,92
Yer Üstü	Değirmen Deresi Değirmen köyü Silivri		*	34-009	27,982094	41,113765	2,45

Yer Üstü	Sulama Göleti Değirmenköy Silivri		*	34-010	28,019095	41,16804	2,09
Yer Üstü	Çatal Dere-Büyükçavuslu Silivri		*	34-011	28,064733	41,239077	2,74
Yer Üstü	Beyciler Deresi Beyciler Köyü Silivri		*	34-012	28,1186	41,232072	1,55
Yer Üstü	Yolçatı Deresi Yolçatı Köyü Silivri		*	34-017	28,190162	41,142827	4,55
Yer Üstü	Pot Deresi İmrendere Köyü Şile		*	34-021	29,590137	41,153317	0,82
Yer Üstü	Kabakoz Deresi Kabakoz Köyü Şile		*	34-022	29,690371	41,143849	0
Yer Üstü	Göksu Deresi Şile-Ağva Arası Şile		*	34-023	29,841176	41,136749	2,18
Yer Üstü	Sungurlu Deresi Ağva-Kandıra Arası Şile		*	34-024	29,861578	41,106234	1,64
Yer Üstü	Elbasan köyü Dere Elbasan köyü Çatalca		*	34-025	28,397397	41,159523	51,00
Yeraltı	Sulama kuyusu (130m) Kestanelik köyü Çatalca		*	34-026	28,503404	41,203938	0
Yeraltı	Sulama kuyusu (210m) Dağyenice köyü Çatalca		*	34-027	28,491505	41,259218	0
Yeraltı	Tavuk Çiftliği kuyu (130m) Değirmen köy Silivri		*	34-028	27,991323	41,121532	0
Yeraltı	Sulama kuyu (110m) Beyciler köyü Silivri		*	34-029	28,098992	41,229036	19,33
Yeraltı	Sulama kuyusu (42m) Küçükçikiliç köyü Silivri		*	34-030	28,188555	41,140943	0
Yeraltı	S.Kuyusu Tulumba (6-7m) Sungurlu köyü Şile		*	34-032	29,864713	41,085216	0,75
Yeraltı	Sulama Kuyusu (50m) Çakıl Köyü/Çatalca		*	34-034	28,442386	41,113669	18,00
Yer Üstü	Sazlıdere Barajı Başlangıç Noktası Dursunköy Arnavutköy		*	34-035	28,641867	41,200197	10,20
Yer Üstü	Sazlıdere Barajı Bitiş Noktası Sazlı Bosna Köyü Arnavutköy		*	34-036	28,728085	41,111848	3,75
Yer Üstü	Göçbeyli Köyü Dere Pendik		*	34-039	29,454842	40,967948	15,25
Yer Üstü	Kurnaköy Ömerli Barajı Çıkışı Pendik		*	34-041	29,346408	40,961713	13,42
Yeraltı	Yolçatı Köyü Mera Mevkii İstasyonu. Silivri		*	34-042	28,13286	41,12358	60,25
Yeraltı	Gerede Köyü Kerametlin Mah. İstasyonu Şile-Ağva		*	34-043	29,87662	41,09298	0
Yer Üstü	Kurnaköy Giriş-Pendik		*	34-044	29,355658	40,934935	28,33
Yer Üstü	Kurnaköy-Sera Sokak Orta-Pendik		*	34-045	29,347512	40,950188	8,92
Yer Üstü	Göçbeyli Köyü Dere Giriş-Pendik		*	34-046	29,457455	40,955601	13,75
Yeraltı	Göçbeyli Köyü S. ve İçme Kuyusu (87m gelen su)-Pendik	*	*	34-047	29,457912	40,960107	2,25
Yer Üstü	Büyükçekmece Gölü Karaağaç köy yolu Üst-Büyükçekmece		*	34-048	28,560016	41,104342	3,82
Yer Üstü	Büyükçekmece gölü Karaağaç Orta-Büyükçekmece		*	34-049	28,565629	41,074812	2,91
Yer Üstü	Büyükçekmece Gölü Ulus Mahallesi Alt-Büyükçekmece		*	34-050	28,543503	41,052258	8,64
Yer Üstü	Ferhatpaşa Karasu Deresi Kanal Bağlantısı Köprüsü-Çatalca		*	34-051	28,522124	41,129484	8,64
Yer Üstü	İnceğiz Giriş-Çatalca		*	34-053	28,383104	41,202915	6,45
Yer Üstü	Kabakça Köyü Çıkış-Çatalca		*	34-055	28,357456	41,218863	5,64
Yer Üstü	Çakmak Deresi -Beykoz	*	*	34-056	29.132676	41.053763	2,09
Yer Üstü	Karanlık Dere -Beykoz	*	*	34-057	29.138300	41.079233	2,40
Yer Üstü	Çengelderesi -Beykoz	*	*	34-058	29.136174	41.085553	6,45
Yer Üstü	Elmalı Baraj Gölü -Beykoz	*	*	34-059	29.119514	41.075803	1,64

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

Tarbutrin	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Hemoklor ve	0.00001098	0.00001961	0.00000164	0.00000128	0.00000786	0.00000845	0.00001374	0.00000115	0.00000804			
Hezabromo	0.0014	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Dikloro	0.000072	<0.000050	0.000072	0.000631	0.000072	0.000082	0.000100	<0.000050	0.000104			
Sinemetrin <sup>5</sup>	0.0002072	0.0007782	0.0001469	0.0010096	0.0011274	0.0008114	0.0110345	0.0003221	0.0002796			
Sibutrin	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020			
Bifenoks	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Dioksiner ve	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005			
Kimoksifen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Dikabaf	<0.000020	0.003525	0.0000033	0.0000052	0.0000027	<0.000020	0.0000029	<0.000020	<0.000020			
Trihuralin	<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			
Trikloro	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25			
Sinazin	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
Benzo (a h l)	0.00050	0.00046	0.00075	0.00132	0.00098	0.00068	0.00108	0.00061	0.00049			
Benzofe	<0.00050	<0.00050	0.00060	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050			
Indeno	<0.00005	0.00007	0.00014	0.00017	0.00006	0.00010	0.00012	<0.00005	0.00007			
Benzoflor	<0.00050	<0.00050	0.00055	0.00094	0.00089	0.00073	0.00106	0.00073	0.00062			
Benzoflor	0.00011	0.00014	0.00069	0.00064	0.00027	0.00016	0.00059	0.00014	0.00027			
Pentakloro	<0.005	0.013	0.007	0.009	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005			
Pentakloro	0.00067	0.00332	0.00079	0.00438	0.00103	0.00013	0.00227	0.00026	0.00084			
Oktifenol	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005			
Nikel	2.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	5.9	3.9	<2.0	3.4			
Naftalin	0.0122	0.0207	0.0163	0.0196	0.0132	0.0117	0.0246	0.0127	0.0172			
Çevre	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070			
Kusun	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2			
Isoproturon	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
Hezokloro	<0.0005	0.0039	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005			
Hezokloro	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3			
Hezokloro	<0.0005	0.0029	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005			
Eloksant	0.00239	0.00291	0.00639	0.00345	0.00456	0.00282	0.00425	0.00461	0.00478			
Endosulfan	0.00014	0.00361	0.00019	0.00015	0.00011	0.00015	0.00023	0.00011	0.00018			
Dihuron	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08			
Dic2	0.209	0.142	0.201	0.219	0.347	0.177	0.179	0.149	0.128			
Diklorometil	<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			
Klorfenitfos	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Klorfenitfos	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04			
CT0-13	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15			
Kadimiyum	<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			
Atrazin	<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			
Alaklor	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08			
HA VZA ADI	Alibeyköy Hamsu	Yeşilçay Hamsu	Darlık Hamsu	Kazandıre Hamsu	Papuçdere Hamsu	Sakarya Karasu Hamsu	B.Çekmece Hamsu	Terkos Hamsu	Sazlıdere Hamsu			

Elmalı Üst Baraj Yüzeý (2)	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	0.00001194	0.00000130	0.00001790	0.00000202
	<0.0010	<0.0010	0.0020	0.0011
	0.0000103	0.0000459	0.0000101	0.000068
	0.00005072	0.000030836	0.00003160	0.00008534
	<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	0.0000023	<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
	<2.0	2.6	<2.0	<2.0
	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
	<10	<10	<10	<10
	<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
	0.0016	0.0009	0.0006	0.0007
	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08

### B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

#### B.3.1. Noktasal kaynaklar

##### B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

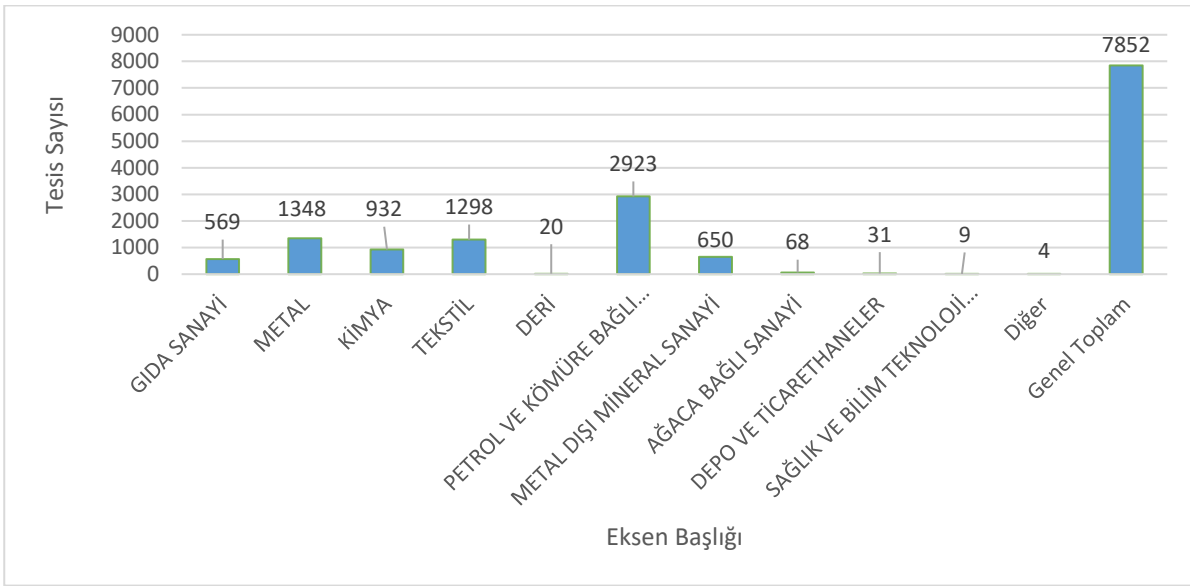
İstanbul'da endüstriyel atık sudan kaynaklanan tesisler "İSKİ Atık suların Kanalizasyona Deşarj Yönetmeliği" doğrultusunda İSKİ tarafından sürekli olarak denetlenmekte olup bu çerçevede 2022 yılında işletmeler üzerinde 15.704 adet inceleme yapılmıştır.

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

**Çizelge B.30 Endüstriyel Tesis Sayılarının ve Debilerinin Sektörlere Göre Dağılımı (İSKİ,2022)**

SEKTÖREL TABLO ÇALIŞMA													
SEKTÖR KODU	ACIKLAMA	End.Atıksuyu Olan		Arıtması Olan		Tesis içi Önlemi Olan		Taşıma Yapan		Önlem İstenmeyen		Önlem İstenen	
		Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi	Tesis Sayısı	Debi
A	GIDA SANAYİ	569	5.517	65	4.158	100	707	8	2	390	562	6	88
B	METAL	1348	6.351	535	5.295	73	846	355	87	352	106	33	16
C	KİMYA	932	3.422	141	2.902	128	112	142	172	512	180	9	56
D	TEKSTİL	1298	19.398	399	16.179	7	8	10	8	857	2.620	25	584

E	DERİ	20	18.563	5	18.563	1	0	1	0	13	1		
F	PETROL VE KÖMÜRE BAĞLI SANAYİ	2923	6.427	10	601	72	421	12	2	2828	5.403	1	
G	METAL DIŞI MİNERAL SANAYİ	650	9.913	20	108	546	9.071	15	1	69	733		
H	AĞACA BAĞLI SANAYİ	68	964	7	954	6	1	18	5	37	4		
L	DEPO VE TİCARETHANELER	31	2.049	5	2.028	4	5			22	17		
Z	SAĞLIK VE BİLİM TEKNOLOJİ TESİSLERİ	9	5					6	4	3	1		
	Diğer	4	40							4	40		
<b>Genel Toplam</b>		<b>7852</b>	<b>72.648</b>	<b>1187</b>	<b>50.787</b>	<b>937</b>	<b>11.171</b>	<b>567</b>	<b>281</b>	<b>5087</b>	<b>9.666</b>	<b>74</b>	<b>744</b>



Grafik A.115 Endüstriyel Atık Su Kaynaklanan Tesislerin Sektörlere Göre Dağılımları: (İSKİ-2022)

İstanbul'da 7.852 adet firmadan Endüstriyel Atık Su (EAS) kaynaklanmaktadır. Toplam endüstriyel atık su debisi yaklaşık 72.648 m<sup>3</sup>/gün'dür. EAS kaynaklanan işletmelerden 1187 tanesinde arıtma tesisi (ortak arıtmalar hariç) mevcut olup, 74 işletmeden atık suları için önlem almaları talep edilmiştir.

Yönetmelik gereği arıtma tesisi gerekmeyen işletme sayısı 5087 olup, 937 işletme tesis içi önleme sahiptir. 567 işletme atık suyunu taşıttırmakta, takriben 281 m<sup>3</sup>/gün EAS mevzuatta belirtilen limit değerler sağlanarak deşarj edilmekte, 744 m<sup>3</sup>/gün atık su için önlem aldırma çalışmaları devam etmektedir.

### 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. 2022 Yılında 1.464.147.723 m<sup>3</sup>/yıl atık su arıtılarak uzaklaştırılmıştır.

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 B.31 Su Kaynaklarının Biriktirme Hacmi, Su Miktarı ve Doluluk Oranları (İSKİ-2022)

SU KAYNAĞI	AZAMİ BİRİKTİRME HACMİ	AZAMİ SEVİYE
	Milyon m <sup>3</sup>	m
<b>BARAJLAR</b>	<b>485,39</b>	
DARLIK	107,5	52
TERKOS	162,24	4,5
ALİBEY	51	30
SAZLIDERE	88,73	22,4
KAZANDERE	17,42	28
PABUÇDERE	58,5	28
<b>REGÜLATÖRLER</b>	<b>6,41</b>	
MELEN REGÜLATÖRÜ	-	-
SAKARYA	-	-
YEŞİLÇAY İSAKÖY REGÜLATÖRÜ	-	2,2
YEŞİLÇAY SUNGURLU REGÜLATÖRÜ	-	9
YEŞİLVADI REGÜLATÖRÜ	-	-
DÜZDERE	0,17	23,5
KUZULUDERE	1,6	31
BÜYÜKDERE	2,36	11
ELMALIDERE	0,2	7,5
SULTANBAHÇEDERE	2,08	82
<b>KUYULAR</b>	<b>0</b>	
<b>MELEN BARAJI</b>	<b>744,50</b>	<b>50,00</b>

### B.3.2. Yayılı Kaynaklar



### B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde 2022 yılı itibarıyla tarım yapılan alanlar toplamı 86.963 hektar olup, yapılan tarım türleri tablosu aşağıda verilmektedir.

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 B.32 İstanbul İli Tarım Arazilerinin Dağılımı (İstanbul Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023)

**Çizelge B.33 – 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (TOB, 2022)**

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
<b>Azot</b>	<b>19.175</b>	<b>76.340,26</b>
<b>Fosfor</b>	<b>3.539</b>	
<b>Potas</b>	<b>956</b>	
<b>TOPLAM</b>	<b>23.665</b>	

**Çizelge B.34 - 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)**

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zararlıları kontrol altına almada kullanılır.	89,37	76.340,26
Herbisitler	Yabancı otların gelişiminin engellenmesi amacıyla kullanılır.	178,63	
Fungisitler	Mantar ve mantar sporlarının öldürülmesi ve kontrol altına alınmasında kullanılır.	111,77	
Rodentisitler	Kemirgen hayvanlar ile mücadele edilmesinde kullanılır.	6,42	
Nematositler	Toprak ve suda yaşayan mikroskobik parazitik kurtlarla	0,28	

	mücadele için kullanılır.		
Akarisitler	Kırmızı örümcekler ve kene ile mücadelede kullanılır.	4,59	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Ağaç kabuğundaki zararlıların mücadelesi amacıyla kullanılır.	-	
Diğer (BGD)	Tarımsal verimliliğin arttırılmasına yönelik bitki gelişim düzenleyici olarak kullanılır.	16,46	
<b>TOPLAM</b>		<b>435,27</b>	<b>76.340,26</b>

### B.3.2.2. Diğer

İl 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 m<sup>2</sup> plaj alanı 256 personel, 16 adet mobil temizlik ekipleri ve özel maksatlı 11 adet plaj temizleme makinesi ile temizlenmektedir. Kirliliğe erken müdahale edebilmek için 37 farklı noktaya kamera sistemi yerleştirilerek bu bölgelerde biriken atıkların dağılmasına zaman tanımadan ekipler yönlendirilip temizlik çalışması yapılmaktadır. Yaklaşık 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 m<sup>3</sup> çamur bertaraf edilmiştir.

İstanbul ekolojik durum değerlendirme: İstanbul İli içerisinde Karadeniz kıyısında: 11 istasyon Dahil olduğu 2 adet Su Yönetim Birimi (KAR01\_1, KAR01\_2) ve Marmara Denizi Kıyısında: 28 istasyonun dahil olduğu (MRM10, MRM11, MRM13, MRM14, MRM 15) 5 adet su yönetim biriminin ekolojik kalitesi aşağıdaki Çizelgede verilmektedir.

**Çizelge B.35 – Çizelge B.36 –İstanbul ili kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi (sim.csb.gov.tr,2022)**

	Ortak Değerlendirme				
	2022	2021	2020	2019	2018
<b>MRM 10:</b> BC1, MD3, MD54 (Silivri, M. Ereğlisi)	MRM10				
<b>MRM 11:</b> KC1, YK1 (B. Çekmece)	MRM11				
<b>MRM 13:</b> B2, M8, M1A, M3 (Yenikapı)	MRM13				
<b>MRM 14:</b> MDADA2, MDADA3, YSA, YSA1, YSA2, MDNEA (Kadıköy)	MRM14				
<b>MRM 15:</b> MY1, MY2, M11 (Tuzla)	MRM15				
	Ortak değerlendirme				
	2022	2021	2020	2019	2018
KAR01_1: TRK1, TRK4, K0 (Kilyos)	KAR1_1				
KAR01_2: TRK7, TRK8 (Şile)	KAR1_2				

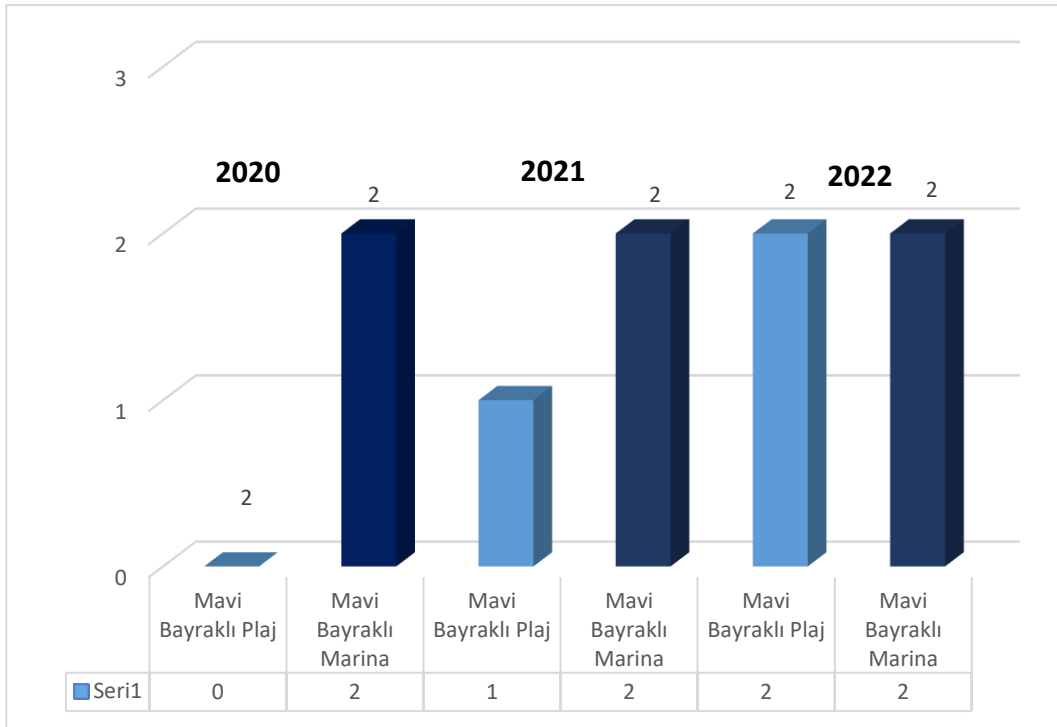
## Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

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

İlimizde Yüzme Suyu İzleme çalışmaları 2022 yılında 80 adet yüzme alanı, 58 adet kirlilik izleme noktasında yürütülmektedir. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğünce, kentin değişik yerlerindeki 83 yüzme alanından alınan 168 numuneden 85'i iyi, 81'i yeterli ve 2'si de kötü kalite çıkmıştır. (<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, 2022)



Grafik B.116 – Yıllar itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı

### B.4.3. Acil Müdahale Planları

**Çizelge B.37 – 2022 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı**

Şehir	Acil Müdahale Planı Hazırlaması Gereken Kıyı Tesis Adedi	Onaylı Plana Sahip Kıyı Tesis Adedi
İSTANBUL	80	80

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

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

### B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

**Çizelge B.38 - 2022 Yılı İtibariyle İstanbul İlinde Bulunan Denizdeki Balık Çiftlikleri**

(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

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 olmakta mıdır?)
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) Üretim yok Faaliyete değil.	HAYIR
<b>TOPLAM</b>						<b>1</b>	100 ton /yıl	

#### B.4.6. Deniz Çöpleri

Veri gelmemiştir.

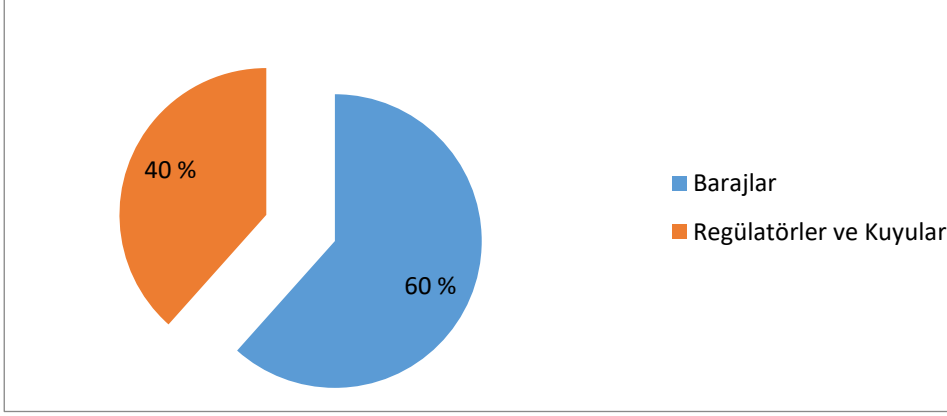
### B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

#### 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 B.117 - 2022 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (İSKİ, 2023)**

**Çizelge B.39 – 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu- İSKİ-2023**

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m3/gün)	SAİS Ka bin Durum u	Arıtılan/Deş arj Edilen Atıksu Miktar ı (m3/gün)	Deş arj No kta sı	Den iz Deş arjı (var /yok )	Hiz met Ver diği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)
İl	İlçe	V ar	İnşa/Plan aşam asında	Y ok		Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İstanbul	Şile	*			İSKİ AĞVA İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	4.000	Muaf	2.376	Der e	yok	16.000	123,30
İstanbul	Çatalca	*			İSKİ AKALAN BİYOLOJİK PAKET AAT		*		400	Muaf	304	Der e	yok	1.600	2,48
İstanbul	Silivri	*			İSKİ AKÖREN BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	477	Der e	yok	2.000	6,34
İstanbul	Eyüpsultan	*			İSKİ AKPINAR BİYOLOJİK AAT		*		950	Muaf	834	Der e	yok	3.800	46,95
İstanbul	Şile	*			İSKİ ALACALI BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	152	Der e	yok	1.000	6,84
İstanbul	Avclar	*			İSKİ AMBARLI İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	400.000	Var	396.097	Der e	yok	1.600.000	32.933,31
İstanbul	Beykoz	*			İSKİ ANADOLUFENERİ PAKET İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	500	Muaf	124	Der e	yok	2.000	6,58
İstanbul	Bakırköy	*			İSKİ ATAKÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	600.000	Var	416.552	Der e	yok	2.400.000	41.417,20

İstanbul	Çatalca	*		İSKİ AYDINLAR BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	678	Der	yok	2.000	43,90
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ ALİBAHADIR PAKET İLERİ BİYOLOJİK AAT		*	500	Muaf	134	Der	yok	2.500	9,60
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ BAKLALI BİYOLOJİK AAT		*	250	Muaf	428	Der	yok	1.000	36,62
İstanbul	Sarıyer	*		İSKİ BALTALİMANI BİYOLOJİK AAT VE DDD		*	600.000	Var	546.867	Deniz	var	3.125.000	Tesis devreye alma aşamasında olup, henüz çamur gönderimi yapılmamıştır
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ BAŞAKKÖY BİYOLOJİK AAT		*	250	Muaf	217	Der	yok	1.000	2,34
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ BELGRAT BİYOLOJİK PAKET AAT		*	120	Muaf	0	Der	yok	480	2,28
İstanbul	Silivri	*		İSKİ BEYCİLER BİYOLOJİK AAT		*	1.000	Muaf	1.106	Der	yok	4.000	112,54
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ BİNKILIÇ BİYOLOJİK AAT		*	1.000	Muaf	946	Der	yok	4.000	21,66
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ BOYALIK BİYOLOJİK AAT		*	250	Muaf	379	Der	yok	1.000	4,42
İstanbul	Silivri	*		İSKİ BÜYÜKÇAVUŞLU BİYOLOJİK PAKET AAT		*	1.000	Muaf	1.202	Der	yok	5.000	32,60
İstanbul	Büyükçekmece	*		İSKİ BÜYÜKÇEKMECE İLERİ BİYOLOJİK AAT		*	132.500	Var	110.662	Deniz	var	530.000	28.647,94
İstanbul	Silivri	*		İSKİ BÜYÜKKILIÇLI BİYOLOJİK PAKET AAT		*	400	Muaf	419	Der	yok	2.000	3,10
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ CUMHURİYET PAKET İLERİ BİYOLOJİK AAT		*	1.000	Muaf	774	Der	yok	4.000	7,92
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÇAKIL BİYOLOJİK AAT		*	1.000	Muaf	1.156	Der	yok	4.000	51,72
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÇANAKÇA BİYOLOJİK AAT		*	500	Muaf	563	Der	yok	2.000	113,24
İstanbul	Silivri	*		İSKİ ÇANTA İLERİ BİYOLOJİK AAT		*	52.000	Var	18.566	Deniz	var	208.000	11.639,48
İstanbul	Silivri	*		İSKİ ÇAYIRDERE BİYOLOJİK AAT		*	500	Muaf	336	Der	yok	2.000	46,36
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÇİFTLİK BİYOLOJİK AAT		*	1.000	Muaf	878	Der	yok	4.000	60,10



