



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

MUĞLA İLİ 2024 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

HAZIRLAYAN:
ÇED HİZMETLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
ÇEVRE İZİNLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
ÇEVRE YÖNETİMİ VE DENETİMİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

MUĞLA - 2025

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA	5
A.1. HAVA KALİTESİ.....	5
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLETİCİLER	10
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	12
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	12
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	14
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	19
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	22
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	25
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	26
B. SU VE SU KAYNAKLARI	27
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	27
B.1.1. Yüzeysel Sular	27
B.1.1.1. Akarsular.....	27
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	30
B.1.2. Yeraltı Suları	33
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	33
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	35
B.3.1. Noktasal kaynaklar	35
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....	35
B.3.1.2. Eysel Kaynaklar	36
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	36
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	36
B.3.2.2. Diğer	36
B.4. DENİZLER	37
B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu.....	37
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu	37
B.4.3. Acil Müdahale Planları	39
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri	39
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri	41
B.4.6. Deniz Çöpleri	54
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	55
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	55
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	55
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	55
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	55
B.5.2. Sulama.....	55
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	55
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	55
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	56
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	56
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	56
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	56
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisleri Hizmetleri.....	56
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	59
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi	59
B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı	59

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ.....	59
<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....</i>	<i>59</i>
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Yönetimi.....</i>	<i>60</i>
<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar.....</i>	<i>61</i>
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği.....</i>	<i>61</i>
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	62
C. ATIK	63
C.1. BELEDİYE ATIKLARI	63
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI.....	66
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ.....	66
C.3.1. Eğitimler.....	67
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	67
C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı.....	68
C.4. AMBALAJ ATIKLARI.....	68
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	68
C.6. ATIK YAĞLAR.....	70
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	71
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	71
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER.....	72
C.10. ATIK ELEKTRİK Lİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	73
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR.....	74
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	74
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	76
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	76
C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları.....	82
C.13. TIBBİ ATIKLAR.....	82
C.14. MADEN ATIKLARI	84
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	85
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI.....	86
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	86
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	87
D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI.....	88
D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)	88
D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	88
E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	89
E.1. FLORA	89
E.2. FAUNA	91
E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	99
E.3.1. Ormanlar.....	99
E.3.2. Milli Parklar.....	103
E.3.3. Tabiat Parkları.....	104
E.4. ÇAYIR VE MERA	111
E.5. SULAK ALANLAR.....	112
E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	114
E.6.1. Tabiat Anıtları.....	114
E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları	121
E.6.3. Anıt Ağaçlar	123

<i>E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i>	<i>129</i>
<i>E.6.5. Doğal Sit Alanları</i>	<i>142</i>
E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	143
F. ARAZİ KULLANIMI	145
F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	145
F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	150
<i>F.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	<i>150</i>
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	152
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	153
G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	153
G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	155
G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	156
H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	157
H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	157
H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	158
H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	158
H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	159
H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	160
I. KİRLETİCİ SALIM VE TAŞIMA KAYDI UYGULAMALARI	161
İ. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	162

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 1– Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri	7
Çizelge 2- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	8
Çizelge 3- Ulusal hava kalitesi indeksi	9
Çizelge 4–2024 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	9
Çizelge 5- Muğla ilinde 2023 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	12
Çizelge 6– Muğla ilinde 2024 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler ...	14
Çizelge 7 – 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	19
Çizelge 8– Tamamlanan Gürültü Bariyerleri	21
Çizelge 9-2024 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	25
Çizelge 10– Tamamlanan Bisiklet Yolları	25
Çizelge 11– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları	25
Çizelge 12– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak	25
Çizelge 13–İlin akarsuları	29
Çizelge 14- Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	31
Çizelge 15– Yeraltı suyu potansiyeli.....	33
Çizelge 16- 2024 yılı yüzey sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	34
Çizelge 17– Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi	37
Çizelge 18-2025 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.....	39
Çizelge 19- Atık Alma Gemileri	40
Çizelge 20- Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesisleri	41
Çizelge 21-2024 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	55
Çizelge 22– 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	57
Çizelge 23–2024 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	61
Çizelge 24-2024 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)	62
Çizelge 25- 2024 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	65
Çizelge 26– 2024 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi	66
Çizelge 27–2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri	67
Çizelge 28–2024 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	68
Çizelge 29- Kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	68
Çizelge 30-2022 yılında atık işleme yöntemine göre tehlikeli atık miktarları*	70
Çizelge 31– 2022 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	71
Çizelge 32– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*.....	71
Çizelge 33– 2023 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	72

Çizelge 34– 2023 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	72
Çizelge 35– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	72
Çizelge 36– 2024 yılı teslim alınan ÖTA sayısı	74
Çizelge 37– 2022 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri	75
Çizelge 38–Kömür Miktarı ve Oluşan Kül-Cüruf Miktarı	77
Çizelge 39–Kömür Miktarı ve Oluşan Kül-Cüruf Miktarı	81
Çizelge 40- Yıllara göre tıbbi atık miktarı	83
Çizelge 41– 2024 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	84
Çizelge 42– 2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı.....	84
Çizelge 43– 2024 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı	86
Çizelge 44– 2023 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....	86
Çizelge 45–2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi*.....	88
Çizelge 46-Muğla İli Orman Vasfı.....	99
Çizelge 47-Muğla İli Ağaç Türleri Alanları ve Yüzdesel Dağılımları (Muğla Orman Bölge Müdürlüğü)	100
Çizelge 48-Muğla İli Arazi Dağılımı	102
Çizelge 49-Muğla İli Arazi Dağılımı	102
Çizelge 50-Türkiye ve Muğla Tabiat Koruma Alanları	121
Çizelge 51-Türkiye ve Muğla İli Özel Çevre Koruma Bölgeleri (ÖÇKB)	129
Çizelge 52-Arazi kullanım sınıflandırması	149
Çizelge 53-Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*	153
Çizelge 54-Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı	154
Çizelge 55-2014-2024 yılları arasında verilen Ek-1 iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	154
Çizelge 56-2014-2024 yılları arasında verilen Ek-2 iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	154
Çizelge 57-2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	155
Çizelge 58-2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı*	157
Çizelge 59-2024 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	158
Çizelge 60–2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	158
Çizelge 61- Muğla İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Sektörel Dağılımı*.....	161

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik 1- 2024 yılında Fethiye istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	15
Grafik 2-2024 yılında Fethiye istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	15
Grafik 3- 2024 yılında Milas-Ören istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	16
Grafik 4-2024 yılında Milas-Ören istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	16
Grafik 5- 2024 yılında Musluhittin PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	17
Grafik 6-2024 yılında Musluhittin istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	17
Grafik 7- 2024 yılında Yatağan PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	18
Grafik 8-2024 yılında Yatağan istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	18
Grafik 9-2024 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı	21
Grafik 10- Yıllar itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı	39
Grafik 11- Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	56
Grafik 12- Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	56
Grafik 13- 2024 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	61
Grafik 14- 2024 yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu	63
Grafik 15- 2024 yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu yüzdelik oranları	64
Grafik 16- Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	70
Grafik 17- Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &	70
Grafik 18- Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	73
Grafik 19- (Muğla) ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)	74
Grafik 20- Muğla ilinde yıllar itibariyle tehlikesiz atık yönetimi	75
Grafik 21-Yeniköy Termik Santrali 2024 Depolanan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	78
Grafik 22- ÇED Olumlu Kararlarının Sektörel Dağılımı	153
Grafik 23-ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı	154
Grafik 24-2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	155
Grafik 25-ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	157
Grafik 26-2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	158
Grafik 27-2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı	159
Grafik 28-2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı	159

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita 1- HEY Portalı Ulusal PM ₁₀ Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl).....	6
Harita 2- NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli	7
Harita 3- Muğla İli'nde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	14
Harita 4-Bafa Gölü	31
Harita 5- Göl, Gölet ve Barajların Konumları.....	33
Harita 6-Yeniköy Termik Santrali, Kül Depolama Alanı Uydu Görüntüsü.....	77
Harita 7-Kemerköy Termik Santrali, Kül Depolama Alanı Uydu Görüntüsü.....	80
Harita 8-(Muğla) ilinin Çevre Düzeni Planı	151

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim 1- <i>Scorzonera argyria</i> (Boz tekesakalı), Muğla Yılanlı Dağı	90
Resim 2- <i>Alkanna mughlæ</i> (Yalı havacıvası, Muğla Havacıvası).....	91
Resim 3- <i>Trionyx triunguis</i> (Nil Kaplumbağası).....	91
Resim 4- <i>Lyciasalamandra flavimembris</i> (Marmaris Kara Semenderi).....	92
Resim 5- <i>Lyciasalamandra fazilæ</i> (Göcek Kara Semenderi).....	93
Resim 6- <i>Ladigesocypris irideus</i> (İlik balığı) (Dalaman Çayı)	94
Resim 7- <i>Caracal caracal</i> (Karakulak).....	95
Resim 8- <i>Ursus arctos</i> (Bozayı).....	96
Resim 9- <i>Monachus monachus</i> (Akdeniz Foku)	97
Resim 10- <i>Caretta caretta</i> (İribaş Deniz Kaplumbağası).....	98
Resim 11-Marmaris Milli Parkı	103
Resim 12-Saklıkent Milli Parkı.....	104
Resim 13-Çubucak Tabiat Parkı.....	105
Resim 14-Güvercinlik Tabiat Parkı.....	106
Resim 15-İnbükü Tabiat Parkı	107
Resim 16-Kovanlık Tabiat Parkı – Yukarıdan Görünüş	107
Resim 17-Katrancı Koyu Tabiat Parkı	108
Resim 18-Küçük Kargı Tabiat Parkı	109
Resim 19-Ömer Eşen Tabiat Parkı.....	109
Resim 20-Usuluk Koyu Tabiat Parkı	110
Resim 21-Bafa Gölü Tabiat Parkı	110
Resim 22-Ölüdeniz Kıdrak Tabiat Parkı.....	111
Resim 23-Metruk Tuzlası Sulak Alanı	112
Resim 24-Girdev Gölü Sulak Alanı	112
Resim 25-Gölköy Gölü Sulak Alanı	113
Resim 26-Bayır Servi Ağacı Tabiat Anıtı	116
Resim 27-Bayır Çınarı Tabiat Anıtı	117
Resim 28-Bitez Yalısı Zeytin Ağacı Tabiat Anıtı	118
Resim 29-Söğüt Köyü Çınarı Tabiat Anıtı	119

Resim 30-Ulu Meşe Tabiat Anıtı	120
Resim 31-Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı	122
Resim 32-Sırtlandığı Halep Çamı Tabiatı Koruma Alanı.....	122
Resim 33-Yatağan İlçesi Bozhüyük Mahallesi Anıt Çınar Ağacı (<i>Platanus orientalis</i>) bakımı	124
Resim 34-Marmaris İlçesi Selimiye Mahallesi Anıt Çınar Ağacı (<i>Platanus orientalis</i>) bakımı ...	125
Resim 35-Yatağan İlçesi Turgut Mahallesi Anıt Zeytin ağacı (<i>Olea europaea</i>) bakımı	126
Resim 36-Köyceğiz YHGS	127
Resim 37-Yılanlı-Çakmak YHGS	128
Resim 38-Kızılgerdan (<i>Erithacus rubecula</i>) Akgöl Resim 39-Saz Tavuğu (<i>Gallinula chloropus</i>), Akyaka –Kadın azmağı	130
Resim 40- Çamurcun (<i>Anas crecca</i>) Fethiye Çalış sulakalanı	130
Resim 41-Dalyan kanalı.) Resim 42-Ekincik koyu	131
Resim 43-Dalyan deltası ve ıztuzu kumsalı	132
Resim 44-Epibentosta gözlenen ağırlıklı türler: <i>Scyllarides pygmaeus</i> (a); <i>Macropodia rostrata</i> (b); <i>Acanthocardia aculeata</i> (c); ve <i>Bothus podas</i> (d)	132
Resim 45-İztuzu kumsalına yuva yapan <i>Caretta caretta</i>	133
Resim 46-Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB İztuzu Kumsalı <i>Caretta caretta</i> 'nın yıllara göre yuva sayısı dağılımı.....	133
Resim 47-Solda çalış kumsalı ve deltası sağda yassıca adaları.....	134
Resim 48-Osman Ağa Koyu'nda <i>Hermodice carunculata</i> 'nın <i>Venus verrucosa</i> 'ya saldırması	135
Resim 49-Çakal nergisi (<i>Sternbergia candida</i>) Endemik, Babadağ.....	135
Resim 50-Solda Gökova ve Akyaka Mah, sağda ise Kadın Azmağı	136
Resim 51-Akdeniz foku (<i>Monachus monachus</i>) Gökova	136
Resim 52-Gökova ÖÇKB Denizel Biyoçeşitliliği.....	137
Resim 53-Gökova ÖÇKB Denizel Biyoçeşitliliği.....	137
Resim 54-Gökova ÖÇKB Denizel Biyoçeşitliliği.....	138
Resim 55- Akyaka Kadın Azmağında hizmete giren elektrikli tekne	138
Resim 56-Datça hurması (<i>Phoenix theophrasti</i>)	140
Resim 57-Datça-Bozburun ÖÇKB Denizel Biyoçeşitliliği	140
Resim 58-Likya Kara Semenderi (<i>Lyciasalamandra luschni</i>), Resim 59-Patara kumsalı ve kum zambağı	141
Resim 60-Türkiye ve Muğla Doğal Sit Alanı.....	142
Resim 61-Faralya kıyıları Resim 62-Akgöl doğal sit alanları.....	142
Resim 63-Kartal gölü - Sandras Dağı Resim 64-Bafa Gölü doğal sit alanları	143

GİRİŞ

Muğla İli, Batı Anadolu'nun güney ucunda 36° 17' ve 37° 33' kuzey enlemleri ile 27° 13' ve 29° 46' doğu boylamları arasında, Ege Bölgesi'nin Güneybatı ucunda, Ege ve Akdeniz Bölgelerinin iç içe geçtiği dağlık bir bölgede yer almaktadır. Yüzölçümü ise 12890 km² olan Muğla İli kuzeyden Aydın, kuzeydoğudan Denizli, Burdur, doğuda Antalya, güney ve batıda Akdeniz ve Ege Denizi ile çevrilidir.

İlin en doğusunda Seydikemer Doğanlar Mahallesi Karatepe Mevkii yer alırken, en batısında Bodrum Gümüşlük, İnceburun Mevkii bulunmaktadır. İlin en güneyindeki en uç noktası, Seydikemer Kumluova'dır (Eşen Çayı). Kuzeyindeki en uç noktada ise Oltalı Gedik bulunmaktadır.

Kendi adıyla anılan ovanın kuzey yönünde, Asar (Hisar) Dağı eteklerinde kurulup, sonradan ovaya doğru dağılmakta olan, kendimi has mimarisi, beyaz badanalı duvarları, kırmızı kiremitli damları, özgün bacaları ve daracık sokakları ile temiz şirin bir turizm cennetidir.

İlimiz, Ülkemizin güney–batı köşesinde, Toros kıvrım sistemiyle Batı Anadolu kıvrım sisteminin iç içe girdiği dağlık ve engebeliğin Menteşe yöresinde yer almaktadır. Bu dağları örten kıyıya inen ormanları ve geçmiş uygarlıkların yapıtlarıyla bezenmiş doyumsuz güzellikleri vardır. Kıyıların uzunluğu 1480km'dir. Şehir Merkezi Karadağ, Kızıldağ, Masa Dağı, Hamursuz Dağı ile çevrelenmiş olup, Hisar Dağından ovaya doğru yayılır.

İlimiz uluslararası iki havaalanına sahip olup, İl Merkezinden Dalaman Havalimanına uzaklık 90 km, Milas–Bodrum Havalimanına uzaklık 75 km'dir. Bölgenin antik çağdaki adı KARYA'dır. Bu adın MÖ 3400 yıllarında yöreye gelen kavmin başında bulunan ve Argos Hükümdarı Kral Föreneus'un oğlu KAR'dan ortaya çıktığı sanılmaktadır. Bölgenin bilinen en eski sakinleri, varlıkları MÖ3000 yıllarına ait kalıntılardan anlaşılan Lelegler ve Karlardır.

Karya Bölgesini, güneyde “İndus”(Dalaman) çayı ayırır. Kuzeyde “Lidya” bölgesi ile sınırını ise Büyük Menderes nehri oluşturur. Muğla Karya'daki en eski şehirlerden biridir. Kıyıda yer almadığı için, deniz ticaretinin getirdiği canlılığı yaşayamamış, bu nedenle de yöredeki pek çok antik şehirdeki gibi fiziksel özellik göstermemiştir. Bulunan bazı tarihi kalıntılarda adı MOGOLA olarak belirtilmekte, bazı kişi ve kaynaklara göre de Mobella olduğu ileri sürülmektedir.

MÖ 13. yüzyılda Anadolu'nun II. Ramses tarafından istilasından sonra Karya Bölgesi, bir süre Mısır egemenliğinde kaldı. Anadolu kavimlerinin Truva Savaşında yenilmesinden sonra MÖ 1000'de Dor'lar yörenin güney kıyılarına yerleştiler. MÖ 546'da Pers'lerin Lidya Kralı Kresüs'ü esir almaları ile yöre Pers topraklarına katılmış ve Karya kendi soyundan gelen krallar tarafından yönetilen bir satraplık (Şehir Devleti) olarak varlığını sürdürmüştür.

MÖ 334'de Anadolu'ya gelen Büyük İskender, kıyıyı izleyerek önce Halikarnassos'u daha sonra da Muğla'yı aldı. İskender'in yöreden çekilmesi ile bir süre karışık ve karanlık bir dönem yaşayan Muğla; MÖ 188'de Roma'nın yardımı ile Bergama Krallığının egemenliğine girmişse de Bergama Kralı III. Attalos MÖ 133'de ölürken bütün Bergama topraklarını, bu arada, Muğla Yöresini de Roma'ya bıraktı. Muğla Yöresi bu tarihten sonra bir Roma Eyaleti haline geldi. Bu dönemde birçok general ve Tiran arasında el değiştiren bu topraklar MS 395 yılında Roma'nın ikiye ayrılmasıyla Doğu Roma'ya (Bizans) geçmiştir.

MS 800 yılına kadar süren Bizans Hegemonyası Abbasi Halifesi Harun Reşit'in bölgeye gelmesiyle noktalanmış ve yöredeki ilk İslam etkileri görülmeye başlamıştır. MS1261'den sonra Menteşe Bey önderliğinde Türkler Muğla ve yöresine yerleştiler.1390 yılından sonra Yıldırım BEYAZIT Muğla ve yöresini Osmanlı topraklarına kattı.

1402 yılında Ankara Savaşı'nı kazanan Timur, Anadolu Beyliklerine eski topraklarını geri verince Muğla kısa bir süre Menteşe Beyliği'nin egemenliği altına girdi. Fakat 1451 yılında Fatih Sultan Mehmet tarafından kesin olarak Osmanlı topraklarına kattı.

Önceleri Kütahya Merkezli Anadolu Eyaletine bağlanan Muğla 1836 yılında Aydın Eyaletine bağlandı. O zamanlar, Muğla adı sadece kent ve kaza için kullanılıyor, yöreye de Menteşe Sancağı deniliyordu. Cumhuriyetin ilanından sonra İl olan Menteşe Sancağı "Muğla" adını aldı.

İlde nüfus yoğunluğu yaklaşık (1.100.000) Türkiye ortalamasına oranla düşüktür. Son yıllarda turizmin gelişmesiyle yaz aylarında nüfusta büyük oranlarda artış görülmektedir. Tarım önemli gelir kaynakları arasındadır. Halkın başlıca geçim kaynağı turizm, tarımsal üretim, orman ürünleri, yeraltı kaynakları işletmeciliği, geleneksel el sanatları ve balık üretimidir.



Paftanın kuzeyindeki İzmir Paftası ile olan sınır çizgisi, batıda Kuşadası Körfezi'nde Küçük Menderes mansabından, doğuda Acı Göl'ün yaklaşık olarak kuzeydoğu ucuna kadar gider. Buradan itibaren doğudaki Konya Paftası ile olan sınır çizgiside, Tefenni Ovası'nın doğu kısmından ve Beydağlarının batı yamaçlarından geçerek Fenike Körfezi'nde Akdeniz'e erişir. Paftada, kristalin Menderes masifinin güney kısmı ile Toros sisteminin batı ucu olan Teke Dağları yer almaktadır. Bu dağlarda Ed.Suess (1901) tarafından, bazı karakteristik formasyonların bulunması

dolayısıyla (büyük ofiyolit kitleleri, radyolaritler, flişlerle sonuçlanan kalın kalker serileri), silsilelerin devamlılığını göstermek istediği, Dinarik–Toros kavsının (Arc dinaro–taurique) doğu kolu ile batı kolu birbirlerine bağlanmaktadır.

Bu bölge çok ilginç ve karışın tanjansiyel tektoniğe bir misal teşkil etmektedir. Düzensiz bir surette birbirini üzerine gelmiş ekaylar ve naplar sonradan faylar ve fleksürlerle kesilmiş ve böylece çözülmesi müşkül bir yapı meydana gelmiştir. Türkiye'nin ekonomisinde çok önemli bir rol oynayan krom cevherleri, paftada çok geniş sahaları kaplayan peridotitler içinde bulunmaktadır.

Muğla'da yabani hayvan varlığı oldukça çeşitli ve zengindir. Marmaris Adaköy'de alageyik ile Marmaris Karadağ yarımadası, Yılanlı Çakmak Kocatepe ve Köyceğiz'de yaban keçisi üretme ve koruma sahaları bulunmaktadır. Dünyada az rastlanan “Caretta Caretta” cinsi iri deniz kaplumbağası Dalyan–İztuzu üreme sahasında kontrol ve koruma altındadır. Muğla ili, bıldırcın, keklik, leylek, kırlangıç, şahin, serçe, yaban kazı gibi kanatlı ve yaban keçisi, alageyik, kurt, çakal, tilki, tavşan gibi kanatsız zengin bir yabani hayvan varlığına sahiptir.

Muğla ilinin önemli üç akarsuyu Çine Çayı, Eşen Çayı ve Ortaca–Dalaman arasında yer alan ve bu iki ilçe arasında sınır olarak kabul edilen Dalaman Çayı'dır. Çine Çayı Yatağan'dan geçerken Yatağan Çayı adını, Eşen Çayı ise Seki beldesinden geçerken Seki Çayı adını alır. Muğla ilinde iki büyük göl bulunmaktadır. Bunlar Milas ile Aydın ilinin Söke ilçesi sınırlarına yayılan Bafa Gölü ile Köyceğiz ilçesindeki Köyceğiz Gölü'dür.

Müdürlüğümüz Çevre Personel Durumu

İl Müdürlüğümüzde çevre kısmı “ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü”, “Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü”, Fethiye Çevre Şube Müdürlüğü, Marmaris Çevre Şube Müdürlüğü olmak üzere dört şubeden oluşmaktadır.

Mevcut personel durumu ise şu şekildedir:

Unvan	Personel Sayısı
Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü	1
Çevre Mühendisi	4
Su Ürünleri Mühendisi	1
Ziraat Mühendisi	1
Kimya Mühendisi	2
ÇED Hizmetleri Şube Müdürlüğü	1
Çevre Mühendisi	5
Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü	1
Çevre Mühendisi	4
Jeoloji Mühendisi	1
Tekniker	1
Fethiye Çevre Şube Müdürlüğü	1
Çevre Mühendisi	1
Kimya Mühendisi	1
Şehir Plancısı	1
Harita Mühendisi	1
Mimar	1

Tekniker	1
V.H.K.İ.	1
Sürekli İşçi (Büro Personeli)	2
Marmaris Çevre Şube Müdürlüğü	1
Elektrik Elektronik Müh.	1
Jeoloji Mühendisi	1
Jeofizik Mühendisi	1
Şehir Plancısı	1
Harita Mühendisi	1
V.H.K.İ.	1
Bodrum Çevre Şube Müdürlüğü	1
V.H.K.İ.	1
Memur	1
GENEL TOPLAM	42

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 kirleticiler 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, hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge 1’de 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 kirleticiler 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 kirleticilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava 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.

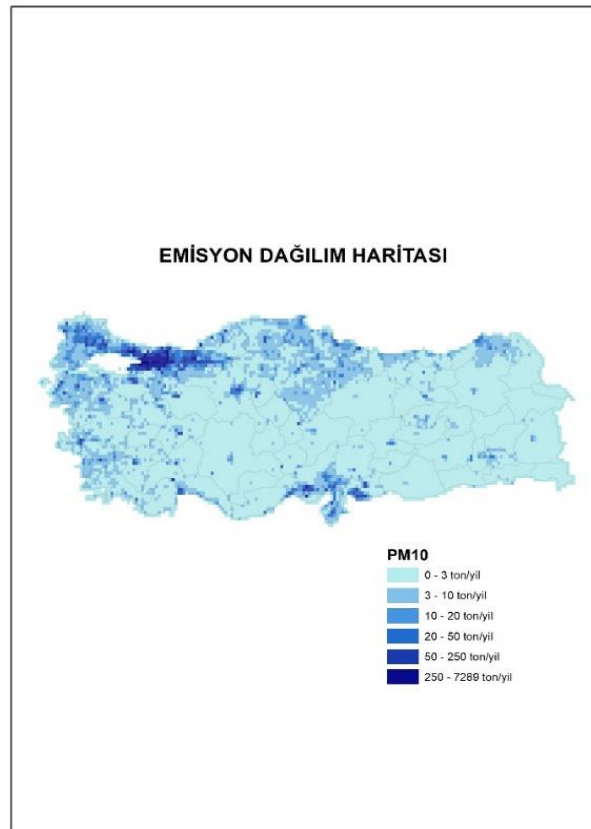
Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği sorunları ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd, 2003 a). Bir bölgedeki kirleticiler seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (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 (PM₁₀), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) dur.

Hava kalitesi yönetimine esas değerlendirme ve politika üretme amaçlı çalışmalar için sadece ölçüm sonuçları yeterli olmamaktadır. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde hava kalitesi modelleme araçları ile ulusal ölçekli bütüncül değerlendirmeye altlık oluşturacak hava kalitesi haritaları elde edilmektedir. HEY Portalı aracılığıyla hava yönetimi alanında bilgi işlem teknolojilerinin etkin olarak kullanımıyla, vatandaşlarımızın soludukları ve yarın soluyacakları hava kalitesi hakkında yüksek çözünürlüklü harita bilgisi edinebilmeleri amaçlanmaktadır.



Harita 1- HEY Portalı Ulusal PM₁₀ Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)

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



Harita 2- NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli

Bakanlığımızca, 5 metreye kadar kısa mesafeleri dahi modelleyebilen 3 boyutlu NEFES yazılımıyla hava kirliliğine neden olan noktalar ve kirlilik kaynağı tespit edilebilmektedir. Geliştirilen yerli ve milli yazılım NEFES ile stratejik hava kalitesi haritaları, 3 boyutlu bina modeli, kent atlası, topoğrafya, trafik yoğunluğu, kavşaklar, binaların yakıt tipi gibi çok sayıda etmen ele alınarak 3 boyutlu ortamda hava kalitesi değerleri 81 ilimiz için ortaya konulmaktadır.