İstana	Çatalca	*		İSKİ DAĞYENİCE BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	701	Der	yok	2.000	42,68
İstana	Silivri	*		İSKİ DANAMANDIRA BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	629	Der	yok	2.000	107,26
İstana	Şile	*		İSKİ DEĞİRMENÇAYIRI BİYOLOJİK AAT	*		250	Muaf	769	Der	yok	1.000	7,06
İstana	Silivri	*		İSKİ DEĞİRMENKÖY BİYOLOJİK AAT	*		2.000	Muaf	2.191	Der	yok	8.000	315,24
İstana	Şile	*		İSKİ DOĞANICALI BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	526	Der	yok	2.000	292,05
İstana	Arnavutköy	*		İSKİ DURSUNKÖY BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	214	Der	yok	2.000	23,70
İstana	Çatalca	*		İSKİ ELBASAN BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	368	Der	yok	2.000	37,84
İstana	Şile	*		İSKİ GEREDELİ BİYOLOJİK AAT	*		800	Muaf	395	Der	yok	3.200	7,64
İstana	Çatalca	*		İSKİ GÖKÇEALİ BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	897	Der	yok	2.000	71,00
İstana	Çatalca	*		İSKİ GÜMÜŞPINAR BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	283	Der	yok	2.000	21,88
İstana	Silivri	*		İSKİ GÜMÜŞYAKA BİYOLOJİK AAT	*		4.400	Muaf	3.862	Der	yok	17.600	13,58
İstana	Çatalca	*		İSKİ HALLAÇLI BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	521	Der	yok	2.000	42,22
İstana	Çatalca	*		İSKİ HİSARBEYLİ BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	128	Der	yok	2.000	12,20
İstana	Çekmeköy	*		İSKİ HÜSEYİNLİ BİYOLOJİK AAT	*		2.000	Muaf	259	Der	yok	8.000	14,10
İstana	Çatalca	*		İSKİ İHSANIYE BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	607	Der	yok	2.000	7,46
İstana	Şile	*		İSKİ İMRENLİ BİYOLOJİK AAT	*		250	Muaf	368	Der	yok	1.000	8,28
İstana	Çatalca	*		İSKİ İNCEĞİZ BİYOLOJİK AAT	*		1.000	Muaf	1.139	Der	yok	4.000	39,80
İstana	Çatalca	*		İSKİ İZZETTİN BİYOLOJİK AAT	*		500	Muaf	644	Der	yok	2.000	6,90
İstana	Şile	*		İSKİ KABAKOZ BİYOLOJİK AAT	*		250	Muaf	619	Der	yok	1.000	7,04
İstana	Silivri	*		İSKİ KADIKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT	*		800	Muaf	440	Der	yok	4.000	54,52
İstana	Kadıköy	*		İSKİ KADIKÖY ÖN ARITMA VE DDD	*		833.000	Var	537.103	Deniz	var	3.000.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi

														olduğunda n çamur kaynaklan mamaktadı r.
İsta nbu l	Arnav utköy	*		İSKİ KARABURUN BİYOLOJİK AAT		*		2.00 0	Mu af	2.426	De niz	yok	8.00 0	48,96
İsta nbu l	Çatalc a	*		İSKİ KARACA BİYOLOJİK AAT		*		1.00 0	Mu af	929	Der e	yok	4.00 0	62,32
İsta nbu l	Şile	*		İSKİ KARAKİRAZ BİYOLOJİK AAT		*		450	Mu af	368	Der e	yok	1.80 0	6,72
İsta nbu l	Çatalc a	*		İSKİ KARAMANDERE BİYOLOJİK AAT		*		500	Mu af	130	Der e	yok	2.00 0	12,40
İsta nbu l	Şile	*		İSKİ KERVANSARAY İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	2.20 0	Mu af	1.434	Der e	yok	8.80 0	183,60
İsta nbu l	Çatalc a	*		İSKİ KESTANELİK BİYOLOJİK AAT		*		500	Mu af	672	Der e	yok	2.00 0	80,50
İsta nbu l	Çekme köy	*		İSKİ KOÇULLU BİYOLOJİK AAT		*		500	Mu af	629	Der e	yok	2.00 0	13,44
İsta nbu l	Şile	*		İSKİ KÖMÜRLÜK BİYOLOJİK AAT		*		125	Mu af	289	Der e	yok	500	6,62
İsta nbu l	Şile	*		İSKİ KURNAKÖY BİYOLOJİK AAT		*		250	Mu af	958	Der e	yok	1.00 0	9,82
İsta nbu l	Küçük çekmec e	*		İSKİ KÜÇÜKÇEKMECE ÖN ARITMA VE DDD		*		354. 000	Var	333.40 7	De niz	var	1.40 0.00 0	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğunda n çamur kaynaklan mamaktadı r.
İsta nbu l	Beykoz	*		İSKİ KÜÇÜKSU ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ		*		640. 000	Var	234.25 8	De niz	var	920. 000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğunda n çamur kaynaklan mamaktadı r.
İsta nbu l	Çatalc a	*		İSKİ OKLALI BİYOLOJİK AAT		*		500	Mu af	606	Der e	yok	2.00 0	12,18
İsta nbu l	Çatalc a	*		İSKİ ORMANLI BİYOLOJİK AAT		*		250	Mu af	449	Der e	yok	1.00 0	17,58
İsta nbu l	Şile	*		İSKİ ORUÇOĞLU BİTKİSEL AAT		*		125	Mu af	99	Der e	yok	500	Tesis bitkisel arıtma tesisi olduğunda n çamur kaynaklan

															mamaktadır.
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ OVAYENİCE BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	53	Der	yok	2.000	16,54	
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ ÖĞÜMCE BİYOLOJİK PAKET AAT		*		200	Muaf	131	Der	yok	800	6,78	
İstanbul	Çekmeköy	*		İSKİ ÖMERLİ BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	343	Der	yok	2.000	8,28	
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÖRCÜNLÜ BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	182	Der	yok	1.000	2,62	
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ ÖRENCİK BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	604	Der	yok	2.000	35,64	
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ PAŞABAHÇE ÖN ARITMA TESİSİ	*			575.000	Var	90.769	Deniz	var	2.300.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.	
İstanbul	Sancaktepe	*		İSKİ PAŞAKÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	154.000	Var	178.538	Der	yok	770.000	11.668,63	
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ POYRAZKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT		*		200	Muaf	199	Deniz	yok	1.000	6,69	
İstanbul	Çekmeköy	*		İSKİ REŞADİYE BİYOLOJİK AAT		*		2.000	Muaf	1.827	Der	yok	8.000	7,95	
İstanbul	Şile	*		İSKİ SAHİLKÖY BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	1.076	Der	yok	2.000	7,62	
İstanbul	Şile	*		İSKİ SATMAZLI İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	800	Muaf	445	Der	yok	3.200	125,69	
İstanbul	Silivri	*		İSKİ SAYALAR BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	269	Der	yok	2.000	53,34	
İstanbul	Silivri	*		İSKİ SELİMPAŞA İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	70.000	Var	43.949	Deniz	var	280.000	13.236,52	
İstanbul	Beykoz	*		İSKİ SIRAPINAR PAKET BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	284	Der	yok	2.500	9,62	
İstanbul	Silivri	*		İSKİ SİLİVRİ İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	36.500	Var	27.914	Deniz	var	146.000	10.163,63	
İstanbul	Şile	*		İSKİ SOFULAR BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	216	Der	yok	1.000	3,34	
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ SUBAŞI BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	524	Der	yok	2.000	14,34	
İstanbul	Şile	*		İSKİ ŞİLE KUMBABA ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ	*			46.000	Var	19.954	Deniz	var	230.000	Tesis fiziksel arıtma	

														tesisi olduğunda n çamur kaynaklan mamaktadır.
İstanbul	Şile	*		İSKİ ŞUAYIPLI BİYOLOJİK AAT	*		250	Muaf	168	Der	yok	1.000	4,34	
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ TERKOS İLERİ BİYOLOJİK AAT		*	1.730	Muaf	1.401	Der	yok	6.920	75,86	
İstanbul	Tuzla	*		İSKİ TUZLA İLERİ BİYOLOJİK AAT		*	250.000	Var	413.116	Deniz	var	1.500.000	20.736,16	
İstanbul	Üsküdar	*		İSKİ ÜSKÜDAR ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ	*		77.760	Var	35.561	Deniz	var	350.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğunda n çamur kaynaklan mamaktadır.	
İstanbul	Şile	*		İSKİ ÜVEZLİ BİYOLOJİK AAT	*		250	Muaf	482	Der	yok	1.000	3,68	
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ YALIKÖY BİYOLOJİK AAT	*		1.000	Muaf	1.108	Der	yok	4.000	12,14	
İstanbul	Arnavutköy	*		İSKİ YASSIÖREN BİYOLOJİK AAT	*		550	Muaf	394	Der	yok	2.200	9,38	
İstanbul	Çatalca	*		İSKİ YAZLIK BİYOLOJİK AAT	*		250	Muaf	267	Der	yok	1.000	2,38	
İstanbul	Fatih	*		İSKİ YENİKAPI ÖN ARITMA VE DDD	*		864.000	Var	613.269	Deniz	var	4.320.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğunda n çamur kaynaklan mamaktadır.	
İstanbul	Şile	*		İSKİ YENİKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT	*		200	Muaf	178	Der	yok	800	4,52	
İstanbul	Sarıyer	*		İSKİ ZEKERİYAKÖY BİYOLOJİK AAT	*		4.000	Muaf	2.316	Der	yok	16.000	125,45	

39 belediyede bulunan arıtmalar yukarıdaki çizelgede gösterilmiştir.

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

Çizelge B.40 - Yeraltı Su Kaynaklarından Beslenen Tesislere İlişkin Bilgiler (İSKİ 2022)

<b>SU ARITMA DAİRESİ BAŞKANLIĞINA BAĞLI YERALTI SU KAYNAKLARINDAN BESLENEN TESİSLERE İLİŞKİN BİLGİLER</b>
---

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.*

**Çizelge B.41 İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb. (İSKİ-2022)**

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 SUGURLU REGÜLATÖRÜ	2005	
YEŞİLVADİ 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 2022 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 )

İLİ	İLÇESİ	KOOPERATİF ÜNVANI	GÖLET ADI	SULAMA KAPASİTESİ	SULAMA ALAN (ha)	SULANAN ALAN (ha)	YETİŞTİRİLEN ÜRÜNLER
İstanbul	Beykoz	S.S. İshaklı Köyü Sulama Kooperatifi	İsakli	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. 9.874.438 m<sup>3</sup>/yıl ortalama ve toplam 29.623.315 m<sup>3</sup>/yıl geri dönüşüm suyu kazanılmıştır.

ACIKLAMA	Endüstriyel Atık suyu Olan Tesis		Müstakil Arıtması Olan Tesis		Tesis İçi Önlemi Olan Tesis		Atık suyunu Taşıma Yapan Tesis		Mevzuat Gereği Önlem İstenmeyen Tesis		Atıksuları için Önlem İstenen Tesis	
	Tesis Sayısı	Debi (m <sup>3</sup> /gün)	Tesis Sayısı	Debi (m <sup>3</sup> /gün)	Tesis Sayısı	Debi (m <sup>3</sup> /gün)	Tesis Sayısı	Debi (m <sup>3</sup> /gün)	Tesis Sayısı	Debi (m <sup>3</sup> /gün)	Tesis Sayısı	Debi (m <sup>3</sup> /gün)
GIDA SANAYİ	535	4.960	52	3.637	106	619	6	7	355	564	16	134
METAL	1053	5.911	486	4.888	41	843	263	72	246	98	17	9

KİMYA	575	2.408	128	2.112	35	157	80	28	326	103	6	7
TEKSTİL	898	15.096	323	13.039	4	7	4	2	553	1.789	14	260
DERİ	16	23.812	5	23.812	1	0	1	0	9	0		
PETROL VE KÖMÜRE BAĞLI SANAYİ	2058	4.814	9	301	52	397	5	2	1989	4.110	3	5
METAL DIŞI MİNERAL SANAYİ	401	8.749	15	121	346	8.606	12	2	25	8	3	12
AĞACA BAĞLI SANAYİ	35	1.053	7	1.049	2	1	4	1	21	2	1	0
DEPO VE TİCARETHANELER	19	2.046	4	2.026	1	4	1	1	13	15		
SAĞLIK VE BİLİM TEKNOLOĞİ TESİSLERİ	4	1					3	0	1	1		
Diğer	2	17							2	17		
<b>Genel Toplam</b>	<b>5596</b>	<b>68.868</b>	<b>1029</b>	<b>50.986</b>	<b>588</b>	<b>10.634</b>	<b>379</b>	<b>115</b>	<b>3540</b>	<b>6.706</b>	<b>60</b>	<b>426</b>

**Grafik B.118 – 2022 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı (İSKİ, 2023)**

#### B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı (DSİ 2022 )

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 santralı)	: 630,00	4 500,00
<b>İL ENERJİ TOPLAMI</b>	<b>: 675,00</b>	<b>4 674,31</b>

#### B.5.5. Rekreatyonel 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.

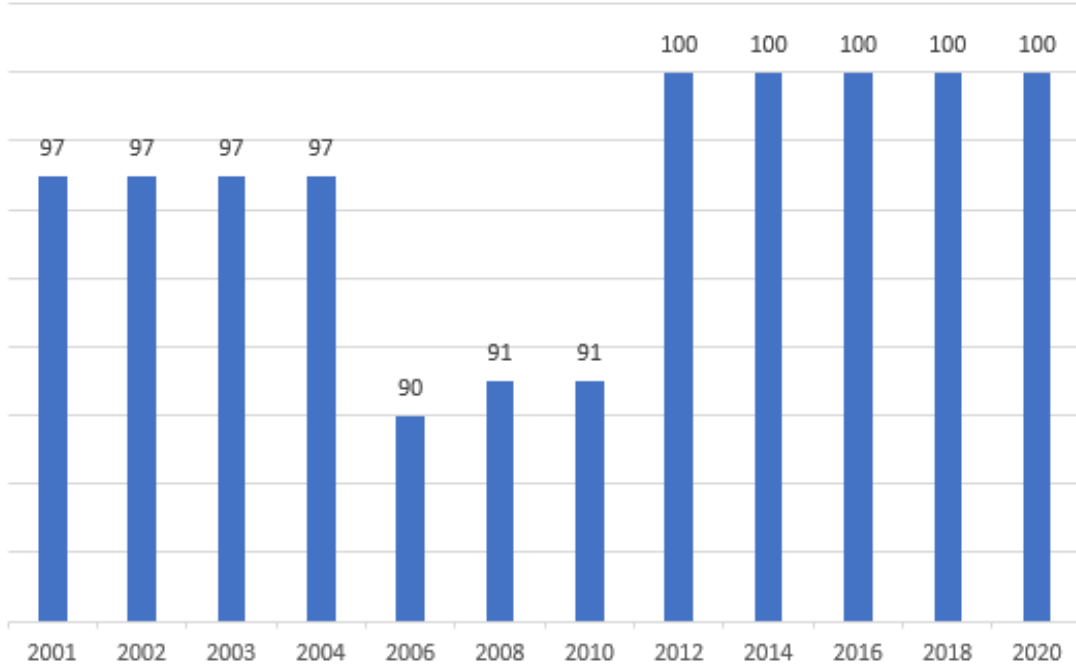
## B.6. Çevresel Altyapı

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

İlimizde 1 adedi Büyükşehir Belediye Başkanlığı olmak üzere 40 adet Belediye bulunmaktadır.

İlimizde kentsel kanalizasyon sistemi ve bu sistem hizmeti alan nüfusumuz 2016 yılında 14.804.116 kişi iken, 2018 yılında 15.067.724 kişi'ye ve 2020 yılında 15.957.452 kişiye ulaşmıştır.

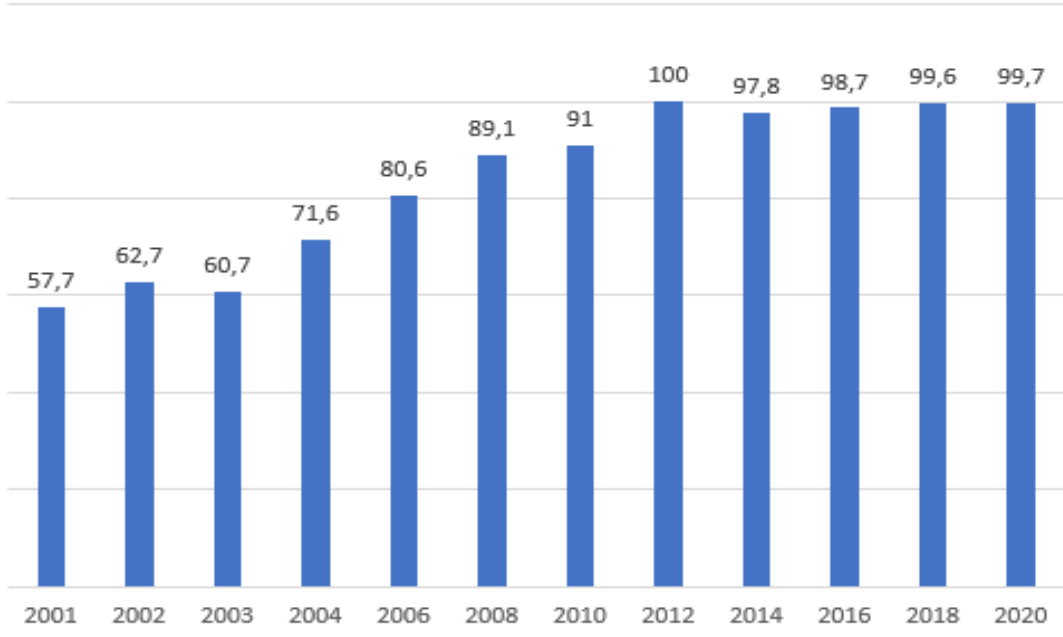
2016 yılı atıksu arıtma tesisi sayımız 82 iken, bu sayı 2018 yılında 86 adede, 2020 yılında 88 adete, 2022 yılı itibariyle 89 adete çıkmıştır. Ayrıca 2022 yılı itibariyle ilimizde atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye sayısı 40 adettir. (TUİK.gov.tr, 2023)



**Grafik B.119 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı**

(tuik.gov.tr, 2023)





**Grafik B.120 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı**  
(tuik.gov.tr, 2023)

**Çizelge B.42 – 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu**  
(İSKİ,2023)

Yerleşim Yerinin Adı			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m3/gün)	SAİS Kabin Durumu	Arıtılan/Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m3/gün)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)
İl	İlçe	Belediye	Var	İnşa/Plan aşamasında	Yok		Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İstanbul	Şile	Şile	*			İSKİ AĞVA İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	4.000	Muaf	2.850	Dere	yok	16.000	228,45
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*			İSKİ AKALAN BİYOLOJİK PAKET AAT		*		400	Muaf	304	Dere	yok	2.000	2,44
İstanbul	Silivri	Silivri	*			İSKİ AKÖREN BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	520	Dere	yok	2.000	5,28
İstanbul	Eyüpsultan	Eyüpsultan	*			İSKİ AKPINAR BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	763	Dere	yok	1.000	14,15
İstanbul	Şile	Şile	*			İSKİ ALACALI BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	192	Dere	yok	1.000	5,65
İstanbul	Avcılar	Avcılar	*			İSKİ AMBARLI İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	400.000	Var	394.159	Dere	yok	1.600.000	39.479,31
İstanbul	Beykoz	Beykoz	*			İSKİ ANADOLUFENERİ PAKET İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	500	Muaf	121	Dere	yok	2.500	2,85
İstanbul	Bakırköy	Bakırköy	*			İSKİ ATAKÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	600.000	Var	412.305	Dere	yok	2.400.000	38.339,05
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*			İSKİ AYDINLAR BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	663	Dere	yok	2.000	38,84
İstanbul	Arnavutköy	Arnavutköy	*			İSKİ BAKLALI BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	420	Dere	yok	1.000	70,88
İstanbul	Sarıyer	Sarıyer	*			İSKİ BALTALİMANI ÖN ARITMA VE DDD	*			625.000	Var	590.234	Deniz	var	3.125.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*			İSKİ BAŞAKKÖY BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	193	Dere	yok	1.000	8,16
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*			İSKİ BELGRAT BİYOLOJİK PAKET AAT		*		120	Muaf	68	Dere	yok	480	2,70
İstanbul	Silivri	Silivri	*			İSKİ BEYCİLER BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	860	Dere	yok	4.000	109,38

İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ BİNKILIÇ BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	983	Dere	yok	4.000	12,16
İstanbul	Arnavutköy	Arnavutköy	*		İSKİ BOYALIK BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	428	Dere	yok	1.000	23,14
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ BÜYÜKÇAVUŞLU BİYOLOJİK PAKET AAT		*		1.000	Muaf	804	Dere	yok	5.000	117,82
İstanbul	Büyüçekmece	Büyüçekmece	*		İSKİ BÜYÜKÇEKMECE İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	132.155	Var	96.947	Deniz	var	528.620	30.835,43
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ BÜYÜK KILIÇLI BİYOLOJİK PAKET AAT		*		400	Muaf	319	Dere	yok	2.000	2,38
İstanbul	Beykoz	Beykoz	*		İSKİ CUMHURİYET BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	862	Dere	yok	4.000	7,55
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ ÇAKIL BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	1.055	Dere	yok	4.000	52,62
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ ÇANAKÇA BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	595	Dere	yok	2.000	95,76
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ ÇANTA İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	52.000	Var	20.108	Deniz	Var	208.000	13.360,75
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ ÇAYIRDERE BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	358	Dere	Yok	2.000	95,26
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ ÇİFTLİK BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	574	Dere	Yok	4.000	21,04
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ DAĞYENİCE BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	733	Dere	Yok	2.000	55,68
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ DANAMANDIRA BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	622	Dere	Yok	2.000	142,94
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ DEĞİRMENÇAYIRI BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	866	Dere	Yok	1.000	6,10
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ DEĞİRMENKÖY BİYOLOJİK AAT		*		2.000	Muaf	2.362	Dere	Yok	8.000	103,58
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ DOĞANCALI BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	478	Dere	Yok	2.000	7,30
İstanbul	Arnavutköy	Arnavutköy	*		İSKİ DURSUNKÖY BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	202	Dere	Yok	2.000	19,70
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ ELBASAN BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	437	Dere	Yok	2.000	13,80
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ GEREDELİ BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	758	Dere	Yok	1.000	6,70
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ GÖKÇEALİ BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	1.012	Dere	Yok	2.000	130,20
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ GÜMÜŞPİNAR BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	298	Dere	Yok	2.000	36,76

İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ GÜMÜŞYAKA BİYOLOJİK AAT		*		4.400	Muaf	3.566	Dere	Yok	17.600	6,10
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ HALLAÇLI BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	644	Dere	Yok	2.000	61,64
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ HİSARBEYLİ BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	152	Dere	Yok	2.000	13,32
İstanbul	Çekmeköy	Çekmeköy	*		İSKİ HÜSEYİNLİ BİYOLOJİK AAT		*		2.000	Muaf	338	Dere	Yok	8.000	14,20
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ İHSANİYE BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	473	Dere	Yok	2.000	12,02
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ İMRENLİ BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	349	Dere	Yok	1.000	6,45
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ İNCEĞİZ BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	1.067	Dere	Yok	4.000	11,54
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ İZZETTİN BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	658	Dere	Yok	2.000	21,68
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ KABAKOZ BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	729	Dere	Yok	1.000	5,40
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ KADIKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT		*		800	Muaf	390	Dere	Yok	4.000	54,40
İstanbul	Kadıköy	Kadıköy	*		İSKİ KADIKÖY ÖN ARITMA VE DDD	*			833.000	Var	535.810	Deniz	Var	3.000.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Arnavutköy	Arnavutköy	*		İSKİ KARABURUN BİYOLOJİK AAT		*		2.000	Muaf	2.178	Deniz	Yok	8.000	52,60
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ KARACA BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	907	Dere	Yok	4.000	94,92
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ KARAKİRAZ BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	316	Dere	Yok	1.000	7,00
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ KARAMANDERE BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	209	Dere	Yok	2.000	20,86
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ KERVANSARAY BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	1.319	Dere	Yok	2.000	7,25
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ KESTANELİK BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	625	Dere	Yok	2.000	64,88
İstanbul	Çekmeköy	Çekmeköy	*		İSKİ KOÇULLU BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	610	Dere	Yok	2.000	7,10
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ KÖMÜRLÜK BİYOLOJİK AAT		*		125	Muaf	274	Dere	Yok	500	7,00

İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ KURNAKÖY BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	903	Dere	Yok	1.000	5,65
İstanbul	Küçükçekmece	Küçükçekmece	*		İSKİ KÜÇÜKÇEKMECE ÖN ARITMA VE DDD	*			354.000	Var	339.422	Deniz	Var	1.400.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Beykoz	Beykoz	*		İSKİ KÜÇÜKSU ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ	*			640.000	Var	258.354	Deniz	Var	920.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ OKLALI BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	469	Dere	Yok	2.000	15,64
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ ORMANLI BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	724	Dere	Yok	1.000	20,96
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ ORUÇOĞLU BİTKİSEL AAT		*		125	Muaf	169	Dere	Yok	500	Tesis bitkisel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ OVAYENİCE BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	68	Dere	Yok	2.000	5,40
İstanbul	Beykoz	Beykoz	*		İSKİ ÖĞÜMCE BİYOLOJİK PAKET AAT		*		200	Muaf	148	Dere	Yok	800	6,30
İstanbul	Çekmeköy	Çekmeköy	*		İSKİ ÖMERLİ BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	395	Dere	Yok	2.000	5,95
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ ÖRCÜNLÜ BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	177	Dere	Yok	1.000	7,86
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ ÖRENCİK BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	569	Dere	Yok	2.000	10,58
İstanbul	Beykoz	Beykoz	*		İSKİ PAŞABAHÇE ÖN ARITMA TESİSİ	*			575.000	Var	69.063	Deniz	Var	2.300.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Sancaktepe	Sancaktepe	*		İSKİ PAŞAKÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	154.000	Var	186.046	Dere	Yok	770.000	12.080,39
İstanbul	Beykoz	Beykoz	*		İSKİ POYRAZKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT		*		200	Muaf	210	Deniz	Yok	1.000	6,15

İstanbul	Çekmeköy	Çekmeköy	*		İSKİ REŞADİYE BİYOLOJİK AAT		*		2.000	Muaf	2.026	Dere	Yok	8.000	17,70
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ SAHİLKÖY BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	853	Dere	Yok	2.000	7,15
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ SATMAZLI BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	524	Dere	Yok	2.000	7,00
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ SAYALAR BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	308	Dere	Yok	2.000	61,02
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ SELİMPAŞA İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	70.000	Var	41.548	Deniz	Var	280.000	13.996,31
İstanbul	Beykoz	Beykoz	*		İSKİ SIRAPINAR PAKET BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	251	Dere	Yok	2.500	3,20
İstanbul	Silivri	Silivri	*		İSKİ SİLİVRİ İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	36.500	Var	27.676	Deniz	Var	146.000	10.930,66
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ SOFULAR BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	312	Dere	Yok	1.000	6,10
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ SUBAŞI BİYOLOJİK AAT		*		500	Muaf	664	Dere	Yok	2.000	16,48
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ ŞİLE KUMBABA ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ	*			46.000	Var	21.946	Deniz	Var	230.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ ŞUAYİPLİ BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	155	Dere	Yok	1.000	6,85
İstanbul	Arnavutköy	Arnavutköy	*		İSKİ TERKOS İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	1.730	Muaf	1.792	Dere	Yok	6.920	44,78
İstanbul	Tuzla	Tuzla	*		İSKİ TUZLA İLERİ BİYOLOJİK AAT			*	250.000	Var	438.543	Deniz	Var	1.500.000	20.764,20
İstanbul	Üsküdar	Üsküdar	*		İSKİ ÜSKÜDAR ATIKSU ÖN ARITMA TESİSİ	*			77.760	Var	36.674	Deniz	Var	350.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ ÜVEZLİ BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	517	Dere	Yok	1.000	2,50
İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ YALIKÖY BİYOLOJİK AAT		*		1.000	Muaf	1.327	Dere	Yok	4.000	9,66
İstanbul	Arnavutköy	Arnavutköy	*		İSKİ YASSIÖREN BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	315	Dere	Yok	1.000	20,00

İstanbul	Çatalca	Çatalca	*		İSKİ YAZLIK BİYOLOJİK AAT		*		250	Muaf	274	Dere	Yok	1.000	9,84
İstanbul	Fatih	Fatih	*		İSKİ YENİKAPI ÖN ARITMA VE DDD	*			864.000	Var	585.801	Deniz	Var	4.320.000	Tesis fiziksel arıtma tesisi olduğundan çamur kaynaklanmamaktadır.
İstanbul	Şile	Şile	*		İSKİ YENİKÖY BİYOLOJİK PAKET AAT		*		200	Muaf	204	Dere	Yok	800	4,45
İstanbul	Sarıyer	Sarıyer	*		İSKİ ZEKERİYAKÖY BİYOLOJİK AAT		*		4.000	Muaf	1.639	Dere	Yok	16.000	103,85

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

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

SAİS kabinlerinde ölçülen parametreler (debi, KOİ, AKM, pH, iletkenlik, çözünmüş oksijen, sıcaklık) anlık olarak kaydedilmekte ve ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı'nca oluşturulan Sürekli İzleme Merkezinden (sim.csb.gov.tr) izlenebilmektedir.