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, çalışmalar 81 ilimizde yaygınlaştırılmıştır. Bu amaçla hava yönetimine esas faaliyette olan Operasyonel Merkez günlük olarak hava kalitesi tahmin sonuçlarını üretmektedir.

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

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER	UYARI EŞİĞİ
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	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 ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	
	yıllık ve kış dönemi (Ekosistemin korunması)	20	

	-insan sağlığının korunması için-		
NO₂	aatlik-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değeri mevcuttur)	220	400 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değeri mevcuttur)	40	
NO_x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	----
PM₁₀	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 (mg/m ³)- insan sağlığının korunması için-	10	----

Çizelge 2- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge 3- Ulusal hava kalitesi indeksi

<i>Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler</i>	<i>Sağlık Endişe Seviyeleri</i>	<i>Renkler</i>	<i>Anlamı</i>
<i>Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..</i>	<i>..hava kalitesi koşulları..</i>	<i>..bu renkler ile sembolize edilir..</i>	<i>..ve renkler bu anlama gelir.</i>
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi iyi seviyededir.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun olup, hava kirliliğine hassas gruplar orta düzeyde etkilenebilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel halkın etkilenmesi beklenmemektedir
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Hassas gruplar ciddi sağlık sorunları yaşayabilir. Genel halkın bazı sağlık etkileri yaşaması muhtemeldir.
201 - 300	Kötü	Mor	Nüfusun tamamının hava kirliliğinden etkilenme olasılığı yüksek olup, hassas gruplar açık hava etkinliklerini kısıtlamalıdır.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Herkes, ciddi sağlık etkileri yaşayabilir. Açık hava etkinliklerinden kaçınılmalıdır.

Çizelge 4–2024 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri

(<https://sim.csb.gov.tr/>)

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme	-	-
Atık Yakma	-	-
Cam	-	-
Çimento	-	-
Enerji	3	7
Gıda	-	-
Gübre	-	-
Kağıt	1	2
Kimya	-	-
Kireç	-	-
Lastik	-	-
Maden	-	-
Metalurji	-	-
Otomotiv	-	-
Rafineri	-	-
Şeker	-	-
Tekstil	-	-
Jeotermal Enerji (JES)	-	-
TOPLAM	4	9

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

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

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

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek NO_2 derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO_2 derişimlere uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

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

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nın global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

CO'nın 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'ye 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 (O₃), kokusuz renksiz ve üç oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur. (NO₂+güneş ışınları=NO+O=>O+O₂=O₃) Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbonmonoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey–Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen(C₆H₅), xilen (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

Çizelge 5- Muğla ilinde 2023 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler

		Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
		Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi		Yatağan Termik Santrali	Linyit	3.880.208,00	7.836.444,63	2.446.330		
		Yeniköy Termik Santrali	Linyit	4.400.536,00	0	0	1.222.470	
		Kemerköy Termik Santrali	Linyit	5.210.382,65	0	0	6.457,53	
		Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut		44.300			31.936.329		-	

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

Bir tanesi trafik istasyonu olmak üzere 7 adet daha hava kalitesi izleme istasyonu fiziksel olarak kurulmuş, cihazlar yerleştirilmiştir. Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı üzerinden Hava Kalite değerleri izlenmektedir.

İlimiz Menteşe, Ula ve Yatağan İlçelerine doğalgaz geçişi yapılmıştır. Bodrum, Datça (Merkez), Fethiye (Karaçulha, Ölüdeniz, Göcek), Köyceğiz (Merkez), Marmaris (Merkez, Armutalan, İçmeler, Beldibi), Ortaca (Dalyan) ve Ula (Akyaka) ilçelerinde katı yakıt, kömür yakma MÇK kararı ile yasaklanmıştır.

İlimiz sınırları içerisinde 3 adet Termik Santral bulunmakta olup, tesislerde Sürekli Emisyon İzleme Sistemi bulunmaktadır.

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

Hava canlılar için vazgeçilmezdir. Havanın kirlenmesi canlıların sağlığını olumsuz etkilemektedir. Günümüzde de hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar görülmektedir. Türkiye’de yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar vb. nedenlerden dolayı ilimizde özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir. Hava kirliliği ile mücadele kapsamında hava kirliliğine neden olan kaynaklarda (ısınma, sanayi, trafik) gerekli önlemlerin alınarak hava kalitesinin korunması kapsamında Bakanlığımızca yönetmelikler yayımlanmakta ve uygulanmakta, mevzuat oluşturulması ve uygulanmasına yardımcı olmak amacıyla projeler yürütülmektedir.

Bu çerçevede, hava kalitesi konusundaki Avrupa Birliği Direktifleri mevzuatımıza aktarılmış ve 2014 yılına kadar tam uygulamanın gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. İlimizi kapsayan eylem planında yer alan bilgiler kurum ve kuruluşlardan alınmıştır. Bu çerçevede mevcut bilgiler değerlendirilerek şekil veya tablo halinde verilmeye çalışılmıştır.

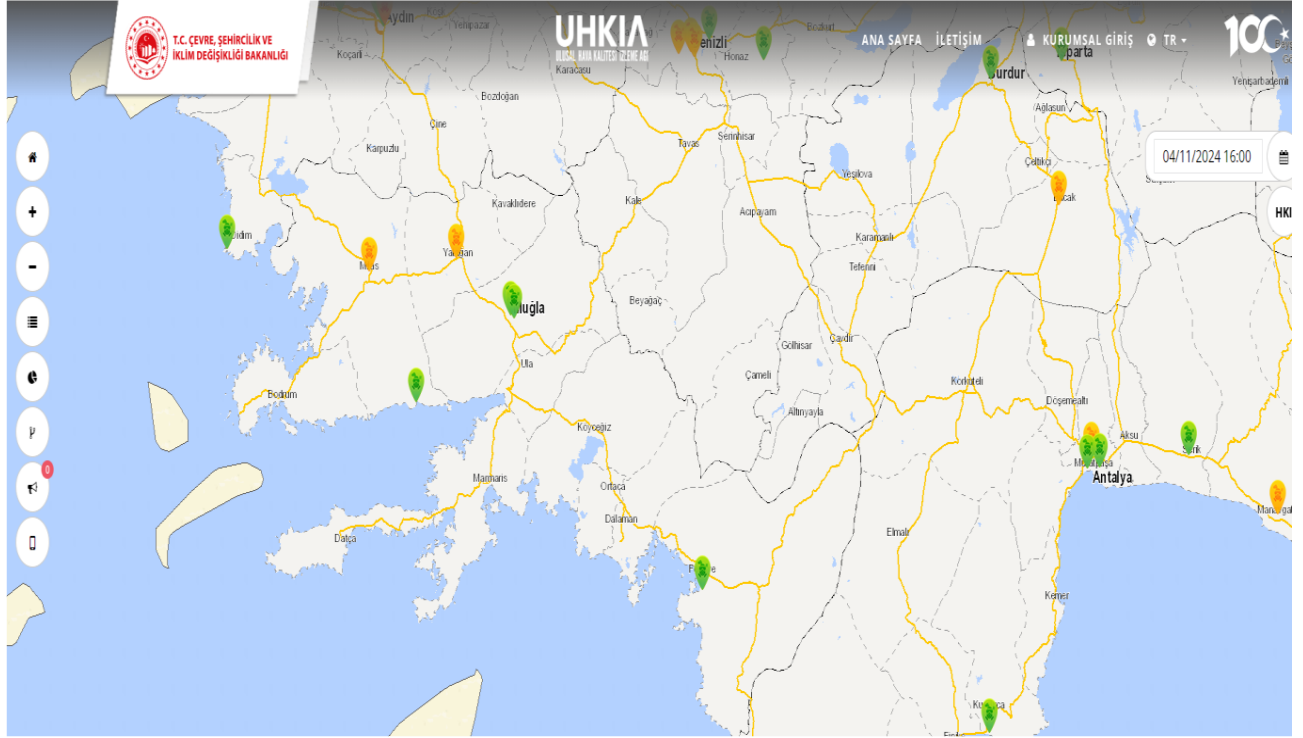
Eylem planı ile mevcut duruma ve eldeki envanter bilgilerine ilişkin bir resim/genel görünüm de ortaya konulmuştur. Bu planla, eldeki veri ve bilgiler ışığında mevcut durum tespiti yapılarak ve mevcut durum da dikkate alınarak geleceğe yönelik yapılması gereken hususlar son bölümde belirlenmiştir. Bu eylem planının hazırlanmasındaki temel gaye hava kalitesi hedeflerinin sağlanarak hava kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerinde olabilecek zararlı etkilerini önlemek veya azaltmaktır.

Temiz Hava Eylem Planında, kamu kurum kuruluşları ve toplumun bütün kesimlerinin koordineli çalışmaları önem arz etmekte olup, bu eylem planı 2013-2019 yıllarını kapsamaktadır. AB hava kalitesi mevzuatının ulusal mevzuata uyumlaştırılması kapsamında, 96/62/EC Hava Kalitesi Çerçeve Direktifi ve dört kardeş direktifi (1999/30/EC, 2000/69/EC, 2002/3/EC ve 2004/107/EC) paralelinde “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (HKDYY)” hazırlanmıştır. Bu Yönetmelik 6 Haziran 2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği’nin uygulanması sorumluluğu, şehirlerde hava kirliliğinin azaltılması ve sonucunda halk sağlığı kalitesinin artırılması çabaları çerçevesinde, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına aittir. Bu uygulama, Bakanlık, İl Müdürlükleri ve Belediyeler dâhil değişik devlet kurumlarının içerisinde önemli roller oynadığı karmaşık bir süreçtir. HKDYY koşulları, limit değerlerin aşılması durumunda sorumlu mercilerin eylem planları geliştirmesini gerektirmektedir. HKDYY’ne uyum açısından hava kalitesinin kontrol edilmesi için devlet kurumlarının hava kalitesini değerlendirmesi ve uyumsuzluk durumunda uygun azaltım önlemlerini tanımlayarak hava kirliliğini azaltmayı hedefleyen politikalar geliştirmesi gerekmektedir.

Bu rapor, hava kalitesi değerlendirme sonuçlarını, HKDYY yükümlülüklerine uyum oranını, ana kaynakların emisyonunun düşürülmesi için önerilen eylem planlarını ve sonraki on yıl için tahminleri ortaya koymaktadır. Hava kalitesinin değerlendirilmesi izleme, veri değerlendirme, emisyon envanterinin derlenmesi ve dağılım modellemesi gibi pek çok faaliyet içermektedir. Tüm bu faaliyetler ışığında bu rapor hazırlanmıştır. Raporda yer alan emisyon envanterleri ve hava kirliletiçi ölçüm sonuçları verilerinin ileride geliştirilmesi önem arz etmektedir. PM₁₀ ve SO₂ parametresi, yıllık ortalama değer ve günlük ortalama değer aşımalarının sıklığı mevzuattaki düzenleme ile sınırlandırılmıştır. Limit değerlerin her ikisi de Grafik A.6’da gösterildiği gibi zaman içerisinde kademeli olarak azaltılacaktır. Ölçülen PM₁₀ ve SO₂ seviyeleri bu limit değerlerle karşılaştırılacaktır.

A.4. Ölçüm İstasyonları



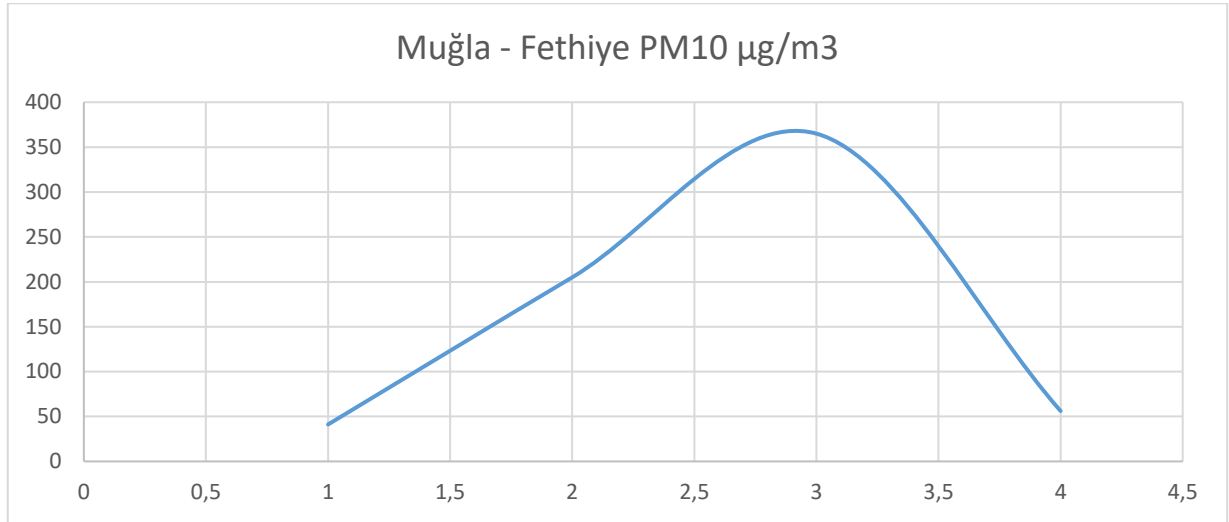
Harita 3- Muğla İli'nde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

Çizelge 6– Muğla ilinde 2024 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

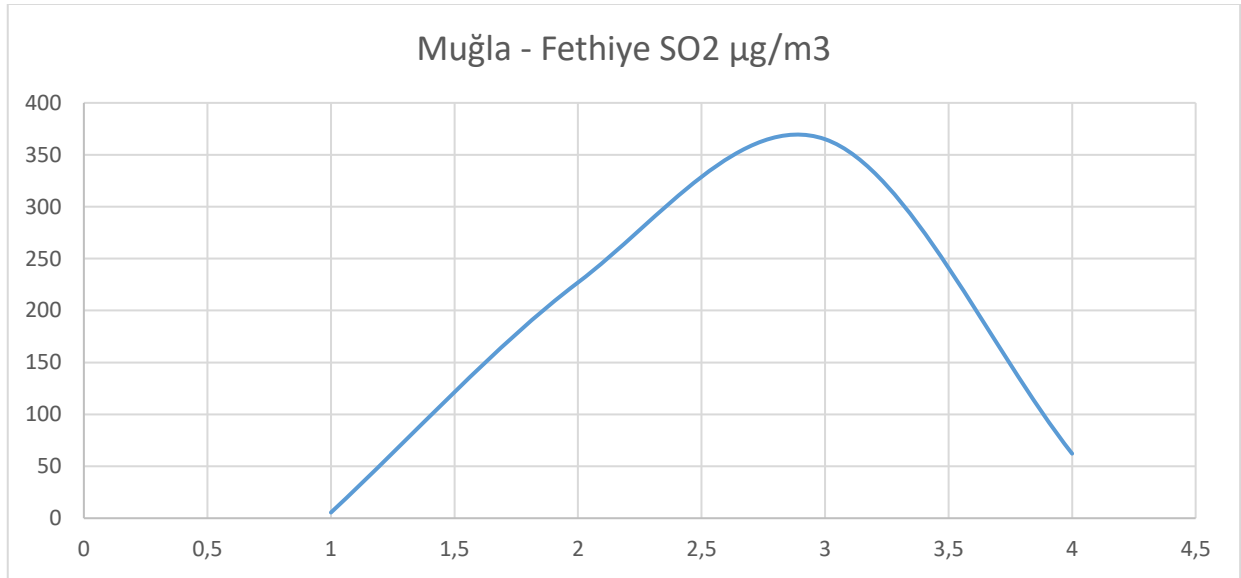
İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	HC	PM
Muslihittin	Isınma	X	X	X	X		X
Milas-Ören	Sanayi	X	X	X		X	X
Menteşe	Trafik	X	X	X	X		X
Yatağan	Sanayi	X	X				X
Milas-Merkez	Isınma	X	X	X	X		X
Fethiye	Isınma	X	X	X		X	X
Datça	Isınma	X	X	X	X		X

(havaizleme.gov.tr, 2025)

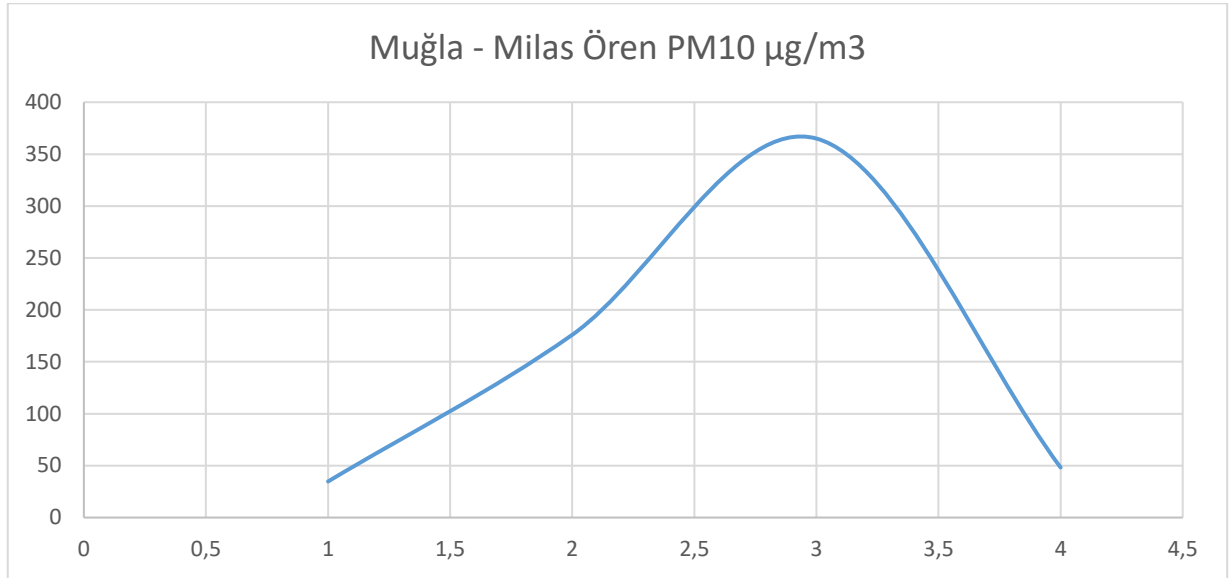
İlin rapor yılındaki hava kirletici parametreler için günlük ortalama değerlerini içeren grafik ve çizelgeye, uyarı eşiği aşım sayıları eklenmelidir.



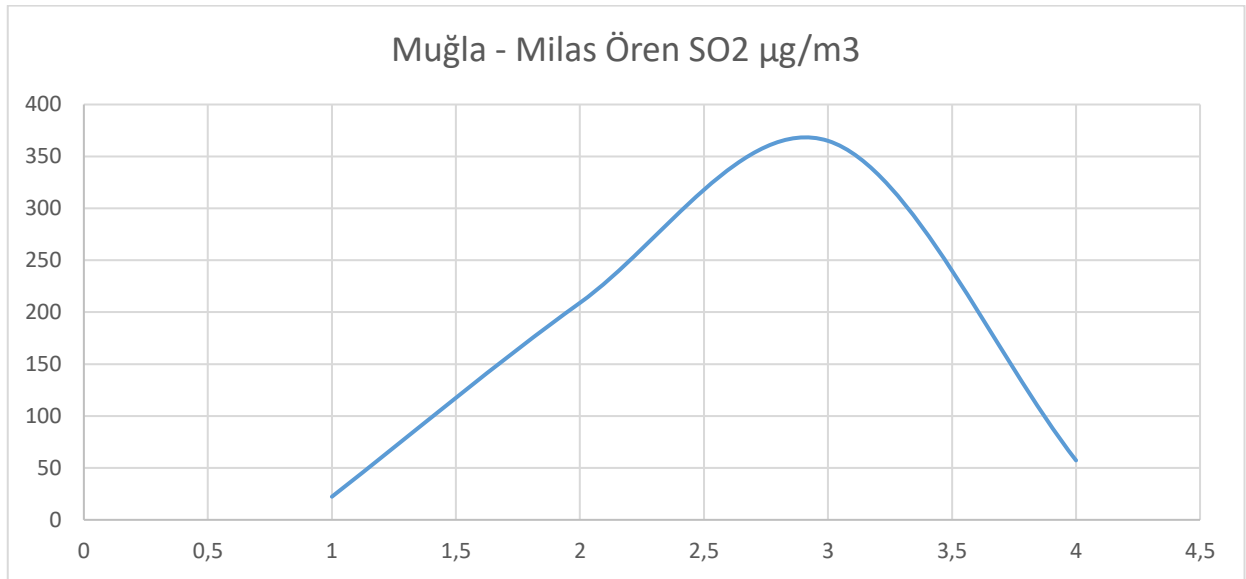
Grafik 1- 2024 yılında Fethiye istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2025)



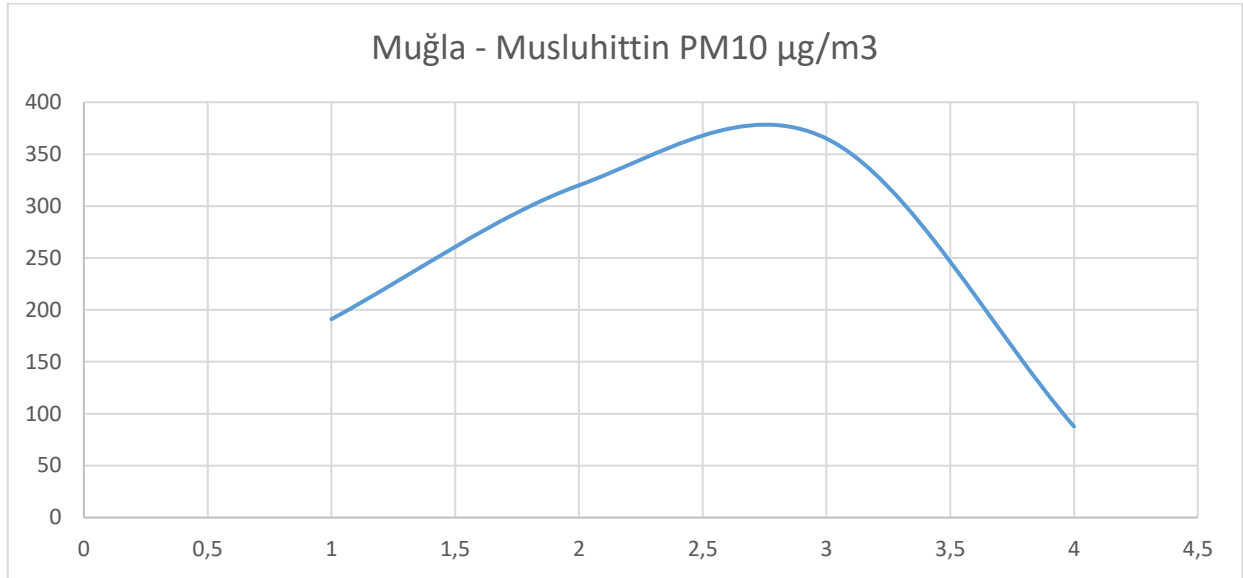
Grafik 2-2024 yılında Fethiye istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2025)



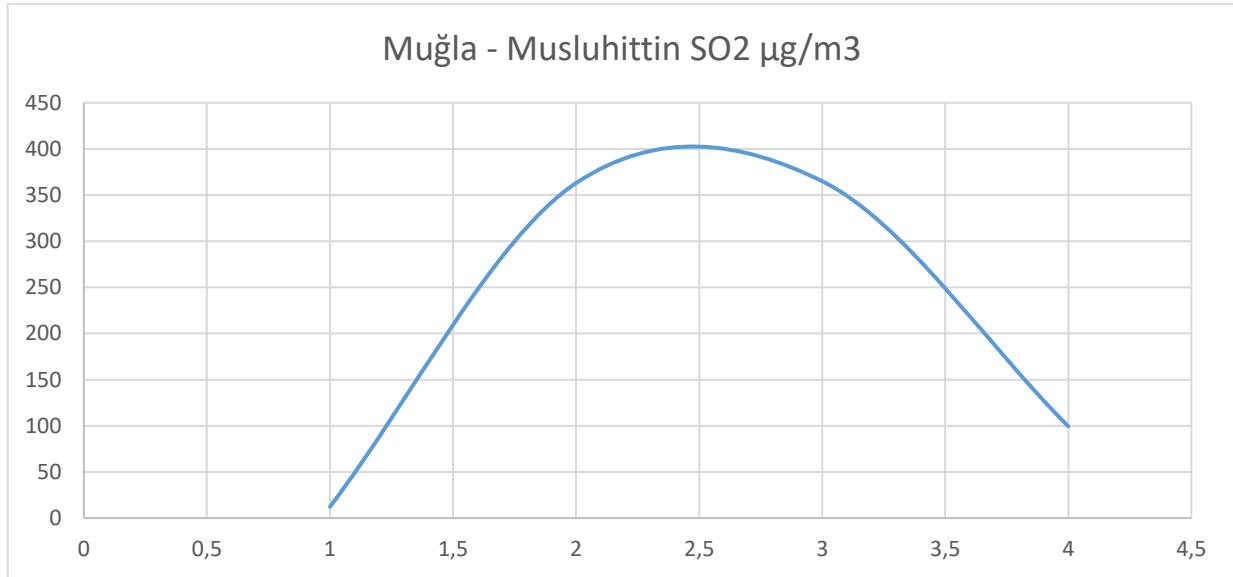
Grafik 3- 2024 yılında Milas-Ören istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2025)



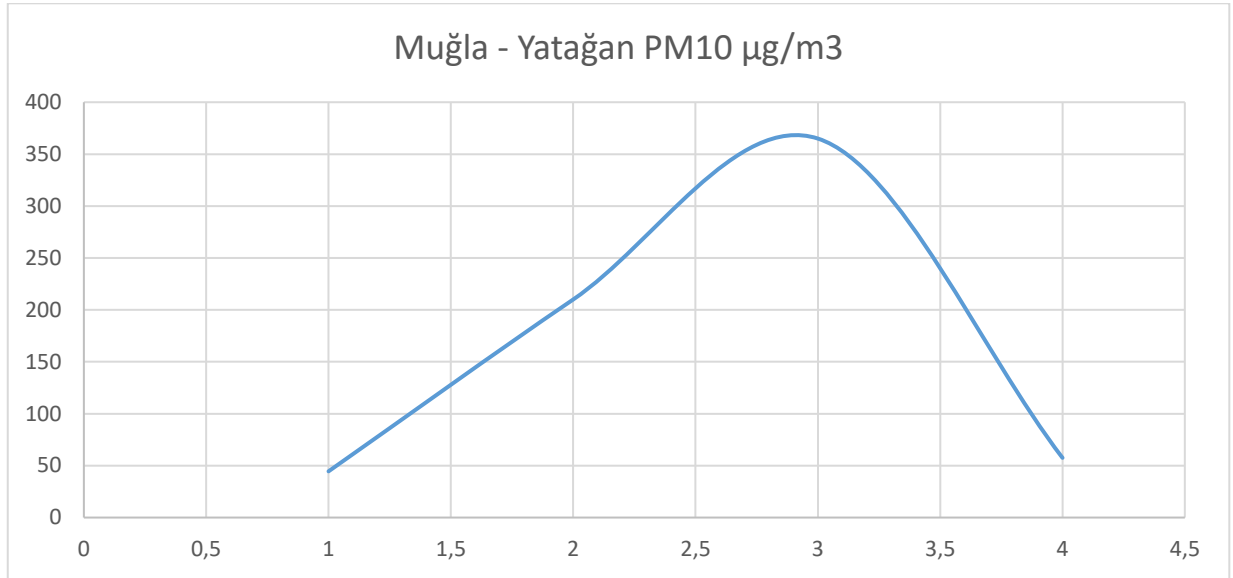
Grafik 4-2024 yılında Milas-Ören istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2025)



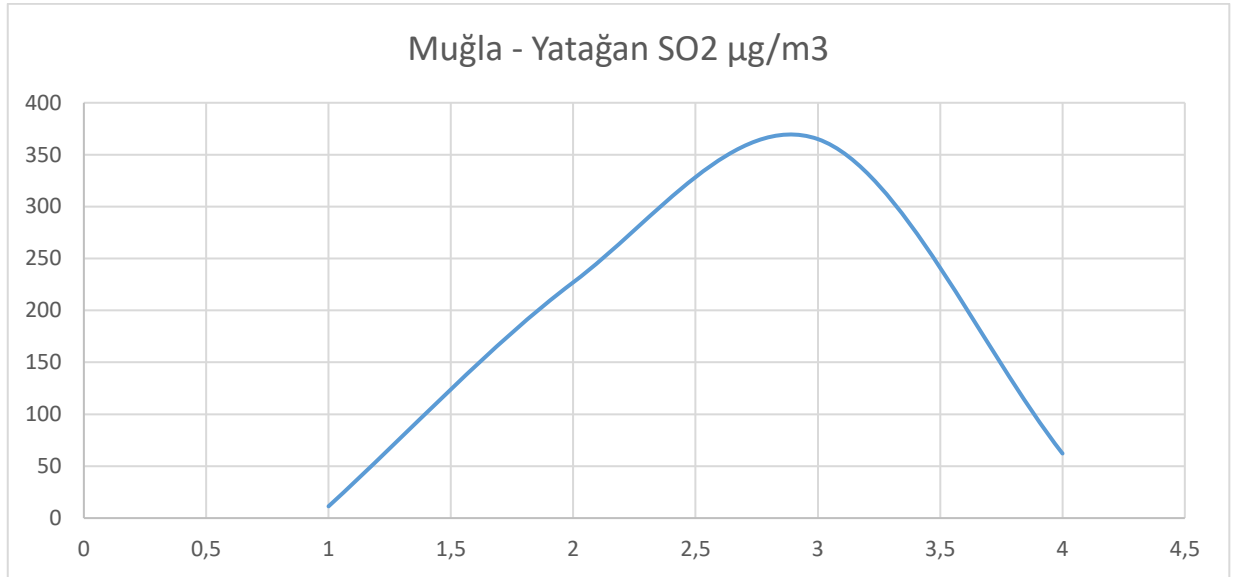
Grafik 5- 2024 yılında Musluhittin PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2025)



Grafik 6-2024 yılında Musluhittin istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2025)



Grafik 7- 2024 yılında Yatağan PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2025)



Grafik 8-2024 yılında Yatağan istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2025)

Çizelge 7 – 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3) (havaizleme.gov.tr, 2025)

	Fethiye				Milas				Milas Ören			
İSTASYON ADI	PM10 Ort.	PM10 AGS	SO2 Ort.	SO2 AGS	PM10 Ort.	PM10 AGS	SO2 Ort.	SO2 AGS	PM10 Ort.	PM10 AGS	SO2 Ort.	SO2 AGS
Ocak	108,59	-	4,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	72,30	-	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	59,54	-	2,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	41,20	-	1,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	57,52	-	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	62,70	-	1,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	57,66	-	2,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	97,09	1	2,03	-	43,67	4	13,4	-	98,7	16	45,4	1
Eylül	50,71	8	4,19	-	41,47	5	15,7	-	81,8	26	37,9	-
Ekim	57,93	11	5,84	-	41,39	2	15,6	-	66,5	23	32,1	-
Kasım	74,36	23	6,35	-	111,3	16	64,3	3	94,25	25	24,4	-
Aralık	61,89	20	9,28	-	109,2	26	133	13	43,2	6	50,7	-
	Muslihittin				Yatağan				Trafik			
İSTASYON ADI	PM10 Ort.	PM10 AGS	SO2 Ort.	SO2 AGS	PM10 Ort.	PM10 AGS	SO2 Ort.	SO2 AGS	PM10 Ort.	PM10 AGS	SO2 Ort.	SO2 AGS
Ocak	47,49	12	6,33	-	38,34	-	9,26	-	-	-	-	-
Şubat	36,18	14	9,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	35,54	4	5,91	-	25,45	-	4,84	-	-	-	-	-
Nisan	24,72	-	4,26	-	19,36	-	2,26	-	-	-	-	-
Mayıs	34,46	3	3,37	-	26,27	-	5,37	-	-	-	-	-
Haziran	32,9	-	3,71	-	27,23	-	6,54	-	-	-	-	-
Temmuz	37,14	9	8,36	-	29,24	-	7,01	-	-	-	-	-
Ağustos	48,68	14	10,7	-	40,83	-	25,79	-	28,1	1	556,2	-
Eylül	50,71	8	4,19	-	41,47	5	15,7	-	81,8	26	37,9	-
Ekim	57,93	11	5,84	-	41,39	2	15,6	-	66,5	23	32,1	-
Kasım	74,36	23	6,35	-	111,3	16	64,3	3	94,25	25	24,4	-
Aralık	61,89	20	9,28	-	109,2	26	133	13	43,2	6	50,7	-

A.5. Çevresel Gürültü

İlimizde, sanayii tesislerinin genellikle yerleşim yerlerinin dışında yer alması sebebiyle yoğun bir gürültü kirliliği söz konusu değildir. Bunun dışında yeni kurulacak işletmeler için; 2872 sayılı Çevre Kanunu'na istinaden çıkarılan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği gereği hazırlanan ÇED Raporlarında gürültü kirliliğinin önlenmesine yönelik gerekli tedbirlerin alınması sağlanmaktadır.

Bunun yansısı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne intikal eden gürültü şikâyetleri değerlendirilmekte ve ilgili yönetmelikler gereği işlem yapılmaktadır. Yerleşim bölgelerinde, bina ve yol çalışmaları esnasında kullanılan araç ve ekipmanların yüksek düzeyde gürültü yayması ve bu makinelerin uzun süreli çalışması durumunda çalışan işçilerin ve çevrede yaşayan insanların ruh sağlığını ve toplumun huzurunu bozabilmektedir. Kısa ve uzun süreli olabilen bu işlemler, ani ve sürekli, ancak yüksek düzeyli gürültüler ile yakın çevrede özellikle yaz aylarında rahatsızlık oluşturmaktadır.

Uluslararası standartlarda ve gelişmiş ülkelerin standartlarında park, bahçe, ormanlık alanlar ve hatta mezarlıklar kentlerin en sessiz alanları olarak ayrılmıştır. Bu alanların sakinliği, toplumun huzuru, ulaşım ve endüstri gürültülerinden uzak bulunmalarına veya bu tür gürültülere karşı

teknik önlemler alınmasına bağlıdır. İnsanların dinlenme ihtiyacı duyduğu bu tür sakin bölgelerde, yerel yönetimler tarafından yapılan imar planlarında gürültünün azaltılmasını sağlayacak tedbirlerin ve teknik önlemlerin yeterince alınmaması, ayrıca çevreye duyarsız ve diğer insanlara saygı duymayan kimi eğlence meraklıları tarafından gürültü kirliliğine sebebiyet verilmektedir.

Bunun yanında son yıllarda artan açık hava eğlence yerleri, bütün gece boyunca sabahın erken saatlerine kadar Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğindeki standartlara aykırı olarak çalışabilmekte ve elektronik olarak yükseltilmiş müzik sesleri ile yakın çevredeki konutlar ve dinlenme tesisleri için büyük bir rahatsızlık oluşturabilmektedir. Elektronik olarak yükseltilmiş sesler, ulaşım gürültülerinin ve diğer arka plan gürültülerinin en aza indiği gece saatlerinde çok daha uzun mesafelere yayılabilmektedir.

30.11.2022 tarih ve 32029 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği ile İl Müdürlükleri illerde endüstri tesisleri, müzik yayını yapan deniz araçları ile işyerleri için akustik rapor hazırlatmak, bu raporları incelemek ve değerlendirmekle ve Müzik yayını yapan işyerleri ve deniz araçlarına müzik yayın izni vermekle, yetkili ve sorumludur.

Bu kapsamda 25.01.2024 tarih ve 231 Karar Numaralı İl Mahalli Çevre Kurul Kararı alınmıştır. Anılan karar ile;

Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği 30.11.2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğinin Geçici Madde 2 *“Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren, daha önce stratejik gürültü haritaları olmayan illerde, stratejik gürültü haritaları ve stratejik gürültü eylem planları üç yıl içerisinde hazırlanır.”* hükmü gereği Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından Stratejik Gürültü Haritaları ve Stratejik Eylem Planlarının Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 3 yıl içerisinde hazırlanmasına/hazırlatılmasına akabinde İl Mahalli Çevre Kuruluna sunulmasına,

Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliğinde yer alan *“İllerde, bu Yönetmelik hükümlerinin uygulanmasında, çevresel gürültünün kontrolü ve yönetimi amacıyla il özelinde karar verilmesi gereken hallerde İl Mahalli Çevre Kurulu toplantılarını düzenlemekle,”* hükmü gereği Söz konusu Stratejik Gürültü Haritaları ve Stratejik Eylem Planları oluşturuluncaya kadar İl Mahalli Çevre Kurulunda görüşülen ve aşağıda yer alan hükümlerinin uygulanmasına,

Halkın huzur ve sükunetini korumak adına mahalle aralarında, okul bahçelerinde, pazaryerlerinde, sosyo-kültürel alanlar vb. alanlarda gerçekleştirilen düğün faaliyetleri için öncelikle Kaymakamlıklardan gerekli izinlerin alınması ve faaliyetin 24:00’da sonlandırılmasına, Bitişik nizamda konut/konaklama bulunan binalarda müzik yayını yapan işletmelerin, 24:00’ de faaliyetlerini sonlandırmasına ve 31 Mayıs 2017 tarih ve 30082 sayılı Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmeliğin Ek-4 belirtilen sınır değerleri sağlanmasına, Yurt genelinde uygulanan Liselere Geçiş (LGS), Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) ve Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) sınavlarının yapılacağı merkezlerin yakın çevresinde şantiye faaliyetleri, müzik yayını, açık hava faaliyetlerinin ilgili sınavın yapılacağı tarihlerden 1 gün öncesinden sınav bitiş saatine kadar durdurulmasına,

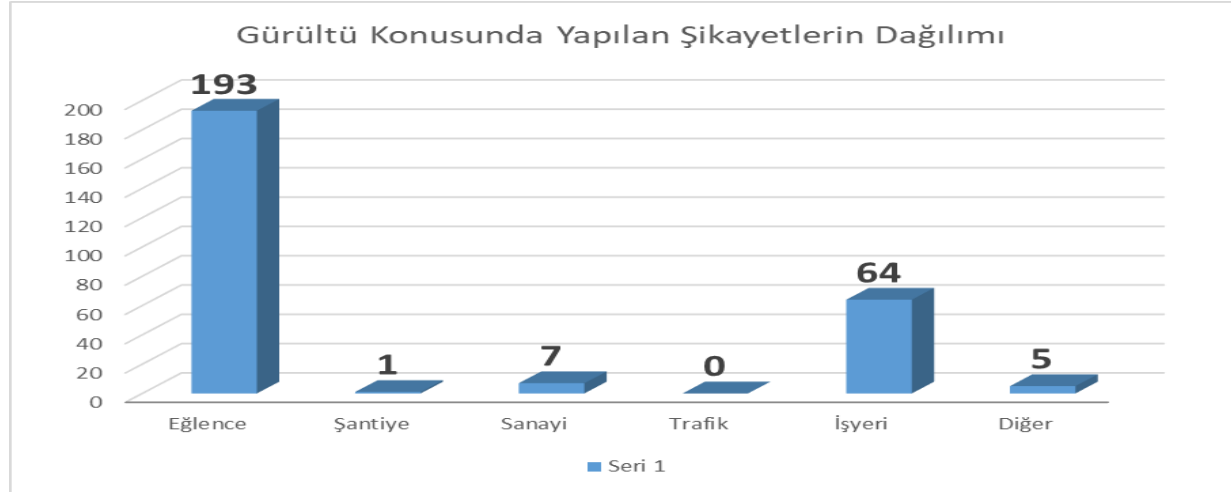
İl genelinde açık alanlarda faaliyet gösteren işletmelerin müzik yayınlarının 01:00’da sonlandırılmasına, kapalı alanlarda faaliyet gösteren işletmelerin ise iş yeri açma ve çalışma ruhsatında belirtilen saatte müzik yayınlarının sonlandırılmasına, İlimiz Menteşe İlçesinde (Karabağlar Yaylası ve Kötekli Mahallesi), Ula ilçesinde (Akyaka, Akçapınar), Datça (Eski

Datça) bölgelerinde açık alanda müzik yayını yapan işletmelerde bulunan her bir hoparlörün nominal watt cinsinden 50 watt değerini geçmemesine, sub-bass kullanılmasına izin verilmemesine, ayrıca İlçe Kaymakamlıklarından gelecek talepler doğrultusunda Müzik yayını yapan iş yerlerinde yörenin özellikleri göz önünde bulundurularak İl Mahalli Çevre Kurulunda görüşülerek gerekli görülen kısıtlamaların uygulanabileceğine,

Çevre, Şehircilik Ve İklim Değişikliği Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünün 28.07.2023 tarihli ve 6976012 sayılı ile Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünün 18.05.2023 tarihli ve 6232122 sayılı yazıları doğrultusunda; Deniz Kaplumbağaları yuvalama kumsallarında yer alan işletmelerde, 15 Mayıs- 15 Eylül tarihleri ve akşam 20:00 ile 05:00 saatleri arasında kumsaldan duyulmayacak ve görülmeyecek şekilde ses ve ışık düzenlemelerinin yapılmasına, Gemi trafiğinin yoğun olduğu Liman/körfez içlerinde, telsiz ile iletişimin olumsuz etkilenmemesi ve seyir emniyeti açısından gemilerin giriş ve çıkışlarında müzik yayınına izin verilmemesine, kararları alınmıştır.

Bu doğrultuda 2024 Yılı içerisinde 419 adet işletmeye İl Müdürlüğümüzce Müzik Yayın İzin Belgesi düzenlenmiştir.

İlimiz sınırları içerisinde Bodrum, Fethiye, Marmaris, Milas ve Ortaca ilçe Belediye Başkanlıklarının gürültü konulu şikayetlere istinaden ölçme ve değerlendirme işlemleri Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında yetki devri bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığının Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 08/06/2016 tarih ve E.9559 sayılı yazısı ile almış olduğu gürültü yetki devri kapsamında Dalaman, Datça, Kavaklıdere, Köyceğiz, Menteşe, Seydikemer, Ula ve Yatağan ilçelerimizde Belediye yetkili teknik personeli tarafından gürültü konulu şikayetlere istinaden ölçme ve değerlendirme işlemleri yapılmaktadır.



Grafik 9–2024 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı
(Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2025)

Çizelge 8– Tamamlanan Gürültü Bariyerleri
(Kaynak, yıl)

İli/İlçesi	Konumu	Tamamlandığı Yıl	Bariyer Alanı (m ²)	Bariyer Tipi

**İlde gürültü bariyeri bulunmamaktadır.*

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 Resmî Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle atılmıştır. Yönetmelik, Doğrulamayı Kuruluşlar için TÜRKAK tarafından yapılması gereken akreditasyon yükümlülüğünü 2017 yılına ertelemek üzere revize edilerek 17 Mayıs 2014 tarih ve 29003 Sayılı Resmî Gazete’ de tekrar yayımlanmıştır. Yönetmeliğimiz ihtiyaçlar doğrultusunda bir kez daha revize edilmiş, 31 Mayıs 2017 tarihli ve 30082 sayılı Resmî 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 doğrulamacıların yetkilendirilmesine ilişkin şartlara yönelik “Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulamayı 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 doğrulamayı 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 2019 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 itibarıyla 80 milyar ton CO₂ 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 Resmî 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 Resmî 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 kapsamında Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Yedinci Ulusal Bildirimi 26 Aralık 2018 tarihinde; Üçüncü İki Yıllık Raporu 1 Ocak 2018 tarihinde BMİDÇS Sekreteryasına sunulmuştur. Bunun yanında Dördüncü İki Yıllık Rapor hazırlanmış olup, 27 Aralık 2019 tarihinde Sekreteryaya 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 amacına haiz Proje, Ağustos 2020 itibariyle başarıyla tamamlanmıştır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği 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 2019-2023 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.

İklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için izlenmesi gereken yol haritasının belirlenmesi amacıyla Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yürütülmeye başlanan İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planının Hazırlanması Projesi için ilimiz pilot il seçilmiştir.

Yararlanıcı kurumu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, yürütücü kuruluşu Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı olan ve Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortaklaşa finanse edilen “Türkiye’de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi” kapsamında ilimiz 4 pilot ilden biri olarak seçilmiş olup söz konusu proje kapsamında çalışmalar devam etmektedir.

2021 yılı içerisinde paydaş iletişim ve ‘Muğla İli İklim Değişikliği Etki ve Etkilenebilirlik Analizi İstişare Toplantısı’ düzenlenmiştir. İklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için izlenmesi gereken yol haritasının belirlenmesi amacıyla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yürütülmeye başlanan İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planının Hazırlanması Projesi için 23-24 Ağustos 2021 ve 22-23 Haziran 2022 tarihlerinde hem fiziki hem de çevrimiçi toplantılar düzenlenmiştir.

2022 yılı sonunda tamamlanması öngörülen proje kapsamında;

- İklim değişikliğinin Muğla’daki sektörler ve toplumsal gruplar üzerine etkileri ve etkilenebilirliklerin belirlenmesine yönelik risk analizleri yapılacak,

- Yerel iklim değişikliğine uyum stratejileri ve eylem planı (YUSEP) hazırlanacak ve
- YUSEP'in uygulanmasına ilişkin finansman stratejilerinin geliştirilmesi planlanmaktadır.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

Çizelge 9-2024 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı

(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü Takip Sistemi– Muğla İl Emniyet Müdürlüğü, 2025)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
47	617.824	189.946

Çizelge 10– Tamamlanan Bisiklet Yolları

(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

*Veri bulunmamaktadır.

Çizelge 11– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları

(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

*Veri bulunmamaktadır.

Çizelge 12– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak

(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

*Veri bulunmamaktadır.

İlçe Belediyeleri ve Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı bünyesinde yapılan bisiklet yolu projelerinin incelenmesi, sürecin takip edilmesi ve UKOME Genel Kuruluna sunularak kararının alınmasına yönelik işlemler devam etmektedir. Bisiklet park yerleri ve bisiklet yolları için 13 ilçemiz genelinde analiz çalışmaları yapılarak, yol yapım projeleri içerisine bisiklet yolları da entegre edilerek çalışmalara devam edilmektedir.

İlimiz genelinde Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığınca engelli geçiş yerleri, bisiklet yolları otobüs durakları gibi yerlerdeki işgalleri önlemek ve farkındalık oluşturmak için 2019 yılında başlanan “Her şey engelsiz bir Muğla için” konu başlıklı bilgilendirme çalışmaları yapılmıştır. Kırsal bisiklet yol ağı havzası ile ilgili çalışmalar 2022 yılı itibarıyla planlanmaktadır.

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

A- 24.12.2013 tarih ve 203 sayılı MÇK Kararı

Söz konusu karar ile İlimiz İlçeleri ve köy/beldelerde ısınma amaçlı kullanılacak olan ithal ve yerli kömür özellikleri belirlenmiştir. Ayrıca İlimiz Bodrum, Datça (Merkez), Fethiye (Karaçulha, Ölüdeniz, Göcek Mahalleleri), Köyceğiz (Merkez), Marmaris (Merkez, Armutalan, İçmeler, Beldibi Mahalleleri), Ortaca (Dalyan Mahallesi) ve Ula (Akyaka Mahallesi) ilçelerinde katı yakıt, kömür yakma yasağı getirilmiştir.

B- 30.12.2014 tarih ve 206 sayılı MÇK Kararı

İlimiz Menteşe ve Yatağan ilçelerindeki cadde ve sokaklarından doğal gaz hattı geçen Kamu Kurum/Kuruluşlar ile merkezi ısıtmalı sistemlerde doğal gaz kullanımının zorunlu tutulması kararı alınmıştır.

C- 28.12.2015 tarih ve 208 sayılı MÇK Kararı

İlgili karar ile 12.11.2012 tarih ve 6360 sayılı On Üç İlde Büyükşehir Belediyesi Ve Yirmi Altı İlçe Kurulması İle Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile İlimiz Büyükşehir statüsüne geçtiğinden köy/belde kavramı kalmadığı için İlimiz genelinde ısınma amaçlı kullanılacak olan yerli kömür özellikleri belirlenmiştir.

D- İlimizde bulunan Hava Kalitesi İzleme İstasyonları

İlimiz;

- Milas İlçesinde; Milas Merkez ve Milas Ören’de 2 adet HKİ İstasyonu
- Yatağan İlçesinde 1 adet yeni HKİ İstasyonu
- Menteşe İlçesinde 2 adet (ısınma + trafik) HKİ İstasyonu
- Fethiye İlçesinde 1 adet HKİ İstasyonu
- Datça İlçesinde 1 adet HKİ İstasyonu olmak üzere 7 adet HKİ İstasyonu bulunmaktadır.

Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Muğla İli toprakları, Büyük Menderes havzası ve Batı Akdeniz havzasına girer. Bu iki havza, ülkenin orta büyüklükteki havzasıdır.

BATI AKDENİZ HAVZASI:

Muğla'nın Gökova Körfezi ile Akdağlar arasında kalan kesimi bu havzaya girer. Su toplama alanı 21.000 km² olan havzanın ortalama 7 milyar m³/yıl hacmine yakındır. Havzada 322.000 hektar ovalık alan vardır. Bunun 211.500 hektarı sulanabilir niteliktedir. Batı Akdeniz Havzasının suları Dalaman ve Eşen Çaylarıyla Akdeniz'e boşalmaktadır. Bu çaylar aynı zamanda ilin en önemli iki akarsuyudur.

Dalaman Çayı: Dalaman Çayı Boncuk Dağlarının kuzey yamaçlarından kaynaklanır. Kuzeydoğu yönünde akarak Burdur'un Gölhisar çukurluğuna ulaşır. Bu çöküntü alanında Akdağlar'ın Burdur il alanına dökülen uzantılarından doğan, çok sayıda küçük akarsu ile beslenir. Doğudan ve batıdan bu iki dağdan doğan, kısa ama bol sulu derelerle beslenen Dalaman Çayı, Oğlansini'nin kuzeyinden Muğla topraklarına girer. Doğudan Hüsnüye ve Gürlek Çaylarını, batıdan Gök Çayı Ören Çayını ve Cehennem deresini alarak genişler. Dalaman Çayına karışan bu akarsulardan özellikle Hüsnüye ve Gürlek Çayları Boncuk Dağları'nın Akdeniz'in nemli rüzgârlarına açık kesimlerde doğduklarından sürekli bol sulu çaylardır. Buna karşılık batıdan karışan Gök Çay, Ören Çayı ve Cehennem Deresinin suları kış aylarında çok bol, yaz aylarında çok azdır. Yazın dar ve derin vadileri kuru-oluklar durumundadır.

Dalaman Çayı, Bezkese'de dar vadiden çıkarak taşıdığı alüvyonlarla Dalaman Ovasına girer. Akış ovada hızlıdır. Ancak denize yakın Kızılkurt yakınlarında akışı yavaşlamaya başlar. Dalaman Çayı, Sarısu yöresinde sık bir bataklıkla denize ulaşır.

Dalaman Çayı'nın su toplama alanı 3.500 km² dolayındadır. Su toplama alanı pek geniş olmamasına karşın, suyu genellikle çok boldur. Çünkü akarsuyun yukarı havzası bol yağış alan yüksek dağlarla çevrilidir. Dalaman Çayı'nın saniyede taşıdığı en az su miktarı Ağustos başında 10 m³'e ulaşır.

Eşen Çayı: Muğla İli'nin Batı Akdeniz havzasında kalan ikinci büyük akarsuyudur. Akış rejimi ve havza özellikleri açısından Dalaman'a benzeyen Eşen Çayı Akdağlar'ın kuzeybatı yamaçlarından doğar, Seki Yaylası'na dek güneybatı yönünde akar. Batı'dan Boncuk Dağları'ndan, doğudan Akdağlar'dan kaynaklanan çok sayıda küçük dereler ile birleşir. Daha sonra batıdan güneybatıya doğru geniş bir yay çizerek Ören'e ulaşır. Ören'den sonra çok geniş bir vadiye güneye doğru akmaya başlayan Eşen Çayı, Eşen Ovası'nda Muğla-Antalya sınırında Akdeniz'e dökülür.

Eşen Çayı'nın hemen hemen tümü il alanı içinde kalır. Suyu yaz-kış bol, ama yazın Dalaman Çayı'na göre biraz daha azdır.

Kargıcık Çayı: Muğla İli'nin Batı Akdeniz havzasına giren bölümünde yer alan Köyceğiz Gölü'ne dökülen küçük bir akarsudur. Akarsu, Köyceğiz-Ağla Köyü'nün kuzeydoğusundan doğar güneybatı yönünde yaklaşık 17-18 km aktıktan sonra Yüksekbuğ yöresinden Köyceğiz Gölü'ne dökülür.

Namnam Çayı: Köyceğiz Gölü'ne dökülen, önemli sayılabilecek ikinci akarsudur. Ula İlçesi'nin 5-6 km kadar doğusundan doğar. Önce kuzeydoğudan güneybatıya sonra güneybatıdan güneydoğuya doğru akarak Köyceğiz Gölü'nün kuzeybatısındaki Günlük-Düveç yöresinde göle dökülür. Uzunluğu 30 km kadar olan Namnam Çayı kışın ve ilkbaharda taşmaktadır. Yazın ise suyu iyice azalmaktadır.

BÜYÜK MENDERES HAVZASI:

Bu havza, Güneybatı Anadolu'da Büyük Menderes Irmağı, doğrudan denize ulaşan kimi küçük akarsular ve birkaç gölün havzasından oluşur. Su toplama alanı yaklaşık 25.000 m²'dir. Havzanın, ortalama yıllık su hacmi 4,5 milyar m³ dolayındadır. Büyük Menderes havzasında 812.000 hektar ovalık alan vardır. Bunun yaklaşık 590.000 hektarı sulanabilir niteliktedir.