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

İlimizde alıcı ortama bağlı Organize Sanayi Bölgesi bulunmamaktadır. İstanbul ilinde alıcı ortama deşarjı olup atıksu konulu çevre izni almış tesis sayısı 46 adet tir. Bununla birlikte SAİS Onayı verilmiş 19 adet atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır.

**1-İstanbul Tuzla OSB:** Kimyasal-Biyolojik Atık su Arıtma Tesisi (İSKİ Kanalizasyonuna bağlı, arıtma çamuru tehlikeli özellikte) bulunmaktadır.

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

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

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

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

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

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

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

### Çizelge B.43 – 2022 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(ÇDŞM,2023)

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
İstanbul Tuzla OSB	Faaliyette	3.000 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal-Biyolojik	463,980 ton	İSKİ kanalizasyonuna bağlı
Deri OSB	Faaliyette	36.000 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Biyolojik	996,225 ton	İSKİ kanalizasyonuna bağlı



Beylikdüzü OSB (Birlik ve Bakırcılar San. Sit.)	Faaliyette		Yok	Kimyasal-Biyolojik		İSKİ kanalizasyonuna bağlı
İkitelli OSB (Galvanoteknik Sanayi Sitesi)	Faaliyette	1.000 m <sup>3</sup> /gün	Yok	Kimyasal		İSKİ kanalizasyonuna bağlı

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

#### Çizelge B.44 – 2021 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı (İSKİ, 2023)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	7.337 adet (faal tesis)	1.029 adet
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi		
Diğer		

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

İstanbul’da iki adet Avrupa ve bir adet Asya yakasında olmak üzere belediye atıklarının bertaraf edildiği üç adet Düzenli Depolama Tesisi bulunmaktadır. Avrupa Yakasında Odayeri ve Seymen, Asya yakasında ise Kömürcüoda Atık Bertaraf Tesisleri bulunmaktadır.

II. Sınıf Düzenli Depolama Sahalarında oluşan çöp sızıntı suyunun yeraltı ve yerüstü su rezervlerini kirletmemesi amacıyla depolama sahası tabanına geçirimsizlik tabakası teşkil edilmektedir. Geçirimsizlik tabakası teşkilinde birinci işlem tesviye edilmiş saha zeminine doğal geçirimsizlik malzemesi permeabilite katsayısı (K) maksimum  $1 \times 10^{-9}$  m/sn olan kil 25 cm kalınlığında (toplamda en az 50 cm) aşamalı olarak iki kademe serilerek sıkıştırılmaktadır. İkinci işlem sıkıştırılmış kil malzemesi üzerine kimyasal maddelere karşı yüksek dirençli, çekme mukavemeti yüksek, delinme ve çatlamalara karşı son derece dayanıklı yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) malzemeden imal edilmiş 2 mm kalınlığında yapay geçirimsizlik malzemesi jeomembran serilmektedir. Üçüncü işlem jeomembran malzemenin üzerine membranı koruyucu örtü malzemesi olarak jeotekstil serilmektedir. Dördüncü işlem olarak doğal ve yapay geçirimsizlik tabakası teşkilinden sonra kalker oranı %20’den küçük, yıkanmış, sivri ve keskin hatlara sahip olmayan, dane çapı 2-4 cm ve permeabilite katsayısı (K) minimum  $1 \times 10^{-4}$  m/sn olan dere çakılı filtre malzemesinden alan drenajı ile yüzey alanının 2/3 si delikli olan boru drenajından oluşan birleşik drenaj sistemi teşkil edilmektedir. Birleşik drenaj sistemi ile oluşan çöp sızıntı suları toplanıp sızıntı suyu arıtma tesisinde standartlara uygun olarak arıtılmaktadır.

Ayrıca yer altı suları gözlem kuyularından 3 ayda 1 numune alınıp analizleri yaptırılarak da kontrol altına alınmaktadır.

Evsel nitelikli belediye atıklarının düzenli depolanması sonucu oluşan ve atık suya (evsel nitelikli) göre 40 kat daha kirli olan çöp sızıntı suları Odayeri, Kömürcüoda ve Seymen (Yapım Aşamasında) Atık Bertaraf Tesisleri'nde kurulu bulunan sızıntı suyu arıtma tesislerinde Membran Biyoreaktör Nanofiltrasyon (MBR+NF) teknolojisi kullanılmaktadır. MBR (Membran Bio Reactor) Sistemi, çöp sızıntı suyunu dere ve kanal deşarj standartlarına uygun hale getirilerek deşarj edilmesi amacıyla kullanılan bir sistemdir. Çöp sızıntı suları Membran Biyoreaktör (MBR) prosesi ile deşarj standartlarına uygun olarak arıtılmaktadır. Düzenli Depolama Sahalarında oluşan çöp sızıntı suları drenaj tabakası yardımıyla toplanmakta, lagün/çöktürme havuzlarında biriktirilmekte ve sızıntı suyu arıtma tesislerine iletilmektedir.

#### B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Paşaköy, Ataköy ve Ambarlı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesislerinde atıksular geri kazanılarak peyzaj, proses ve soğutma suyu olarak kullanılmaktadır. 2021 yılında toplam 31.120.667 m<sup>3</sup>/yıl geri dönüşüm suyu kazanılmıştır. (İSKİ, 2021)

**Çizelge B.45 – 2022 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (İSKİ, 2023)**

İSKİ Atıksu Arıtma Tesisleri Geri Kazanım Miktarları (2021)	Miktar (m <sup>3</sup> /yıl)
İSKİ ATAÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT	4.123.527
İSKİ AMBARLI İLERİ BİYOLOJİK AAT	867.090
İSKİ PAŞAKÖY İLERİ BİYOLOJİK AAT	26.130.050
<b>TOPLAM</b>	<b>31.120.667</b>

## B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

### B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

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

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

**Çizelge B.46 - 2023 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler**  
(Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu, 2023)

Şüpheli Saha Sayısı	Takip Gerektiren Saha Sayısı	Kirlenmiş Saha Sayısı
124	96	4

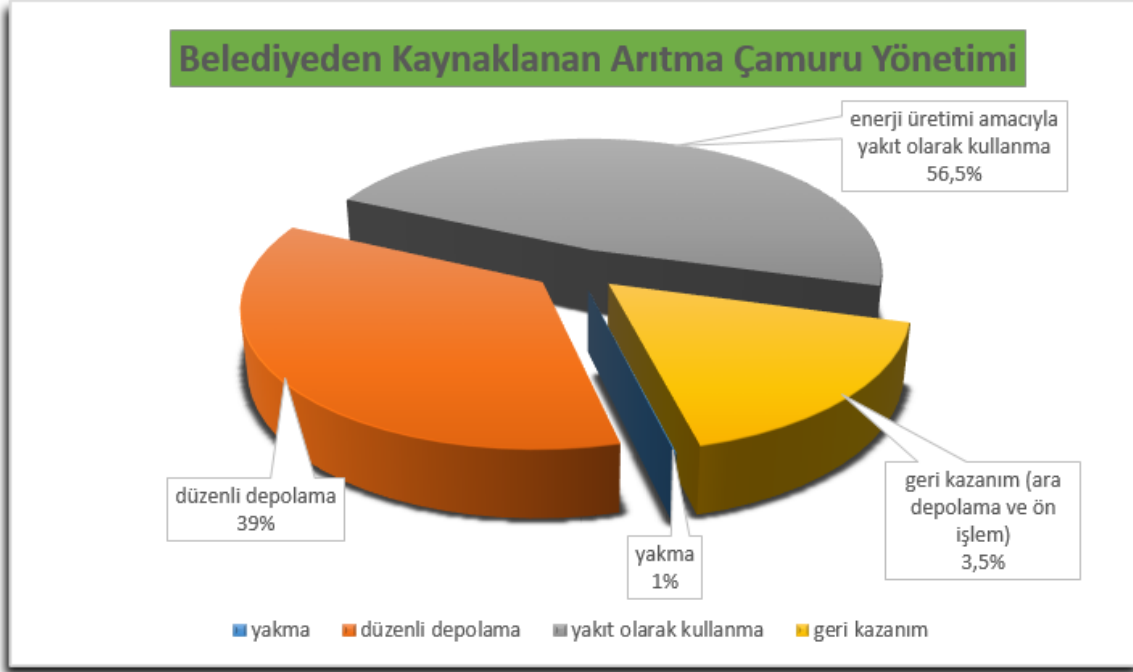
2022 yılında İl Müdürlüğümüzde gerçekleştirilen ilk *Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu*, 17.02.2022 tarihinde gerçekleştirilen 56 No’lu komisyondur ve 2022 yılında son gerçekleştirilen komisyon, 21.12.2022 tarihinde gerçekleştirilen 64 No’lu komisyondur. 2022 yılında İl Müdürlüğümüzde gerçekleştirilen toplam 8 Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonunda 124 adet *Şüpheli Saha* denetimi yapılmış olup, bu denetimlerin türü, Ek-3 Faaliyet Ön Bilgi Formuna istinaden 124 adet *Faaliyet Denetimi*’dir. Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu tarafından değerlendirilen raporlardan 16 tanesi *Takip Gerektirmeyen Saha* olarak, 4 tanesi *Kirlenmiş Saha* olarak ilan edilmiştir.

### B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

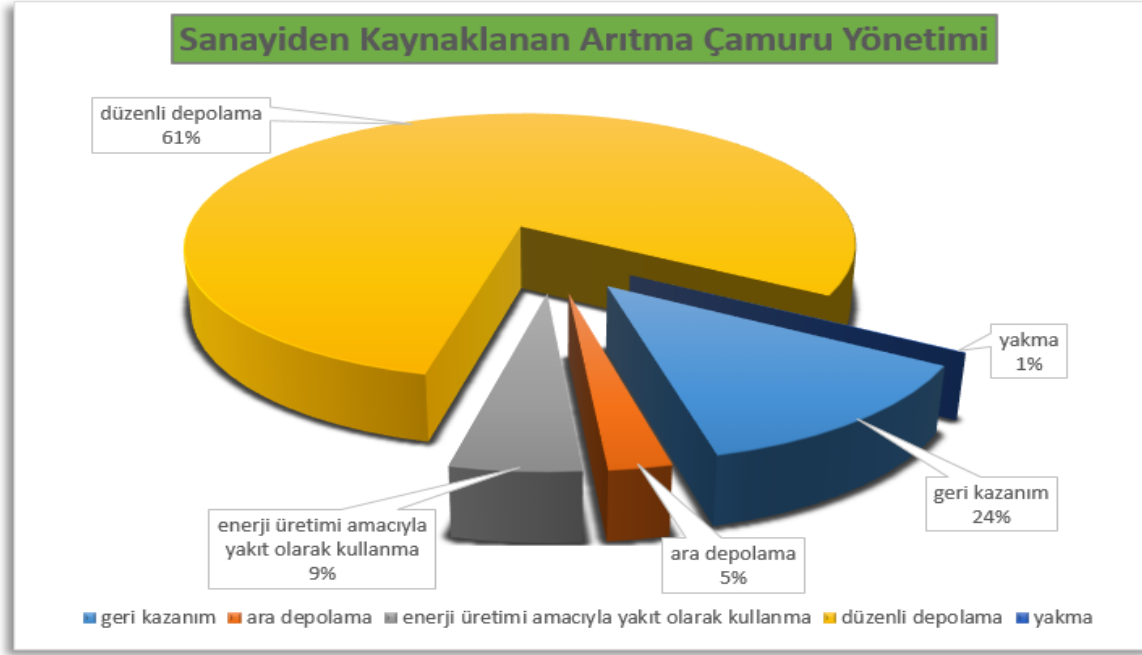
Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurlarının %56,5 si enerji üretimi amacıyla yakıt olarak değerlendirilerek geri kazanımı sağlanmaktadır. Belediye kaynaklı oluşan toplam arıtma çamurunun %39 u düzenli depolama ile bertaraf edilmektedir.

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 B.9 ve Grafik B.10 oluşturulmuştur.



**Grafik B.121 - 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (ÇŞİDİM, 2023)**



**Grafik B.122 - 2022 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
(ÇŞİDİM, 2023)

### 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 ise 45 hektar Maden Sahasında rehabilitasyon bakım çalışması yapılmıştır. 2022 yılında rehabilitasyon bakım çalışması yapılan 45 hektarlık alanın 12,2 hektarı doğaya yeniden kazandırılmış olup, 32,8 hektarlık kısmında ise doğaya yeniden kazandırma süreci devam etmektedir.(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

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

İlde kullanılan gübre (bitki besin maddesi bazında), pestisit miktarları ve bunların çeşitlerini gösteren bilgiler aşağıdaki çizelgelerde sunulmuştur.

**Çizelge B.47 – 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları**

(İl Tarım ve Orman İl Müdürlüğü., 2023)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	15.356	44.485 (*ÇKS'ye kayıtlı)
Fosfor	1.619	
Potas	870	
<b>TOPLAM</b>	<b>17.845</b>	

**Çizelge B.48 - 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)**

(İl Tarım ve Orman İl Müdürlüğü., 2023)

<b>Kimyasal Maddenin Adı</b>	<b>Kullanım Amacı</b>	<b>Miktarı (ton)</b>	<b>İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)</b>
İnsektisitler	Hastalık zararlı ve kontrolü	94,778	30.317,9
Herbisitler	Hastalık zararlı ve kontrolü	218,575	54.675
Fungisitler	Hastalık zararlı ve kontrolü	179,240	40.247,4
Rodentisitler	Hastalık zararlı ve kontrolü	6,677	13,6
Nematositler	Hastalık zararlı ve kontrolü	0,257	59
Akarisitler	Hastalık zararlı ve kontrolü	7,300	1.263,4
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Hastalık zararlı ve kontrolü	-	576,8
Diğer	Hastalık zararlı ve kontrolü	3,258	1
<b>TOPLAM</b>		<b>510,085</b>	<b>127.154,1</b>

**Çizelge B.49 - 2021 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları**

(Bu bilgi İl Tarım ve Orman Müdürlüğünce eksik bırakılmıştır.)

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

## B.8. Sonuç ve Değerlendirme

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

Şehirde oluşan atık suların %99'u İSKİ Genel Müdürlüğü tarafından inşa edilen atık su şebeke, kolektör ve tüneller vasıtası ile toplanarak şehrin çeşitli bölgelerinde bulunan 86 adet ön arıtma, biyolojik ve ileri biyolojik atık su arıtma tesislerinde arıtılarak uzaklaştırılmaktadır. Mevcut ön arıtma tesislerinin biyolojik/ileri biyolojik atık su arıtma tesisine dönüştürülme çalışmaları devam etmektedir.

#### **Kaynaklar**

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

## C. ATIK

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

İlçe belediyeleri tarafından toplanarak İstanbul genelinde bulunan 8 adet katı atık transfer istasyonlarına getirilen evsel atıkların düzenli depolama alanlarına taşınması ve bertaraf çalışmaları kapsamında 2022 sonu itibariyle günlük ortalama 12.820 ton katı atık taşınmıştır. Bu miktarın günlük yaklaşık 12.392 tonu katı atık transfer istasyonları üzerinden düzenli depolama alanlarına, 428 tonu ise katı atık transfer istasyonları üzerinden bertaraf sahalarındaki geri kazanım tesislerine taşınmıştır. İstanbul genelinde ilçe belediyeleri tarafından toplanarak katı atık transfer istasyonlarına veya doğrudan düzenli depolama sahalarına getirilen evsel atıkların 2022 yılındaki miktarı toplam 6 milyon 136 bin 665 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.

2022 yılında katı atık transfer istasyonlarından, ilçe belediyelerinden, geri kazanım tesislerinden, kurum, kuruluş ve firmalardan Belediyemizin Şile-Kömürcüoda ve Silivri-Seymen II. Sınıf Düzenli Depolama Sahalarına gelen toplam 6 milyon 510 bin 100 ton atık depolanarak bertaraf edilmiştir. Odayeri-Eyüpsultan'da bulunan düzenli depolama sahası 2017 yılı sonu itibariyle atık alımına kapatılmıştır.

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

İstanbul'da günde yaklaşık 17.836 ton atık düzenli depolama yöntemiyle bertaraf edilmektedir. Toplam 226 ha alana sahip Silivri Seymen'de bulunan sahada 2022 sonu itibariyle günde yaklaşık 10.474 ton atık ve Şile Kömürcüoda'da 233 ha alana kurulu sahada günde yaklaşık 7.362 ton atık bertaraf edilmektedir.





Resim C.2–Seymen Düzenli Depolama Alanı (İBB, 2023)

İstanbul’da atıkların vahşi depolanması söz konusu değildir.

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

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



Resim C.3 – Sızıntı Suyu ve Çıkış Suyu (İBB, 2023)



Resim C.4 – Odayeri Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi (İBB, 2023)

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

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

Odayeri Düzenli Depolama Sahasında 48 MW ve Kömürcüoda Düzenli Depolama Sahasında 24 MW kurulu güce sahip iki adet LFG tesisinden 2022 sonu itibariyle toplam 477 Bin 608 MWh elektrik enerjisi üretimi gerçekleşmiştir.

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

Ayrıştırılmış organik kısım Kemerburgaz'da Kompost Tesisi Fermantasyon Ünitesine gönderilerek kompost elde edilmektedir. Günlük 1.000 ton atık işleme kapasitesine sahip Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisinde hal, pazar yeri, park bahçeler ve mutfaklardan çıkan organik atıklar, kompostlaştırılarak geri kazanılmaktadır. Üretilen kompost İstanbul'un park ve bahçelerinde ve çiçek üretiminde kullanılmaktadır. 2013 yılında alınan meclis kararıyla vatandaşlardan gelen talepler doğrultusunda kompost satışı yapılmaktadır. 2022 yılında 1.999 ton kompost satışı gerçekleştirilmiştir.

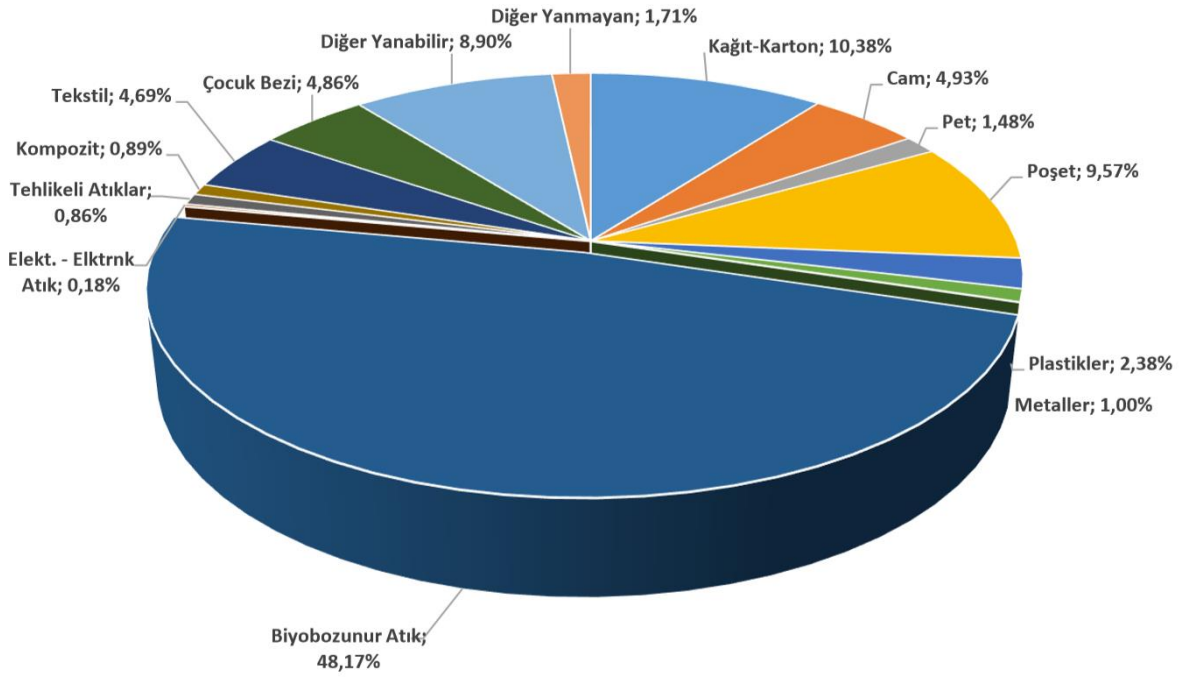
Kömürcüoda'da ise Entegre Mekanik Biyolojik İşlem Tesisinde biyokurutma ünitesinde kurularak çimento fabrikalarında ek yakıt olarak kullanılabilen atıktan türetilmiş yakıt (ATY) dönüştürülmektedir.

Atık İşleme Kapasitesi: 2.000 ton/gün  
ATY Üretim Kapasitesi: 600 ton/gün  
Polietilen Malz. İşleme Kap.: 30 ton/gün  
Polietilen Granül Ür. Kap.: 10 ton/gün



Resim C.5 – Kömürcüoda Entegre Mekanik Biyolojik İşlem Tesis (İBB, 2023)

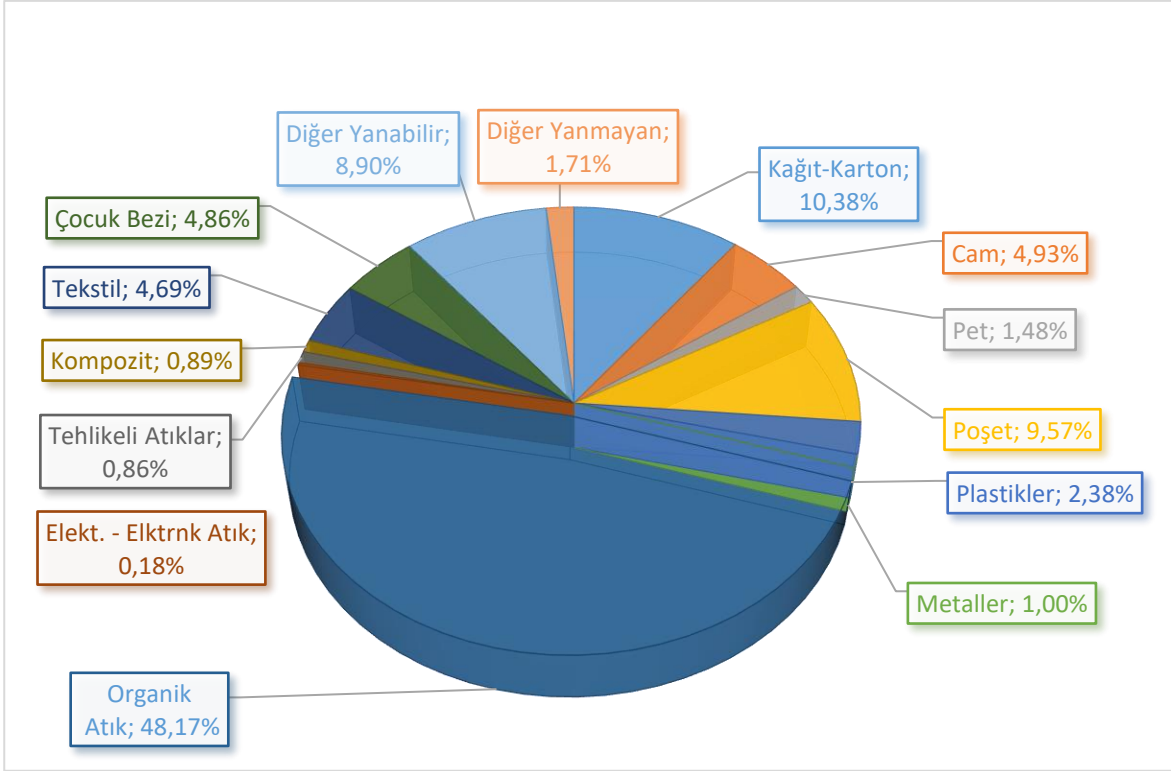
2022 yılında Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisine günlük ortalama 305 ton atık ve Şile-Kömürcüoda Entegre Mekanik Biyolojik İşlem ve Geri Kazanım Tesisine günlük 478 ton atık kabul edilmiştir. Kemerburgaz Geri Kazanım ve Kompost Tesisinde 2022 yılında toplam **16.503 ton kompost** üretilmiştir. Şile-Kömürcüoda Entegre Mekanik Biyolojik İşlem ve Geri Kazanım Tesisinde ise 2022 yılında toplam **26.417 ton ATY** üretilmiştir. Her iki tesiste toplam **8.832 ton malzeme (Geri Dönüşebilir Malzeme)** geri kazanılmıştır.