Dipsiz Çayı: İlin Büyük Menderes havzasında kalan en önemli akarsuyudur. Kaynaklarını Doğu Menteşe Dağları'nın güneybatı yamaçları ile Batı Menteşe Dağları'nın kuzeydoğu yamaçlarından almaktadır. Bu kollar Yatağan yakınında birleşerek Dipsiz Çayını oluşturur. Kuzeybatı yönünde akarak Yatağan Ovası'nın ortasından geçen Dipsiz Çayı daha sonra kuzeye yönelerek Aydın topraklarına girer ve Büyük Menderes Irmağı ile birleşir. Akarsudan yararlanılarak Yatağan Ovası sulanmaktadır.

Sarıçay: Kısa bir akarsu olan Sarı Çay, yazın tümüyle kurumaktadır. Kışın ise yer yer bataklıklar oluşturarak Güllük Körfezi'ne dökülür. 1970'lerde kurutma çalışmalarıyla bu bataklıklar tarım alanlarına dönüştürülmüştür.

İl sınırları içerisinde kalkerli, karstik arazi çok geçirimli olduğundan, yüzeyden akan akarsu gelişmemiş, Karamuğla ve Kandere gibi sel rejimli derelerin yataklarında ancak kış aylarında su bulunur. Muğla İlindeki akarsular 3 gruba ayrılır.

BÜTÜNÜYLE İL SINIRLARI İÇERİSİNDE OLANLAR:

1-Namnam Çayı: Sandras (Çiçekbaba Dağı) Dağının batısından doğar ve 33 km uzunluğu ile Ula ve Köyceğiz Ovaları'nı drene ederek Köyceğiz Gölü'ne ulaşır. Kış ve ilkbahar aylarında artan rejimi, yaz aylarında kuraklık ve şiddetli buharlaşma ile çok azalmaktadır.

2-Kargıcık Deresi: Köyceğiz Ağla Köyünün kuzeyindeki Sandras Dağı eteklerinden doğar. 17 km 'lik kısa boyuna rağmen kış ayları ve ilkbaharda kar erimeleri ile beslenerek Köyceğiz Gölüne dökülür. Yazları tamamen kurumaktadır.

3-Kargı Çayı: Fethiye Yanıklar Köyünün kuzeyindeki Çal dağlarından doğar. Fethiye Körfezinden Akdeniz'e dökülür.

4-Karaçulha Deresi: Fethiye ovası köylerinin can damarı olan bu dere Fethiye'nin içinden körfeze ulaşır.

5-Kocadere: Bodrum Mumcular çevresindeki yaran dağlarının sularını Kara ova üzerinden Güllük Körfezine boşaltır. Üzerinde Mumcular sulama barajı bulunmaktadır.

6-Sarıçay: Milas'ın kuzey doğusundaki Turgut ve Kurukümes dağlarındaki Labranda suyu ile ünlü kaynaklardan beslenen bu dere üzerinde Geyik ve Akgedik barajları bulunmaktadır.

BÜYÜK MENDERERE DÖKÜLEN AKARSULAR:

1-Çine Çay: Karagedik Dağlarından beslenen 359 km uzunluğundaki bu çayın yukarı kesimleri Muğla İlinde yer alır. Çine Çayı vadisi turistlerin ilgisini çekmektedir.

2-Akçay: Köyceğiz'in kuzeyinde Göleli dağlarından doğarak Muğla–Denizli il sınırını çizer ve Avcılar deresi ile birleşerek Kemer Barajına ulaşır. Karıncalı dağlarından geçer. Sultanhisarın güneyinde Büyük Menderes ırmağı ile birleşir.

MUĞLA İL DIŞINDAN BESLENENLER:

1-Dalaman Çayı: Fethiye'nin kuzeyindeki Göktepe Dağından doğarak Acıpayam ve Gölhisar polye ovalarını sulayan çayın boyu 190 km'dir. 65 km kısmı Muğla İli sınırlarında kalır. Çeşitli dere ve çaylarla birleşerek Akdeniz'e dökülür. İlimizin en fazla akımı olan ırmağıdır. Dalaman çayı üzerinde "rafting" adı verilen su sporu yapılmaktadır.

2-Eşen Çayı (Kocaçay): Antalya sınırlarındaki Akdağlar'ın kuzeyindeki Kızılcadağ'dan doğan eşen çayı vadisinde genç akarsu taraçaları görülür. Yağışlara bağlı olarak kış aylarında ve özellikle kar erimelerinden dolayı ilkbaharda rejimi artar. Yaz kuraklığına rağmen gür karstik kaynaklarla beslenen kolları (saklıkent kanyonu) ile eşen delta ovasını oluşturarak Akdeniz'e ulaşır. 128 km boyundaki çayın 80 km'si Muğla İli sınırlarında bulunmaktadır. Eşen Çayı Fethiye İlçesi'nin kuzey doğusunda 2000 kotlarından 0 kotuna ininceye kadar yaklaşık 160 km güzergâh boyunca akarak Akdeniz'e ulaşır. Doğudan yan kol olarak Akçay katılır.

Çizelge 13–İlin akarsuları
(DSİ, 2023)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)			Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
			Min. Akım	Max. Akım	Ort. Akım		
Dalaman Çayı	190	65	9,51	1050	43	Akdenize dökülür	Sulama + İçme Suyu+ Enerji
Kargıcak Çayı	17	17	0,35	22,8	1,33	Köyceğiz Gölüne dökülür	Done Temini (Köyceğiz AGİ)
Eşen Çayı	128	80	1,65	271	14,9	Akçay	Sulama + İçme Suyu+ Enerji+ Done Temini

Namnam Çayı	33	33	0,014	556	9,65	Köyceğiz Gölüne dökülür	Sulama + İçme Suyu + Done Temini (Döğüş belen AGİ)
Dipsiz Çayı			0,114	-	4,707	Çine	Sulama
Sarıçay			-	220	1,32	Ege Denizine dökülür	Done Temini (Kocakavak AGİ)
Karaçulha Deresi			0,001	2,2	0,071	Seki Çayı	Done Temini
Batış Deresi			-	35,4	0,189	Ege Denizine dökülür	Done Temini (Karaova AGİ)

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

GÖLLER;

Köyceğiz Gölü: Kıyıya yakın olan bu göl tabii güzellikleriyle meşhurdur. Köyceğiz'in güneyinde yaklaşık 65 km² alanı kaplamaktadır. Derinliği 1,5-5 m arasında değişir. Dar bir boğazla Akdeniz'e bağlıdır. Denizde sular kabarcınca deniz suyu bu göle gelir. Fazla sular kanalla denize dökülür. Gölde başta kefal olmak üzere bol balık bulunur.

Köyceğiz Gölü, B Sınıfı sulak alandır. Göl; kanal, bataklık, sazlık, kumul ve subasar sığla ormanı gibi değişik ekosistemlerden oluşmuştur. Hafif tuzlu bir göldür. Başta Namnam Deresi olmak üzere çok sayıda dere, kaynak ve drenaj kanallarının taşıdığı sularla beslenir. Dalyanın en önemli özelliği nesli tehlike altındaki adı deniz kaplumbağalarının yumurtlama alanı olan kumsaldır. Alan, 1988'de ilan edilen ve 1990 yılında sınırları genişletilen Köyceğiz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde yer almaktadır.

Bafa Gölü: Milas ilçesinin kuzeybatı ucunda bulunan, 28 km²'si Muğla il sınırları içerisinde yer alan Bafa Gölü'nün yüzölçümü 65 km²'dir. Bafa Gölü A Sınıfı Sulak Alandır. Göl 08.07.1994 tarihinde Tabiat Parkı ilan edilerek koruma altına alınmıştır. 37°29' Kuzey 27°28' doğu koordinatlarında yer almaktadır.

Eskiden Ege Denizi'nin bir körfezi olan Latmos Körfezi'nin, Menderes Nehri'nin taşıdığı alüvyonlarla kaplanması ve yaklaşık 300 km²'lik körfezin dolması sonucunda bugünkü Bafa Gölü meydana gelmiştir. İdari olarak Muğla ve Aydın il sınırları içerisinde yer almaktadır. Göl alanı, ortalama su seviyesinde (2.kotunda) 6.708 hektar olup, göl su seviyesi ve alanı mevsimlere ve yıllara göre değişiklik göstermektedir. 1962-1990 rasat periyodunda; en yüksek seviye 1984 yılında 5.39 metre olarak, en düşük seviye ise 1990 tarihinde 0.15 metre olarak tespit edilmiştir. Bu seviye kuzeydeki Serçin Gölü tamamen kurumuştur. Gölün beslenmesi, göl alanına düşen yağışlar, mevsimlik akarsular, kıyılardan çıkan pınarlar, dip kaynaklar ve Menderes Nehri ile olan bağlantı kanalıyla olmaktadır. Kuzeyde ortalama derinliği 2 metre civarında olan gölün, orta kesimleri 21 metreye ulaşmaktadır.



Harita 4-Bafa Gölü

Denizcik Gölü: Milas İlçesinde Beçin Platosunda yer alan Krater gölüdür. Yüzölçümü 4 km² ve derinliği 18–24 m’dir.

Hacat Gölü: Milas yakınında Sarıçay ağzında eski bir koyun bu çay tarafından ağzının kapatılması ile meydana gelmiştir. Denize dar bir boğazla bağlıdır. Kışın artan sular boğaz vâsıtasıyla denize dökülür. Derinliği en çok 1,5 m olan sığ bir göldür. Kışın kabaran gölün denize boşalışı kolayca izlenebilmektedir.

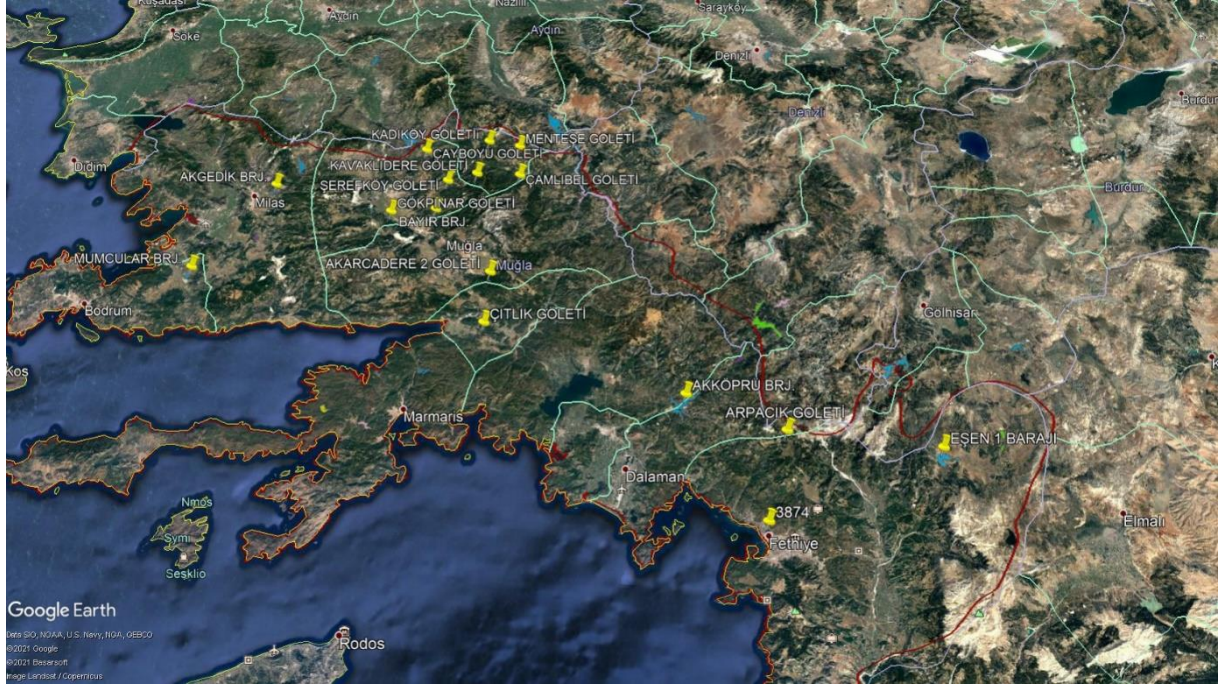
Sülündür Gölü: Ortaca İlçesi’nin 10 kilometre güneybatısında yer almakta olup, göl yüzeyi 260 hektardır.

Koca Göl: Dalaman İlçesi’ne 10 kilometre mesafede olup, göl yüzeyi 260 hektardır.

Çizelge 14- Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, (Aktif Hacim) hm ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Katılan Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Akgedik Barajı	Kil çekirdekli kaya dolgu	26,3	1821	-	-	%51 Sulama %49 İçme Suyu
Akköprü Barajı	Kil çekirdekli kaya dolgu	223,41	11454,7	-	-	Enerji Sulama Taşkın
Bayır Barajı	Kil çekirdekli kaya dolgu	7,00	373			Sulama
Derince Barajı	Ön yüzü beton kaplamalı kum çakıl dolgu	19,6	747	-	-	Sulama
Eşen 1 Barajı	Ön yüzü beton kaplamalı kaya dolgu	20,3				Enerji Üretimi
Geyik Barajı	Kil çekirdekli kaya dolgu	37,8	-	-	-	%70,6 Kullanma %29,4 İçme Suyu

Mumcular Barajı	Kil çekirdekli toprak dolgu	17,6	1190,00	-	-	%66 Sulama %34 İçme ve Kullanma Suyu
Girme Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	12,75	2216	-		Sulama
Ağaçlıhöyük Sel Kapanı Göleti	Ön Yüzü membran kaplı kaya dolgu	-	-	-	-	Taşkın
Akarcadere 2 Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,9	128,4	-	-	Sulama
Arpacık Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	1,344	373,25	-	-	Sulama
Çamlıbel Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,545	130	-	-	Sulama
Gökpınar Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,342	78,4	-	-	Sulama
Kadıköy Göleti	Ön yüzü membran kaplı kaya dolgu	0,335	55,8	-	-	Sulama
Kazan Göleti	Kil çekirdekli toprak dolgu	2,85	518	-	-	Sulama
Kozağaç Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,41	81,9	-	-	Sulama
Kurucu ova Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,058	34			Sulama
Menteşe Göleti	Ön yüzü membran kaplı kaya dolgu	1,285	262,55	-	-	Sulama
Şerefköy Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,579	140	-	-	Sulama



Harita 5- Göl, Gölet ve Barajların Konumları

B.1.2. Yeraltı Suları

Yüzey ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” e göre yapılmaktadır.

Batı Akdeniz Havzası emniyetli işletme rezervi 315 hm³’ tür. Batı Akdeniz Havzasından tahsis edilen su ise 255 hm³’ tür. Yaşanan kuraklık ve bunun etkisi sonucu aşırı çekimden dolayı yeraltı suyu seviyesi düşme eğilimindedir.

Çizelge 15– Yeraltı suyu potansiyeli (DSİ,2024)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Muğla İli Toplam Yeraltısu potansiyeli	286

Muğla ilinde MUSKİ’den alınan verilere göre yaklaşık 38 ayrı kaynak ve kaynak grubundan içme ve kullanma suyu olarak kullanımdadır. Bu kaynaklar şehrin il ve ilçelerinde tahsis edilmiş durumdadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Dalaman çayının bülüşlü mevkii eski köprü yanında bulunan içme suyu kuyularından Dalaman ilçesine içme suyu sağlanmaktadır. **Akköprü Barajı**, Dalaman Çayı üzerinde, sulama, enerji ve taşkın kontrolü amacıyla yapımına 1995 yılında başlanan ve Mart 2012 tarihinde su tutulmaya başlanan, Türkiye'nin 6. büyük barajıdır. Kaya gövde dolgu tipi olan barajın gövde hacmi 13.250.000 m³, akarsu yatağından yüksekliği 112,50 m., normal su kotunda göl hacmi 384,50 hm³, normal su kotunda göl alanı 8,92 km²'dir. Barajın tamamlandığında 141.192 hektarlık bir

alana sulama hizmeti vermesi ve 115 MW güç ile de yıllık 343 GWh'lık elektrik enerjisi üretmesi beklenmektedir. Bölgede, Paleozoyik yaşlı mermerler, Mesozoyik yaşlı kireçtaşları, Senozoyik yaşlı birimlerin kumlu-çakıllı seviyeleri ile Kuvaterner yaşlı alüvyonun kumlu çakıllı seviyeleri akifer niteliği taşımaktadır. Bu birimlerde açılan kuyular genelde içmede, sulamada, turizmde ve sanayide kullanılmaktadır. Kuyulardan çekim, genelde yaz aylarında artmaktadır.

Çizelge 16- 2024 yılı yüzey sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(DSİ, 2024)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	İstasyonu kodu	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları X/Y	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Koca Çayı	TUR080114950203813	Muğla-Seydikemer, D350 Antalya Fethiye yolu kenarı	29,680428 36,897547	7,778
Yüzey	Seki Çayı	TUR080114700203776	Muğla-Seydikemer, D350 otoyolu kenarı	29,556293 36,826824	6,842
Yüzey	Eşen Çayı	TUR080114090203771	Muğla-Seydikemer, Sahilceylan mevki	29,373912 36,737878	5,501
Yüzey	Akçay	TUR080114670206663	Muğla-Seydikemer, Söğütlü dere mevki mansap	29,315082 36,780436	<5
Yüzey	Eşen Çayı	TUR080113950203744	Muğla-Seydikemer, Demirler mevki, köprü üzeri	29,322459 36,439845	11,641
Yüzey	Kara Ç./Dargaz Ç.	TUR080113400203800	Muğla-Seydikemer, Palamut köyü iç yolu kenarı	29,340248 36,437048	<5
Yüzey	Eşen Çayı	TUR080114920203745	Muğla-Seydikemer, D400 karayolu sapağı	29,361009 36,623071	9,794
Yüzey	Eşen Çayı	TUR080113730203772	Muğla-Seydikemer, D400 Antalya Fethiye yolu kenarı	29,351117 36,542899	11,023
Yüzey	Derince Çayı	TUR080114300206674	Muğla-Milas, Damlıboğaz mevki	27,697051 37,315522	kuru
Yüzey	Sarı Çayı	TUR080113840203799	Muğla-Milas, Milas Mevki Köprü Üstü	27,788635 37,337572	kuru
Yüzey	Koca Deresi		Muğla-Milas, Metruk Tuzlası Giriş Noktası 1	27,61545 37,191457	19,76
Yüzey	Kavaklarboğazı D.	TUR080113080203749	Muğla-Milas, D300 Karayolu kenarı, (Metruk Tuzlası Giriş Noktası 2)	27,59121 37,172243	17,140
Yüzey	Metruk Tuzlası		Muğla-Milas, Metruk Tuzlası Orta Nokta 1	27,602585 37,194561	144,37
Yüzey	Metruk Tuzlası		Muğla-Milas, Metruk Tuzlası Orta Nokta 2	27,590866 37,185831	145,74
Yüzey	Dalaman Çayı	TUR080114940203750	Muğla-Ortaca, Fevziye mevki yol kenarı	28,770275 36,731734	4,462
Yüzey	Değirmenboğazı Deresi	TUR080114110201198	Muğla-Fethiye, D400 Karayolu, köprü üzeri-1	29,076599 36,693225	6.911
Yüzey	Murtbeli Deresi (Kurutma Kan.)	TUR080113370201207	Muğla-Fethiye, İbrahim Gül cd. köprü üzeri	29,121757 36,66634	27,476
Yüzey	Murtbeli Deresi	TUR080113370206671	Muğla-Fethiye, Mezarlık cd. köprü üzeri	29,19687 36,640519	kuru
Yüzey	Kırkpınar Deresi	TUR080113470201181	Muğla-Marmaris, Bördübet mevki, geçiş suyu	28,070494 36,825317	6,991
Yüzey	Kazan Deresi	TUR080114880201193	Muğla-Marmaris, D400 karayolu kenarı-1	28,131644 36,810015	7,071
Yüzey	Gökçe Deresi	TUR080114120201179	Muğla-Ula Gökçe mevki, geçiş suyu-2	28,337222 37,022502	<5
Yüzey	Sığala(Akçapınar) Deresi	TUR080114120302343	Muğla-Marmaris Gökçe mevki memba	28,352798 37,009014	kuru
Yüzey	Namnam Çayı	TUR080114430203795	Muğla-Ula, Namnam köprüsü üzeri	28,517607 37,014126	<5
Yüzey	Namnam Çayı	TUR080113310201225	Muğla-Köyceğiz, Köyceğiz Gölü girişi	28,621287 36,923858	<5
Yüzey	Sarıöz Arki	TUR080213180201189	Muğla-Köyceğiz, Palmiye Mevki köprü üzeri	28,664154 36,960746	8,715
Yüzey	B2 Ana Tahliye Kanalı	TUR080113060201208	Muğla-Ortaca, Dalyan mevki 347. sk sonu, geçiş suyu	28,641506 36,843573	18,625

Yüzey	Yuvarlak Çayı	TUR080213180201227	Muğla-Köyceğiz, Köyceğiz Mahallesi mevki	28,702304 36,908285	<5
Yüzey	Kayaderesi Çayı		Muğla-Milas, Bodrum Barajı Aks Yeri Kerdim (AGİ D08A154)	27,910704 37,201895	<5
Yüzey	Kanlígöl Deresi	TUR080113850206672	Muğla-Milas, Karacahisar mevki	27,809936 37,163907	7,444
Yüzey	Karaçalılık Deresi	TUR070211890206626	Muğla-Milas, Gölyaka köyüne giden yol köprü üzeri	27,538118 37,467661	kuru
Yüzey	Sarhoş Çayı	TUR070112560203723	Muğla-Menteşe, Çamoluk Mevki köprü üzeri toprak yol	28,600375 37,464628	4,989
Yüzey	Sarhoş Çayı	TUR070112560302289	Muğla-Menteşe, Göktepe Mevki köprü üzeri	28,589225 37,445167	4,915
Yüzey	Akçay	TUR070110740203733	Muğla-Menteşe, Yenidere Mevki toprak yol	28,628275 37,456035	6,552
Yüzey	Girme Deresi	TUR070210870206585	Muğla-Yatağan, Cazkılar köyü tarlalar arası yol	28,053901 37,281268	17,086
Yüzey	Kamış Çayı	TUR070112310203673	Muğla-Yatağan, Şahinler köyü köprü üzeri	28,115336 37,329611	17,353
Yüzey	Kayırlı Deresi	TUR070112280206589	Muğla-Yatağan, Hisarardı Mevki toprak yol	28,086561 37,408437	8,028
Yüzey	Çiftlik Deresi	TUR070112310302291	Muğla-Menteşe, Çaybükü Mevki	28,130496 37,241353	<5
Yüzey	Servialan Deresi (Gök Ç.)	TUR070112140203708	Muğla-Kavaklıdere, Kadıköy Mevki toprak yol-1	28,214926 37,4711	<5
Yüzey	Değirmen Deresi	TUR070112140206660	Muğla-Kavaklıdere, Çayboyu Mevki tarlalar arası yol	28,343944 37,482224	7,916
Yüzey	Yuvarlak Ç.	TUR080213180302378	Muğla-Köyceğiz, Topgözü Yuvarlakçay-2	28,808839 36,946606	<5
Yüzey	Çayhisar Deresi	TR080109070832	Muğla-Köyceğiz, Dalaman Çayı Çayhisar Deresi Sandıras Kaynak -1	28,,859270 37,049421	<5
Yüzey	Çayhisar Deresi	TR080109070833	Muğla-Köyceğiz, Dalaman Çayı Çayhisar Deresi Sandıras Kaynak -2	28,854129 37,050687	<5
Yüzey	Çayhisar Deresi	TR080109070834	Muğla-Köyceğiz, Dalaman Çayı Çayhisar Deresi Sandıras Kaynak -3	28,842964 37,046253	<5
Yüzey	Susambeli Çayı	TUR080115020201232	Muğla-Fethiye, D400 Karayolu, köprü üzeri-2	29,116192 36,683065	4,2155
Yüzey	Konacık Deresi	TUR080213180302352	Muğla-Köyceğiz, Yeşilköy mevki membası	28,730902 37,022713	4,8695
Yüzey	Azmacık Deresi	TUR080314710201020	Muğla-Ula, Kadın Azmacık köprüsü üzeri	28,327175 37,049937	34,660

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İlimiz genelinde endüstriyel atık suların oluşabileceği madencilik ve zeytinyağı sektörü bulunmaktadır. Madencilik sektöründe özellikle mermer ocakları, mermer işleme tesisleri ve çeşitli madenlerin zenginleştirme tesisleri bulunmaktadır. Mermer ocağı ve mermer işleme tesisleri ağırlıklı olarak Yatağan, Kavaklıdere ve Menteşe ilçelerinde bulunmaktadır. Mermer ocaklarında blok mermer kesme işleminde genellikle kuyulardan elde edilen soğutma suyu kullanılmaktadır. Kullanılan soğutma sularının büyük bir bölümü tekrar kullanılmakta bir kısmı ise hava şartları gereği buharlaşmaktadır. Mermer işleme tesislerinde (plaka mermer üretimi) ise yine aynı şekilde mermer kesme işleminde soğutma suları kullanılmakta olup söz konusu soğutma suları havuzlarda dinlendirildikten sonra sistemde tekrar kullanılmaktadır. Zeytinyağı üretimi veya zeytin işleme tesisleri irili ufaklı olarak hemen hemen Muğla'nın tüm ilçelerinde bulunmaktadır. Zeytin karasuları veya zeytin yıkama suları lagünlerde biriktirilerek buharlaşması

sağlanmaktadır. Söz konusu işletmelerde kullanılan su şebekeden olduğu gibi yeraltı suyu kuyularından da elde edilebilmektedir.

İlimizde tarla balıkçılığı da önemli bir sektördür. Genellikle Milas ve Fethiye İlçelerinde yoğunlaşmıştır. Toprak havuzlarda üretilen balıklar (çipura, levrek) için gerekli sular mevcut akarsular ve yeraltı suyundan temin edilmektedir. Üretim yapılan havuzların son aşamasında çöktürme havuzları bulunmaktadır. Çöktürme havuzlarında bulunan tamburlar vasıtasıyla fiziksel olarak arıtılan sular yine aynı bölgedeki akarsular deşarj edilmektedir. İlimizde ayrıca Dalaman ilçesinde bir adet kâğıt fabrikası bulunmaktadır. İşletmede proses gereği su kullanılmakta olup, faaliyet gereği oluşan atıksular işletmede bulunan atıksu arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra yaklaşık 2 kilometrelik bir hatla derin deniz deşarjı yapılmaktadır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Su kaynakları üzerine evsel kirlilik baskısı konusunda yapılmış çalışma bulunmamakla birlikte İlimizde sanayileşmenin gelişmesi göç olayının daha da hızlanması, bunun sonucunda da hızlı ve düzensiz şehirleşmenin ortaya çıkması, İlçelerdeki nüfus artışı ve buna bağlı olarak kentleşmenin yarattığı atıkların artış göstermesi, tarımsal mücadele ilaçlarının ve kimyasal gübrelerin bilinçsizce ve kontrolsüz kullanımı da göz önüne alındığında “su kirliliğine” etki eden birçok unsurun olduğu açıkça bilinmektedir.

Su kirliliğinin önemli bir başka nedeni olan evsel atıklarda bulunan “sert (biyolojik parçalanmaya dayanıklı) deterjan” kalıntılarının doğal su kaynaklarının kirletilmesinde önemli payı olduğu bilinmektedir. Deniz ve göl kenarı gibi ortamlara yakın kurulan yerleşim yerlerinde evsel atıkların fazlalığı göz önüne alınırsa, kirlenmenin buralarda önemli boyutlarda yaşandığı açıkça görülebilir.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Su kirliliğini oluşturan diğer etmenlerin başında lağım suları, petrol atıkları, kimyasal kirleticiler ve tarımda verimi arttırma amacıyla kullanılan doğal ve yapay maddeler, tarım ilaçları yer almaktadır. Bu atıklar arıtılmadan su ortamlarına boşaltıldıklarında ya da bu atıklarla kirlenen topraklardan sulara taşındıkları zaman su kirliliğine sebep olurlar. Özellikle tarımsal alanlarda üretimi arttırmak amacıyla kullanılan kimyasal gübreler, böceklerle savaşmakta kullanılan bir takım kimyasal zehirler yağmur suları ile toprak altına geçerek yeraltı sularının kirlenmesine, yüzeysel su kaynaklarının kalitesinin bozulmasına sebep olabilmektedirler. İlimizde 2021 yılında toplam tarım alanı 2.070.715 dekadır (Muğla İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022).

B.3.2.2. Diğer

İlimiz Kavaklıdere ve Ula İlçelerinde bulunan vahşi depolama sahalarının kullanımı sona ermiş olup; Bodrum, Milas ve Menteşe İlçelerinde bulunan sahaların kullanımı da Bodrum ve Menteşe İlçelerinde yapım çalışmaları devam etmekte olan düzenli depolama sahaları ve planlanan transfer istasyonlarının faaliyete geçmesiyle sona erecektir.

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 yapılmaktadır. Ekolojik kalite durumu ise 3 Biyolojik Kalite Elemanı (fitoplankton, makro alg ve bentik omurgasızlar) ile diğer destekleyici parametrelerin (besin elementleri; toplam fosfor, nitrat+nitrit, seki disk derinliği) ortak değerlendirmesi yapılarak ortaya konulmaktadır. 2014-2016 izleme programı izleme durumu ekolojik kalite durumu aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

DEN-İZ, Su Yönetim Birimlerinin (SYB) Su Çerçeve Direktifi'ne göre biyolojik parametreler (fitoplankton, makroflora ve bentik omurgasızlar) ve destekleyici parametrelerin (besin elementleri, TP, NO_x (NO₃+NO₂-N) ve SDD) birlikte değerlendirildiği ekolojik kalite durum değerlendirmeleri yapılmaktadır. 2019 yılına ait sınıflandırma haritası ise Su Çerçeve Direktifi renk kodlarına göre gösterilmiştir. Sürekli İzleme Merkezi Verileri portalında 2021 yılına ait veriler henüz güncellenmemiştir.

**Çizelge 17– Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi
(Sürekli İzleme Merkezi Verileri, 2025)**

Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2021	2022	2023
AKD_18	bulunamadı	orta	iyi	iyi
AKD_17	bulunamadı	iyi	iyi	iyi
AKD_19	bulunamadı	iyi	iyi	iyi
AKD_21	bulunamadı	iyi	iyi	iyi
AKD_22	bulunamadı	iyi	iyi	iyi
EGE_1	bulunamadı	iyi	iyi	iyi
EGE_2	bulunamadı	iyi	iyi	iyi
EGE_3	bulunamadı	orta	orta	orta
EGE_4		orta	orta	orta

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

Muğla İli'nin güneyi Akdeniz, batısı Ege Denizi ile çevrilidir. Ege Denizi, Akdeniz'in Anadolu ve balkan yarımadası arasına sokulmuş koludur. Kuzeyde Çanakkale Boğazı, Güneyde Kythira, Girit, Kerpe ve Rodos'un oluşturduğu adalar yayı meydana getirir. Ege Denizi, bu adalar arasındaki gedikler vasıtasıyla Akdeniz'e bağlanır. Doğudan batıya genişliği 150–400 km

arasında değişir. Ortalama derinliği 350 m kadar olan Ege Denizinin tabanı, çok daha derin olan Karadeniz (1300 m) ve Akdeniz (1500 m) anaklarını birbirinden ayıran engebeli bir eşik ya da bir denizaltı platosu zelliliğini gösterir.

Ege Denizini ikiye bölen S biçimindeki bu derin çukurlar dizisinin doğusundaki ve batısındaki geniş şelf alanları üzerinde yüzlerce ada ve adacıklar yükselmektedir. “Egeid” adı verilen eski bir karanın bulunduğu bu alanda yerkabuğu, pliosen ve kuarternerdeki levha hareketleri sonucunda gerilmelere uğrayarak incelmiş, yer yer faylarla parçalanarak kmş ve bunun sonucunda Akdeniz sularının sokulmasıyla Ege denizi oluşmuş, bu arada eski karanın yüksek yerleri birer adaya dnşmştir. Dağ sıraları denize yer yer sokulmuştur.

Ayrıca, yer yer kıyıya koşut, yer yer denize dik ya da açılı uzanan I. II. ve III. zaman oluşumlarının, akarsular ve denizlerce dayanıklılık derecelerine göre farklı şekillerde aşındırılmasıyla, çok girintili çıkıntılı bir kıyı şeridi oluşmuştur. İkincisi, yörede, III. zaman sonlarıyla, IV. zamanda yoğun tektonik hareketler oluşmuş, çökme ve yükselmeler ortaya yeni koy ve burunların çıkmasına yol açmıştır. kmeler sonucu, akarsuların açtığı vadiler deniz sularıyla dolmuş, ana ve yan vadiler karaya iyice sokulan koylar ve krfezlere dnşmştir. Bu oluşumun özgün örneklerine Fethiye-Katrancı, Göcek ve Datça çevrelerinde rastlanmaktadır.

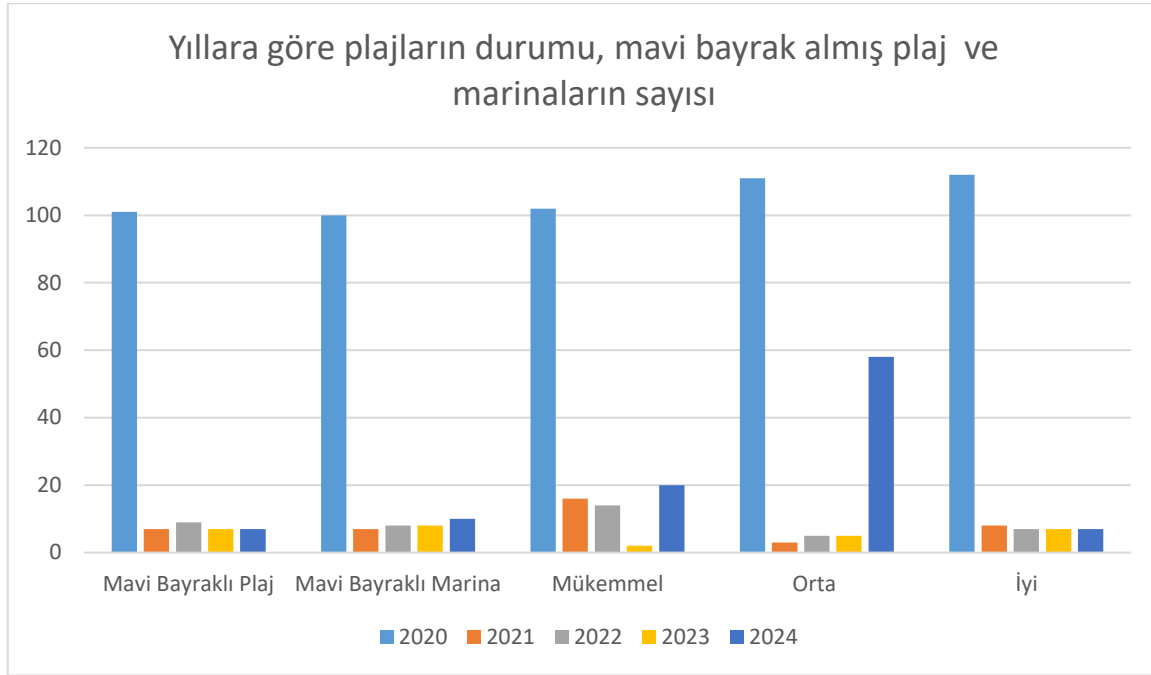
Muğla’nın Ege ve Akdeniz ‘e olan kıyıları bir bütün olarak ele alındığında çok sayıda yalıyar, kkk liman, burun ve yarımadanın birbirlerini izlediği görülür. Bu yapıyı kıyıdaki doğal kumsallar ve denizin kıyıya yakın kesimlerinde yer alan adacıklar bütünler. İlin her iki denize olan kıyıları da girintili çıkıntılıdır. Bu yapı iki nedene bağlı olarak oluşmuştur.

Birincisi kıyı yakınında, Toros sisteminin Akdeniz Bölgesi ‘ne özgü denize koşut doğrultusu yerine, Batı Anadolu’ya özgü denize dik doğrultu egemen duruma gelmiştir. Ege Denizinin hidrolik ve biyolojik koşullarını belirleyen etkenler, Karadeniz ve Akdeniz’den havzaya sokulan su kütleleridir.

anakkale boğazından gelen serin, az tuzlu (%0,25) ve besin maddeleri bakımından zengin sular güneye doğru, hızı ortalama saatte 2,5 km kadar olan bir genel yüzey akıntısı halinde güneye doğru yayılır ve Akdeniz’e ulaşır. Buna karşılık çok tuzlu (%0,39-40) Akdeniz suları daha çok Anadolu kıyılarını izleyerek alttan kuzeye doğru ilerleyen bir akıntı oluşturur.

Bunun sonucunda Ege denizinde de tuzluluk kuzeyden güneye artar. Ege denizinin suları oksijen bakımından zengindir. İlin Yatağan ve Kavaklıdere dışında kalan tüm ilçeleri kıyı ilçesidir. Kıyı uzunluğu, Fethiye’de 167,84 km, Ula’da 879 km, Menteşe’de 17,9 km, Milas’ta 197,4 km, Bodrum’da 221,14 km, Marmaris 451,72 km, Köyceğiz 59,88 km, Datça 226,55 km toplam kıyı uzunluğu ise 1479,68 km’ye (yaklaşık 1480 km) ulaşmaktadır.

Muğla’nın turizm bakımından hayli gelişmiş ilçesi olan Bodrum’da ortalama deniz suyu sıcaklığı 19,6°C’dir. Yörede en düşük deniz suyu sıcaklığı Ocak ayında (7°C) görülür. Deniz suyu sıcaklığı Ağustos’ta 31,2°C’ ye kadar yükselir. İlimizde 112 adet mavi bayraklı plaj ve 10 adet marina bulunmaktadır.



Grafik 10– Yıllar itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı
(mavibayrak.org.tr, 2025)

B.4.3. Acil Müdahale Planları

Çizelge 18–2025 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı (MÇŞİM,2025)

Şehir	Acil Müdahale Planı Hazırlaması Gereken Kıyı Tesis Adedi	Onaylı Plana Sahip Kıyı Tesis Adedi
Muğla		4

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

Muğla İlimiz 1484 km kıyı uzunluğuna sahip olup bunun 1099 km Özel Çevre Koruma Bölgesi ve Doğal Sit Koruma statüsündedir. İlimizde ülkemizin en önemli turizm merkezlerinden olan Ölüdeniz, Fethiye, Göcek, Sarıgerme, Dalyan, Akyaka, Marmaris, Bozburun, Datça, Palamutbükü, Torba, Gölürbükü, Gündoğan, Yalıkavak, Turgutreis, Bodrum ve Yalıçiftlik ve Güvercinlik yer almaktadır.

Ayrıca yat turizm açısından Akdeniz çanağında önemli bir yere sahip olan Fethiye Körfezi, Göcek-Dalaman Koyları, Ekincik koyu, Hisarönü körfezi, Yeşilova körfezi, Gökova körfezi, Güllük ve Mandalya Körfezleri de ilimiz sınırları içerisinde kalmaktadır.

Çizelge 19- Atık Alma Gemileri

SIRA NO	GEMİ ADI	BAĞLI OLDUĞU LİMAN BAŞKANLIĞI	BAĞLI OLDUĞU LİMAN
1	TURMEPA S	BODRUM LİMAN BAŞKANLIĞI	YALIKAVAK MARİNA
2	PALMARİNA BODRUM	BODRUM LİMAN BAŞKANLIĞI	YALIKAVAK MARİNA
3	RİVA HİZMET-1	BODRUM LİMAN BAŞKANLIĞI	BODRUM YOLCU İSKELESİ
4	TURMEPA – D MARİN	MARMARİS LİMAN BAŞKANLIĞI	MARTI MARINA
5	DENİZ TEMİZ 3	MARMARİS LİMAN BAŞKANLIĞI	NETSEL MARMARİS MARİNA
6	DENİZ TEMİZ 4	MARMARİS LİMAN BAŞKANLIĞI	NETSEL MARMARİS MARİNA
7	AKGLOBAL-5	GÜLLÜK LİMAN BAŞKANLIĞI	GÜLLÜK MANDALYA LİMANI
8	MERT KAPTAN	GÜLLÜK LİMAN BAŞKANLIĞI	GÜLLÜK MANDALYA LİMANI
9	AYDAN 1	BODRUM LİMAN BAŞKANLIĞI	MUTTAŞ BODRUM LİMANI
10	AYDAN 2	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
11	DTO FETHİYE	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
12	TURMEPA 1	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
13	TURMEPA 3	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
14	TURMEPA FORD OTOSAN	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
15	MUĞLA BB-5	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
16	MUĞLA BB-2	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
17	MUĞLA BB-4	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
18	MUĞLA BB-14	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
19	MUĞLA BB-21	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
20	DTO MARMARİS	MARMARİS LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB AKYAKA ATIK KABUL TESİSİ
21	MUĞLA BB-1	GÖCEK LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB GÖCEK ATIK KABUL TESİSİ
22	MUĞLA BB-3 (İSMET BEY)	MARMARİS LİMAN BAŞKANLIĞI	MBB AKYAKA ATIK KABUL TESİSİ
23	MAVİ DENİZ D	BODRUM LİMAN BAŞKANLIĞI	S.S. GÜNDOĞAN SU ÜRÜNLERİ KOOPERATİFİ

Bodrum Limanına 1 adet atık alım gemisi (MUTTAŞ Bodrum Limanı Atık Kabul Tesisine bağlanmak üzere)

- Gümbet Koyuna (Bodrum) 1 adet atık alım gemisi (MUTTAŞ’a ait iskele bulunmakta ancak kurulu bir atık alım noktası bulunmamaktadır)

- Torba, Gölköy, Türkbükü (Bodrum) hattında 1 adet atık alım gemisi (Bu bölgede herhangi atık alım noktası bulunmamaktadır.)

- Gökova Körfezine (Ula) 1 adet atık alım gemisi (MUTTAŞ Akyaka Atık Kabul Tesisine bağlanmak üzere)

- Göcek Koyu Bingüş (Fethiye) Mevkiine 1 adet atık alım gemisi (MUTTAŞ Göcek Atık Kabul Tesisine bağlanmak üzere)

- Ölüdeniz Belcekız (Fethiye) Mevkiine 1 adet atık alım gemisi (Bu bölgede herhangi atık alım noktası bulunmamaktadır.)

- Selimiye Orhaniye (Marmaris) Mevkiinde 1 adet atık alım gemisi (Martı Marina Atık Kabul Tesisi en yakın noktada yer alan tesistir.)

Yukarıda belirtilen noktalara atık alım gemilerinin yerleştirilmesi planlanmaktadır.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

Çizelge 20- Su Ürünleri Yetiştiriciliği Tesisleri

SIRA NO	FİRMA ADI	TESİS KOD	İLÇE	KÖY	MEVKİİ	AÇIKLAMA (DENİZ ÇÖPLERİ NE NEDEN OLMAKTADIR?)	ALINACAK TEDBİRLER	ZAMANI	SORUMLULAR
1	Defne-Tur Su Ürünleri Üret.İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd.Şti	M47	Milas	Kıyıkışlacık	Tahtakoz	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		M46	Milas	Kıyıkışlacık	Tahtakoz				
		M48	Milas	Kıyıkışlacık	Tahtakoz				
		M12	Milas	Bozbük	Kapalıburun açıklığı				
			Milas	Bozbük	Kapalıburun açıklığı				
		M44	Milas	Kıyıkışlacık	İncegöl Burnu				
2	Okyanus Su Ürünleri Nak. Yem Turizm San. ve Tic. Ltd. Şti.	M50	Milas	Boğaziçi	Yılan adası açıkları	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
			Milas	Boğaziçi	Yılan adası açıkları				

									*Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
			Milas	Boğaziçi	Yılan adası açıkları				
3	Kılıç Deniz Ürünleri Üretimi İhracat İthalat Ticaret A.Ş.	M01	Milas	Bozbük	Toprakada	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		M07	Milas	Bozbük	Toprakada Açıkları				
		M11	Milas	Kazıklıbuca k	Toprakada Açıkları				
		M16	Milas	Bozbük	Kazıklı Açıkları				
			Milas	Bozbük	Kazıklı Açıkları				
			Milas	Bozbük	Kazıklı Açıkları				
		M29	Milas	Gürçamlar	Tekeburnu açıkları				
		M38	Milas	Kıyıkışlacık	Çam Limanı				

4	Gündoğdu Su Ürün. Üret. ve Paz. San. ve A.Ş.	M40	Milas	Kıyıkışlacık	Çam Limanı	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		M11	Milas	Bozbük	Toprakada Açıkları				
			Milas	Bozbük	Toprakada Açıkları				
5	Gümüşdoğa Su Ürünleri Üretim İhr.ve İth. A.Ş.	M04	Milas	Gürçamlar	Tekeburnu Açıkları	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
			Milas	Gürçamlar	Tekeburnu Açıkları				
			Milas	Gürçamlar	Tekeburnu Açıkları				
		M08	Milas	Bozbük	Toprakada				
			Milas	Bozbük	Toprakada				
		M09	Milas	Bozbük	Toprakada Açıkları				
		M17	Milas	Gürçamlar	Tekeburnu açıkları				
			Milas	Gürçamlar	Tekeburnu Açıkları				

		M26	Milas	Gürçamlar	Tekeburnu Açıkları				
		M32	Milas	Gürçamlar	Tekeburnu Açıkları				
		M34	Milas	Kıyıkışlacık	Karaburun açıkları				
6	Abaloğlu Su Ürünleri A.Ş.	M13	Milas	Bozbük	Kapalıburun açıklığı	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		M22	Milas	Gürçamlar	Avlukaya				
7	Agromey Gıda ve Yem Sanayi Ticaret A.Ş.	M30	Milas	Kıyıkışlacık	Tekeburnu Açıkları	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		M25	Milas	Bozbük	Karasu Açıkları				
		M14	Milas	Bozbük	Toprakada açıkları				

8	Gökçe Su Ürünleri Turizm Sanayi ve Ticaret A.Ş.	M19	Milas	Gürçamlar	Tekeburnu Açıkları	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
	M20	Milas	Gürçamlar	Karasu Açıkları					
9	Olivka Tarım Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.	M21	Milas	Gürçamlar	Karasu	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
10	NOORDZEE Su Ürünleri İhr. San. Ve Tic. A.Ş.	M23	Milas	Gürçamlar	Avlukaya	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik
		M28	Milas	Gürçamlar	Tekeburnu Açıkları				
		M03	Milas	Kıyıkışlacık	Çam Limanı				

		M33	Milas	Gürçamlar	Tekeburnu		Temizleme çalışmaları		ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		M41	Milas	Kıyıkışlacık	Çam Limanı Açıkları				
		M27	Milas	Bozbük	Toprak ada Açıkları				
11	AKIN DURMAZ (MİDYE)	M37	Milas	Kıyıkışlacık	Çam Limanı	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
12	Kaya Deniz Ürünleri Mustafa - Mehmet KAYA	M37	Milas	Kıyıkışlacık	Çam Limanı	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi

13	Tunca Balık ve Deniz Ürünleri Ziraat Hayvancılık Turizm İnşaat ve Tic. Ltd.Şti	M39				Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
			Milas	Kıyıkışlacık	Çam Limanı				
14	S.S. Kıyıkışlacık Su Ürünleri Koop	M42	Milas	Kıyıkışlacık	Çam Limanı	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
15	Durmazlar Deniz Ür: Gıda Teks. Tur. Petrol İşl. Ve Yat Tic. Paz. San. İth. İhr. Ltd. Şti.	M44	Milas	Kıyıkışlacık	İncegöl Burnu	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe

			Milas	Kıyıkışlacık	İncegöl Burnu				Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
16	HASAN DURMAZ - NECATİ YİĞİTKAYA	M45	Milas	Kıyıkışlacık	İncegöl Burnu	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
17	Göbeme Su Ür. Yt. ve Mal. Pz. Tş. İth. İhr. ve Tic. Ltd. Şti.	M47	Milas	Kıyıkışlacık	Tahtakoz	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi

18	Anadolu Balıkçılık (İbrahim Balkaş)	M50	Milas	Boğaziçi	Yılan adası açıkları	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Milas Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
SIRA NO	FİRMA ADI	TESİS KOD	İLÇE	KÖY	MEVKİİ	AÇIKLAMA (DENİZ ÇÖPLERİNE NEDEN OLMAKTA MIDIR?)	ALINACAK TEDBİRLER	ZAMANI	SORUMLULAR
1	Lezita Balık A.Ş.	B01	Milas	Meşelik	İnceburun	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi çerçevesinde deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Bodrum Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		B03	Milas	Meşelik	İnceburun				
			Milas	Meşelik	İnceburun				
			Milas	Meşelik	İnceburun				
			Milas	Meşelik	İnceburun				
			Milas	Meşelik	İnceburun				

2	Sürsan Su Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.	B02	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Kuzeyi	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi gereğince deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Bodrum Tarım Orman İlçe Müdürlüğü *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		B10	Bodrum	Torba	İkizadalar Açıkları				
		B27	Bodrum	Torba	İkizadalar				
			Bodrum	Torba	İkizadalar				
		B28	Bodrum	Torba	İkiz Adalar				
		B29	Bodrum	Torba	Salih Adası Batı Açıkları				
		B30	Milas	Meşelik	İnceburun açıkları				
		B23	Bodrum	Sazköy	Salih Ad. Kuzey-Batı				
3	Defne-Tur Su Ürünleri Üret.İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd.Şti	B04	Milas	Meşeli	İnceburun açıkları	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi gereğince deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Bodrum Tarım Orman İlçe Müdürlüğü *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		B14	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Açıkları				

4	Drama Su Ürün. San Tic. Ltd. Şti.	B05	Milas	Meşelik	İnceburun açıkları	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Bodrum Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
5	Okyanus Su Ürünleri Nak. Yem Turizm San. ve Tic. Ltd. Şti.	B05	Milas	Meşelik	İnceburun açıkları	Evet	Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Bodrum Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
6	Kılıç Deniz Ürünleri Üretimi İhracat	B06	Milas	Meşelik	İnceburun	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi gereğince deniz üzerindeki çalışanlara yönelik	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
		B07	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Kuzey Batı Açıkları				

	İthalat Ticaret A.Ş.						verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	çalışmaları en az yılda 2 kez	*Bodrum Tarım Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		B08	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Kuzey Batı Açıkları				
		B09	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Kuzey Batı Açıkları				
		B11	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Kuzeyi				
		B12	Bodrum	Sazköy	Salih adası Kuzeyi				
		B13	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Kuzey Açıkları				
		B15	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Açıkları				
		B21	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Kuzey Batı Açıkları				
		B22	Bodrum	Sazköy	Salih Adası Batısı				
7	Hatko Teknik Donanımlar Mümessillik ve Tic. A.Ş.	B17	Bodrum	Gündoğan	Fener Adası Açıkları	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi gereğince deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Bodrum Tarım Orman İlçe Müdürlüğü * Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi
		B18	Bodrum	Gündoğan	K.Tavşan Adası				
		B19	Bodrum	Gündoğan	K.Tavşan Adası				

		B20	Bodrum	Gündoğdu	K.Tavşan Adası				
8	Gündoğdu Su Ürün. Üret. ve Paz. San. ve A.Ş.	B08	Bodrum	Sazköy	Salih Ad. Kuzey-Batı	Evet	*Kalite Yönetim Sistemi gereğince deniz üzerindeki çalışanlara yönelik verilecek eğitim *Denetim ve Temizleme çalışmaları	Denetim ve Eğitim yılıda 2 kez, temizleme çalışmaları en az yılda 2 kez	*Muğla Kültür Balıkçıları Derneği *Tarım ve Orman İl Müdürlüğü *Bodrum Tarım Orman İlçe Müdürlüğü *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü *Sahil Güvenlik Güllük Bot Komutanlığı *Tesis sahibi

B.4.6. Deniz Çöpleri

İlimizde 51 adet kıyı tesisi bulunmaktadır (Balıkçı Barınağı, Liman, Marina, Çekek, Bakım ve İmal yeri). İlimizde yer alan, deniz ve kıyı alanlarında kirliliğe sebep olabilecek kaynaklar; yerleşim birimleri, turizm faaliyetleri, kıyı şeridinde bulunan meydan ve alanlarda etkinlik ve konserlerin yapılması, kıyı işletmeleri, kıyı balıkçılığı, liman tesisleri, işletmeler, günü birlik tekneler ve deniz taşımacılığıdır.

İlimizde kıyı tesisi olarak faaliyet gösteren limanlar, çekek yerleri, marinalar, balıkçı barınaklarından ve sahile yakın turizm işletmelerinden kaynaklanan atıklar alıcı ortama ulaşarak doğrudan veya dolaylı olarak denizlerimize ulaşmaktadır.

Deniz kıyısı yerleşimleri kadar iç kesimlerde kalan denize kıyısı olmayan ancak derelerin bulunduğu bölgelerden de çöpler denizlerimize ulaşmaktadır. Özellikle yağmurlardan sonra dere, yağmur suyu kanalları vb yerlerden denize yoğun miktarda çöp gelmektedir.

İlimizde balıkçı barınakları ve barınma yerlerinin çok olması ve vatandaşlar tarafından yoğun bir şekilde yapılan amatör balıkçılık yapılması nedeniyle bu faaliyetlerden kaynaklanan kirlilikler olmaktadır.

Balık çiftliklerinde balık kafesi içerisindeki partikül maddeleri, deşarj prosesi ve yemleme sırasında görsel bulanıklığa sebep olmaktadır. Ayrıca artık yem, balık vücudu boşaltım maddeleri ve gübreler deniz dibini olumsuz etkilemektedir.