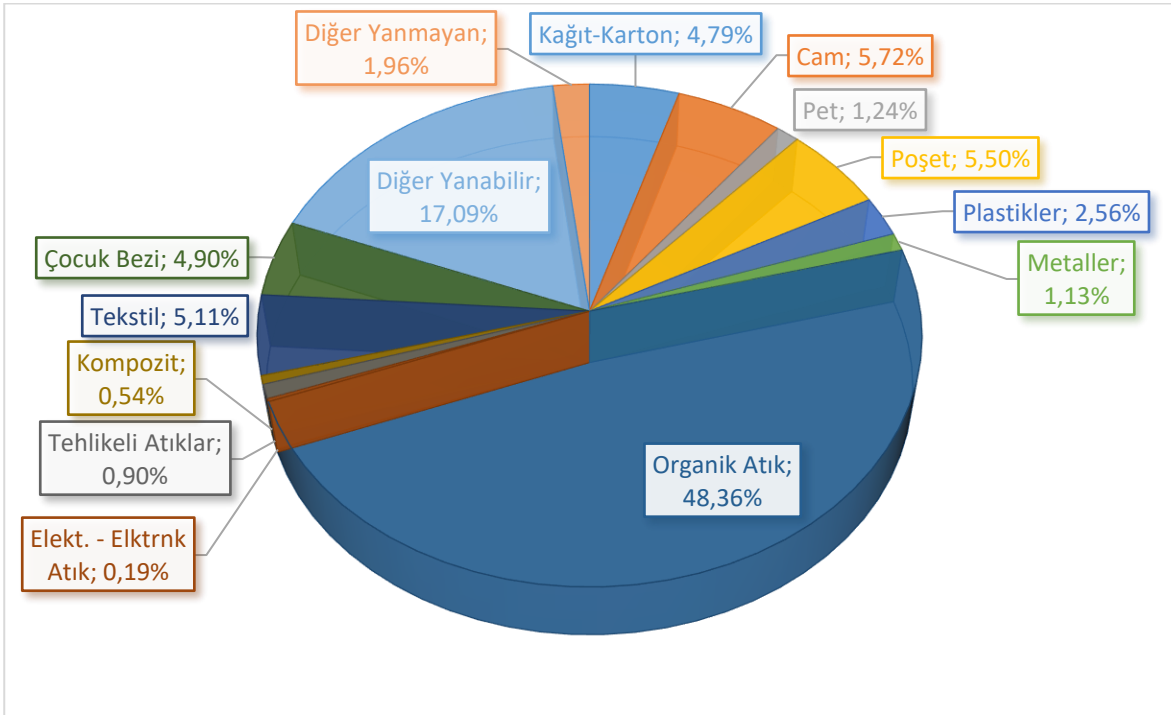
**Grafik C.123 - İstanbul ilinde 2022 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu (İBB, 2023)**

İstanbul geneli için İBB tarafından yapılan son atık karakterizasyon çalışması 2017 yılında yürütülmüş olup veriler 2022 yılı için de geçerlidir. Ayrıca 2022 yılında yeni bir atık karakterizasyon çalışması yapılması planlanmıştır.

2017 yılında yapılan atık karakterizasyon çalışmasının yaz ve kış aylarına göre dağılımı aşağıdadır:



**Grafik C.124 - İstanbul Geneli Atık Muhteva Ortalamaları (Kış sezonu)**



**Grafik C.125 - İstanbul Geneli Atık Muhteva Ortalamaları (Yaz sezonu)**

**Çizelge C.50 - İstanbul ilinde 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (İBB, 2023)**

Büyükşehir/İl/İlçe 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)	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		15.907.952		17000				1	9	BŞ	2 (Seymen)	2
İl Geneli															

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

İstanbul genelinde Hafriyat Toprağı ve İnşaat Yıkıntı Atığı Taşımacılığından kaynaklı kaçak döküm, güzergâh, yasak saat ihlalleri ve bunların sonucunda oluşan ölümlü ve yaralanmalı kazalar gibi yaşanan problemlerden dolayı Hafriyat Toprağı ve İnşaat Yıkıntı Atığının tekrar kullanılması, geri kazanılması ve depolanması için ‘Hafriyat Taşıma Kabul Belgesi’nde belirtilen yerden İBB tarafından Karayolu Yük Taşımacılığı Araç Takip Sistemi belirlenen döküm alanına kadar yapılan iş ve işlem sürecini kapsayan ve tüm paydaşların yer alacağı yeni bir iş modeli oluşturulmuştur.

Bu model kapsamında; Araç Takip Sistemi (ATS) takılan araçlara; “Güzergâh Kullanım İzin Belgesi” ve “Hafriyat Taşıma Kabul Belgesi” düzenlenerek hafriyat taşınmasına izin verilmektedir. ATS üzerinden taşımacılığa başlayan hafriyat araçlarının güzergâh, saat, hız ve kaçak döküm ihlalleri program ekranından takip edilerek gerekli uyarılar ve müdahaleler gerçekteştirilmektedir.

**Çizelge C.51 – 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi**  
(İBB, 2023)

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 Sayısı	Düzenli Depolama Tesisi Sayısı	Döküm Sahası Sayısı
	-				
İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı İl Geneli (Toplam)	Mevcut değil	14.448.328	Bulunmamaktadır	Bulunmamaktadır	38

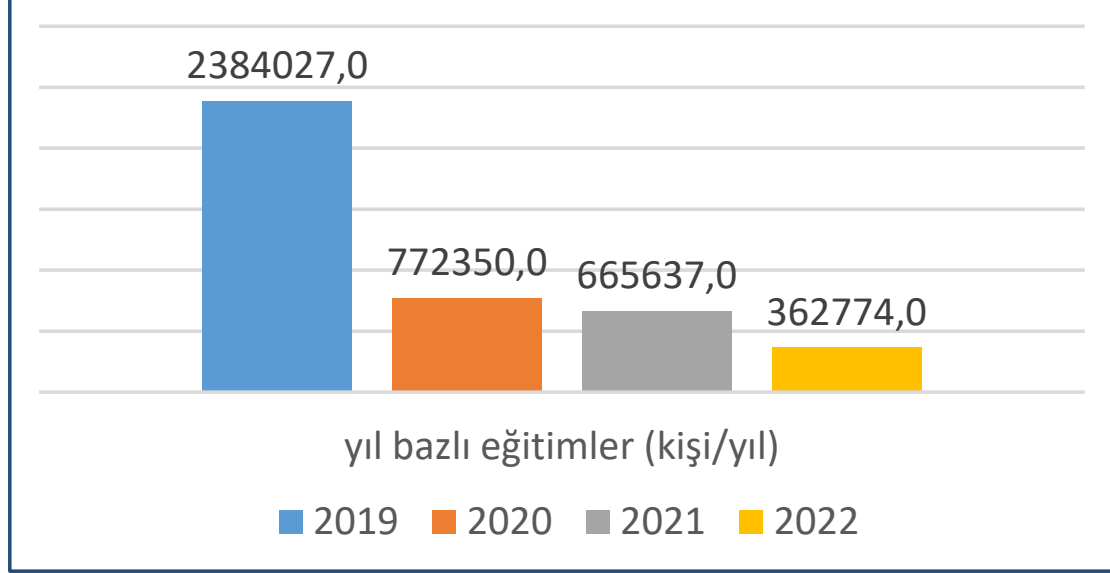
## C.3. Sıfır Atık Yönetimi

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 2022 yılında Sıfır Atık Yönetimi kapsamında verilen eğitim sayılarına ilişkin bilgi verilmiş ve yıl bazlı karşılaştırma grafiği yapılmıştır. (Grafik C.126).

2022 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 362.620 kişiye eğitim verilmiştir.



**Grafik C.126 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı**

(Sıfır Atık Sistemi, 2023)

### C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

**Çizelge C.52 – 2022 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

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	Şişli Belediyesi	1	1000	14
Atık Getirme Merkezi	Küçükçekmece Belediyesi	1	1000	14
Atık Getirme Merkezi	Beylikdüzü Belediyesi	1	1000	14
Atık Getirme Merkezi	Kadıköy Belediyesi	1	1000	14
Atık Getirme Merkezi	Zeytinburnu Belediyesi	1	1000	14



Atık Getirme Merkezi	Silivri Belediyesi	1	1000	14
Atık Getirme Merkezi	Şile Belediyesi	1	1000	14
Mobil Atık Getirme Merkezi	Sancaktepe Belediyesi	3		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Ümraniye Belediyesi	6		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Zeytinburnu Belediyesi	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Bağcılar Belediyesi	18		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Arnavutköy Belediyesi	20		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Kadıköy Belediyesi	21		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Küçükçekmece Belediyesi	4		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Beylikdüzü Belediyesi	10		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Sarıyer Belediyesi	7		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Bayrampaşa Belediyesi	10		7
Mobil Atık Getirme Merkezi	Kartal Belediyesi	19		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Migros Tic.A.Ş.Beylikdüzü Migros AVM	2		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Anotolium Marmara AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Profilo AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Torium AVM	2		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	İst Marina AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Nev Çarşısı AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Starcity AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Metropol AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Trump Towers AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Palladium AVM	1		7
Mobil Atık Getirme Merkezi(AVM)	Arena Park AVM	1		7

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

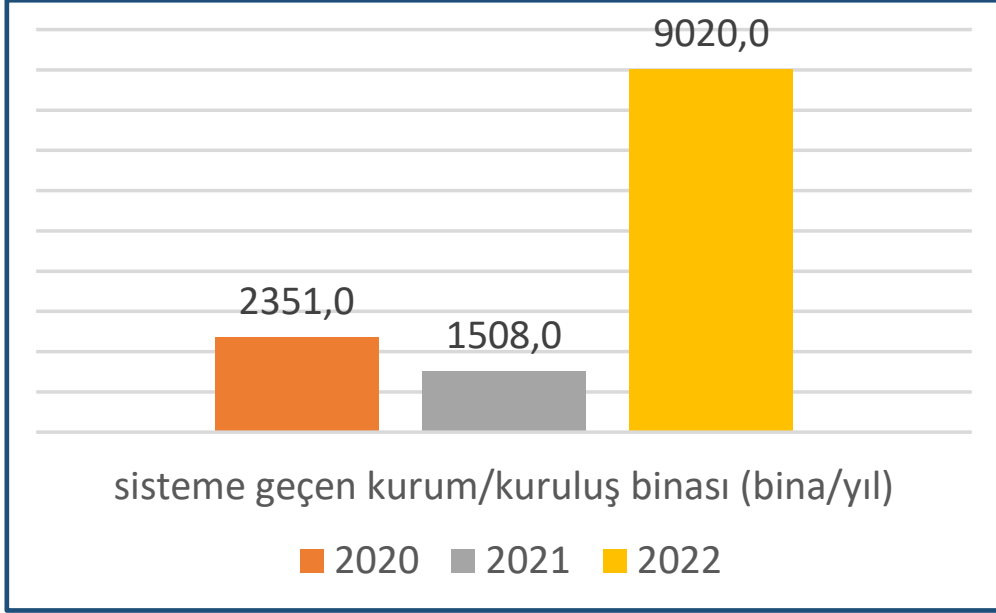
**Çizelge C.53 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi,2022)

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)	31	7
<b>Büyükşehir İlçe Belediyeleri</b> (250.000 Nüfus altı)	8	-
<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> Mücavir Alan Dışı		-

**Çizelge C.54 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

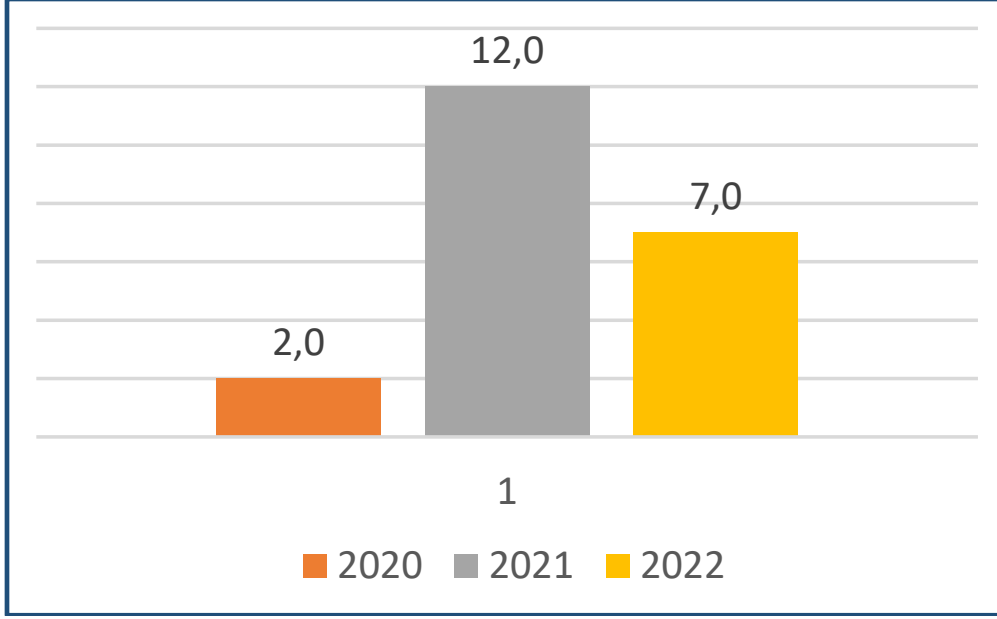
Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sıfır Atık Belgesi alan bina/yerleşke sayısı
<b>300 ve üzeri Konuta Sahip Siteler</b>	58	11
<b>Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisleri</b>	168	45
<b>Alışveriş Merkezleri</b>	66	14
<b>Belediyeler</b>	39	7
<b>ÇŞİD İl Müdürlüğü</b>		
<b>Eğitim Kurumları ve Yurtlar</b>	991	200
<b>Havalimanları</b>	3	1
<b>İl Özel İdareleri</b>		
<b>İş merkezi ve Ticari Plazalar</b>	108	49

Kamu Kurum ve Kuruluşları	2246	778
Konaklama İşletmeleri	163	45
Limanlar	15	5
Organize Sanayi Bölgeleri	8	1
Sağlık Kuruluşları	513	98
Tren ve Otobüs Terminalleri	1	-
Zincir Marketler	7732	6214
Serbest Bölgeleri, Sanayi Siteleri	16	3
Laboratuvarlar, Hukuk Büroları, Dernek, Kooperatif, Çevre Danışmanlık Firmaları ve Meslek Kuruluşları, Tüzel Kişiliğe Sahip Kuruluşlar	147	85
Kafeterya ve Restoranlar	100	5
Kargo Şirketleri	533	97
27/11/2014 tarihli ve 29188 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	250	38



**Grafik C.127 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı**

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)



**Grafik C.128- Yıllar İtibariyle sıfır atık sistemine geçen belediye sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

#### C.4. Ambalaj Atıkları

**Çizelge C.55 - 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023)

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>

\*Ambalaj Bilgi Sisteminde 2022 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2021'i içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilir.

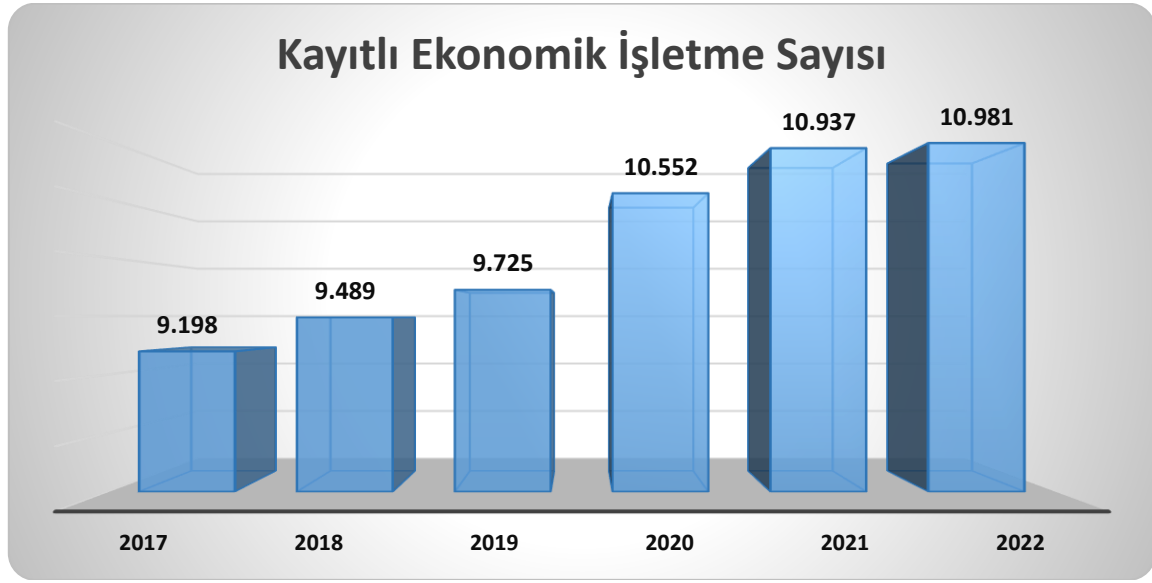
İstanbul ilinde, ambalaj bilgi sisteminden alınan verilere göre 9.267 adet piyasaya süren (bir ürünü paketleyen veya ambalajın üzerinde adını ve/veya ticari markasını kullanan), 983 adet ambalaj üreticisi(ambalajı üretenler ve/veya ambalajı ithal edenler) ve 872 adet tedarikçi (kendisi ambalaj üreticisi 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.

İlde kayıt altına alınan ekonomik işletme sayısından söz edilerek sayısal veriler ile Çizelge C.33 ve Grafik C.14 hazırlanmalıdır.

#### Çizelge C.56 - Kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	9.267
Ambalaj Üreticisi Sayısı	983
Tedarikçi Sayısı	872



#### Grafik C.129 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023)

#### Çizelge C.57 - 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı

(e-İzin Uygulaması, 2023)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
37	1	36	

#### Çizelge C.58 - 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı

(e-İzin Uygulaması, 2023)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam*	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
95	92	2	1	-	-	-	-

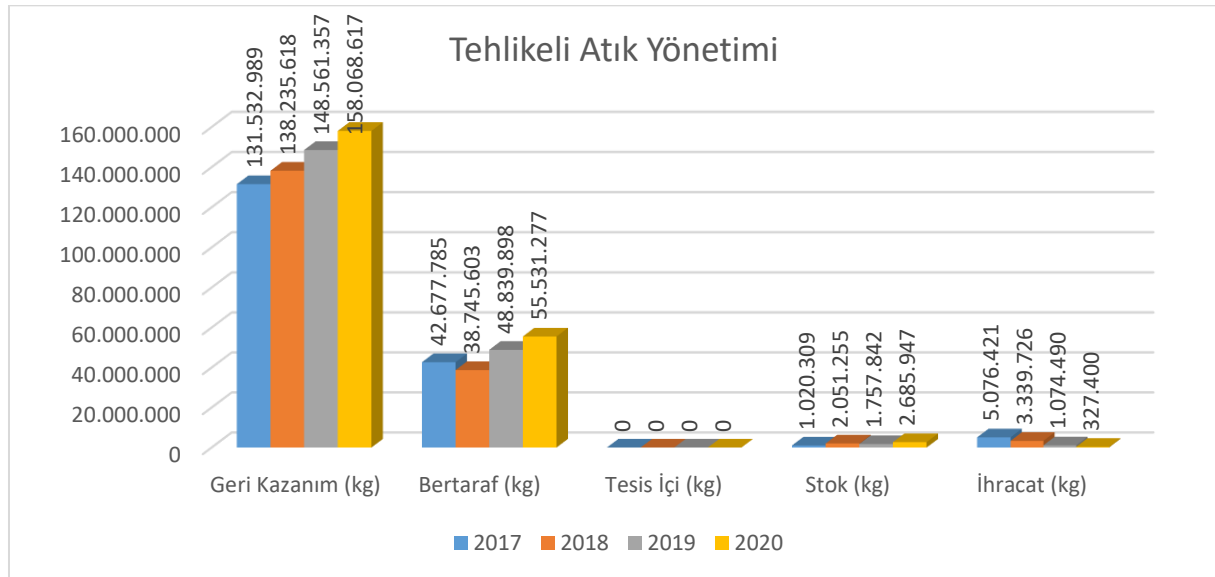
\*Bir geri kazanım tesisi birden fazla ambalaj atığı işleyebileceğinden toplam Geri Kazanım Tesis Sayısı farklı olabilir.



**Grafik C.130 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı (e-izin uygulaması, 2023)**

## C.5. Tehlikeli Atıklar

Bakanlığımız Atık Yönetim Uygulaması verilerine göre, 2020 yılı içerisinde İstanbul İlinde toplam 216.613.235 kg tehlikeli atık oluşmuş olup, bunun 158.068.617 kg geri kazanım, 55.531.277 kg bertaraf, 0 kg tesis içi, 2.685.947 kg stok ve 327.400 kg ihracat yöntemi uygulanmıştır.



**Grafik C.131 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi\* (Atık Yönetim Uygulaması, 2023)**

**Çizelge C.59 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları\***  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

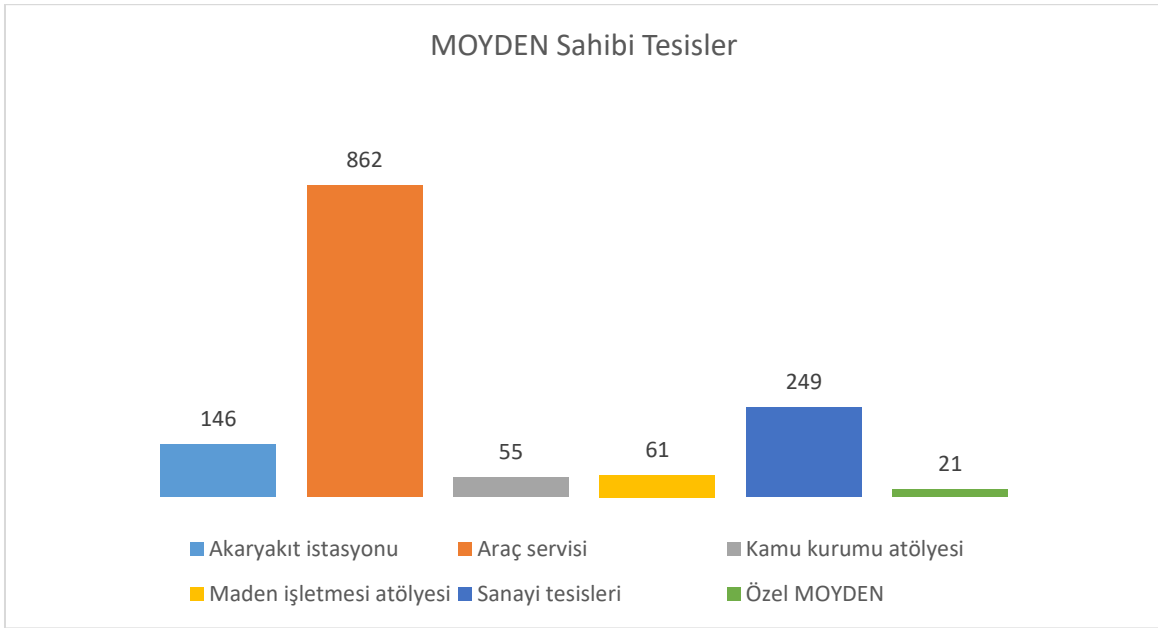
ATIK İŞLEME YÖNTEMİ (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	16.393.206
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	2.256.870
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	393.558
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	20.714.110
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	8.979
R6	Asitlerin veya bazların yeniden üretimi	2.879.590
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	8.316.138
R11	R1 ile R10 arasındaki işlemlerden elde edilecek atıkların kullanımı	1.050
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	73.534.417
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	33.570.699
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri)	26.352.427
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	1.984
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 fizikselkimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	25.651.737
D10	Yakma (karada)	3.395.212
D11	Yakma (deniz üstünde)	15
D13	D1 ile D12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutulmadan önce harmanlama veya karıştırma	25

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)	129.871
-----	--	---------

\*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.

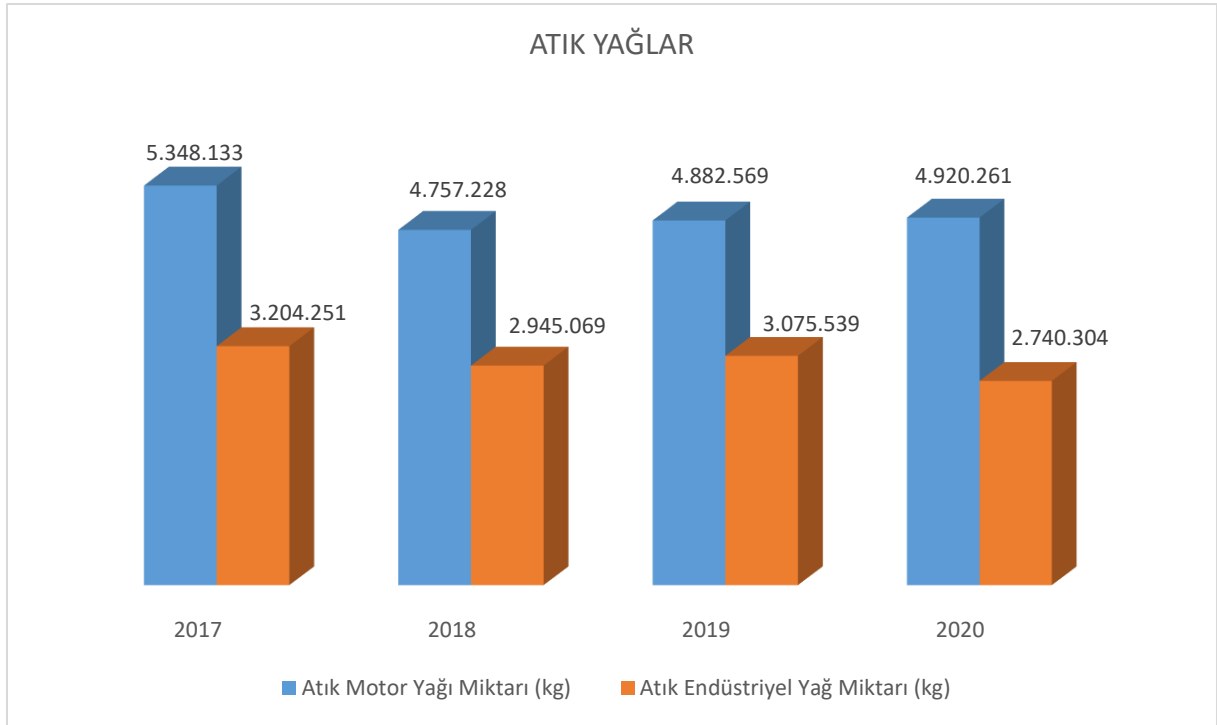
Çizelge ve grafikler son veri olarak 2020'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistik veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

## C.6. Atık Yağlar



**Grafik C.132– MOYDEN sahibi tesisler**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)





**Grafik C.133– Yıllar itibariyle İstanbul ilinde atık madeni yağ miktarları &**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

**Çizelge C.60 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Geri kazanım <sup>&amp;</sup> (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
7.654.205	6.360	-	49778

<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 aşağıdaki çizelgelerdeki gibidir.