Deniz Çöpleri İl Eylem Planı

10/06/2019 tarihinde yayımlanan 2019/9 sayılı Deniz Çöpleri İl Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması Genelgesi kapsamında Muğla İli Deniz Çöpleri İl Eylem Planı hazırlanmıştır. Eylem planı ile öncelikle deniz çöpleri ile mücadele konusuna bütünlüklük bir yaklaşım getirilmesi ve uygulamalarda birlikteliğin sağlanması amaçlanmaktadır.

Genelge kapsamında çalışmaların yapılması ve Deniz Çöpleri İl Eylem Planının hazırlanması için, 03.10.2019 tarihli ve 219 nolu MÇK kararı ile Deniz Çöpleri Yönetim Komisyonu oluşturulmuştur.

Muğla İli Deniz Çöpleri Yönetim Komisyonu Üyeleri;

- Muğla Valiliği
- Muğla Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı
- Muğla Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- Liman Başkanlıkları
- Sahil Güvenlik Komutanlığı
- İlçe Belediye Başkanları (Denize Kıyısı Olanlar)
- Deniz Ticaret Odaları

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

Çizelge 21-2024 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (MUSKİ, 2025)

Kaynaktan çekilen yeraltısuyu miktarı (m3)		Kaynaktan çekilen yerüstü suyu miktarı (m3)	
DERİN KUYU (paket arıtmalar dahil)	91.485.352	Atatürk Barajı	14.296.369
KAYNAKLAR	39.097.202	Mumcular Barajı	858.897
		Geyik Barajı	13.337.935
		Akgedik Barajı	743.191
TOPLAM SİSTEME GİREN SU MİKTARI		159.818.946	

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

Yeraltı su kaynaklarından temin edilen suyu; içme suyu, sanayi ve tarımda kullanılmaktadır. İlimizde 3 adet içme suyu arıtım tesisi bulunmaktadır.

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

İlimizde; Mumcular, Güvercinlik, Marmaris İçme Suyu Arıtma tesisleri bulunmaktadır. Mumcular arıtma tesisi 1999 yılında faaliyete geçmiş 12 sondaj kuyusundan beslenmekte ve 325 l/sn su arıtma kapasitesine sahiptir. Güvercinlik arıtma tesisi 2021 yılında devreye alınmış Geyik Barajından beslenmekte ve 40000 m3 /gün kapasiteye sahiptir. Marmaris arıtma tesisi Atatürk Barajından beslenmekte ve 59000 m3 /gün kapasiteye sahiptir.

B.5.2. Sulama

İldeki tarım yapılan alanlarda kullanılan sulama yöntemleri ile ilgili bilgi sağlanamamıştır.

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

Konuyla ilgili bilgi temin edilememiştir.

B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Konuyla ilgili bilgi temin edilememiştir.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

Konuyla ilgili bilgi temin edilememiştir.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

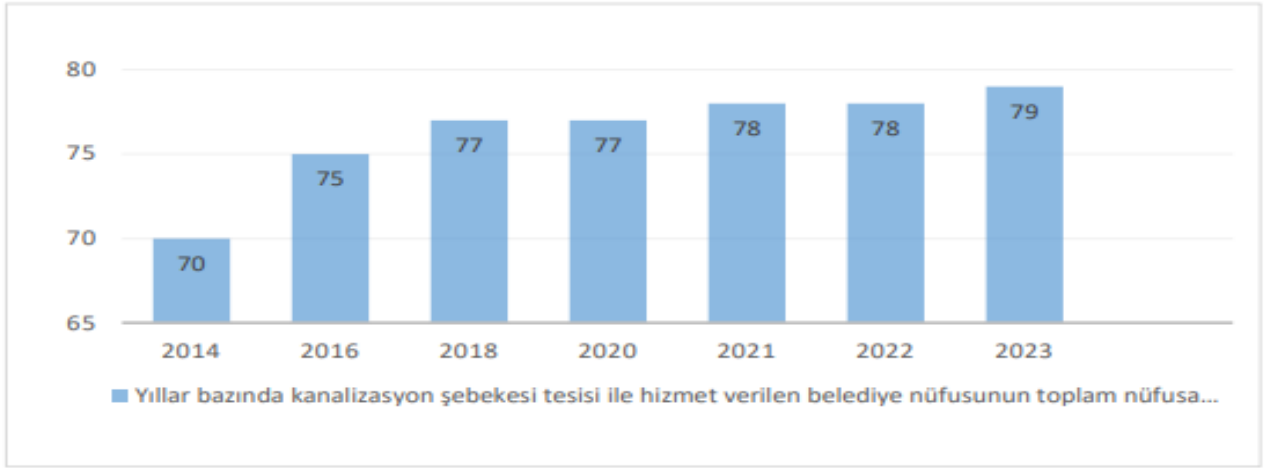
Konuyla ilgili bilgi temin edilememiştir.

B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

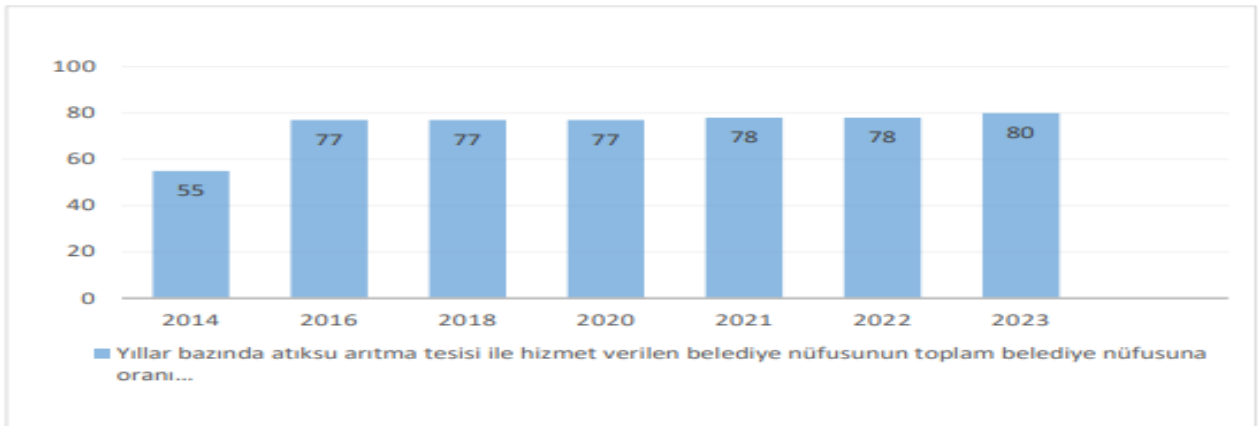
Konuyla ilgili bilgi temin edilememiştir.

B.6. Çevresel Altyapı

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



Grafik 11– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(MUSKİ, 2025)



Grafik 12– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(MUSKİ, 2025)

Çizelge 22– 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Tesisi Olup Olmadığı			Belediye Atıksu arıtma Tesisi			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (Var/Yok)	Arıtılan / Deşarj Edilen Atıksu Miktarı M3/Yıl	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı Var/Yok	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton)
		Var	İnşa/plan Aşamasında	yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezleri	Muğla	x			x	x	x	17.111	Var	4.036.784	Terk Edilmiş Kum ve Çakıl Ocağı	Yok	80.000	4.517
İlçeler	Bodrum Gümbet AAT	x			x	x	x	29.900	Var	2.302.940	Ege	Var	149.500	265
	Bodrum Bitez AAT	x			x	x		2.500		891.271	Hazine Arazisi	Yok	12.500	297
	Bodrum Ortakent/Yağşi AAT	x			x	x		1.000		413.524	Çakmaklı Deresi	Yok	5.000	0
	Bodrum Turgutreis AAT	x			x	x		37.000	Var	1.041.089			185.000	1.048
	Bodrum Konacık AAT	x			x	x	x	3.000		902.365	Çukur Dere	Yok	15.000	699
	Bodrum Güvercinlik AAT	x			x	x		2.500		420.684	Ormanlık Alan	Yok	12.500	109
	Bodrum Mumcular AAT	x			x	x		500		178.500	DSİ Drenaj Kanalı	Yok	2.500	0
	Bodrum Göltürkbükü AAT	x			x	x		3.000		735.446	Ormanlık Alan	Yok	15.000	273

Bodrum Gündoğan AAT-1	x			x	x		400		112.450	Mezarlık Deresi	Yok	2.000	0
Bodrum Gündoğan AAT-2	x			x	x		1.800		223.895	Hazine Arazisi	Yok	9.000	0
Bodrum Yalıkavak AAT	x			x	x	x	6.000	Var	2.176.709	Bayramini Deresi	Yok	30.000	1.215
Bodrum Gümüşlük AAT	x			x	x		9.900		717.295	Karakova Deresi	Yok	49.500	339
Milas AAT	x			x	x		10.800	Var	3.992.001	Sarıçay	Yok	60.000	4.292
Ören Paket AAT	x			x	x		200		10.788		Yok	1.000	16
Yatağan AAT	x			x	x		4.140		1.460.602	Dipsiz Çayı	Yok	22.478	1.620
Kavaklıdere Doğal AAT	x			x	x		300		0	Uludere	Yok	1.500	0
Kavaklıdere Menteşe Doğal AAT	x			x	x		180		0		Yok	2.092	0
Akyaka/Gökova AAT	x			x	x	x	4.000		1.118.551	Çay Dere	Yok	5.114	1.174
Marmaris AAT	x			x	x		50.625	Var	11.467.950	Yalancı Boğaz	Var	75.000	4.241
Turunç AAT	x			x	x		3.000		878.090	Akdeniz	Yok	1.610	417
Datça AAT	x			x	x		17.500	Var	3.992.001	Ege Denizi	Yok	14.065	540
Köyceğiz AAT	x			x	x	x	2.500		2.744.334	Köyceğiz Gölü	Yok	18.120	1.646
Ortaca AAT	x			x	x		8.640	Var	4.950.502	Dipsiz Mevki Drenaj Kanalı	Yok	32.500	1.214
Dalyan AAT	x			x	x	x	2.500		1.623.967	Sazlık alan	Yok	5700	1.342
Dalaman AAT	x			x	x		9.000	Var	5.282.660	Tersakan Çayı	Yok	38.860	3.260
Göcek AAT	x			x	x		4.500		1.636.273	Yol Deresi	Yok	4.900	453
Fethiye AAT	x			x	x	x	50.000	Var	13.280.063	Murt Deresi	Yok	127.600	10.247
Ölüdeniz AAT	x			x	x	x	12.000	Var	1.114.074	Sarısu Mevki	Var	4.000	1.600
Eşen AAT	x			x	x		860		244.666	Aynar Deresi	Yok	3.720	0
Karadere Paket AAT	x			x	x		200		14.914		Yok	350	0

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

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

İlimizde organize sanayi bölgesi bulunmamakta olup, endüstriyel nitelikli atık su arıtma tesisi bulunmamaktadır.

B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

İlimiz genelinde Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığına bağlı Atık Yönetimi ve Sıfır Atık Şube Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren 6 adet Katı Atık Düzenli Depolama Tesis ve 1 adet Katı Atık Aktarma İstasyonu vasıtası ile evsel nitelikli katı atıklar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden bertaraf edilmektedir.

Katı Atık Düzenli Depolama Tesislerinden kaynaklanan sızıntı suları, sızıntı suyu havuzlarında biriktirilmekte olup, geri devir pompaları vasıtası ile sızıntı suları saha üzerlerine fiskeye ile dağıtılarak buharlaştırılması sağlanmaktadır (Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2025).

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

Arıtılmış atıksuların yeniden kullanım alanları, (kentsel yeniden kullanım, tarımsal yeniden kullanım, endüstriyel yeniden kullanım, çevresel/ekolojik yeniden kullanım (yüzey ve yeraltı suyu besleme, dinlenme maksatlı kullanılan bölgelerde (göller vb.) yeniden kullanım), başka bir tesise su kaynağı diğer yeniden kullanım (genel temizlik, yangın suyu, gri su (tuvaletlerde yeniden kullanım) maden ve hazır beton endüstrilerinde toz kontrolü/ saha sulama suyu) sayılabilir.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Toprak, ana materyal adını verdiğimiz kayaçların, organik atıkların uzun bir süreç içinde birçok fiziksel, kimyasal ve biyolojik olay ve etkenlerle parçalanıp ayrışması sonucu ortaya çıkan ve dinamikleri devam eden doğal bir varlıktır. Topraklar; insan bitki ve birçok hayvanın üzerinde durdukları, insanların yaşamlarını devam ettirebilecekleri tek yerdir. Buna karşılık yeryüzünün sadece 1/4'ü karalarla kaplı olup bu alanların dağlık, çöl, çoraklık vb. birçok doğal kısıtlılık nedeniyle çok az bir miktarı tarımsal üretime başka bir deyişle insanların kullanımına uygundur.

Bugün toprak alanları, bir yandan kentleşme ve altyapı (endüstriyel yapılar, yollar, havaalanları vb) alanları olarak kullanılarak daralırken, diğer yandan kirlilik gibi çok ciddi bir çevre sorunu tehdidi altındadır. Her şeyden önce toprak kirliliğini incelerken toprakların alan olarak arttırılmadığı ve toprakların ikamesinin mümkün olmayan kaynaklar olduğu hiçbir zaman unutulmamalıdır.

Yine kirlenmiş bir toprağın pratik olarak temizlenmesinin mümkün olmadığı bu alanların terk edilmekten öteye bir şey yapılamayacağı unutulmamalıdır. Çevrenin diğer unsurlarından su ve hava kirliliğinde ise kirliliğin ortadan kaldırılması çok daha kolay ve mümkündür. Tarımsal üretimin miktar ve kalitesini artırmak amacıyla ticari gübreler, pestisitler, toprak düzenleyiciler

ve hormonların kullanılması, katı ve sıvı atıkların deşarjı, atık çamur uygulamaları, kirli suların tarımsal sulamada kullanılması, atmosferik çökelmeler ve radyoaktif serpintiler gibi girişimler sonucu topraklar kirlenmektedir. Bunun sonucu toprakların verimli ve sorunsuz kullanılabilme yeteneklerinin limitleri daralmakta her geçen gün sorun artarak devam etmektedir.

Toprak kirliliğinin çevre sağlığı açısından en önemli etkisi; topraktaki kirleticilerin bitki bünyesine geçerek bu bitkilerin ya doğrudan ya da bu bitkilerle beslenen hayvanların besin olarak tüketilmesi sonucu insan bünyesine geçmesidir. Bundan başka özellikle çiftçi (üretici) sağlığı açısından kirlenmiş toprakla derinin (el, ayak) temas etmesi, kirlenmiş toprak tozlarının yutulması, topraktan özellikle kuruma esnasında buharlaşan civa vb. kirleticilerin teneffüs edilmesi gibi tam olarak boyutları ve sonuçları yeterince araştırılmamış birçok muhtemel sağlık sorunu vardır. Toprak kirliliğinin diğer önemli bir yönü sekonder olup, özellikle su kirliliği açısından büyük önem taşımaktadır.

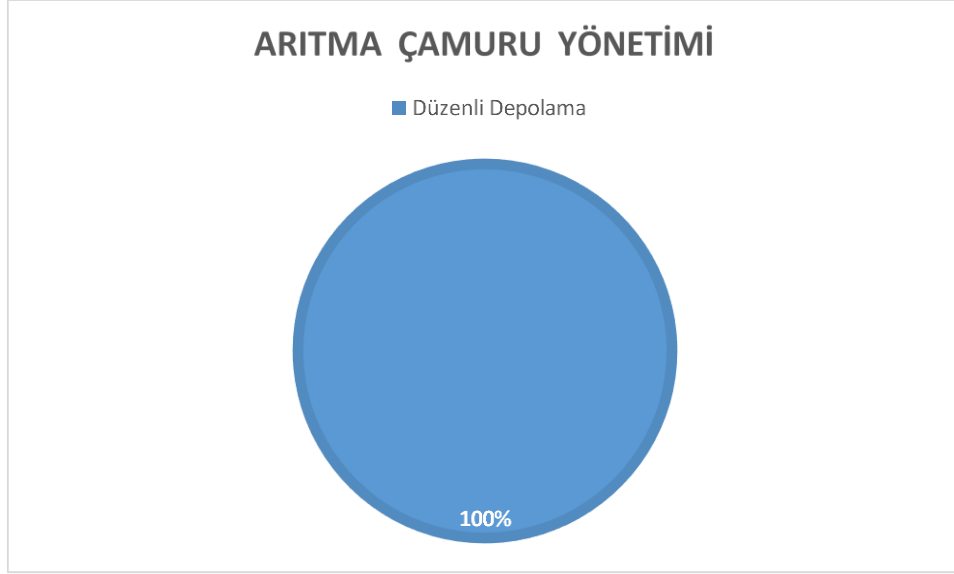
Topraktaki kirleticiler sızarak yer altı sularını Toprak bünyesi; dinamik olup son derece yüksek tamponlama gücüne sahip bir sistemdir. Yani toprağa giren bir zararlı ya da kirletici koloidal yüzeyler adını verdiğimiz kuvvetler tarafından çok sıkı bir şekilde tutulmaktadır. Böylece zararlının etki ve sistemin tepkisi çok uzun bir süreç içinde ortaya çıkmakta hatta bazen herhangi etki görülmemektedir. Ancak bu tutma sonsuz olmadığı gibi topraktan toprağa değişmekte olup özellikle kumlu toprakların kapasitesi yok denecek kadar azdır.

Bu durum; toprak kirliliği, sağlık ve çevre etkileri gibi konuların, su ve hava kirliliği gibi diğer çevre sorunlarına göre daha az araştırılmış olmasına neden olduğu söylenebilir. Ancak toprakların bu gücünün biz insanlar için büyük bir şans olduğunu topraklar konusunda son derece hassas ve dikkatli davranmamız gerektiğini unutmamalıyız. Kirlenmiş bir toprak için, pratikte onu terk etmekten başka yapabilecek bir şey olmadığı ve sonun başlangıcı olduğu bilinmelidir.

Toprak kirliliğinin tespitinde ve değerlendirilmesinde oldukça çok parametre ve faktörün göz önünde tutulması gerekmektedir. Çünkü toprakta; fiziksel, kimyasal, fizikokimyasal, biyokimyasal ve biyolojik olayların karmaşıklığı içerisinde doğal bir denge vardır. Bütün bunlar sınırlı kaynaklar olması nedeniyle toprakların insanların geleceği açısından büyük önem taşıdığını, toprak kirliliğinin özellikle çiftçi (üretici) sağlığı olmak üzere insan ve çevre sağlığı açısından son derece önemli bir çevre sorunu olduğunu göstermektedir. Toprak kirliliği konusunda Muğla genelinde yapılmış araştırma ve çalışmalar ise yetersizdir.

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Yönetimi

Arıtma Çamurları lisanslı firmalara verilerek bertaraf edilmektedir.



Grafik 13- 2024 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(MUSKİ, 2025)

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

“Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında yapılan çalışmalara değinilmelidir. Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında, yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten bu yana İlde hazırlanmış Doğaya Yeniden Kazandırma Planlarından ve bunların sayısından söz edilmelidir.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlde kullanılan gübre (bitki besin maddesi bazında), pestisit miktarları ve bunların çeşitlerinden söz edilerek, aşağıdaki çizelgeler doldurulmalıdır.

Çizelge 23–2024 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Muğla İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2025)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	38.668	Toplam Ekiliş Alanı: 294481 Gübrelenen Alan: 66500
Fosfor	11.453	
Potas	1.939	
TOPLAM	52.060	

Çizelge 24-2024 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(Muğla İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2025)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Tarımsal İlaçlama	197	
Herbisitler	Tarımsal İlaçlama	193	
Fungisitler	Tarımsal İlaçlama	206	
Rodentisitler	Tarımsal İlaçlama	5	
Nematositler	Tarımsal İlaçlama	-	
Akarisitler	Tarımsal İlaçlama	88	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Tarımsal İlaçlama	-	
Diğer	Tarımsal İlaçlama	396	
TOPLAM		1085	

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Toprak ve su kaynakları için sürdürülebilir değerler çerçevesinde kurum ve kuruluşların eşgüdümü içerisinde yönetim modellerinin oluşturulması oldukça önemlidir. Ekolojik kıstaslar çerçevesinde bu kaynakların izlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda eldeki envanterlerden veri tabanlarının oluşturulması zaman içerisindeki toprak ve su kaynaklarındaki değişimlerin tespiti yapılması gerekmektedir.

Kaynaklar

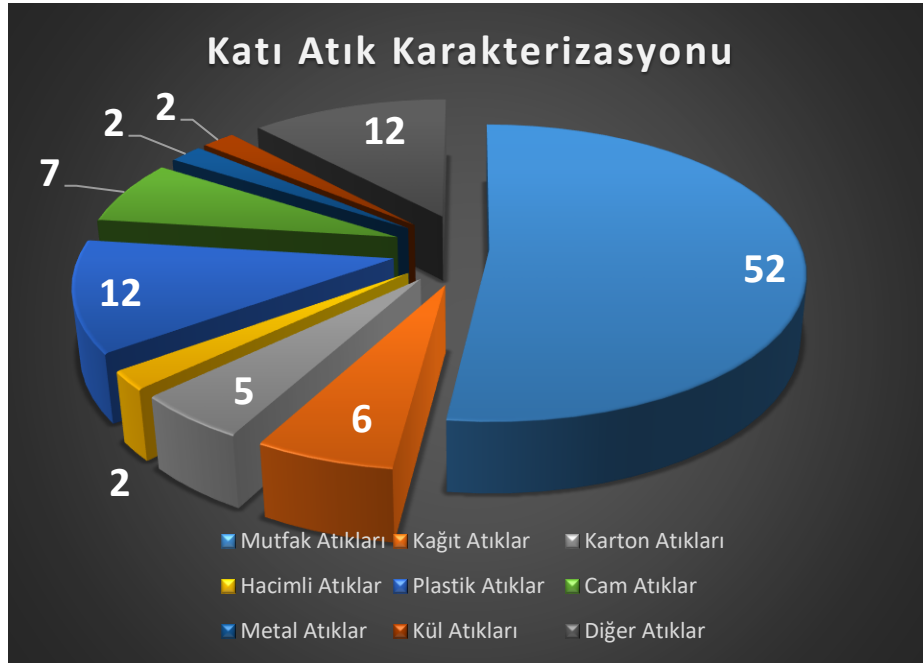
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- DSI
- Muğla Büyükşehir/Belediye Başkanlığı
- Muğla Tarım ve Orman İl Müdürlüğü

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları

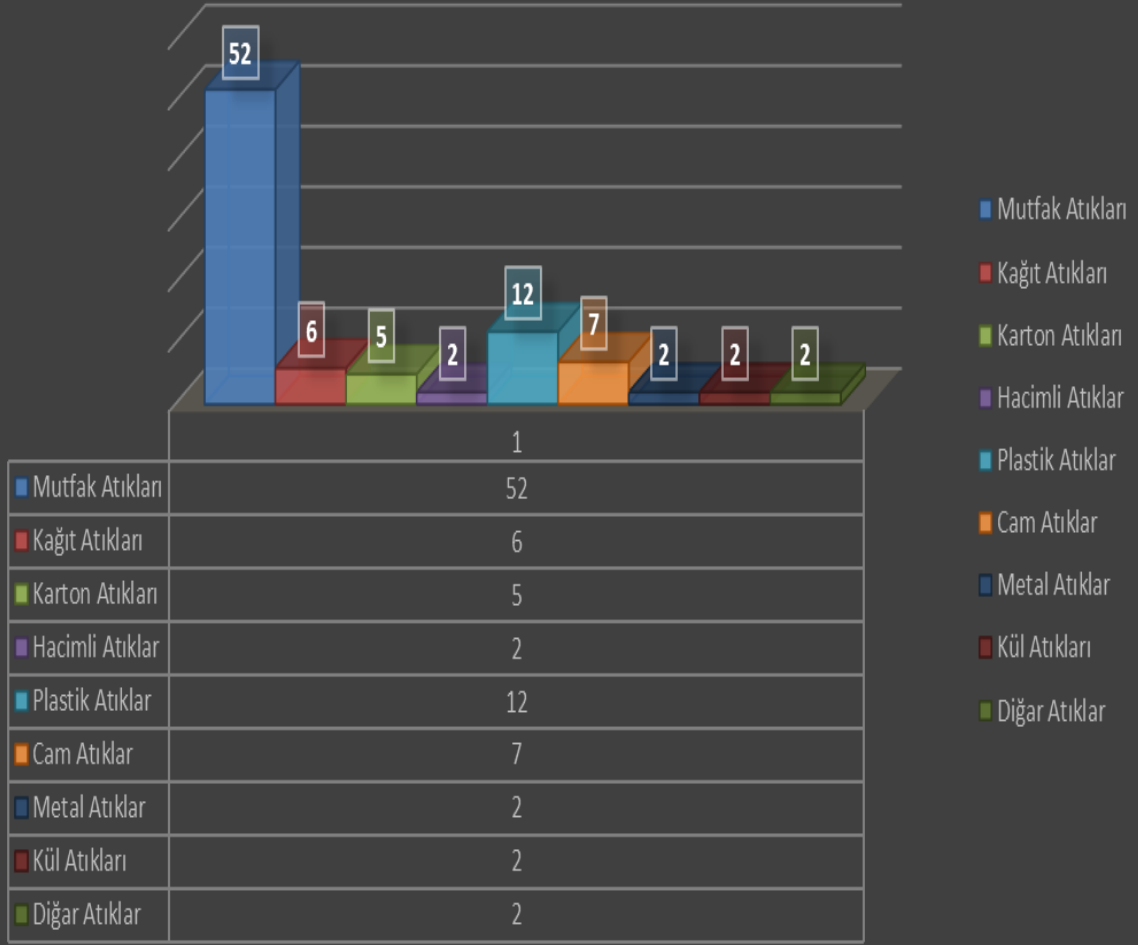
İlimiz Muğla’da, 2024 verilerine göre 1.081.867 kişilik nüfusa sahiptir. Ancak İlimizin Dünya Turizm alanlarından biri olması vesilesiyle yazlık nüfus oranı 2-3 Milyon seviyelerine ulaşmaktadır. Muğla Büyükşehir Belediyesi olarak, 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu’na göre iş ve işlemler yürütülmekte olup, 5 Adet Katı Atık Düzenli Depolama Tesis ve 3 Adet Katı Atık Aktarma İstasyonu olarak hizmet verilmektedir. 2024 verilerine göre yaz aylarında toplam 296312,45 ton/gün, kış aylarında toplam 238057,92 ton/gün ve yıl boyu toplam 534370,37 ton/gün katı atık bertaraf edilmiştir. Katı Atık Düzenli Depolama Tesislerimizde Mekanik Ön İşlem, Kompost ve Biyogaz Üretimi işlemleri yürütülmektedir. Bu, Düzenli Depolama Tesisleri Milas, Menteşe, Marmaris, Datça ve Fethiye İlçelerinde bulunmaktadır.

Düzenli Depolama Tesisleri, Bakanlık Onay Belgesi ve DSİ Bölge Müdürlüğünden uygun görüşü alınmış tesisler olup, tesislerin bulundukları havzanın yeraltı sularının etkilenip etkilenmediğinin anlaşılması için düzenli aralıklarla numune alma işlemleri yürütülmektedir. Ayrıca İlimiz genelinde 3 Adet Katı Atık Aktarma İstasyonu bulunmaktadır. Bu Aktarma İstasyonları, Bodrum Katı Atık Aktarma İstasyonundan Bodrum İlçesi, Yatağan Katı Atık Aktarma İstasyonundan Yatağan ve Kavaklıdere İlçeleri ile Ortaca Katı Atık Aktarma İstasyonundan da Köyceğiz, Ortaca ve Dalaman İlçeleri faydalanmaktadır. İlimizde Düzensiz (vahşi) Depolama Tesisleri kullanılmamaktadır. Düzensiz olarak kalmış Depolama Tesisleri ise Rehabilitasyonları yapılmaktadır.



Grafik 14- 2024 yılı itibarıyla Belediye atık karakterizasyonu
(Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2025)

KATI ATIK KARAKTERİZASYONU YÜZDELİK ORANLARI



Grafik 15- 2024 yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu yüzdelik oranları
(Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2025)

Çizelge 25- 2024 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı,2025)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya	Birliğin Adı Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Üretilen Atık Miktarı (ton/gün)	Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Atık Miktarı (kg/gün)		Aktarma istasyonu/aktarma rampası Varsa Sayısı, yeri ve yararlanan belediyeler	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor? (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi				
		Yaz	Kış		Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon, ATY vb.)	Yakma	Düzensiz Döküm	Depo Gazından Enerji Üretimi
		2000000-3000000	1.081.867	534370,37	296312,45	238057,92	197,54	220,04	Bodrum Katı Atık Aktarma İstasyonu – Bodrum Yatağan Katı Atık Aktarma İstasyonu – Yatağan ve Kavaklıdere Ortaca Katı Atık Aktarma İstasyonu – Köyceğiz, Ortaca ve Dalaman	Muğla Büyükşehir Belediyesi	5	Var	Yok	Yok	26.927.249
İl Geneli															

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları

2024 yılında Hafriyat Yönetim ve Denetim Şube Müdürlüğü bünyesinde Menteşe (Bayır ve Dügerek), Datça, Milas, Bodrum-(Dereköy-Torba- Mezarlık), Fethiye, Marmaris, Ortaca olmak üzere toplamda 10 adet Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Depolama Sahası işletilmiş toplamda 2024 yılı içerisinde yaklaşık 790.000 m³ hafriyat atığı bertaraf edilmiştir.

Ayrıca Bodrum İlçemiz Torba, Dereköy, Vahşi Depolama Sahalarımızın iyileştirme işlemleri yapılmaya devam etmektedir. Bodrum ve Marmaris ilçelerinde olmak üzere 2 adet mobil geri kazanım tesisi bulunmaktadır. Bodrum ilçemizde kapasitesi saatlik 240 ton/saat olan mobil darbeli kırıcı ve mobil eleme ünitesi bulunmaktadır. Marmaris ilçemizde de kapasitesi saatlik 210 ton/saat olan mobil çeneli kırıcı ve mobil eleme ünitesi bulunmaktadır.

Çizelge 26– 2024 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi
(Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2025)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m ³ /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m ³ /yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi		Hafriyat Toprağı Yönetimi
			Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Düzenli Depolama Tesisi Sayısı	Döküm Sahası Sayısı
Muğla Büyükşehir Belediyesi	220.000	568.000	2	0	10
İl Geneli (Toplam)					

Hafriyat Toprağı, İnşaat, ve Yıkıntı Atığı Döküm Sahalarının Yeri: İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Geri Kazanıldığı Tesisler:

- 1-Menteşe(Bayır) Hafriyat Sahası
- 2-Menteşe (Dügerek) Hafriyat Sahası
- 3-Marmaris Hafriyat Sahası
- 4-Fethiye Hafriyat Sahası
- 5-Ortaca Hafriyat Sahası
- 6-Datça Hafriyat Sahası
- 7- Bodrum (Dereköy) Hafriyat Sahası
- 8- Bodrum (Torba) Hafriyat Sahası
- 9- Bodrum (Mezarlık)Hafriyat Sahası
- 10- Milas Hafriyat Sahası Bodrum

BODRUM, Kapasite : 240 ton/saat
MARMARİS, Kapasite: 210 ton/saat

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca başlatılan; “israfın önlenmesi, kaynakların daha verimli kullanılması, atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atık oluşumunun engellenmesi veya minimize edilmesi, atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımının sağlanmasını kapsayan atık yönetimi sürecinde bir hedef” olarak tanımlanan “Sıfır Atık Projesi” Kurumumuzda uygulanmaktadır. Projenin bilinçli şekilde uygulanmasını sağlamak amacıyla Daire Başkanlıklarından projede görevli olan temsilcilere, temizlik personeline, proje ekipleri, mevcut durum, planlama, uygulama, ihtiyaçlar, raporlama ve izleme gibi tüm detayları kapsayan bilgilendirme eğitimi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı yetkililerince düzenlenmiştir. Sıfır Atık kapsamında farkındalık oluşturmak amacıyla plastik poşet kullanımının azaltılmasında kolaylık sağlayacak bez torba vatandaşlara hediye edilmektedir.

C.3.1. Eğitimler

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında verilen eğitimler ve farkındalık çalışmaları ile kompost tesisi, sıfır atık marketi, sıfır atık kafesi, mobil sıfır atık aracı, kartlı teşvik sistemi, eğitim merkezleri, atık getirme merkezleri ve mobil atık getirme merkezleri gibi iyi uygulamam örnekleri fotoğrafları ile birlikte eklenmeli, atık önleme ve azaltım kapsamındaki çalışmalar belirtilmelidir.

İlde düzenlenen eğitimlere ilişkin veriler yıl ve kişi sayısı bilgilerini de içerecek şekilde verilmeli yıl bazlı karşılaştırma cetveli için aşağıda yer alan grafik oluşturulmalıdır.

2024 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 34.368 kişiye eğitim verilmiştir.

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

Çizelge 27–2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(EÇBS Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2025)

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Bodrum Belediyesi	1	2441 m ²	Ambalaj atıkları, Karışık Ambalaj, Tekstil, Elektronik, Bitkisel atık yağ, pil, ilaç, Metal
Atık Getirme Merkezi	Marmaris Belediyesi	1	1039,21 m ²	Ambalaj atıkları, Karışık Ambalaj, Tekstil, Elektronik, Bitkisel atık yağ, pil, ilaç, Metal
Atık Getirme Merkezi	Menteşe Belediyesi	1	2000 m ²	Ambalaj atıkları, Karışık Ambalaj, Tekstil, Elektronik, Bitkisel atık yağ, pil, ilaç, Metal
Atık Getirme Merkezi	Fethiye Belediyesi	1		Ambalaj atıkları, Karışık Ambalaj, Tekstil, Elektronik, Bitkisel atık yağ, pil, ilaç, Metal
Atık Getirme Merkezi	Milas Belediyesi			Ambalaj atıkları, Karışık Ambalaj, Tekstil, Elektronik, Bitkisel atık yağ, pil, ilaç, Metal
Atık Getirme Merkezi	Ortaca Belediyesi	1		Ambalaj atıkları, Karışık Ambalaj, Tekstil, Elektronik, Bitkisel atık yağ, pil, ilaç, Metal
Atık Getirme Merkezi	Dalaman Belediyesi	1		Ambalaj atıkları, Karışık Ambalaj, Tekstil, Elektronik, Bitkisel atık yağ, pil, ilaç, Metal
Mobil Atık Getirme Merkezi	Menteşe Belediyesi	3	-	Karışık Ambalaj, Tekstil, Elektronik, Bitkisel atık yağ, pil, Oyuncak-Kitap, ilaç
Mobil Atık Getirme Merkezi	Fethiye Belediyesi	9		

C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı

İlimizde bulunan 13 İlçe Belediyesinden Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi alan Belediye Sayıları:

‘Bina’ bazlı Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı: **13 (Tüm İlçe Belediyeler)**

‘Hizmet alanı’ bazlı Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı: **7 (Bodrum Belediyesi, Marmaris Belediyesi, Menteşe Belediyesi, Ortaca Belediyesi, Milas Belediyesi, Dalaman Belediyesi ve Fethiye Belediyesi)**

C.4. Ambalaj Atıkları

Ambalaj Bilgi Sisteminde 2021 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2020’yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilir.

Çizelge 28–2024 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*. 2025)

Ambalaj Cinsi	Beyan Edilen Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	2.084.141
Metal	241.014
Kompozit	-
Kağıt Karton	2.524.378
Cam	1.106.873
Ahşap	3.375
Karışık	3.338.600
Toplam	9.298.381

Çizelge 29- Kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2025)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	193
Ambalaj Üreticisi Sayısı	22
Tedarikçi Sayısı	5

(*Ambalaj Bilgi Sisteminden temin edilebilir.)

C.5. Tehlikeli Atıklar

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik kapsamında tehlikeli atık tanımı; Atık Listesinde (*) ile işaretlenmiş atıklar tehlikeli atıktır. Tehlikeli atıklar, Ek–III A’da listelenen özelliklerden bir veya daha fazlasına sahip atıklardır. (2) Atık Listesinde (A) işaretli atıklar, EK–III B’de yer alan tehlikeli atık konsantrasyonuna bakılmaksızın tehlikeli atık sınıfına girer. (M) işaretli atıkların tehlikelilik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılacak çalışmalarda, Ek–III A’da listelenen özelliklerden H3–H8 ile H10 ve H11 ile ilgili değerlendirmeler, Ek–III B’de yer alan konsantrasyon değerleri esas alınarak yapılır. Bu hüküm tehlikeli maddeler ile kontamine olmamış saf metal alaşımlar için geçerli değildir.

Başlıca tehlikeli atıklara örnek olarak;

- Tehlikeli madde ile kontamine olmuş ambalajlar (boya kutuları, kimyasal kapları, yağ teneke ve varilleri vb. kısacası, üzerinde tehlikelilik işareti (yanıcı, parlayıcı, toksik çevreye zararlı gibi) bulunan ambalajlar)
- Atık Yağlar (Motor, makine ve türbin yağları, sentetik ve mineral yağlar, emülsiyon ve solüsyonlar)
- Metallerin mekanik olarak işlenmesi esnasında oluşan ve yağ bulaşmış atıklar (yağlı metal talaşları, metalik çamurlar vb.)
- Yağlı araç parçaları,
- Tehlikeli madde ile pislenmiş bez, eldiven, üstüğü gibi atıklar
- Boya ve vernik kalıntıları,
- Eski piller ve aküler,
- Organik solventler,
- Floresan lambalar, kartuş ve tonerler,
- Pestisitler,
- Asbest içeren maddeler,
- Filtre tozları
- Siyanür içeren sertleştirme tuzları
- Metal içeren boya ve fosfat çamuru
- Yağ içeren kablo atıkları
- Fotoğrafçılık endüstrisinden kaynaklanan film banyo suları gibi atıklar verilebilir.

Tehlikeli atık üreten gelişmiş ülkeler konu ile ilgili yasal tedbirlerini 1970’li yıllardan itibaren almışlardır. Bu tedbirlerin esasında;

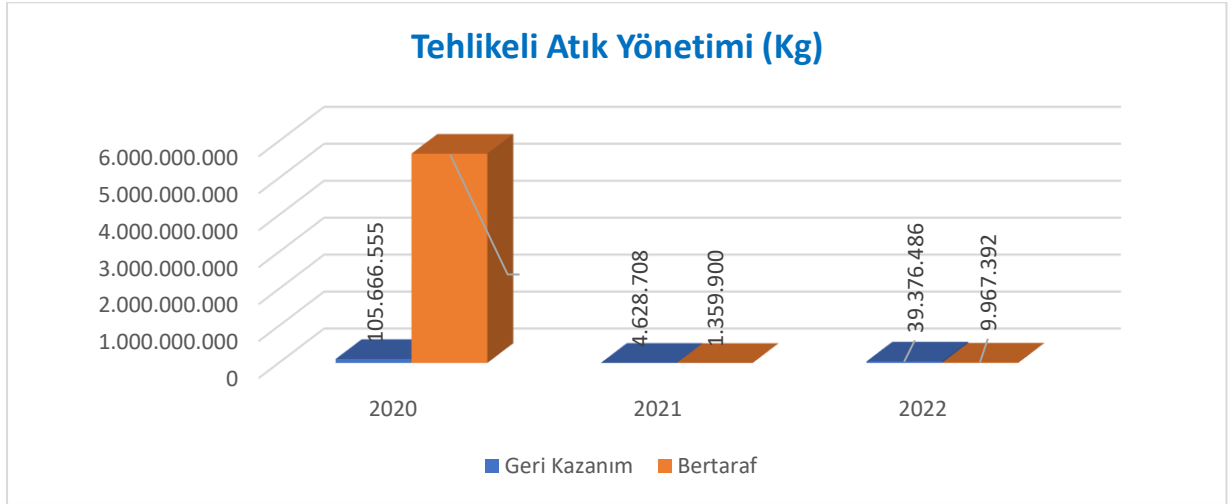
- 1-Atığı elinde bulunan kişinin atığı bertaraf etmesi veya diğer ülkeye göndermesi halinde bildirimde bulunması,
- 2-Tehlikeli atığı tanımlayan, atığın nereye götürüleceği ne şekilde bertaraf olacağını bildiren sevkiyat notunun bulundurulması,
- 3-Tehlikeli atıkların taşınması konusunda paketleme ve etiketleme işlemlerinin uygun olarak yapılması,
- 4-Bertaraf tesisinin ön görülen şartları sağlaması, olduğu bilinmektedir.

Tehlikeli atıklardan özellikle endüstriyel faaliyetler sonucunda atılan atıkların bertarafı çok pahalı ve insan-çevre sağlığına çok büyük olumsuz etkileri olduğu, toplumların refah seviyeleri arttıkça kimyasalların kullanımı ve üretilen atıkların miktarının arttığı çeşitli araştırmalarda belirtilmektedir. Bertarafı yakma veya özel kimyasal ve fiziksel arıtma gerektiren bu atıkların bertaraf tesisleri her ülkede bulunmaması nedeniyle, bu atıklar ülkeler arasında ihraç edilebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelere serbest ithalat rejiminin uygulanması, kontrol mekanizmasındaki eksiklikler izinsiz veya sahte izinle kanun dışı taşınım ile tehlikeli olan bu atıklar çevremizin kirlenmesine sebep olmaktadır. Tüm bu olumsuz gelişmeleri kontrol altında tutabilmek amacıyla Birleşmiş Milletler Çevre Programı çerçevesinde (UNEP) Avrupa İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) çalışmalarını benimseyerek başlattığı, tehlikeli atıkların sınırlar ötesi taşınım ve imhasının kontrolü konusundaki global sözleşme olan BASEL Sözleşmesi 1989 yılında imzalanmış olup, sözleşmenin; tehlikeli atık konusunda hukuk dışı, uygulamalara karşı vazgeçirici ve önleyici fonksiyonu olacağı düşüncesiyle ülkemiz tarafından imzalanmıştır. Sözü edilen sözleşme ve 2872 Sayılı Çevre Kanunu’na istinaden çıkarılan

02.04.2017 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda çalışmalar sürdürülmektedir.

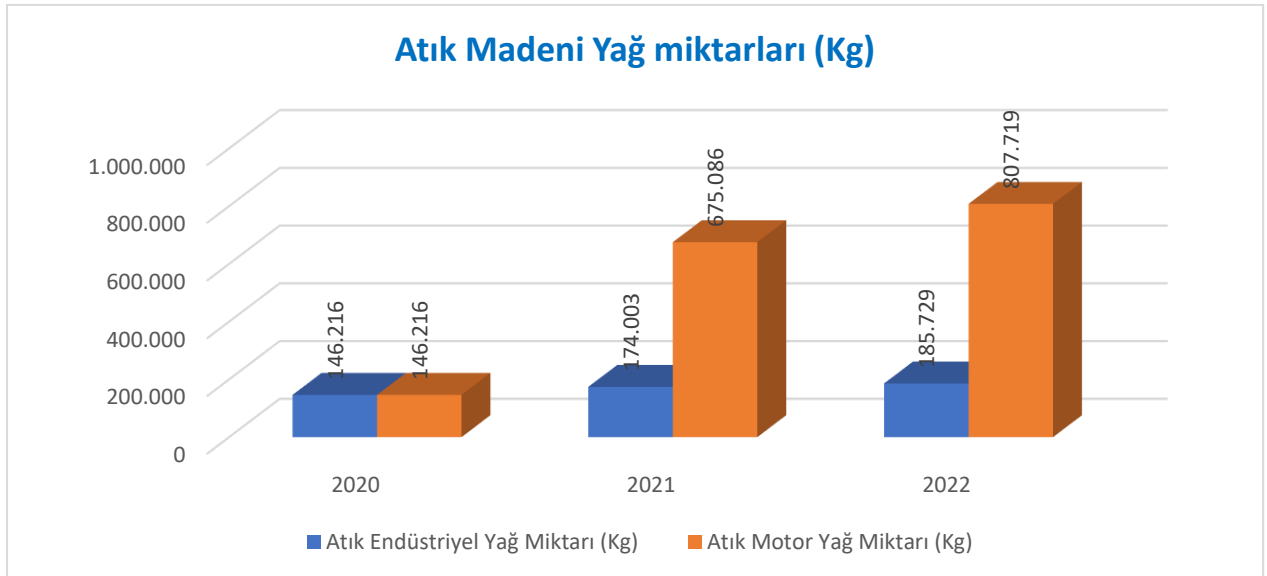
Çizelge 30-2022 yılında atık işleme yöntemine göre tehlikeli atık miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	MİKTARI (kg)
Geri Kazanım (R)	39.376.486
Bertaraf (D)	9.967.392



Grafik 16– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

C.6. Atık Yağlar



Grafik 17– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

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

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

Çizelge 31– 2022 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

Geri kazanım^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
993.448	-	-	4.749

[&] Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

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

Çizelge 32– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

2018	2019	2020	2021	2022
74.576	91.838	119.158	127.611	54.420

***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

İl merkezimizde ve tüm ilçelerde tüm atık yağ çıkaran tesisler denetlenerek, firmaların ve işyerlerinin atık yağlarını Valiliğimiz Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünden alacakları Ulusal Atık Taşıma Formları ile Bakanlığımızın taşıma ve bertaraf için lisans verdiği yetkili firmalara teslim etmeleri tutanakla istenmiştir. Teslim edilen yağlara ait Ulusal Atık Taşıma Formları düzenli olarak Müdürlüğümüze gönderilerek kayıtlara işlenmekte ve Bakanlığımıza bildirilmektedir.

02/4/2015 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 33– 2023 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
5	784.275	1.180	-

¹ Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

² Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok hariç olarak değerlendirilmektedir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İlimizde mevcut ÖTL geri kazanım veya bertaraf tesisi bulunmamaktadır. Atık Yönetim Uygulamasında 2023 verilerine ulaşılamamıştır.

Çizelge 34– 2023 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesis Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesis Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
-	-	-	-	-	-

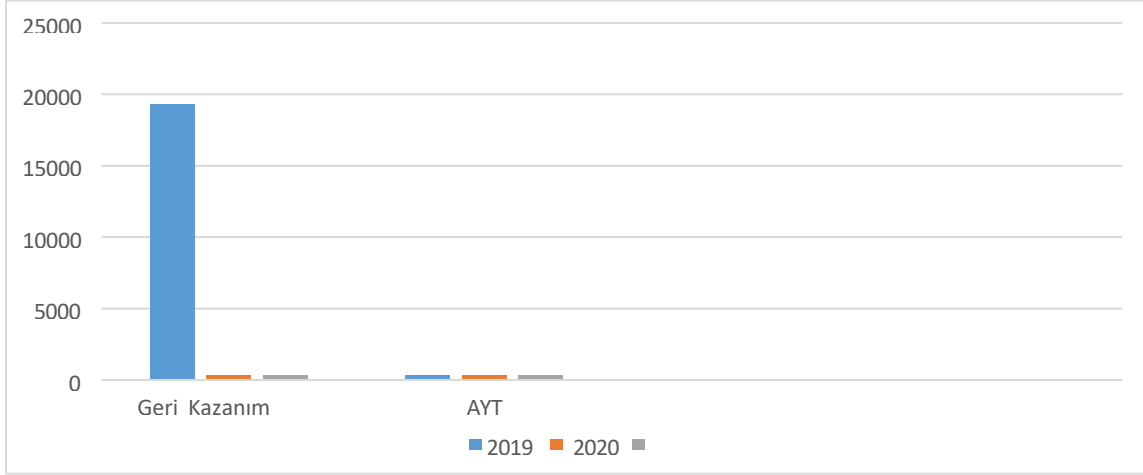
*İlimizde ÖTL Geçici Depolama Alanı, Geri Kazanım Tesis, Bertaraf Tesis bulunmamaktadır.

Çizelge 35– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

	2021	2022	2023
Geri Kazanım Tesis	19.290	-	-
AYT Tesis	-	-	-

Ömrünü tamamlamış lastik üreticileri (atık üreticisi) tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade eder.



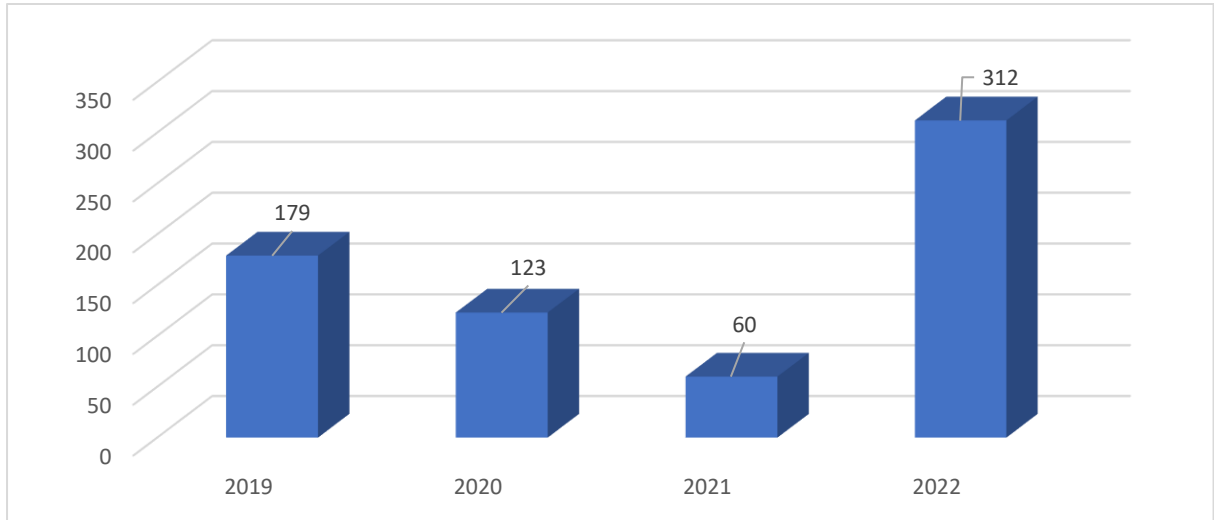
Grafik 18– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

Yönetmeliğin Ek-1/A’sında yer alan büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (implantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat kategorilerine dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyaları kapsamaktadır.

İlimizde elektrik ve elektronik atıklar kaynağında ayrıştırılarak bertaraf edilmektedir. Ortaca İlçesinde Mevcut elektrik şebekesinden, eskidiği veya ihtiyaca hitap etmemesi nedeniyle sökülen bakır ve alüminyum iletkenler, porselen izolatorler, demir direk ve diğer demir aksamalar, yeraltı ve yerüstü kullanılan kablolar açık ambar yerinde biriktirilerek AYDEM Muğla İl Müdürlüğü ambarına gönderilmektedir. Muhtelif yerlerden sökülen beton, demir ve ağaç direklerin kullanılabilecek sağlamlıkta olanları tekrar montaj edilmekte, diğerleri AYDEM Muğla İl Müdürlüğü açık ambarına gönderilmektedir. Abonelerden sökülen ve damga ayardan RED gelen elektrik sayaçları da Muğla ambarında toplanıp MKE’ye gönderilmektedir. Ayrıca elektrik ve elektronik atıklar, atık üreticisi konumundaki işyerlerinden, belirli periyotlarla toplanıp bertaraf veya geri dönüşüm tesislerine gönderilmektedir.



Grafik 19- (Muğla) ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

İlimiz sınırları içerisinde AEEE işleyen, Belediye tarafından oluşturulan AEEE Getirme Merkezi bulunmamaktadır. Atık Yönetim Uygulamasında 2023 verilerine ulaşılamamıştır.

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilimizde hurda raporu tutulup, trafikten kayıtları silinmekte ve araçlarda MKE hurdasına satılmaktadır.

Çizelge 36– 2024 yılı teslim alınan ÖTA sayısı
(Kaynak, yıl)

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

*2024 yılı itibariyle Ömrünü Tamamlamış Araçlar ile ilgili veri bulunamamıştır.

C.12. Tehlikesiz Atıklar

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik” 05 Temmuz 2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarından bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

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

Söz konusu 839 atık türünden 434 tanesi tehlikesiz atık özelliğindedir. Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalaj ve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili Yönetmeliklerle belirlenmiştir. Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıkların yönetimi boşlukta kalmıştır. Bu aşamada bazı tehlikesiz atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden geri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıyla Bakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2012 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

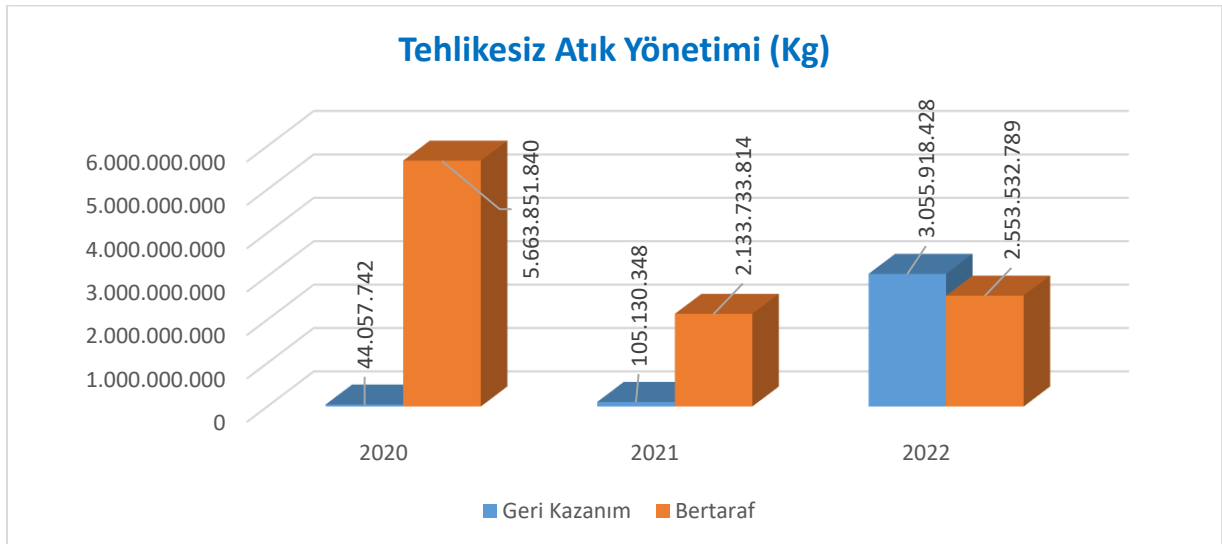
Tehlikesiz atıkların düzenli depolama faaliyetleri, 26 Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” kapsamında yürütülmektedir. Yönetmeliğin Ek-2 kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre atıklar, I. Sınıf, II. Sınıf ya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

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

Çizelge 37– 2022 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	MİKTARI (Kg)
Geri Kazanım (R)	3.055.918.428
Bertaraf (D)	2.553.532.789

Atık Yönetim Uygulamasında 2023 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2022’i içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.