**Çizelge C.61 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)\***  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

YILLAR	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ATIK AKÜ</b>	3.164.016	4.582.280	7.635.555	9.563.578	11.366.109
<b>ATIK PİL</b>	4.787	1875	5.392	14.738	3.821

\*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 C.62 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı <sup>1</sup>	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) <sup>2</sup>		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
10	4 207 905	27 380	3

<sup>1</sup> Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

<sup>2</sup> Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok hariç olarak değerlendirilmektedir.

## C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında MoTAT kayıtlarına göre İlimiz sınırları içerisinde 2022 yılında toplam 10.510,402 ton ÖTL oluşmuştur. Bu lastiklerin 229,995 tonu İl sınırlarımız içerisinde bulunan Geri Kazanım tesisleri tarafından, 102 kg ise İl sınırlarımız içerisinde bulunan Geçici Depolama Alanı tarafından toplanmıştır. İlimizde Çevre İzin ve Lisansı kapsamında ÖTL’yi ek yakıt olarak kullanan tek Çimento Fabrikası 2022 yılında atığının tamamını yurtdışından temin etmiştir. Ayrıca 2022 yılı için ÖTL toplama ve taşıma işlerini yürütmek üzere İlimizde LASDER tarafından yetkilendirilmiş olan 8 adet firma bulunmaktadır.

### Çizelge C.63 – 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması/Motat, 2023)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m <sup>3</sup> )		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
3*	-	9.662	2**	51.840 27.886	19.126,849			

\* 2022 yılında sadece bir firma tarafından geçici depolama yapılmıştır diğer firma atık alımı yapmamıştır.

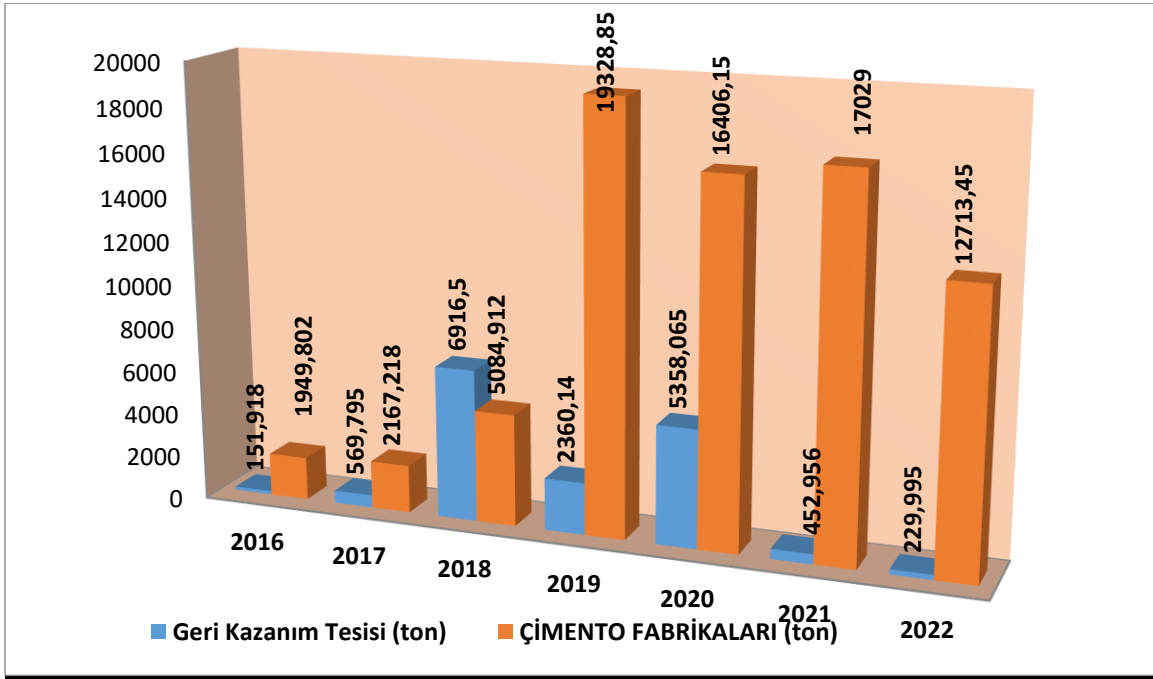
\*\* Geri kazanım tesislerinin biri enerji geri kazanımı tesisidir.

### Çizelge C.64 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Geri Kazanım Tesisi	151,918	569,795	6916,5	2360,14	5358,065	452,956	229,995
ATY Tesisi	1949,802	2167,218	5084,912	19328,850	16406,15	17029	12.713,45

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



**Grafik C.134– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

## C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

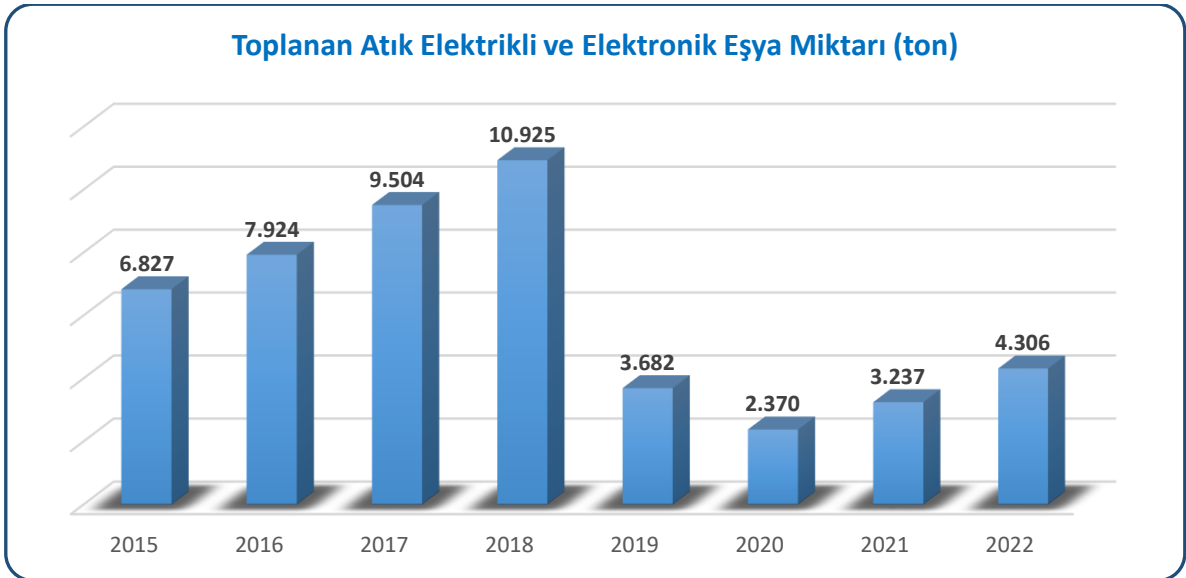
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelikte yapılan düzenleme ile;

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

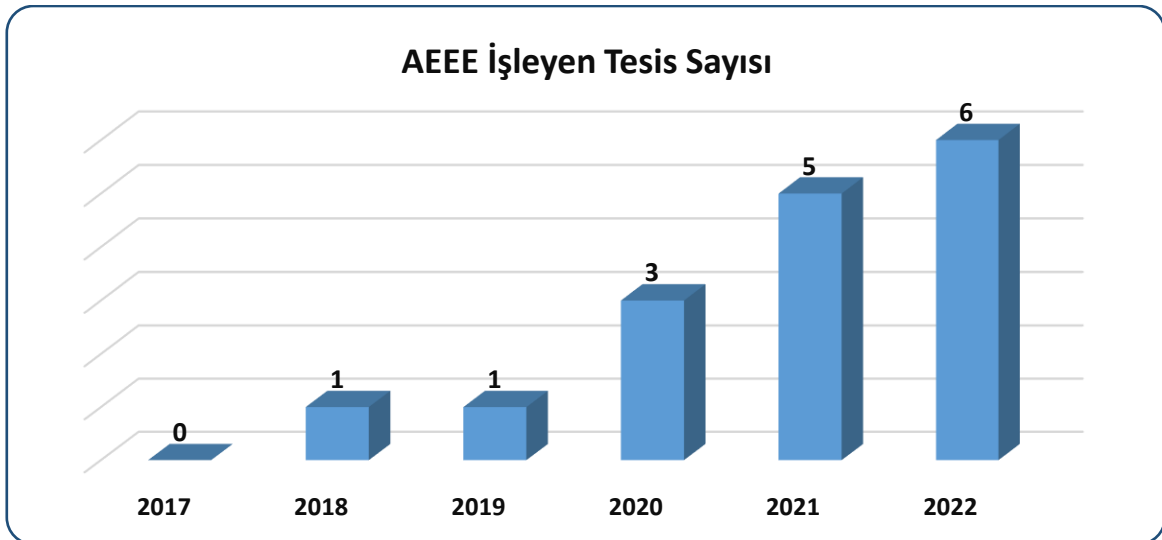
telekomünikasyon ekipmanları (50 cm'den küçük dış boyutu olan ekipmanlar)) tüm elektrikli ve elektronik eşyaları, kapsar.

2022 yılı itibariyle ilimiz sınırları içerisinde 24 adet Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme tesisi bulunmaktadır.

İlimiz genelinde 2022 yılında 4.306,075 ton atık elektrikli ve elektronik eşya toplanmıştır.



**Grafik C.135- Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)



**Grafik C.136- Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı**  
(Çed, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü eizin.gov.tr adresinden edinilen bilgiye göre hazırlanmıştır.)

### Çizelge C.65 – 2022 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Aktarma Merkezleri Sayısı	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
34	0	24	104,712	6.790,881

### C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

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

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

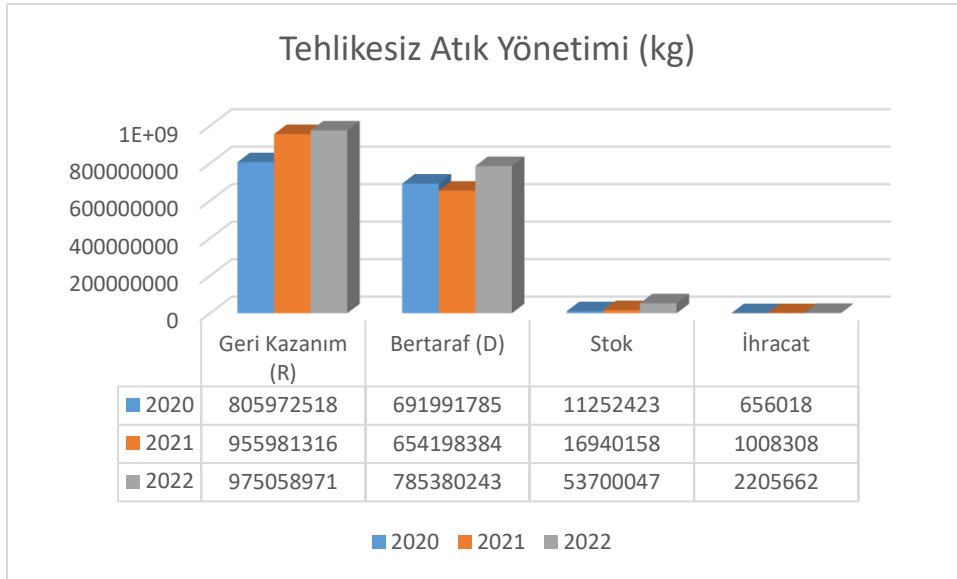
### Çizelge C.66 – 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı

(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
3	6	1	924	1.194,76

### C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde 1076 adet tehlikesiz atık toplama ayırma tesisi (TAT) faaliyet göstermektedir. 462 adet tehlikesiz atık geri kazanım tesisi ise toplam olarak 2.3081.805.796 kg/yıl kapasite ile faaliyet göstermektedir. 2018 yılında sanayi tesislerinden kaynaklanan toplam tehlikesiz atık miktarı ise 1.244.095.493 kg olarak beyan edilmiştir.



**Grafik C.137– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

**Çizelge C.67 – 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam (kg)
02 01 04	R12	54.384
02 01 06	R3	3.505.800
02 01 10	R12	1.380.473
02 01 10	R4	2.140
02 02 03	R12	51.784
02 02 03	R3	221.840
02 03 01	R3	7.500
02 03 04	D10	3.414
02 03 04	R_AHM	1.329.400
02 03 04	R1	3.012.110
02 03 04	R12	1.197.540
02 03 04	R13	48.400
02 03 04	R3	1.122.400
02 03 05	R1	56.500
02 03 05	R12	965.200
02 05 01	R1	1.263.420
02 05 01	R3	40.764
02 06 01	R12	6.502.298
02 06 01	R3	2.692.092
02 07 04	D10	13.900

02 07 04	R12	1.255.090
03 01 05	D10	49.640
03 01 05	R12	1.390.017
03 01 05	R3	2.459.620
03 03 07	R1	1.990.760
03 03 07	R12	716.993
03 03 08	D10	87.180
03 03 08	R12	856.430
03 03 08	R3	200.780
04 01 01	R3	24.822.472
04 01 08	D10	80
04 01 08	R12	5.690
04 01 08	R3	6.242.014
04 01 09	R12	11.515
04 02 09	R1	64.750
04 02 09	R12	871.762
04 02 09	R13	30
04 02 09	R3	37.250
04 02 17	R12	40
04 02 21	R12	891.442
04 02 21	R3	20.085
04 02 22	R1	112.360
04 02 22	R12	7.988.032
04 02 22	R3	6.859.843
07 02 13	D10	63.014
07 02 13	R1	936.154
07 02 13	R12	7.639.567
07 02 13	R13	21.728
07 02 13	R3	6.186.931
07 02 13	R5	1.350.080
07 02 17	D10	607
07 02 17	R3	6.700
07 05 14	D10	86.480
08 01 12	R12	30.000
08 01 16	R12	6.064.100
08 03 07	R12	404.455
08 03 18	R12	318
08 03 18	R13	96
09 01 07	R12	80
10 01 01	D1	30.640
10 01 01	D5	100.860
10 01 01	R1	543.420
10 01 01	R12	151.345

10 01 01	R13	20
10 01 01	R5	3.127.970
10 01 02	R_AHM	212.870
10 02 02	D5	516.800
10 02 10	R12	2.463.780
10 0210	R4	119.040
10 02 10	R5	650
10 02 15	R12	6.500
10 05 01	R12	106.529
10 05 01	R4	243.849
10 05 04	R4	66.328
10 06 01	R12	17.440
10 06 01	R4	74.440
10 06 02	R4	10.343
10 07 01	D5	32.065
10 07 01	R12	40.331
10 07 01	R4	13.365
10 07 02	R12	1.520
10 07 02	R4	13.878
10 07 04	R12	8.100
10 07 04	R4	15.998
10 08 04	R12	40
10 08 04	R4	240.230
10 08 09	R12	510
10 08 09	R4	1.222.266
10 08 11	R4	40.480
10 08 13	R13	350
10 09 03	D10	2.516
10 09 03	D5	895.743
10 09 03	R12	69.740
10 09 08	D5	1.892.627
10 09 08	R_AHM	656.900
10 09 08	R12	2.227.800
10 09 08	R13	17.000
10 10 03	R12	13.776
10 10 03	R4	2.719.781
10 10 08	R12	7.000
10 11 03	D1	12.000
10 11 03	D5	179.280
10 11 03	R12	96.735
10 11 03	R5	210.990
10 11 12	R12	9.693.370
10 11 12	R5	2.717.100



10 11 20	D5	11.450
10 11 20	R12	80
10 12 01	D5	364.740
10 12 06	R_AHM	1.263.900
10 12 08	D5	50
10 12 08	R_AHM	3.612.910
10 12 08	R12	419.210
10 13 14	D1	33.180
10 13 14	D5	3.848.476
10 13 14	R_AHM	31.857.260
10 13 14	R1	10.435.800
10 13 14	R12	29.290
11 01 10	D5	354.500
11 01 10	R12	416.864
11 02 06	R4	142.943
11 05 01	R12	19.940
11 05 01	R4	761.036
11 05 02	R12	5.080
11 05 02	R4	816.976
12 01 01	R12	68.472.405
12 01 01	R4	4.372.416
12 01 02	R12	50.110.061
12 01 02	R4	6.339.030
12 01 03	R12	5.685.381
12 01 03	R4	9.701.494
12 01 04	R12	7.688.994
12 01 04	R4	6.816.666
12 01 05	R1	390.482
12 01 05	R12	6.477.144
12 01 05	R3	3.847.782
12 01 05	R5	798.606
12 01 13	D5	18.040
12 01 13	R12	1.123
12 01 13	R4	2.302
12 01 17	D5	158.350
12 01 17	R_AHM	97.638.713
12 01 17	R12	294.800
12 01 21	D5	179.030
12 01 21	R12	4.635.935
12 01 21	R13	1.887
12 01 21	R4	681.263
17 01 01	D5	32.890
17 01 01	R12	35.440

17 02 01	R12	1.042.094
17 02 01	R3	120.680
17 02 02	R12	245.075
17 02 02	R5	1.099.474
17 02 03	R12	292.024
17 04 01	R12	414.651
17 04 01	R4	828.989
17 04 02	R12	929.781
17 04 02	R4	1.316.643
17 04 03	R12	16.826
17 04 03	R4	2.224
17 04 04	R4	11.060
17 04 05	R12	10.278.389
17 04 05	R4	1.161.343
17 04 06	R12	132
17 04 07	R12	2.247.570
17 04 07	R4	347.995
17 04 11	R12	3.600.112
17 04 11	R13	8.588
17 04 11	R3	1.280
17 04 11	R4	199.546
17 04 11	R7	660
17 05 04	D5	244.380
17 05 06	R_AHM	72.650
17 06 04	D5	86.600
17 06 04	R12	70.318
17 08 02	D5	16.030
17 09 04	D5	4.081.120
17 09 04	R13	1.610
19 02 06	R12	694
19 08 01	D5	6.424.016
19 08 02	D5	23.213.839
19 08 09	R12	387.035
19 09 01	D10	218
19 09 01	D5	92.730
19 09 01	R13	8
19 09 02	D5	102.507.300
19 09 04	D10	2.063
19 09 04	R12	102
19 09 04	R13	3.500
19 09 05	D10	537
19 09 05	R12	2.685
19 10 01	R12	1.577.048

19 10 01	R4	130.434
19 10 02	R12	284.860
19 12 01	R12	1.185.312
19 12 01	R3	357.939
19 12 02	R12	1.068.888
19 12 02	R4	369.400
19 12 03	R12	70.770
19 12 03	R4	152.595
19 12 04	R12	1.093.970
19 12 04	R3	16.107
19 12 05	R12	174.990
19 12 05	R4	263.800
19 12 07	R12	287.972
19 12 08	R12	332.343
19 12 10	R1	39.200
19 12 12	D5	206.400
19 12 12	R1	8.120
19 12 12	R12	294.740
19 12 12	R13	42.230
20 01 01	D10	16.440
20 01 01	R1	697.630
20 01 01	R12	103.833.413
20 01 01	R3	10.984.468
20 01 02	R12	653.986
20 01 02	R5	5.761.450
20 01 10	R12	7.299
20 01 11	D10	10.840
20 01 11	D5	13.920
20 01 11	R1	449.900
20 01 11	R12	4.514.034
20 01 11	R3	3.165
20 01 25	D10	23.820
20 01 25	R13	7.225
20 01 25	R3	40
20 01 25	R9	27.212
20 01 28	R12	1.370.758
20 01 32	R12	3
20 01 34	D5	907
20 01 34	R4	28.145
20 01 36	R12	1.616.386
20 01 38	R12	2.296.029
20 01 38	R3	76.260
20 01 39	D10	115

20 01 39	R1	776.570
20 01 39	R12	11.876.717
20 01 39	R3	1.338.243
20 01 39	R4	12.881
20 01 39	R5	272.770
20 01 40	R12	24.619.342
20 01 40	R4	3.140.998

### 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 C.68 –2022 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi (Atık Yönetim Uygulaması, 2023 Beyanları)

Atık Kodu	Atık Adı	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Atığın Verildiği Yer	Toplam (kg)
100202	İşlenmemiş cüruf	D5	29813(İstaç İstanbul Çevre Yönetimi San. Ve Tic. A.Ş. - Kömürcüoda)	312120
100202	İşlenmemiş cüruf	D5	29813(İstaç İstanbul Çevre Yönetimi San. Ve Tic. A.Ş. - Kömürcüoda)	17650
100201	Cüruf işleme atıkları	D1	150733(İstaç İstanbul Çevre Yönetimi San. Ve Tic. A.Ş. - Seymen)	20550

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

İstanbul sınırları içerisinde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

### C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

İlimizde sanayi kuruluşları ve belediyenin sanayi/evsel/kentsel atıksu arıtma tesisleri kaynaklı oluşan tehlikesiz arıtma çamuru 2022 yılı için toplam 319.712.050 kg olup bunun 18.456.375 kilogramı sanayi, 301.255.675 kilogramı ise evsel/kentsel kaynaklıdır.

Belediyelerden kaynaklanan tehlikesiz arıtma çamurlarının %35 oranla enerji üretimi amacıyla yakıt olarak değerlendirilmektedir.

Sanayi kaynaklı tehlikesiz arıtma çamurlarının %73 i düzenli depolamaya giderken %27 si geri kazanım amacıyla işleme alınmaktadır. 2022 yılında oluşan sanayi kaynaklı tehlikesiz arıtma çamurlarının 13.512.272 kg' ı düzenli depolama yöntemiyle bertaraf edilmiştir.

**Çizelge C.69- 2022 yılında oluşan toplam tehlikesiz arıtma çamurunun yönetimi**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

<b>GERİ KAZANIM YÖNTEMİ</b>		<b>BERTARAF YÖNTEMİ</b>	
<b>Geri Kazanıma Tabi Tutulmak Üzere Değişimi</b>	3.662.319 kg	Yakma	8689 kg
<b>Enerji Üretimi Amacıyla Yakıt Olarak Kullanma</b>	109.214.000 kg	Düzenli Depolama	206.827.042 kg

### C.13. Tıbbi Atıklar

**Çizelge C.70 – 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı (İBB, 2023)**

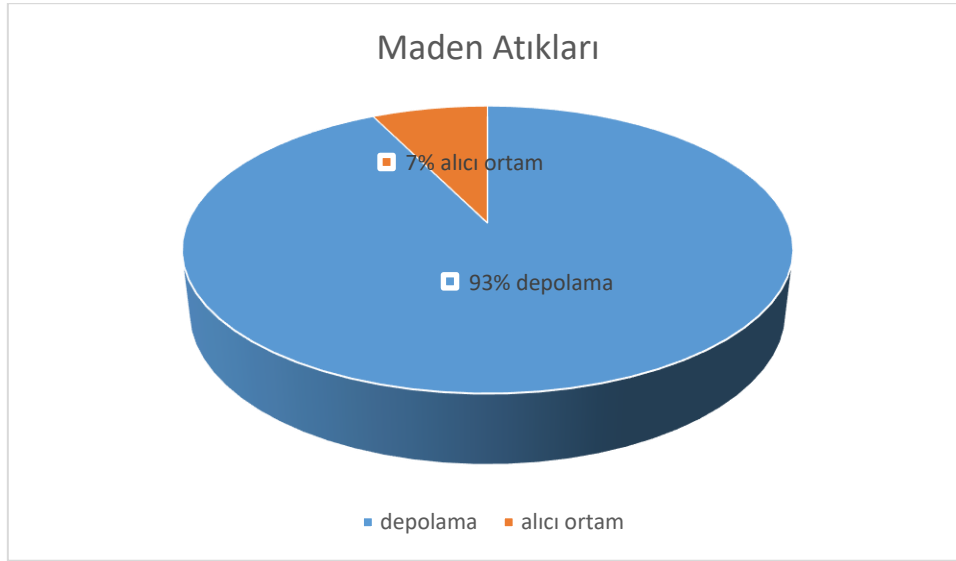
İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma Araç Sayısı		Toplanan Tıbbi Atık Miktarı Ton/Yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yekili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
<b>İstanbul Büyükşehir İlçeler</b>	<b>X</b>									
Adalar			0		1,4	1,1	0,3	1,4		İstanbul
Arnavutköy			0	1	112,8	26,1	86,7	112,8		İstanbul
Ataşehir			0	1	971,9	242,6	729,2	971,9		İstanbul
Avclar			1	1	305,8	38,8	267,0	305,8		İstanbul
Bağcılar			1	2	1.504,7	179,1	1325,6	1.504,7		İstanbul
Bahçelievler			1	1	1.338,3	75,4	1262,8	1.338,3		İstanbul
Bakırköy			1	1	1.056,4	82,5	973,9	1.056,4		İstanbul
Başakşehir			1	1	1.685,2	34,2	1651,1	1.685,2		İstanbul
Bayrampaşa			1		757,5	17,0	740,5	757,5		İstanbul
Beşiktaş			1		687,6	142,9	544,6	687,6		İstanbul
Beykoz			0	1	264,9	44,5	220,5	264,9		İstanbul
Beylikdüzü			1		529,4	55,1	474,3	529,4		İstanbul
Beyoğlu			1		318,2	26,6	291,6	318,2		İstanbul
Büyükkçekmece			0	1	291,6	36,5	255,1	291,6		İstanbul
Çatalca			0	1	40,5	4,9	35,5	40,5		İstanbul
Çekmeköy			1		118,7	30,5	88,2	118,7		İstanbul
Esenler			0	1	227,3	39,0	188,2	227,3		İstanbul
Esenyurt			0	0	593,5	105,7	487,7	593,5		İstanbul
Eyüpsultan			0	1	144,2	42,8	101,4	144,2		İstanbul
Fatih			1	2	2.340,3	91,3	2249,0	2.340,3		İstanbul
Gaziosmanpaşa			1	2	1.220,5	84,9	1135,6	1.220,5		İstanbul
Güngören			1		116,5	38,0	78,5	116,5		İstanbul
Kadıköy			2	2	1.623,7	142,5	1481,1	1.623,7		İstanbul
Kağıthane			1	1	282,1	117,2	165,0	282,1		İstanbul
Kartal			1	1	1.517,4	85,9	1431,5	1.517,4		İstanbul
Küçükçekmece			1		1.661,0	73,5	1587,5	1.661,0		İstanbul
Maltepe			1	1	1.067,8	139,8	928,0	1.067,8		İstanbul
Pendik			1	2	1.411,9	137,3	1274,7	1.411,9		İstanbul
Sancaktepe			1		568,1	39,9	528,2	568,1		İstanbul
Sarıyer			0	1	1.523,8	59,5	1464,3	1.523,8		İstanbul
Silivri			1		224,4	28,0	196,4	224,4		İstanbul
Sultanbeyli			1		247,5	35,5	212,1	247,5		İstanbul
Sultangazi			1		706,2	52,0	654,2	706,2		İstanbul
Şile			0	1	18,4	1,7	16,7	18,4		İstanbul
Şişli			1	3	1.998,0	250,7	1749,4	1.998,0		İstanbul
Tuzla			0	1	476,2	49,3	426,7	476,2		İstanbul
Ümraniye			1	2	989,6	106,1	882,3	989,6		İstanbul
Üsküdar			1	1	1.899,4	151,5	1808,1	1.899,4		İstanbul
Zeytinburnu			1	1	597,4	57,3	540,1	597,4		İstanbul

**Çizelge C.71- Yıllara göre tıbbi atık miktarı**  
(İBB,2023)

	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021	2022
<b>Tıbbi Atık Miktarı (ton)</b>	<b>22.022</b>	<b>22.760</b>	<b>23.990</b>	<b>26.443</b>	<b>27652</b>	<b>30.586</b>	<b>34.500</b>	<b>31.440</b>

#### C.14. Maden Atıkları

İstanbul İlinde **maden zenginleştirme tesisi** bulunmamaktadır.



**Grafik C.138 – 2022 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

	<b>Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yığın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı</b>	<b>İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı</b>	<b>Kapatılmış ve Rehabilitasyon Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yığın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)</b>	<b>Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)</b>
<b>2022</b>	202	37	-	-

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 %93'si pasa sahalarında, atık barajlarında veya düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilmiş, %7'i ocak içine geri doldurulmuştur.

## C.15. Sonuç ve Değerlendirme

**Çizelge C. 72 – 2022 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı**  
(Kaynak, 2023)

Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (Belediye)	2
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	95
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	112
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	1
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	3
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	20
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	6
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	1
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	650
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	24
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-
Atık Yağ Rafinasyon Tesisi Sayısı	2

### **Kaynaklar**

Atık Yönetim Uygulaması  
Ambalaj Bilgi Sistemi  
İstanbul Büyükşehir Belediyesi/Belediyesi Başkanlığı



# 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 bulundurmak ve BEKRA Bildirim Sistemine yüklemekle yükümlüdür.

2022 yılında, BEKRA bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.73’de yer almaktadır.

**Çizelge Ç.73 – 2022 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı**  
(BEKRA Bildirim Sistemi, 2023)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	38
Üst Seviye	20
<b>TOPLAM</b>	<b>58</b>

2022 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayıları Çizelge Ç.74’de yer almaktadır.

**Çizelge Ç.74 – 2022 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı**

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	28
Üst Seviye	17
Kapsam Dışı	18
<b>TOPLAM</b>	<b>63</b>

## Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

BEKRA Bildirim Sistemine giriş yapan kuruluşlar tarafından 17 (on yedi) adet Acil Durum Eylem Planı yüklenmiştir.

### Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi ve E-Denetim Uygulaması

## D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### D.1. Flora

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

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

Kayışdağı soğanı	Doğu razyası	İstanbul yılanyaştırı
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 sarmaştırı
İstanbul çiğdemi	Ümraniye çiğdemi	Yarımburgaz hardalı
Bahçeşehir küresi	İstanbul binbirdelikotu	Kumul çivitotu
Kilyos moru	İstanbul ballıbabası	İstanbul nazendesı
İstanbul keteni	Boğaziçi keteni	Halkalı emzikotu
Kıyı kerevizi	Trakya düğün çiçeği	Karadeniz salkımı
Kıyı rokası	Boğaziçi kafesotu	İstanbul karahindıbası
Trakya karahindıbası	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 Karahindıbası (*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 nazendesı (*Lathyrus undulatus*),
- 8- Trakya karahindibası (*Taraxacum pseudobrachyglossum*)

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

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

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

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

ÖBA'daki en önemli sulak alan bitkileri arasında *Stratiotes aloides*, *Vallisneria spiralis* ve *Trapa natans* ve en önemli kumul bitkileri arasında da *Aurinia 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.

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

İstanbul'un Karadeniz kıyılarında Terkos-Kilyos arasında yer alır ve günümüze kadar bozulmadan yalnızca üç küçük parça halinde kalmış bir kumul sistemini içerir. Küçük parçalar halinde olmasına karşın Ağaçlı Kumulları, sahip olduğu nadir kumul bitki örtüsü tipleri ve bitki türlerinin çeşitliliği açısından önemlidir. Türkiye'nin kuzeybatısında sınırlı olarak bulunan zengin Karadeniz kumul bitki örtüsünün bir parçasını barındıran ÖBA'da Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alan üç türün (*Aurinia 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.

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

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

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

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

İstanbul şehrinin hemen batısındaki tepeler üzerinde bozulmadan kalmış kalkerli mera, yüzeye çıkmış kayalar ve asit karakterli kuru fundalık mera parçalarını içerir. Küçükçekmece Gölü'nün açık su ve bataklık bitki toplulukları da ÖBA sınırları içine alınmıştır. ÖBA, 1880'li yıllardan bu yana başta Georges Aznavour olmak üzere birçok botanikçinin ilgisini çekmiş, çok zengin bir bitki örtüsüne ve kireç üzerinde yetişen ülke çapında nadir pek çok bitkiye ev sahipliği yapar. Alanda bulunan beş bitki türü (*Amsonia orientalis*, *Cyclamen coum*, *Onosma proponticum*, *Thymus aznavourii* ve *Veronica turrilliana*) Bern Sözleşmesi Ek Liste I'de yer alır. Buna ek olarak, ÖBA'da *Bupleurum pendikum*, *Cirsium polycephalum*, *Gypsophila glomerata*, *Heptaptera triquetra* ve *Linum tauricum* ssp. *bosphori* gibi Küresel Ölçekte Tehlike

Altında bulunan ve/veya Türkiye’de üç ya da daha az yerde kayıtlı büyük bir baskı altındadır. Yakın geçmişe kadar ÖBA’nın karşı karşıya bulunduğu en büyük tehlike verimli ve derin balçık meralarının tarım alanlarına dönüştürülmesiydi. Günümüzdeyse alanı tamamen yok edebilecek en önemli tehdit şehirleşmedir. Bu açıdan ÖBA, Türkiye genelinde en çok tehlike altında bulunan alanlardan birisi olarak kabul edilebilir.

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

İstanbul Boğazı’nda ve şehrin kuzey kesimlerinde yer alan henüz yapılaşmamış kıyılardaki sarp volkanik kayalar, kumullar ve sazlı bataklık habitatları içerir. Belgrad Ormanını da içine alan ÖBA deniz kıyısına özgü bitki örtüsü tiplerinin zengin bir mozaigine sahiptir. ÖBA fl orasında Bern Sözleşmesi Ek Liste I’de yer alan 5 tür (*Aurinia Crocus olivieri* 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.

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

İstanbul şehir merkezinin kuzeydoğusunda, Karadeniz sahillerinde yer alır. ÖBA, arkası geniş baltalık ormanlarla çevrelenmiş deniz kıyısına özgü fundalık, çalı ve kumul bitki topluluklarının bir karışımını içerir. İstanbul Boğazı’nın batı yakasındaki sahiller kadar olmasa da ÖBA, zengin bir kumul bitki örtüsüne sahiptir. Bitki örtüsünde Küresel Ölçekte Tehlike Altında bulunan türlerin (*Asperula littoralis*, *Centaurea kilaea*, *Silene sangaria* ve *Verbascum degenii* vb) zengin popülasyonları yer alır. ÖBA içinde iki Doğal Sit Alanı bulunmasına karşın, Sahilköy ve Şile arasındaki tüm kıyı şeridi büyük bir baskı altındadır.

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

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

Kocaeli Yarımadası’nın orta ve güney bölümlerinde yer alan tepeler üzerindeki habitatları içerir. ÖBA fundalık, frigana ve asit karakterli baltalık ormanların bir karışımı ve bunlarla bağlantılı çok çeşitli mera, turbalık ve mevsimlik su dolan çukur ve gölcük habitatlarından oluşur. Ömerli Havzası ülke çapında nadir 37’den fazla takson (örneğin *Allium peroninianum*, *Centaurea amplifolia*, *Colchicum micranthum*, *Crocus olivieri* ssp. *istanbulensis*, *C. pestalozzae*, *Eleocharis carniolica*, *Rhynchospora brownii* ssp. *brownii* ve *Trifolium pachycalyx*) barındırır. Bunların çoğunun Türkiye’deki en zengin ve bazen de tek popülasyonları ÖBA’dadır. Alan aynı zamanda, Doğu Avrupa ve Doğu Akdeniz’deki en geniş fundalık alanları içermesi nedeniyle de çok önemlidir. Fundalık toplulukları yalnız İstanbul’a

özgü bitki türlerini değil, aynı zamanda bazı bitki türlerinin doğal yayılış alanlarının çok uzağındaki kopuk popülasyonlarını içermesi nedeniyle de önem taşır. Fundalık alanlar ayrıca, barındırdığı alçak arazi karaçam (*Pinus nigra ssp. pallasiana*) topluluklarıyla da önemlidir. ÖBA'nın kuzey kesimlerini büyük ölçüde kaplayan geniş baltalık ormanlar geleneksel olarak devam eden odun kömürü işletmeciliği açısından da değer taşır. ÖBA'da hakim olan iklim, topografya ve jeolojideki çeşitlilik kısa bir mesafede frigana, fundalık ve oradan da orman topluluklarına geçiş yapan olağanüstü bir bitki örtüsüne yansımıştır.

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

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

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

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

## **D.2. Fauna**

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

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

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

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

#### D.3.1. Ormanlar

İstanbul İlinde 2015 yılında 222755 ha. normal kapalı, 15275 ha boşluklu kapalı olmak üzere toplam 238030 ha. orman alanı bulunmakta iken 2022 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 yayılım göstermektedir.

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

#### D.3.2. Milli Parklar

İlimizde Milli Park bulunmamaktadır

#### D.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 Rıfki 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 Parkı'nın 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 değerleri; 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.

#### D.4. Çayır ve Mera

4342 Sayılı Mera Kanununun 4. maddesinin 3. bendinde “Mera, yaylak ve kışlaklar; özel mülkiyete geçirilemez, amacı dışında kullanılamaz, zaman aşımı uygulanamaz, sınırları daraltılamaz. Ancak kullanım hakkı kiralanabilir. Kiralama ilkeleri yönetmelikle belirtilir”, hükmü ile yine aynı maddenin 4. bendinde ise “Amaç dışı kullanılmak suretiyle vasıfları bozulan mera, yaylak ve kışlakları tekrar eski konumuna getirmek amacı ile yapılan masraflar sebebiyet verenlerden tahsil edilir.” Hükmü yer almaktadır. Yine Kanununun 14. Maddesinde “Tahsis amacı değiştirilmedikçe mera, yaylak ve kışaktan bu Kanunda gösterilenden başka şekilde yararlanılamaz.” hükümleri meraların statüsünü belirlemiş durumdadır.

Çayır ve mera alanları; toprak verimliliği, erozyon kontrolü, toprak ıslahı, küresel ısınmayı engellemesi, su kaynaklarının beslenmesi, evcil ve yaban hayvanlarının yem kaynağı olması, küçük ve büyükbaş hayvan beslenmesi, hayvan sağlığı açısından önemli rolü olan eşsiz doğal kaynaklardır.

4342 Sayılı Mera Kanununun yayım tarihi olan 28.02.1998 yılından günümüze kadar 11.115 hektar mera alanı tespit edilmiştir. Kanununun 14. Maddesi kapsamındaki tahsis amacı değişikliği işlemleri (imar planı, kamu yatırımları, enerji yatırımları, yol yapımı ve diğerleri) ile 6704 Sayılı Kanun kapsamında Kanal İstanbul Projesi Alanı içerisinde kalan mera parselleri ile mahkeme kararı ile yapılan tapu iptalleri nedeniyle 2022 yılı sonu itibariyle 6.589 hektar mera alanı kalmıştır.

Kanuna aykırı olarak yapılan amaç dışı kullanımlarla ilgili yasal işlemler yürütülmektedir.

İlimizdeki mera alanları koyun merası özelliği göstermekte olup, mera sınıfı olarak orta ve iyi vasıflı mera özelliği göstermekle birlikte Mera Islah ve Amenajman Projesi uygulanan mera alanları iyi ve çok iyi vasıflı mera özelliği göstermektedir.

İL ADI	4342 Sayılı Mera Kanunu Kapsamına Giren Alanlar	TOPLAM ALAN (M2)
İstanbul	Buzağılık	65.843,08
	Eyrek Yeri	32.175,82
	Harmanyeri	470.404,47
	Mera	60.366.785,85
	Otlak	52.431,73
	Sıvat	560.722,81
	Umuma Ait Çayır	4.341.098,13
	Yaylak	570,98
<b>TOPLAM</b>	<b>65.890.032,87</b>	

## D.5. Sulak Alanlar

İstanbul ili sınırları içerisinde kıyısal, doğal ve yapay olmak üzere irili ufaklı birçok sulak alan bulunmaktadır. Bu sulak alanlardan 351 adetinin Ulusal Sulak Alan Bilgi sistemine kaydı(SAYBİS) ve giriş işlemleri devam etmektedir. Doğa Koruma ve Milli Parklar İstanbul Şube Müdürlüğü'nün saha çalışmaları esnasında bu kayıt sayıları artıp azalmaya, yani sürekli güncellenmeye devam etmektedir. Yine henüz tescilli sulak alanı olmayan İstanbul İlimizde tescil çalışmaları da devam etmektedir. İstanbul ili içerisindeki sulak alanlar kuş göç yolları üzerinde olduğundan kuşların konaklaması, üremesi ve yaşam alanı oluşturması bakımından büyük önem arz etmektedirler. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı 2035,75 m<sup>2</sup> lik alanı ile birçok kuş türüne konakçılık yapmaktadır. Büyük Çekmece Sulak Alanı 2592,89 m<sup>2</sup> lik alanı ile hem İstanbul'un içme suyu kullanımında hem de birçok su kuşunun konaklama ve üremesine katkı sağlamaktadır. Yine Terkos Gölü Sulak Alanı 3828,45 m<sup>2</sup> lik alanı, yüzlerce göçmen ve yerli su kuşuna konakçılık sağlaması, İstanbul İli'nin içme suyunun büyük kısmını sağlaması bakımından büyük önem arz etmektedir. İklim değişikliğinin etkileri sebebi ile son yıllarda birçok sulak alanda su seviyelerinde önceki yıllara oranla ciddi azalışlar da görülmektedir. Bu anlamda hem içme suyu kaynağı olması, karbon tutulumu sağlaması hem de sucul kuşlara yuva oluşturması sebebiyle tarımda ve ev kullanımında gidilecek olan kullanım tasarrufları ilimizdeki sulak alanların ömürlerinin uzamasında önemli katkılar sağlayacaktır.

## D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

### D.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.



#### D.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.



### D.6.3. Anıt Ağaçlar

Bulunmamaktadır

### D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

#### MARMARA DENİZİ VE ADALAR ÖÇKB

**İlanı:** 4 Kasım 2021 tarihli ve 4758 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile ilan edilmiştir.

**İller:** İstanbul, Kocaeli, Yalova, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, Tekirdağ



Marmara Denizi ve içerisinde bulunan Adalar binlerce yıllık bir birikimin mirası olan doğal yapısı, zengin flora-faunası ve sosyo-kültürel dokusu ile Karadenize, Hazar Denizine ve Macaristan'a uzanan büyük bir parçanın özelliklerini yansıttığından nadir alanlardan biridir.

Hem Ege hem de Karadeniz için, Marmara Denizi eşsiz bir biyolojik koridor görevi görmektedir. Marmara Denizi'nde Kırmızı Veri Kitabında yer alan Akdeniz foklarını da içeren 52 denizel tür bulunmaktadır. Marmara Denizi'nde 200 balık türü yaşamaktadır. Aynı zamanda birçok göç yapan türün yumurtlama alanıdır.

Ayrıca, İstanbul ve Çanakkale Boğazları da biyolojik koridor görevi görmeleri nedeniyle Karadeniz ve Akdeniz'in biyoçeşitliliği için büyük önem taşımaktadır.

Özel çevre koruma bölgesi ilanı ile birlikte alanda doğal değerleri, ekolojik, sosyo-kültürel ve ekonomik süreçleri analiz etmek üzere; biyolojik çeşitlilik, sosyo-ekonomik yapının tespiti ve taşıma kapasitesinin belirlenmesine yönelik yoğun bilimsel çalışmalar yürütülecektir. Bilimsel çalışmalar sonucu elde edilen veriler kullanılarak Marmara Denizi ve Adalar Özel Çevre Koruma Bölgesinin yönetim planı hazırlanacaktır.

Koruma amaçları ve koruma statüsü belirlenmiş olan Marmara Denizi ve Adalar Özel Çevre Koruma Bölgesinin sahip olduğu doğal değerlerin akılcı kullanımı, bu alanlardaki doğal yaşamının devamlılığının sağlanması ve ekosistem istikrarının devam ettirilebilmesi için; bölgenin yönetiminde bütünlük ve sürdürülebilir modellerin yer aldığı yönetim stratejilerinin

geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Bu yönetim stratejisi ise alanın yönetim planının hazırlanması ile ortaya konulacaktır.

Doğal değerlerin, ekolojik, sosyo-kültürel ve ekonomik süreçlerin analiz edildiği ve alanda ilgili tarafların yürütmüş olduğu tüm faaliyetlerin de dikkate alındığı, yönetim kriterlerinin belirlendiği bir planlama süreci sonunda Marmara Denizi ve Adalar Özel Çevre Koruma Bölgesinin yönetim planı hazırlanarak uygulamaya konulacaktır.

“Marmara Denizi Ve Adalar Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde biyolojik çeşitliliğin (flora-fauna) tespiti, endemik, nadir, nesli tehdit ve tehlike altında olan tür ve habitatların sınıflandırılması, bölgenin, tehditlerinin ve korunmasına esas verilerin ortaya konması, koruma ve kullanma ilkelerinin belirlenmesi ve yönetilmesini sağlamak üzere karar vericilere yol göstermesi amacıyla konusunda uzman 37 akademisyenin görev aldığı, 1.223.666,34 hektarlık (adalar dahil deniz ve kıyı alanı) alanda, "Marmara Denizi Ve Adalar Özel Çevre Koruma Bölgesi (Kara-Kıyı Ve Denizsel Alanda) Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Projesi" ne başlanmıştır”

#### D.6.5. Doğal Sit Alanları

<b>İSTANBUL ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ MÜDÜRLÜĞÜ</b> <b>Korunan Alanlar (Sit ve ÖÇK Alanları, Mağaralar, Anıt Ağaçlar)</b>	
<b>Konu Başlığı</b>	<b>İlinizdeki Mevcut Durum</b>
<b>D.6.5.</b> Doğal Sit Alanları (Tabiat Anıtları)	Doğal Sit Alanı = 56 Potansiyel Doğal Sit Alanı = 10
Tescilli Mağara Sayısı	7

#### D.7. Sonuç ve Değerlendirme

##### **Kaynaklar**

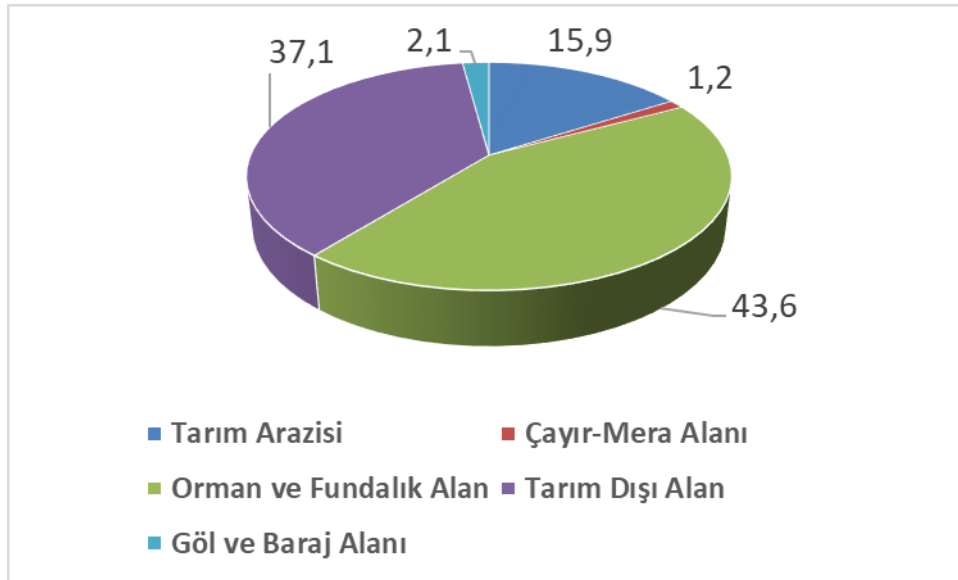
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>  
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>  
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>  
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/29/Tabiat-Anitlari>  
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/30/Tabiat-Koruma-Alanlari>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

## E. ARAZİ KULLANIMI

### E.1. Arazi Kullanım Verileri

#### *İstanbul İli Arazi Kullanım Verileri*

Alan Kullanım Şekli	Arazi Miktarı (ha)	Dağılım (%)
Tarım Arazisi	86.963	15,9
Çayır-Mera Alanı	6.589	1,2
Orman ve Fundalık Alan	238.030	43,6
Tarım Dışı Alan	202.758	37,1
Göl ve Baraj Alanı	11.738	2,1
<b>Toplam</b>	<b>546.078</b>	<b>100</b>



**Grafik E.139 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması**  
(İstanbul İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

### Çizelge E.75 – Arazi kullanım sınıflandırması

(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2023)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar									123766,03	22,65
2) Tarımsal Alanlar									159065,25	29,11
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar									249258,52	45,62
4) Sulak Alanlar									750,15	0,14
5) Su Yapıları									13557,15	2,48
<b>TOPLAM</b>									546397,1	100

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 [Çizelge E.50] ve ayrıntılı arazi sınıfları otomatik olarak gelmektedir).



## E.2. Mekânsal Planlama

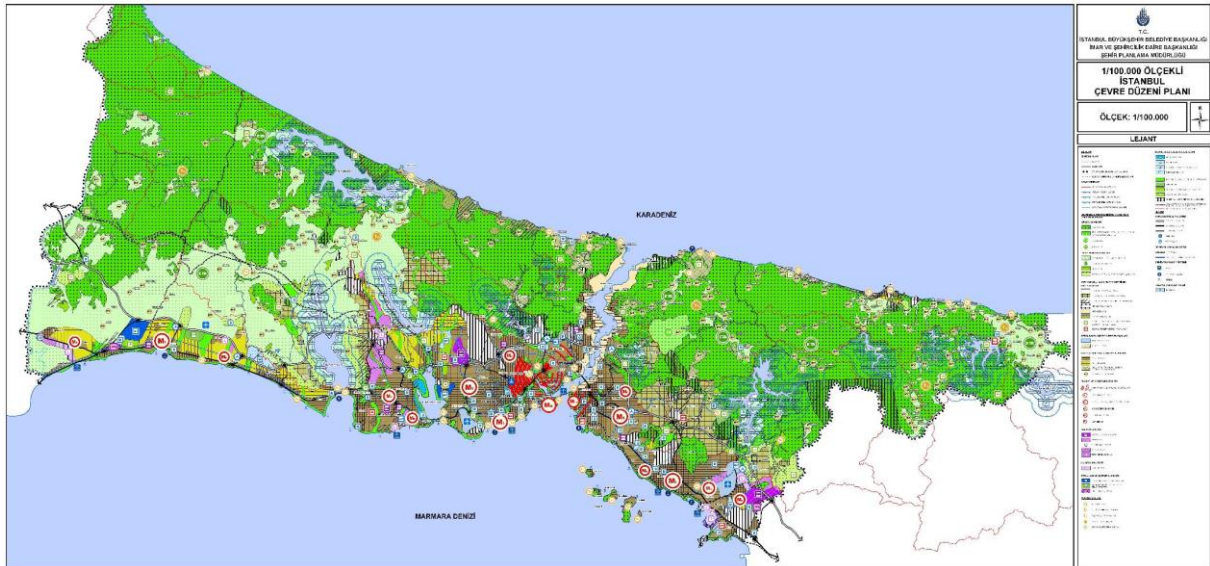
### E.2.1. Çevre Düzeni Planı

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.

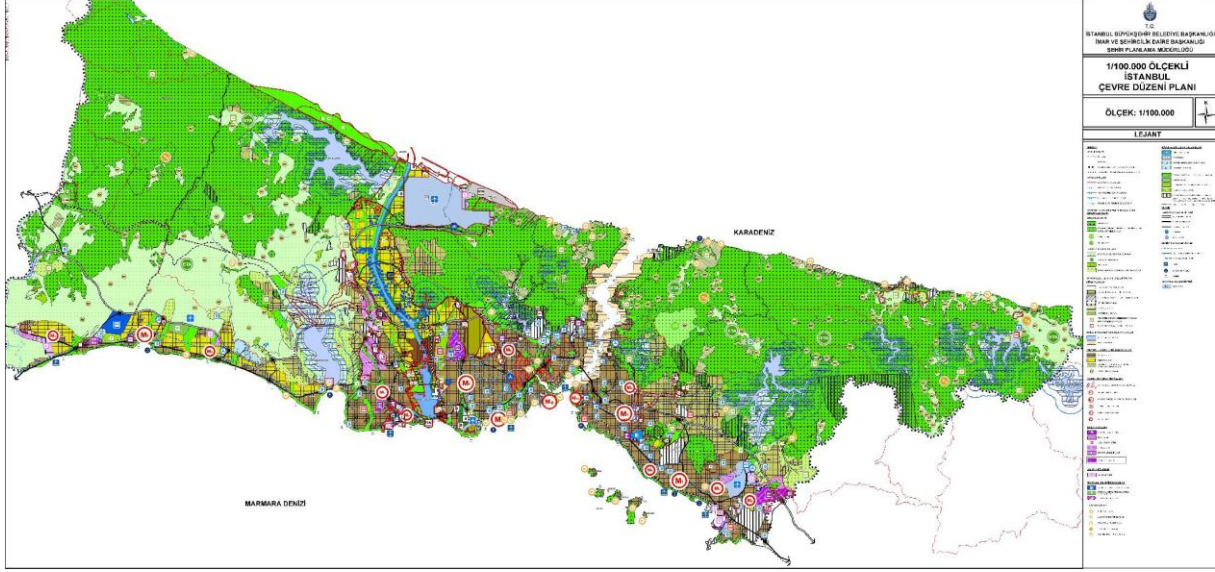
Nitekim 15.06.2009 onaylı, 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında Plan Raporunda belirtildiği gibi 50 hektarın altında büyüklüğe sahip alanlar gösterilmemiş, kararların gösteriminde sembololojiye de yer verilmiş, mevcut gösterimlerin sınırları şematize edilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma hedefi 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 E.5– Meri İstanbul 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2009)

## Güncel Plan Tadilatlarını Gösterir İstanbul Çevre Düzeni Planı Bütünleşik Bilgi Paftası:



### Harita E.6 – Tadilatları Gösterir İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Bütünleşik Bilgi Paftası\* (İBB, 20.04.2022)

\*Onaylı bir pafta değildir, bilgi için üretilmiştir.