Grafik 20- Muğla ilinde yıllar itibariyle tehlikesiz atık yönetimi
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde bu kapsamda bir faaliyet söz konusu olmadığından, veri bulunmamaktadır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Termik santrallerde kül atıklarının bertarafları, 3 termik santralde de tesis alanlarında bulunan kül barajlarında düzenli depolama şeklinde yapılmaktadır.

YENİKÖY – KEMERKÖY ELEKTRİK ÜRETİM VE TİC. A.Ş YENİKÖY VE KEMERKÖY TERMİK SANTRALLERİ 2024 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

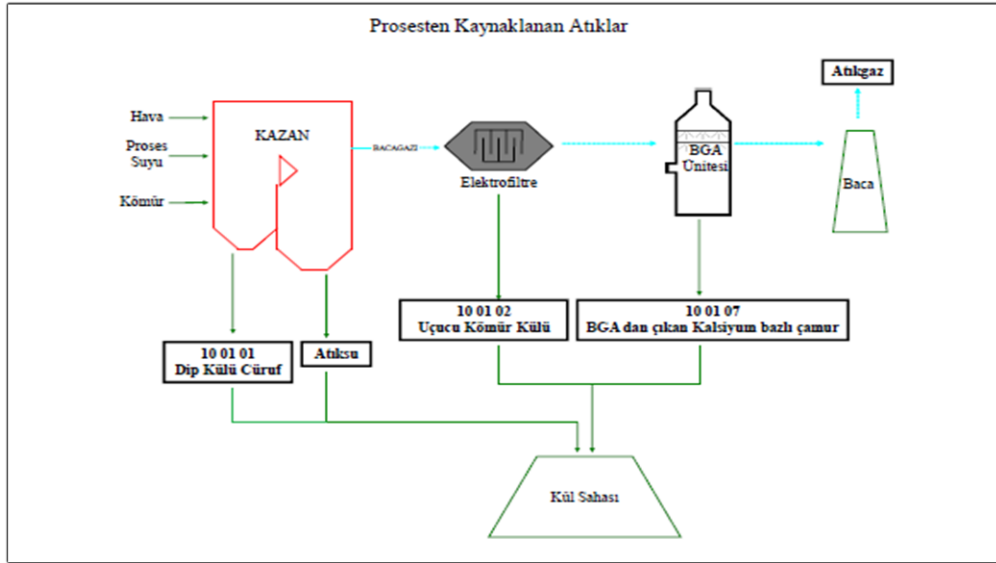
1. YENİKÖY TERMİK SANTRALİ PROSES ATIKLARI VE BERTARAF YÖNTEMİ

Yeniköy Termik Santrali 2 ünitesinde kömürün kazanda pulverize sistemde yakılması sonucu uçucu kül ve dip külü (cüruf) ile baca gazı desülfürizasyon ünitesinde oluşan kalsiyum bazlı atıklar oluşmaktadır. Oluşan bu atıkların Düzenli Depolama (Kül Depolama) alanında depolanması yapılmaktadır. Bahsi geçen atıklar tamamen kapalı konveyör hattı ile kül depolama sahasına taşınarak depolanmaktadır. Kömürün yanması sonucu ağırlıkça %23 - 32 oranında kül ve cüruf oluşmaktadır. Oluşan kül ve cürufun %80' inin uçucu kül, %20' sinin cüruf olduğu kabul edilmektedir.

Uçucu kül elektrofiltrelerden geçirilerek pnömatik hatla 2x1500 m³ hacimli silolara sevk edilir. Uçucu kül ile Baca Gazı Arıtma Tesisinden gelen jipsiyumun tamamını karıştırabilme kapasitesine sahip 4 adet (2'si yedek) kül-alçı mikseri bulunmaktadır. Her bir mikser jipsiyumu uçucu kül ile karıştırıp ağırlıkça %30' dan daha az nemli bir karışım oluşturur. Kül jipsiyum karışımı bantlar vasıtası ile depolama alanına gönderilir. Kazanda kömürün yakılması sonucu oluşan cüruf ise yine konveyör bantlar vasıtasıyla kül depolama sahasına dökülür. Proses atıklarının tamamı (kül – cüruf ve alçı taşı) E17 istasyonun döküşünden kül, depolama alanına hidrolik su sistemiyle serilmektedir.



Harita 6-Yeniköy Termik Santrali, Kül Depolama Alanı Uydu Görüntüsü

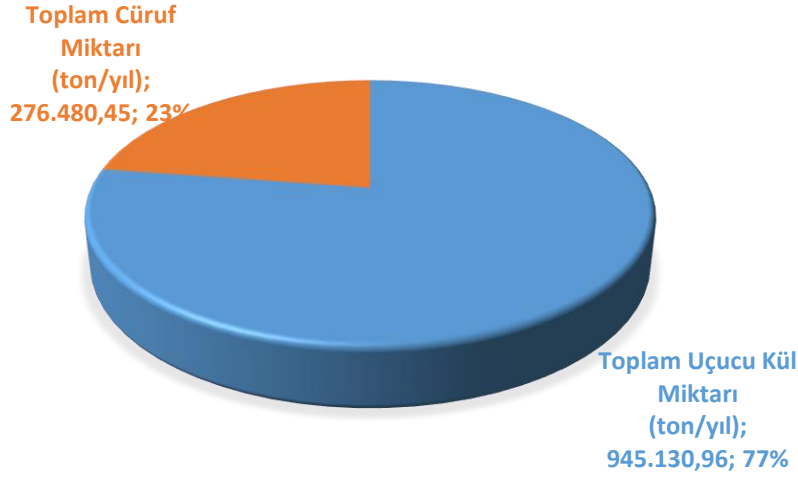


Şekil 1-Prosesten Kaynaklanan Atıklar

Çizelge 38-Kömür Miktarı ve Oluşan Kül-Cüruf Miktarı

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)		Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı(ton/yıl)	
	1.Ünite	2.Ünite	Toplam Uçucu Kül Miktarı	Toplam Cüruf Miktarı
Yeniköy Termik Santrali- 2024	2.300.799	2.191.058	945.130,96	276.480,45
Toplam	4.491.857		1.221.611,41	

YENİKÖY TERMİK SANTRALİ 2024 DEPOLANAN CÜRUF-UÇUCU KÜL MİKTARI (TON/YIL)



Grafik 21-Yeniköy Termik Santrali 2024 Depolanan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)
(Yeniköy Termik Santrali, 2025)

Çevre İzin Lisans Süreci Hakkında Özet Bilgi

Kül Depolama Alanı Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğin “*Düzenli depolama tesisleri bu Yönetmeliğin Ek-2’sinde yer alan sınır değerlere göre I, II ve III üncü sınıf olarak sınıflandırılır.*” Hükmü gereğince yönetmeliğin Ek-2’sinde yer alan sınır değerler kapsamında değerlendirilmiş olup, II. Sınıf Düzenli Depolama Sahası Olarak sınıflandırılmaktadır. Oluşan atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek-4 Atık Listesi’nde tehlikesiz atık olarak tanımlanmıştır.

Yönetmeliğin “*Sıvı atıklar hariç olmak üzere; dışarıdan atık almamak kaydıyla sadece kendi tesisinde oluşan termik santral külleri, proses atıkları ve benzeri atıkların sulu olarak bertaraf edileceği depolama tesisleri için bu Yönetmelik maddelerine ilave olarak Ek-6’da yer alan işlemler uygulanır.*” Hükmü kapsamında aşağıda belirtilmiş olan atıklar kül depolama alanında depolanmaktadır.

- 100101- (10 01 04) ün altındaki kazan tozu hariç) dip külü, cüruf ve kazan tozu
- 100102 - Uçucu kömür külü
- 100107 - Baca gazı kükürt giderme işleminden (desülfürizasyon) çıkan kalsiyum bazlı çamurlar
- 10 01 21* 10 01 20 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar.

19 Mart 2021 tarih ve 31428 sayılı Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik gereğince 9 Eylül Üniversitesi Öğretim Görevlileri tarafından Kurumsal Akademik Rapor hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan Kurumsal Akademik Rapor 14.06.2021 tarih ve E-57070256-145.02-1102634 sayı numarası ile Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

Kül depolama alanı kapsamında Çevre Lisansı- *Düzenli Depolama (2. Sınıf Belediye Atıkları ve Tehlikesiz Atık Düzenli Depolama)* konulu olarak 07.09.2021 tarihinde 224762698.0.1 sayı numarası ile alınmış olup mevcut Çevre İzin Belgesi, Çevre İzin ve Lisansı olarak

güncellenmiştir. Çevre İzin ve Lisans Belgesinin süresinin dolması nedeni ile İzin ve Lisans Belgeleri 224762698.0.1 belge numarası ile 11.03.2022 tarihinde yenilenmiştir .

Onaylı Kurumsal Akademik Rapor kapsamında bu zamana kadar aşağıda belirtilmiş olan saha çalışmaları tamamlanmıştır;

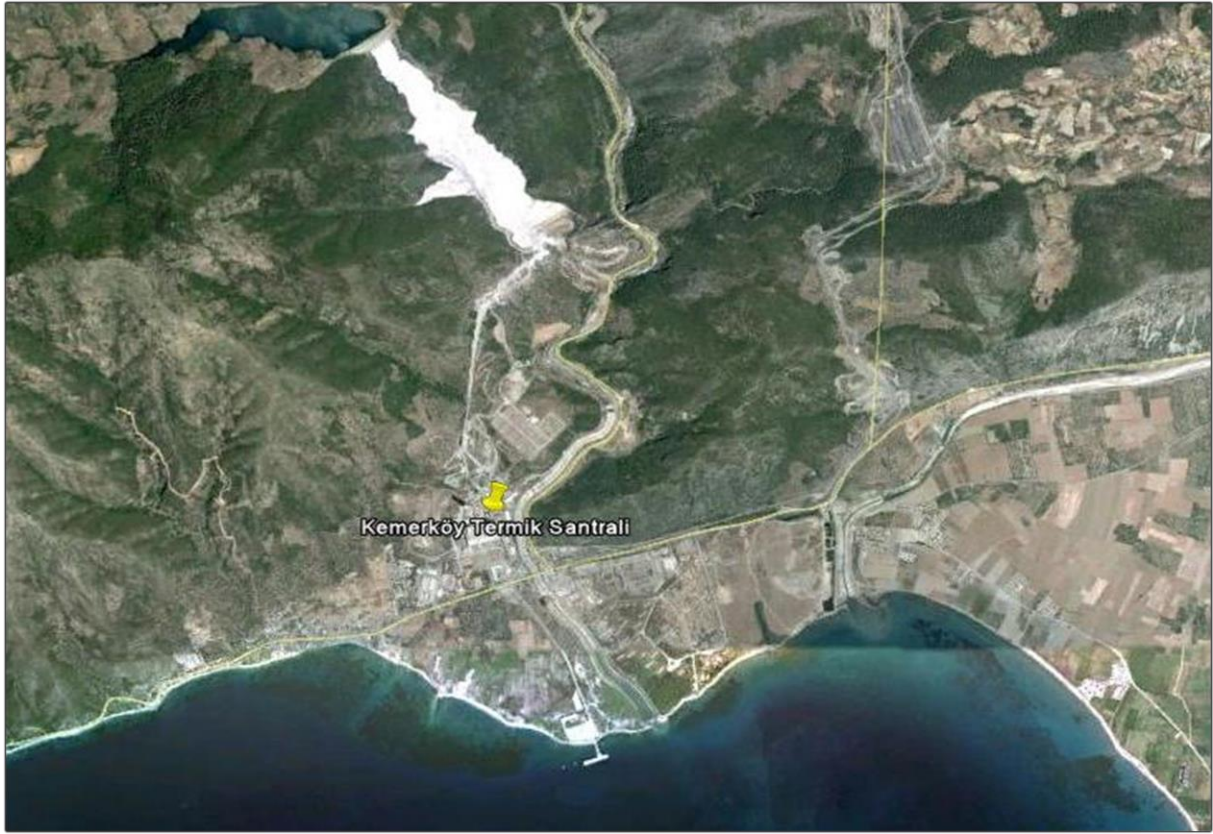
- Karotlu sondaj ve basınçlı su testi çalışmaları yapılmıştır.
- Kuşaklama Kanalı Projesinin hazırlanması ve DSİ tarafından onayı tamamlanmıştır.
- Kül depolama alanımız kapsamında Kuşaklama Kanalı Projesine uygun olarak, kuşaklama kanalı yapımı tamamlanmıştır.
- Erişimin ve fiziki şartların el verdiği bölgelere tel çit uygulaması tamamlanmıştır.
- Deformasyon-Takip Projesi kapsamında kayma riski bulunan alanlarda, meydana gelebilecek şev hareketlerinin yerinde izlenerek heyelanın oluşmasından önce tespitinin yapılmasını hedefli olarak İnklinometre sistemi kurulmuştur.
- Kül depolama alanı çevresinde yer alan gözlem kuyularında 3 ayda bir su kalitesinin takibi amacıyla izleme çalışması yapılmaktadır. Bu analiz raporları 6 ayda bir DSİ Bölge Müdürlüğüne resmi yazı ile Bakanlığa ve izleme planı olarak gönderilmektedir.

2. KEMERKÖY TERMİK SANTRALİ PROSES ATIKLARI VE BERTARAF YÖNTEMİ

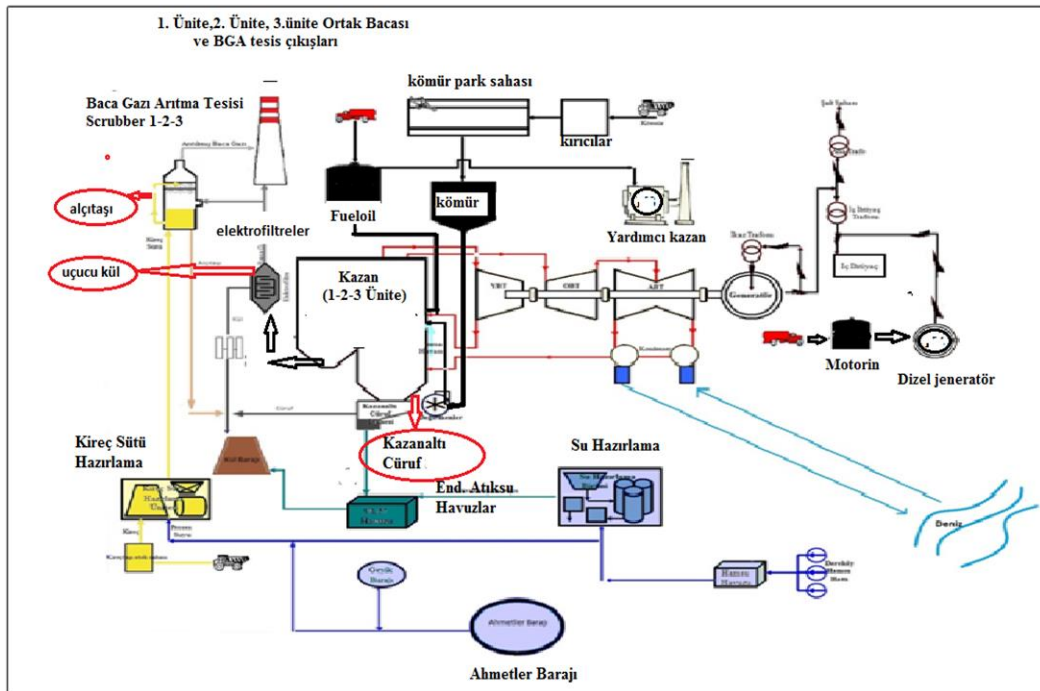
Kemerköy Termik Santrali 3 ünitesinde kömürün pulverize sistemde yakılması sonucu açığa çıkan uçucu kül ve cüruf ile baca gazı desülfürizasyon ünitesinden oluşan kalsiyum bazlı atıklar kül tamamen kapalı konveyör hattı ile kül depolama sahasına taşınarak depolanmaktadır.

Elektrofilitrede manyetik kül tutucularının tuttuğu küller, elektrofilitre şutlarından geçerek oluklara verilir. Oluklara verilen sıcak hava kül akışını kolaylaştırır. Oluklardan gelen küller ara tanklarda toplanır. Hava ile ayrılan kül 4 adet ara tank pompası ile kül silolarına sevk edilir. Her ünite için birer adet 1000 ton kapasiteli yanyana 3 ayrı silo mevcuttur. Tank pompalarından gelen kül silo üzeri torbalı kül tutucularından geçer. Silo içerisindeki ve filitrelerdeki (Torbalı kül tutucuları) oluşan aşırı basınç silo üstü temiz hava fanları ile emilip atmosfere verilir. Silo üstü filitrelerin altında 4 adet bunker ve bir bunkerde torba filtre vardır. Bu torbalardaki küller motorlu savaklar sayesinde siloya verilir. Silodaki küller helezonlar ile band üzerine verilerek sevk edilir.

Son yanma ızgaralarından ve Ara – Pastan gelen kül ve cüruf miktarı toplam yanan kömürün % 10'u kadardır. Cüruf çıkarıcısından çıkan cüruf - 3.5 m kotundaki konveyörler ile E8 cüruf havuzuna stoklanır (veya direk sevk yapılır). Aynı zamanda silodan kül sevkiyle birlikte gelen cüruf E14 noktasına sevk edilir. Bu noktada su ile akışkanlık kazandırılan kül/cüruf kül depolama alanına dökülür.



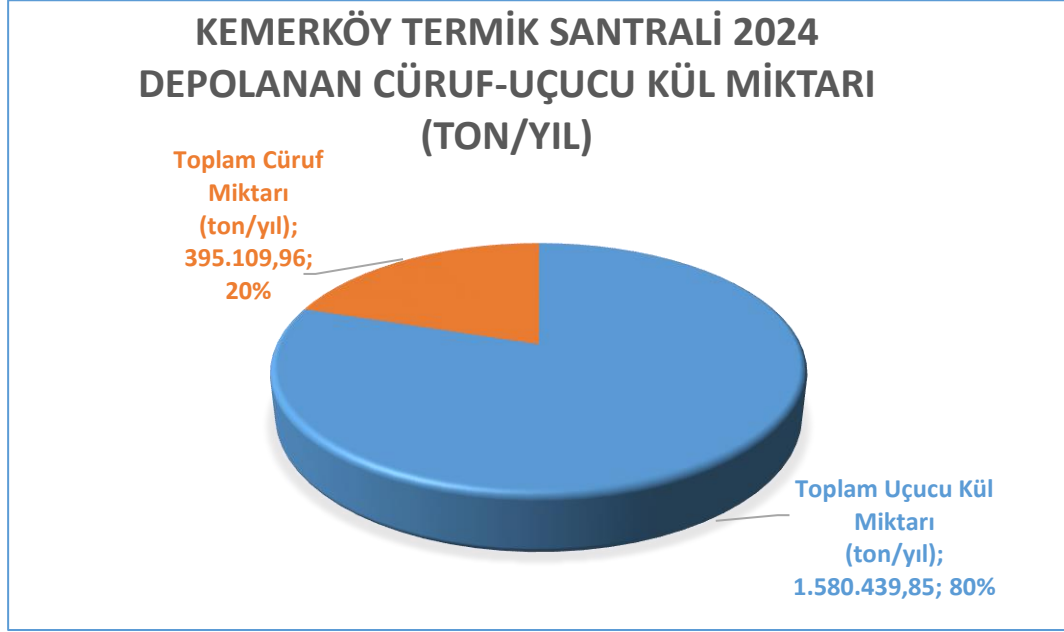
Harita 7-Kemerköy Termik Santrali, Kül Depolama Alanı Uydu Görüntüsü



Şekil 2-Prosesten Kaynaklanan Atıklar

Çizelge 39-Kömür Miktarı ve Oluşan Kül-Cüruf Miktarı

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)			Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	
	1.Ünite	2.Ünite	3.Ünite	3 Ünite İçin Kül Miktarı (ton/yıl)	3 Ünite İçin Cüruf Miktarı (ton/yıl)
Kemerköy Termik Santrali-2024	(ton/yıl)	(ton/yıl)	(ton/yıl)		
	2.276.832	2.277.030	1.331.314	1.580.439,85	395.109,96
Toplam	5.885.176			1.975.549,81	



Grafik 22 Kemerköy Termik Santrali 2024 Depolanan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)
(Kemerköy Termik Santrali, 2025)

Çevre Lisans Süreci (Kül Depolama Alanı) Düzenli Depolama

Kül Depolama Alanı Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik “*Düzenli depolama tesisleri bu Yönetmeliğin Ek-2’sinde yer alan sınır değerlere göre I, II ve III üncü sınıf olarak sınıflandırılır.*” Hükmü gereğince yönetmeliğin Ek-2’sinde yer alan sınır değerler kapsamında değerlendirilmiş olup, II. Sınıf Düzenli Depolama Sahası Olarak sınıflandırılmaktadır. Oluşan atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek-4 Atık Listesi’nde tehlikesiz atık olarak tanımlanmıştır.

(2) Yönetmeliğin “*Sıvı atıklar hariç olmak üzere; dışarıdan atık almamak kaydıyla sadece kendi tesisinde oluşan termik santral külleri, proses atıkları ve benzeri atıkların suyu olarak bertaraf edileceği depolama tesisleri için bu Yönetmelik maddelerine ilave olarak Ek-6’da yer alan işlemler uygulanır.*” Hükmü kapsamında aşağıda belirtilmiş olan atıklar kül depolama alanında depolanmaktadır.

- 100101- (10 01 04) ün altındaki kazan tozu hariç) dip külü, cüruf ve kazan tozu
- 100102 - Uçucu kömür külü
- 100105 - Baca gazı kükürt giderme işleminden (desülfürizasyon) çıkan kalsiyum bazlı katı atıklar
- 10 01 21* 10 01 20 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar.

19 Mart 2021 tarih ve 31428 sayılı Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik gereğince (yönetmelik Ek Madde 1’de belirtilen, Ek-7’de detayı yer alan formata uygun olarak) 9 Eylül Üniversitesi Öğretim Üyeleri tarafından Kurumsal Akademik Rapor hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan Kurumsal Akademik Rapor, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından incelenerek uygun bulunmuş ve 17.06.2021 tarih ve 57070256-145.02-1136882 sayı numarası ile onaylanmıştır.

Onaylı Kurumsal Akademik Rapor kapsamında bu zamana kadar aşağıda belirtilmiş olan saha çalışmaları tamamlanmıştır;

- Karotlu sondaj ve basınçlı su testi çalışmaları yapılmıştır.
- Kuşaklama Kanalı Projesinin hazırlanması ve DSİ tarafından onaylanmıştır.
- Kül depolama alanımız kapsamında Kuşaklama Kanalı Projesine uygun olarak, kuşaklama kanalı yapılmıştır. Kül depolama alanın kod yükselmesine istinaden gerektiği yerlerde üst kodlara taşınmaktadır.
- Erişimin ve fiziki şartların el verdiği bölgelere tel çit uygulaması tamamlanmıştır.
- Deformasyon-Takip Projesi kapsamında kayma riski bulunan alanlarda, meydana gelebilecek şev hareketlerinin yerinde izlenerek heyelanın oluşmasından önce tespitinin yapılmasını hedefli olarak inklonometre sistemi kurulmuştur.
- Kül depolama alanı çevresinde yer alan gözlem kuyularında 3 ayda bir su kalitesinin takibi amacıyla izleme çalışması yapılmaktadır. Bu analiz raporları 6 ayda bir DSİ Bölge Müdürlüğü resmi yazı ile Bakanlığa’da izleme planı olarak gönderilmektedir.

C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

İl sınırları içerisinde sanayi kuruluşları ve belediyelerin OSB/sanayi/evsel/kentsel atıksu arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurlarından ve bunların bertaraf yöntemlerinden söz edilmelidir.

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve endüstriden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi ile ilgili bilgiler Bölüm B.7.2’de daha ayrıntılı olarak işlenmelidir.

C.13. Tıbbi Atıklar

Düzenli Depolamalar

Tıbbi atıkların yakılması veya sterilizasyonu Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinde tercih edilecek yöntemlerdendir. Muğla Büyükşehir Belediyesi Tıbbi Atık Sterilizasyon ve Bertaraf Tesisi 500 kg/sa kapasiteye sahip olup, 2017 yılında kurulmuştur.

Tıbbi atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermesinin önüne geçmek için çalışan Muğla Büyükşehir Belediyesi, sağlık kuruluşlarından toplanan tıbbi atıkları Türkiye'nin en modern ve donanımlı tesisleri arasında yer alan "Muğla Büyükşehir Belediyesi Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisinde bertaraf etmektedir.

İlimizde 13 İlçemizde yer alan sağlık kuruluşlarından modern taşıma yöntemleri kullanılarak 3 Adet lisanslı araçla her ay ortalama 125 ton tıbbi atık Muğla Büyükşehir Belediyesi Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisimizde yüksek basınçlı buhara maruz bırakılarak sterilize edilmektedir.

Tıbbi Atık Sterilizasyon ve Bertaraf Tesisi kurulduğundan bu yana yaklaşık 13 ilçemizde yer alan 1000 adet sağlık kuruluşlarından toplanan tıbbi atığın sterilizasyon ve bertaraf işlemini gerçekleştirmiştir.

Tıbbi atıkların zararsız hale getirilip getirilmediği kimyasal ve biyolojik indikatörler kullanılarak test edilmektedir. Steril edilen atıklar, parçalanarak hacmi küçültülmekte ve evsel çöp niteliği kazandırılarak Menteşe Düzenli Depolama Tesisinde bertaraf edilmektedir.

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	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
T.C. MUĞLA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	X		3		1.349.846		X		X	MUĞLA

Çizelge 40- Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	0	0	371.678,40	918.240,16	1.026.707,68	1.261.988,92	1.323.587	1.349.846	1.515.121,18	1.551.213,69

Çizelge 41– 2024 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	5
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	0
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	0
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	2
Katı Atık Transfer İstasyonu (Belediye)	3