\*\*16.03.2021 tarihli İstanbul İli Avrupa Yakası Rezerv Yapı Alanına İlişkin ÇDP Değişikliği, ilgili kurum tarafından sayısal dokümanların iletilmemesi sebebiyle paftalara işlenememiştir.

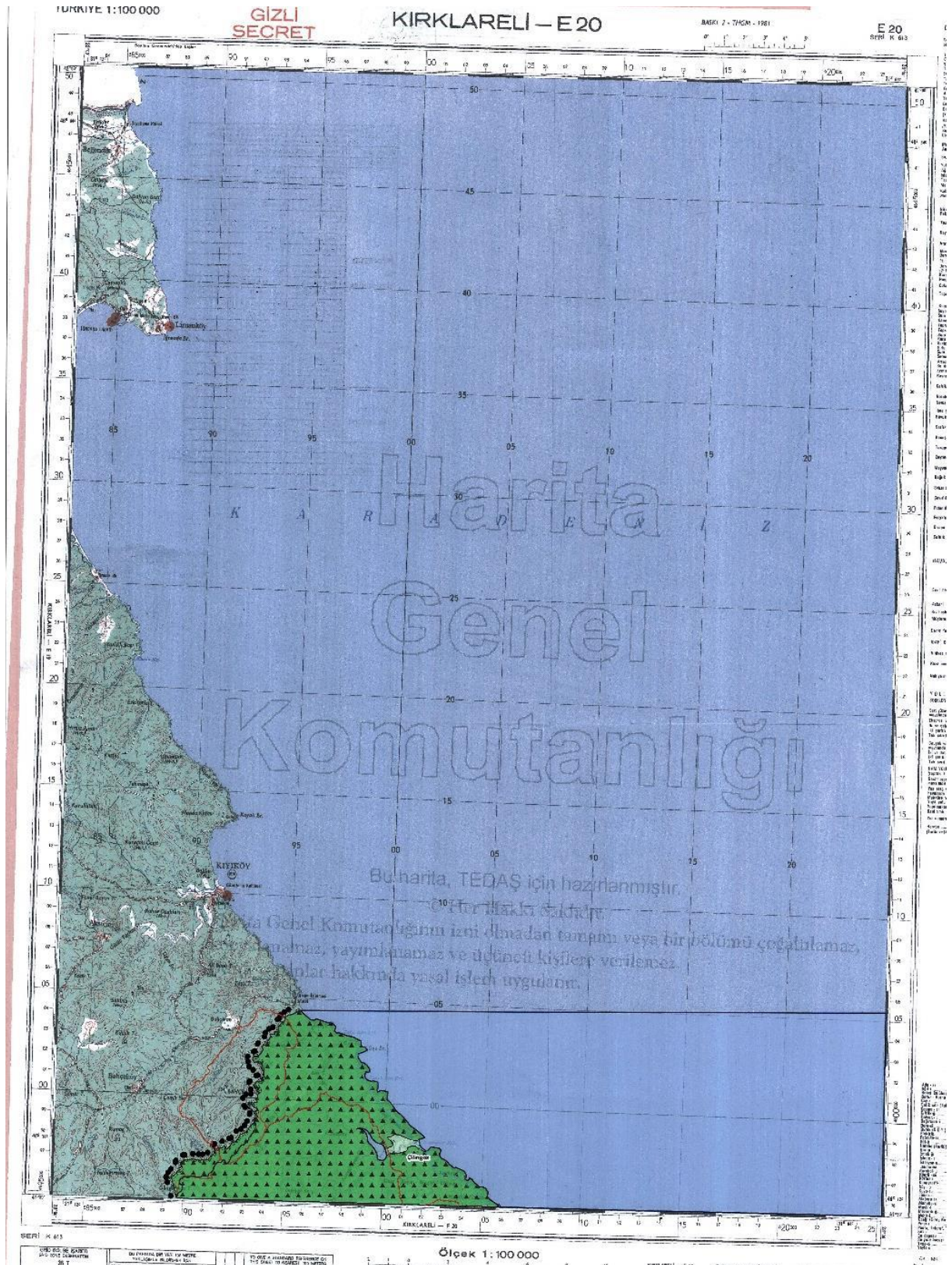
İstanbul bütününde 24.04.2023 tarihi itibarıyla 15.06.2009 tasdik tarihli 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planında 87 adet plan tadilatı gerçekleştirilmiştir. Bu tadilatlar genellikle fonksiyon, lejant ve semboloji değişikliği ile plan notu tadilatlarından oluşmaktadır.

### Çizelge 1: Meri 1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı Değişiklikleri

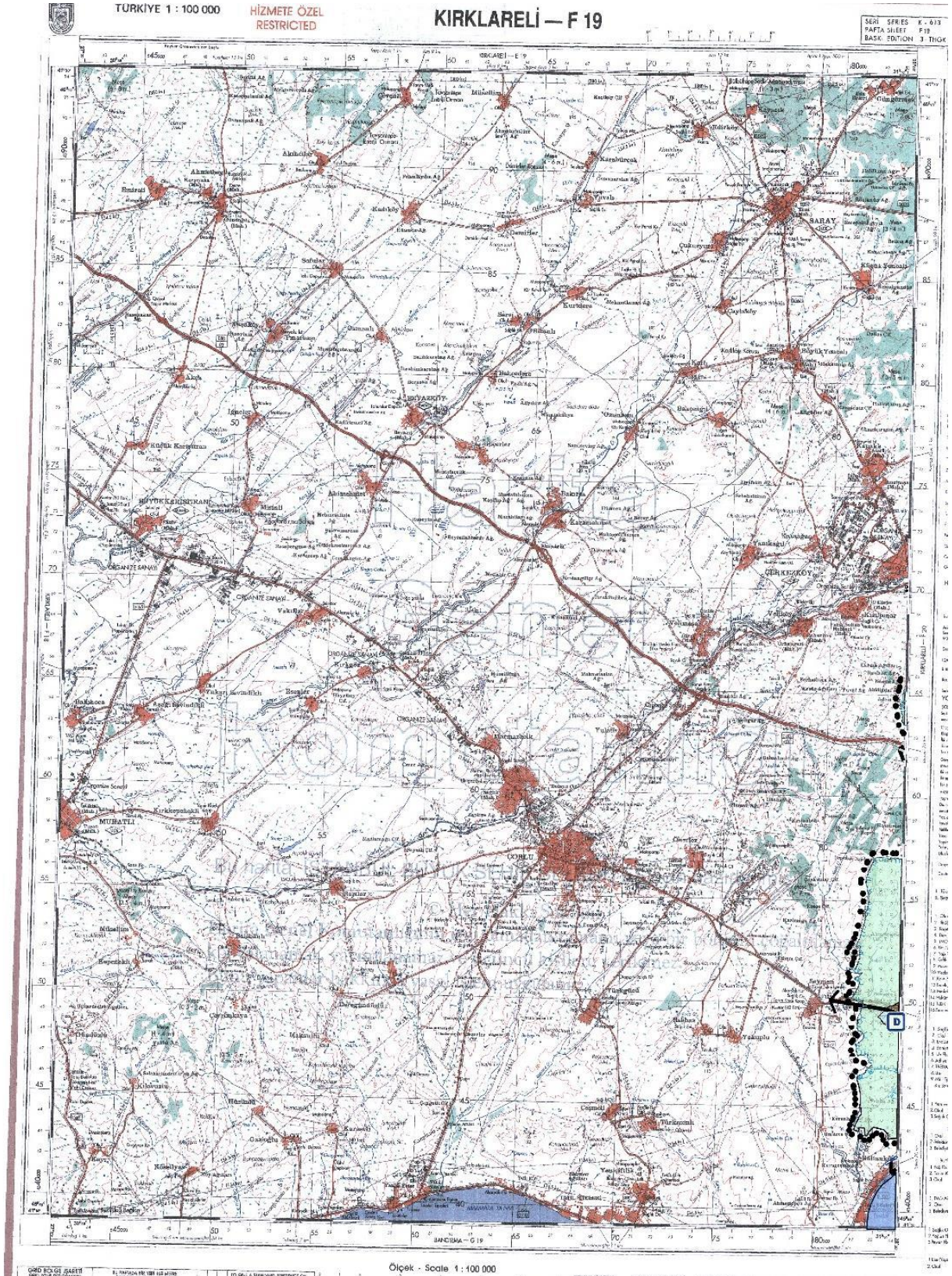
NO	TASDİK TARİHİ	MECLİS KARAR NO	MECLİS KARAR TARİHİ	KONU	İTİRAZ YA DA TADİLAT TALEBİNDE BULUNAN KİŞİ / KURUM	ONAYLAYAN KURUM	TÜR
1	16.07.2010	1394	16.06.2010	İstanbul İlave Boğaz Geçişi İtiraz	İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
2	16.07.2010	1304	15.06.2010	İstanbul Ambarlı İtiraz	İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
3	16.07.2010	1364	15.06.2010	İstanbul Arnavutköy İtiraz	Arnavutköy Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
4	16.07.2010	1307	15.06.2010	İstanbul Sultangazi İtiraz	Sultangazi Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
5	16.07.2010	1383	16.06.2010	İstanbul Tuzla OSB İtiraz	Tüzel Kişilikler ve/veya Şahıslar	İBB	İtiraz
6	16.07.2010	1358	15.06.2010	İstanbul MSB Askeri Alan İtiraz	Milli Savunma Bakanlığı İstanbul İnşaat Emlak	İBB	İtiraz

					Bölge Başkanlığı		
7	16.07.2010	1359	15.06.2010	İstanbul Sarıyer Uskumruköy İtiraz	Sarıyer Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
8	16.07.2010	1360	15.06.2010	İstanbul Silivri Kınalı Mevkii İtiraz	Tüzel Kişilikler ve/veya Şahıslar	İBB	İtiraz
9	16.07.2010	1361	15.06.2010	İstanbul Genel Şahıs İtirazı	Şahıs	İBB	İtiraz
10	16.07.2010	1303	15.06.2010	İstanbul Esenyurt Kıraç Sanayi Alanı İtiraz	Tüzel Kişilikler ve/veya Şahıslar	İBB	İtiraz
11	16.07.2010	1368	16.06.2010	İstanbul Pendik İtiraz	Pendik Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
12	16.07.2010	1305	15.06.2010	İstanbul Sultanbeyli İtiraz	Sultanbeyli Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
13	16.07.2010	1306	15.06.2010	İstanbul Avcılar Beylikdüzü Silivri Sanayi Alanı İtiraz	Tüzel Kişilikler ve/veya Şahıslar	İBB	Tadilat
14	20.12.2010	2213	13.10.2010	İstanbul Raylı S Güzergahı Arnavutköy Çatalca İtiraz	İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
15	24.01.2011	2603	23.11.2010	Deprem ve Afet Plan İtiraz	İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
16	24.01.2011	2545	12.11.2010	Şile İtiraz	Şile Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
17	8.05.2011	800	14.04.2011	Pendik Eğitim Bilişim ve Tekno İtiraz T	Şahıs	İBB	İtiraz
18	16.05.2011	900	15.04.2011	Ambarlı Plan İtiraz	Dernekler	İBB	İtiraz
19	16.06.2011	946	10.05.2011	Büyükçekmece ve Genel Plan İtiraz	İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
20	16.06.2011	938	10.05.2011	Bakırköy Zeytinburnu Kruvaziyer Liman Plan İtiraz	Tüzel Kişilikler ve/veya Şahıslar	İBB	İtiraz
21	16.06.2011	1002	11.05.2011	Beykoz İtiraz	Şahıs	İBB	İtiraz
22	16.06.2011	948	10.05.2011	Küçükçekmece ve Genel Plan İtiraz	Tüzel Kişilikler ve/veya Şahıslar	İBB	İtiraz
23	16.06.2011	1171	13.05.2011	Tarımsal Alanlardaki Yapıların Plan T	Çatalca Belediye Başkanlığı	İBB	Tadilat
24	16.06.2011	947	10.05.2011	Tersane Alanları Plan İtiraz	Şahıs	İBB	İtiraz
25	18.07.2011	1288	15.06.2011	Çatalca İtiraz	Çatalca Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz
26	18.07.2011	1258	14.06.2011	Silivri İtiraz	Silivri Belediye Başkanlığı	İBB	İtiraz

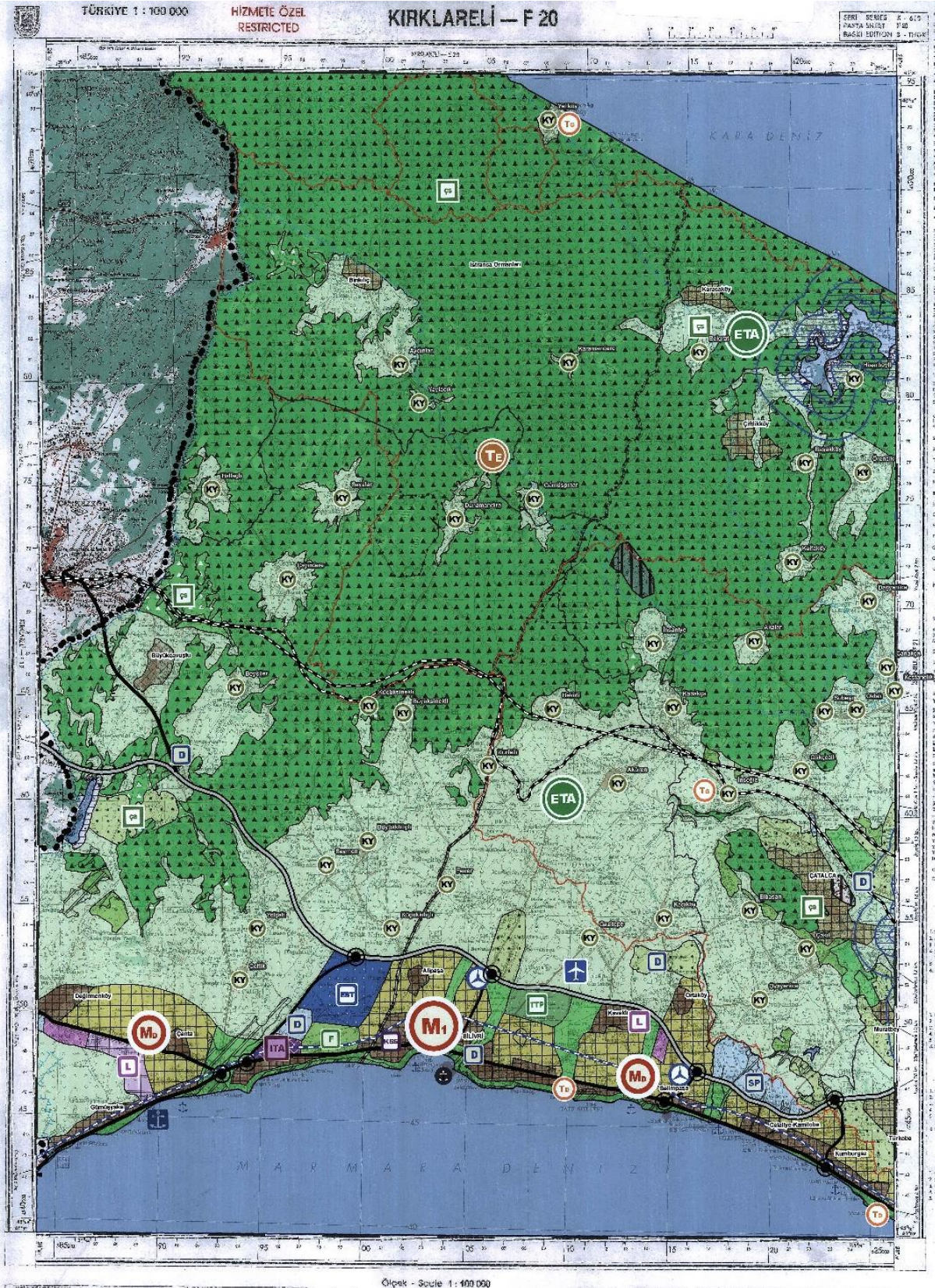
27	18.10.2011	1598	10.08.2011	Sanayi Alanlarına İtiraz	Tüzel Kişilikler ve/veya Şahıslar	İBB	İtiraz
28	4.11.2011	2286	13.10.2011	Kent Görünüm Plan T	İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı	İBB	Tadilat
29	20.11.2011	1919	14.09.2011	Ambarlı Plan İtiraz	Dernekler	İBB	İtiraz
30	23.12.2011	2149	11.10.2011	Meslek Odaları Genel Plan İtiraz	Meslek Odaları	İBB	İtiraz



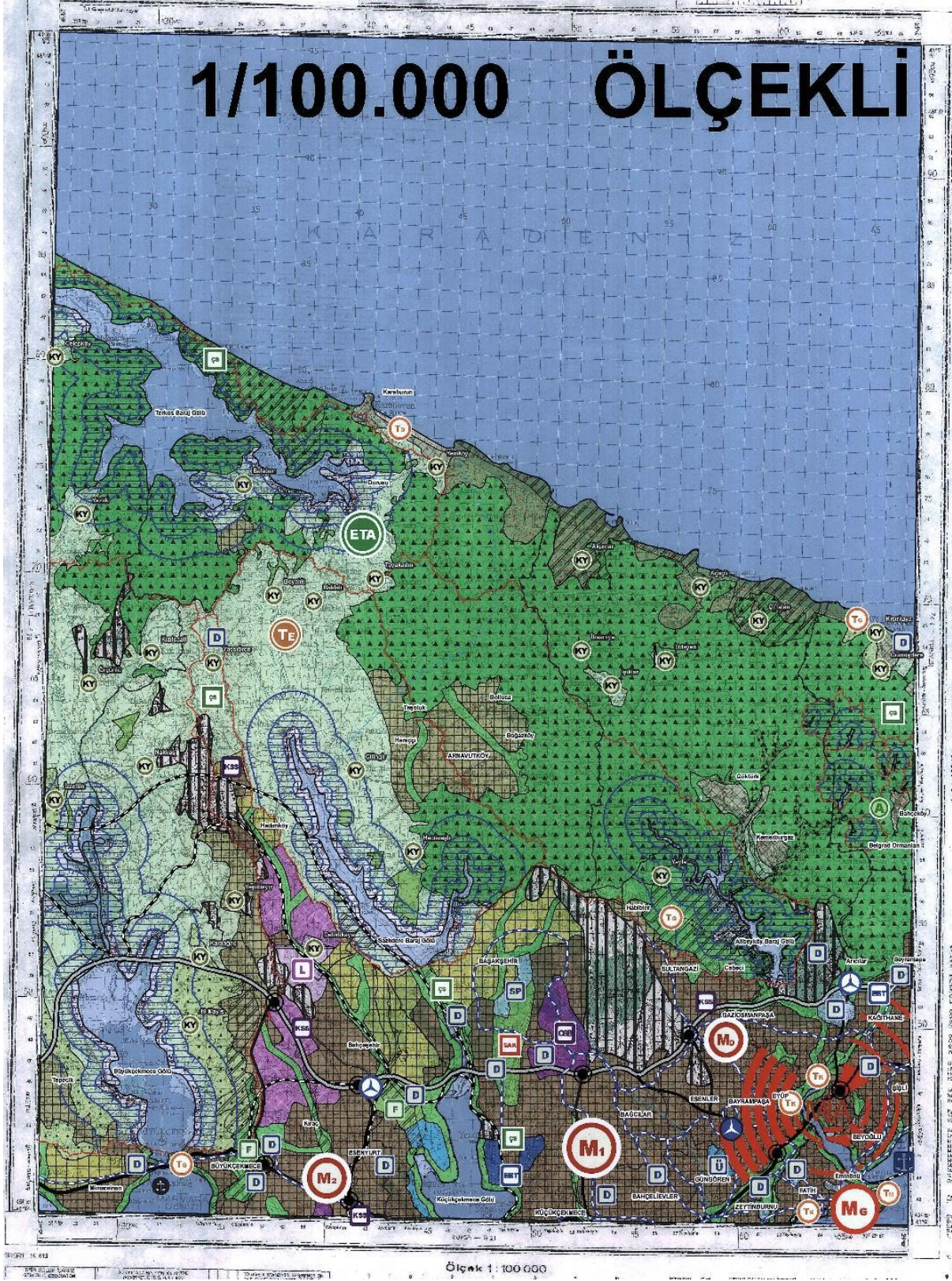
**Harita E.7 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (E20 Paftası)  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 15.06.2009)**



Harita E.8 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F19 Paftası)  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 15.06.2009)



Harita E.9 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F20 Paftası)  
 (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 15.06.2009)

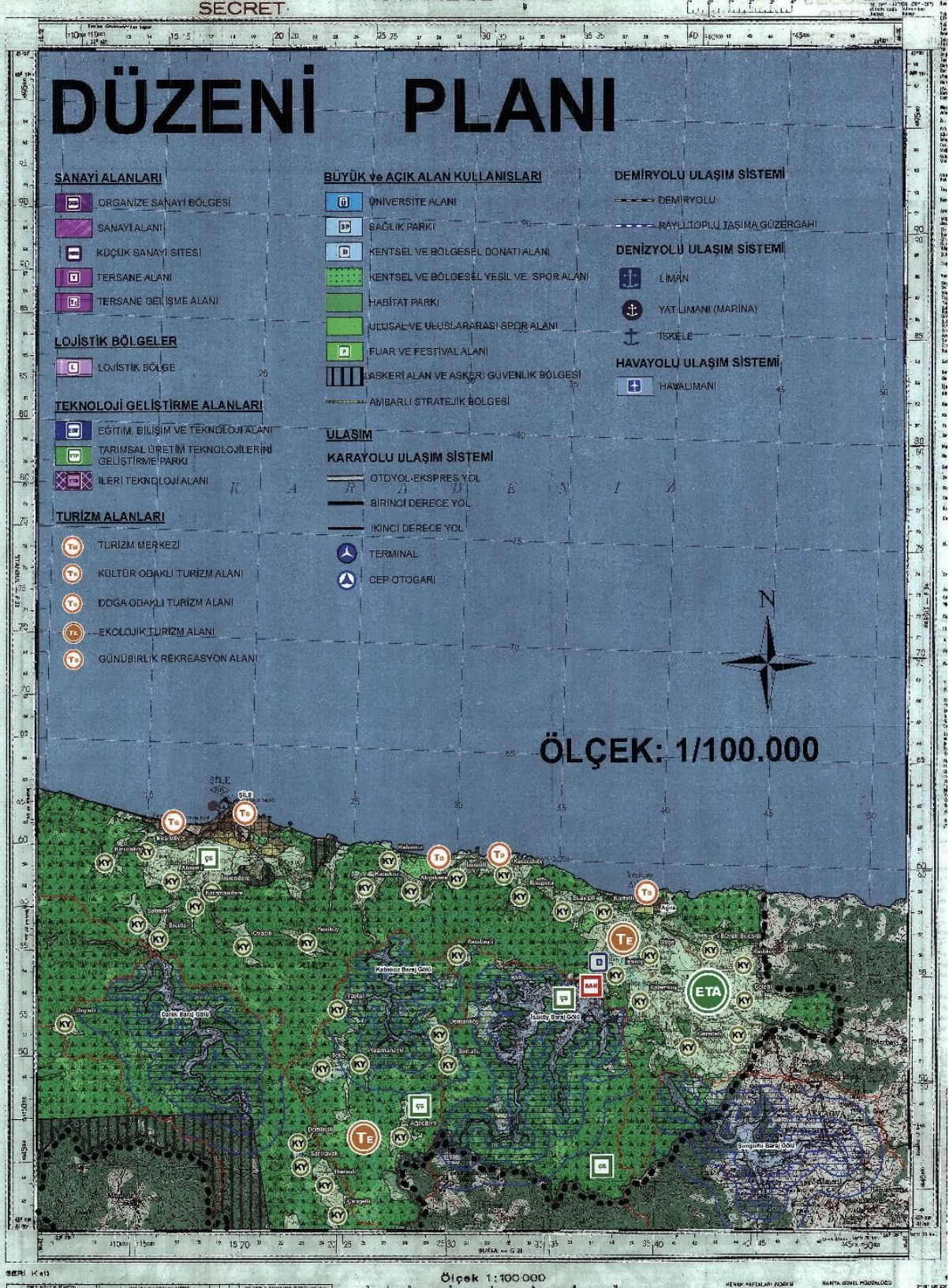


Harita E.10 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F21 Paftası)  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 15.06.2009)

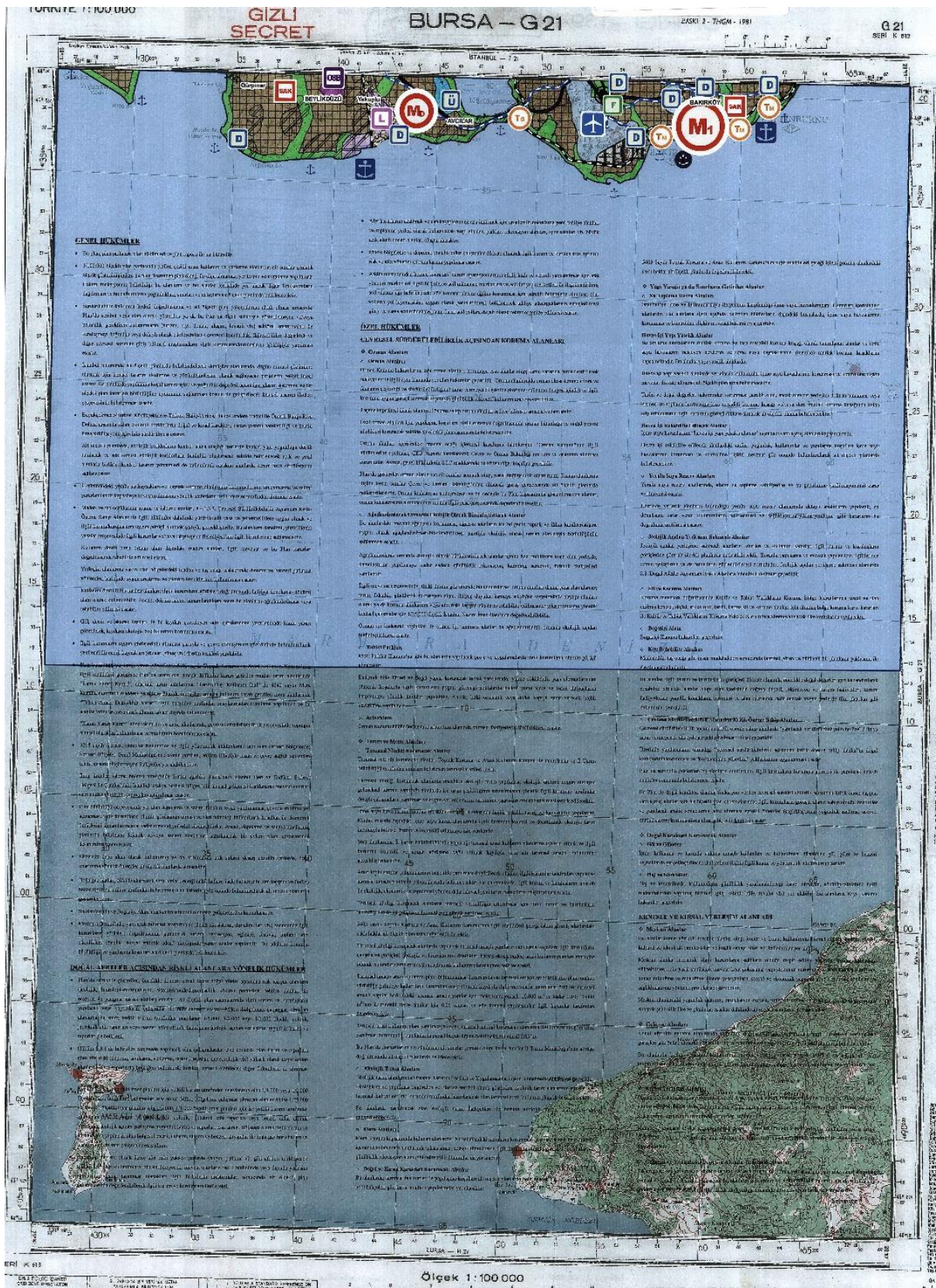




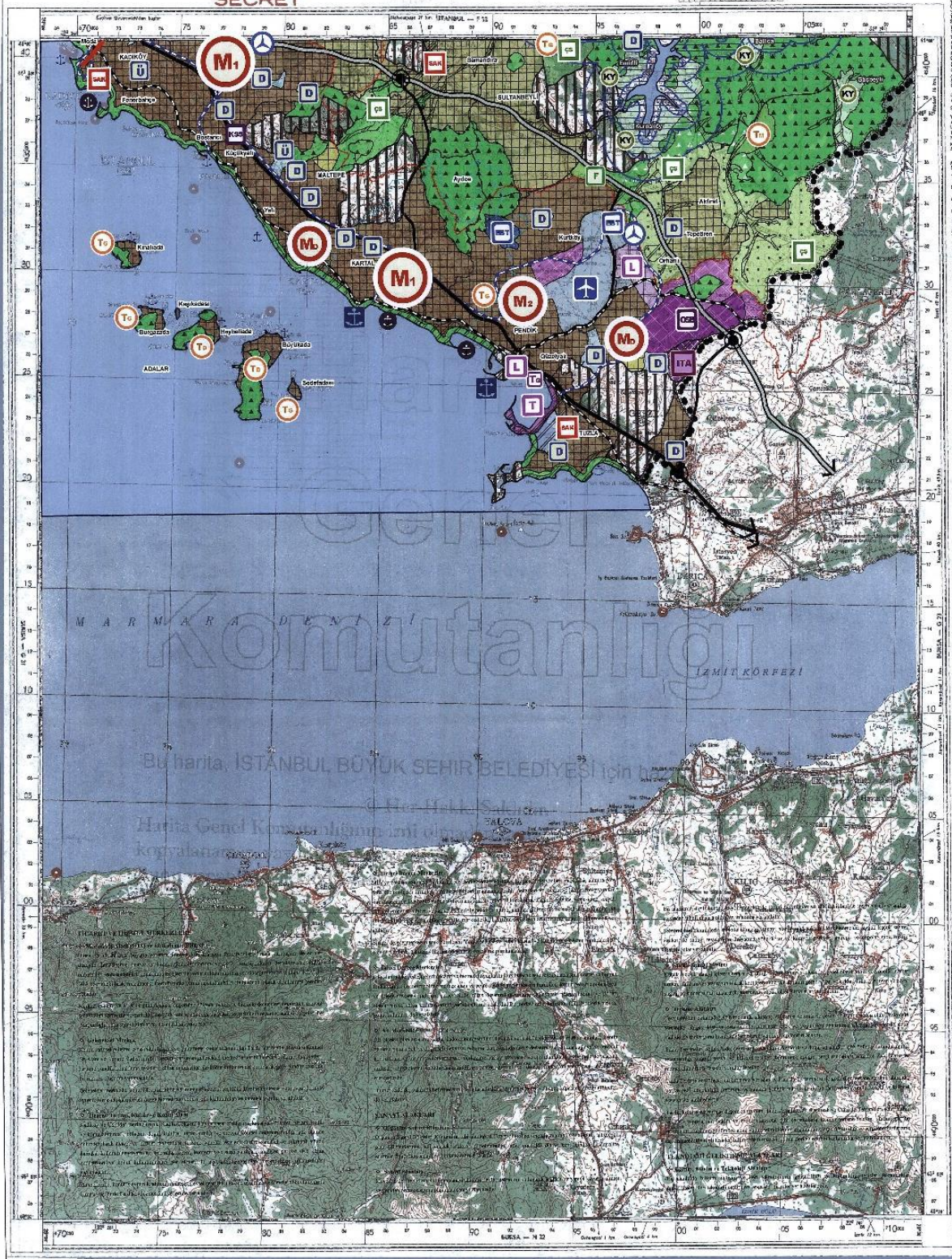
Harita E.11 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F22 Paftası)  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 15.06.2009)



Harita E.12 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (F23 Paftası)  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 15.06.2009)



Harita E.13 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (G21 Paftası)  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 15.06.2009)



Harita E.14 – İstanbul ilinin 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (G22 Paftası)  
(İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 15.06.2009)



### E.3. Sonuç ve Değerlendirme

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

#### **Kaynaklar**

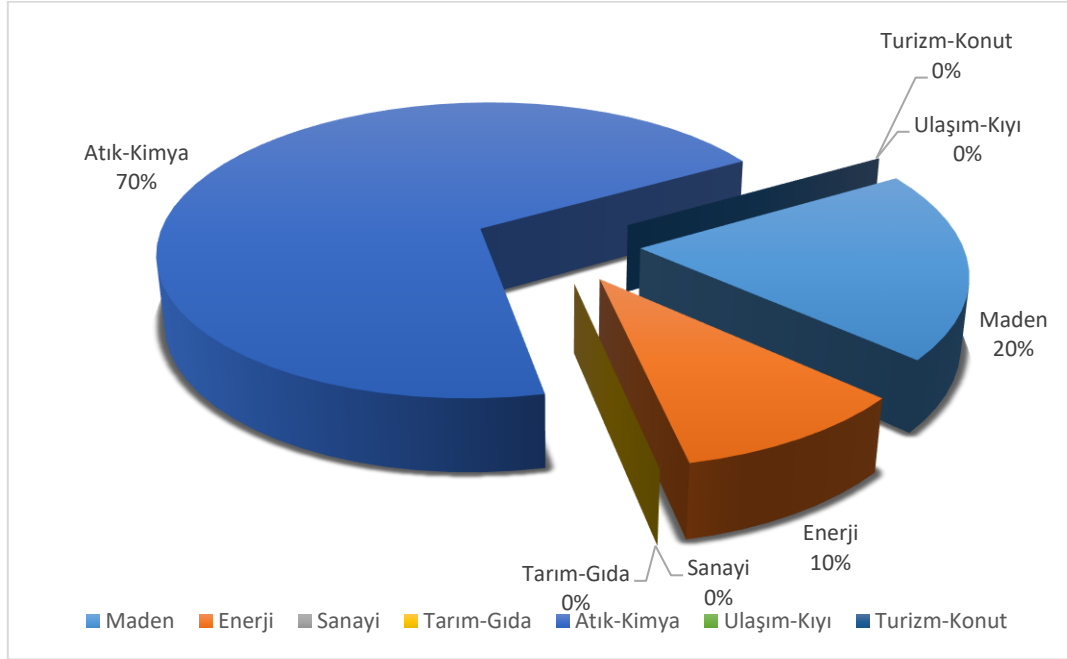
Tarım ve Orman Bakanlığı (<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>)  
İstanbul Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

## F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

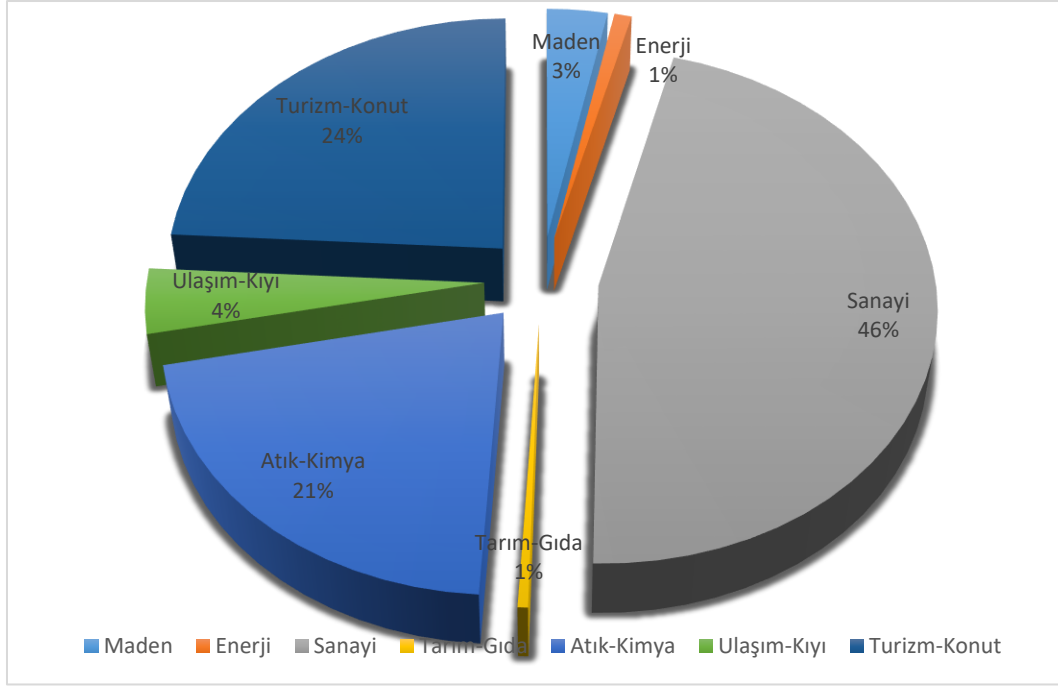
### F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.76 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2022 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı\* (e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	7	2	102	1	46	9	53	220
ÇED Gereklidir	0	0	0	0	0	0	0	0
ÇED Olumlu Kararı	2	1	0	0	7	0	0	10
ÇED Olumsuz Kararı	0	0	0	0	0	0	0	0
İade/İptal	8	2	7	0	3	3	0	23



Grafik F.140 – 2022 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)



**Grafik F.141 – 2022 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı**

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

**Çizelge F.77 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2022 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı**

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2014– 31/12/2023)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
189	376	14617	669	2353	555	1082	19841

**Çizelge F.78 – 2014-2022 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı**

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2014– 31/12/2023)

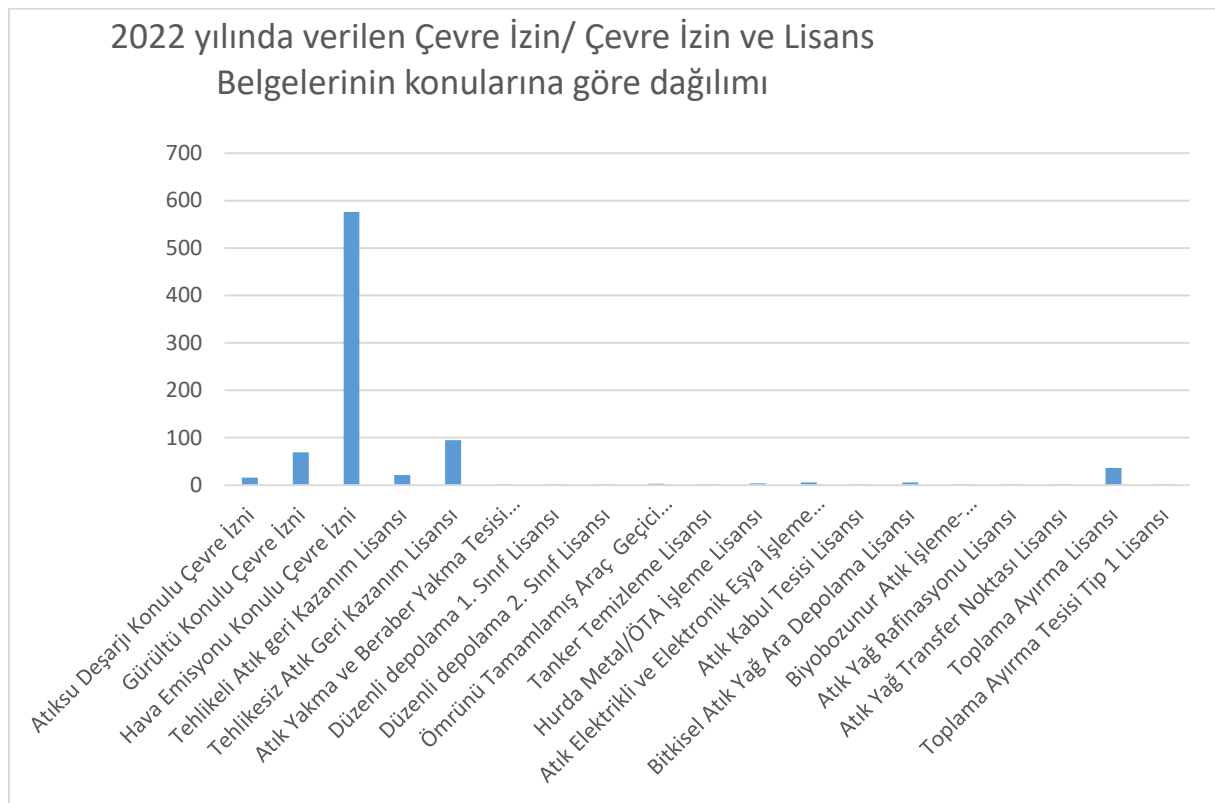
Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
51	8	69	3	41	13	33	218



## F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

**Çizelge F.79 – 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları (EÇBS,2023)**

	EK-1	EK-2	TOPLAM
<b>Geçici Faaliyet Belgesi</b>	73	119	192
<b>Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi</b>	78	53	131
<b>Çevre İzni Muafiyet Sayısı</b>			28
<b>TOPLAM</b>	151	172	351



**Grafik F.142 – 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (EÇBS, 2023)**

## F.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, g¼ncel ve g¼venilir evre bilgisi ulaştırmak ve daha yaşanabilir bir d¼nya için çalışan bir birim olmaktır.

**Kaynaklar**

İstanbul evre, şehircilik ve İklim Değişikliği İl M¼d¼rl¼đ¼  
e-ÇED Yazılımı  
e-İzin Yazılım

## G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

### G.1. Çevre Denetimleri

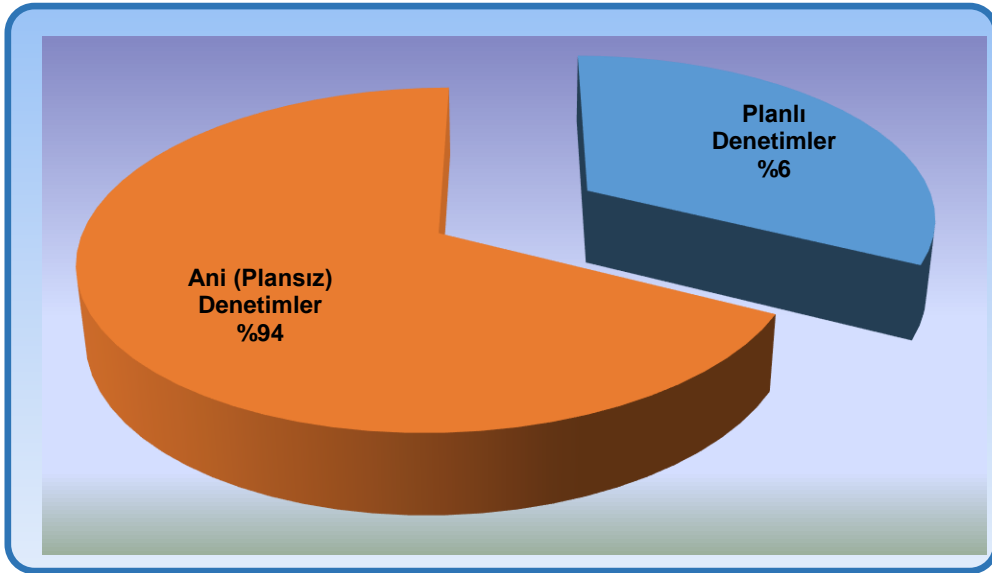
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

**Çizelge G.80 - 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı**  
(e-denetim yazılımı, 2023)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	340
Plansız (ani ve şikâyet) denetimler	5446
<b>Genel toplam</b>	<b>5786</b>



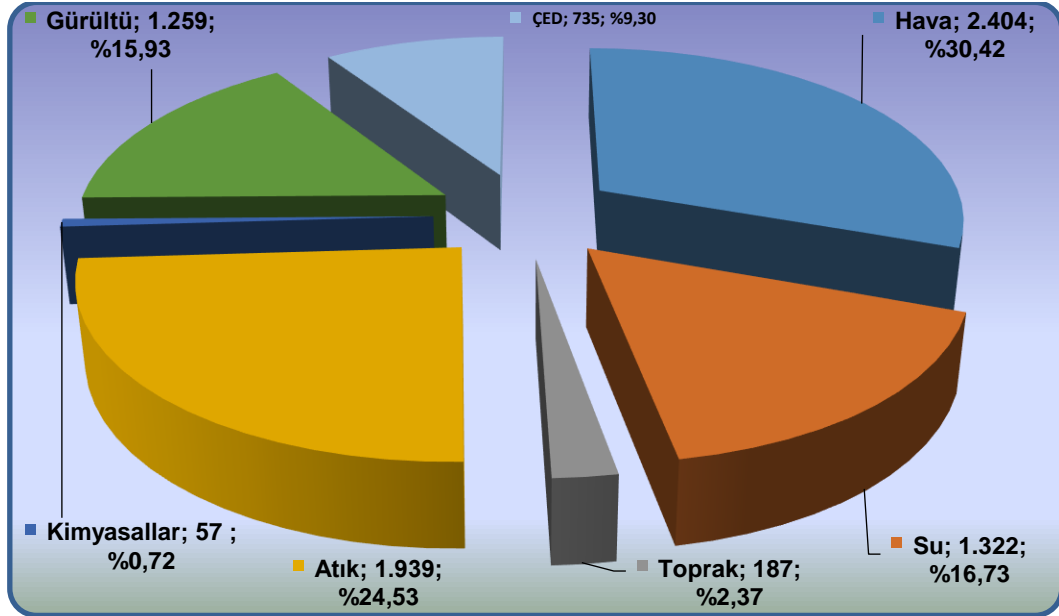
**Grafik G.143 – ÇŞİDİM tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı** (e-denetim yazılımı, 2023)

## G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

### Çizelge G.81 – 2022 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	1866	119	0	289	20	49	2	2345
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	1586	67	0	237	15	4	2	1911
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	85	56	-	82	75	8	100	82



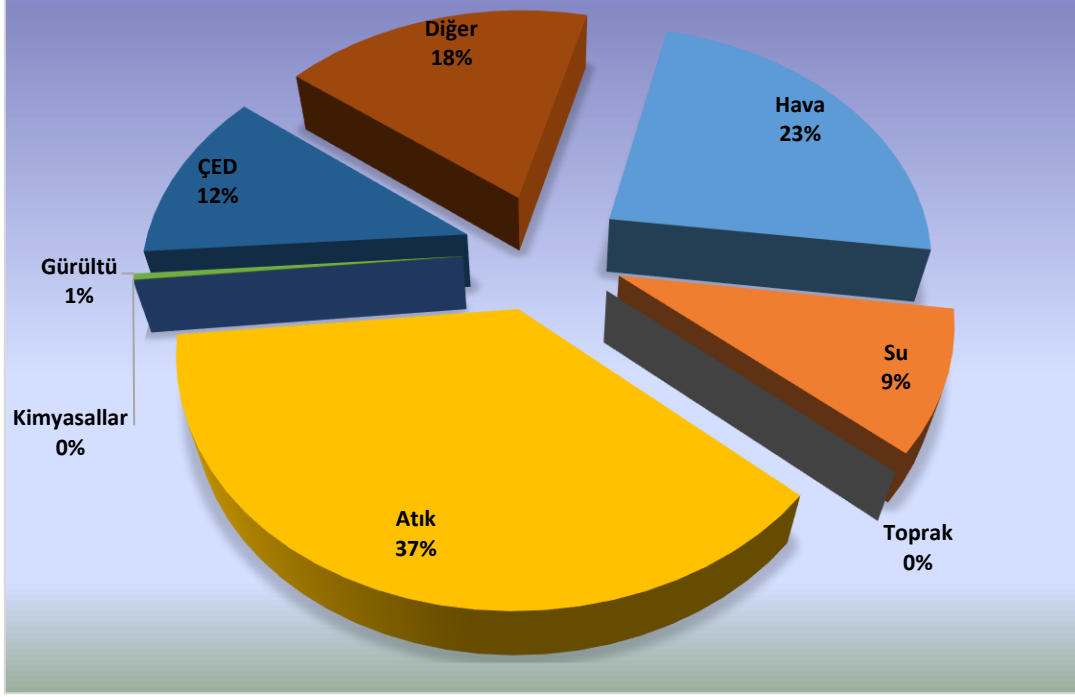
Grafik G.144 – 2022 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı  
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023)

## G.3. İdari Yaptırımlar

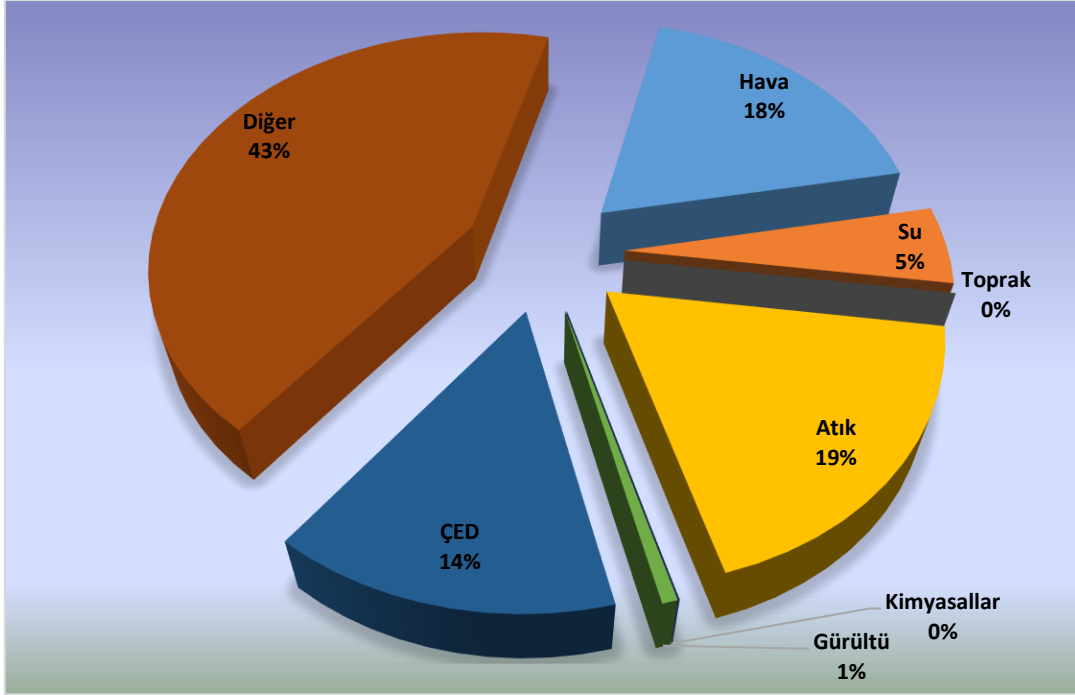
### Çizelge G.82 – 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (e-denetim yazılımı, 2023)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	7.361.303	2.938.408	0	11.726.676	0	131.500	3.702.694,49	5.814.607,21	31.675.188,70
Uygulanan Ceza Sayısı	56	16	0	57	0	2	44	134	309

\*Ceza uygulanan her denetim sayısı bir konuyu temsil etmemektedir. Bir denetim birden fazla konuyu kapsayabilir.



**Grafik G.145 – 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2023)



**Grafik G.146 - 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2023)

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

İlimizde, 2022 yılında, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ile Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında olup ilgili belgeleri almadan faaliyette bulunan 36 adet tesise faaliyet durdurma kararı verilmiştir. Bu tesislerin 7'si atık bertaraf ve geri dönüşüm, 4'ü tekstil, 2'si maden, 8'i metal, 1'i kimya, geri kalan 14'ü farklı sanayi sektörlerinde yer almaktadır.

#### G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Müdürlüğümüze çeşitli kanallar aracılığıyla iletilen şikâyetler hakkında; 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve buna bağlı yönetmelikler kapsamında konu bazlı denetimler gerçekleştirilmektedir. Şikâyet denetimleri haricinde birleşik, BEKRA ve diğer planlı denetimlerle de tesisler çevre mevzuatı kapsamında denetlenmektedir. Bunların dışında; Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gibi yetki devri yapılan yönetmelikler için ilgili olma durumuna göre Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri ya da diğer kurumlara çevre sorunları ve vatandaş şikâyetleri çözümü için iletilmektedir.

#### **Kaynaklar**

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

## H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

### SIFIR ATIK PROJESİ

- İl genelinde Sıfır Atık Bilgi Sistemine kayıtlı tüm kurumlar tarafından yapılan eğitimler neticesinde 320.391 kişinin sıfır atık eğitimi almıştır.
- İl Müdürlüğümüz tarafından MEB Çevre Dostu 1000 Okul Projesi kapsamında seçilen okullar ve diğer kurumlardan gelen talep üzerine yapılan diğer eğitimlerle yaklaşık 2.516 kişiye sıfır atık eğitimleri verilmiştir.
- 2022 yılında 8.230 adet Sıfır Atık Belgesi verilmiştir. Diğer senelerle beraber toplam 12.089 belge sayısına ulaşılmıştır.
- Sıfır Atık Bilgi Sistemi üzerinden 14.000 adet sıfır atık belge başvurusu olmuştur.
- 2022 yılında İlçe geneli belge alan belediye sayısı 7 olup bu ilçeler; Beylikdüzü, Zeytinburnu, Sultanbeyli, Kadıköy, Küçükçekmece, Ümraniye ve Bağcılar'dır. Bu yıla kadar Toplam 21 Belediye'ye İlçe Geneli Sıfır Atık Belgesi verilmiştir.

-  
“GO ZERO-ZERO WASTE MANAGEMENT IN FOOD SECTOR (Gıda Sektöründe Sıfır Atık Uygulamaları)” konulu projemizin birinci yüz yüze katılım toplantısı İstanbul’da, İl Müdürlüğümüz ev sahipliğinde 15-16 Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. İkinci yüz yüze katılım toplantısı İtalya’nın Cantu kentinde, katılımcı ortaklardan ENAIP Lombardia ev sahipliğinde 18-19 Mayıs 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Üçüncü yüz yüze katılım toplantısı İspanya’nın Valencia (Alzira) kentinde, katılımcı ortaklardan MANRA ev sahipliğinde 26-27 Ekim 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Projenin iş takvimine göre yapılması planlanan işlerin takibi yapılmaktadır.

#### Kaynaklar

(2023) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü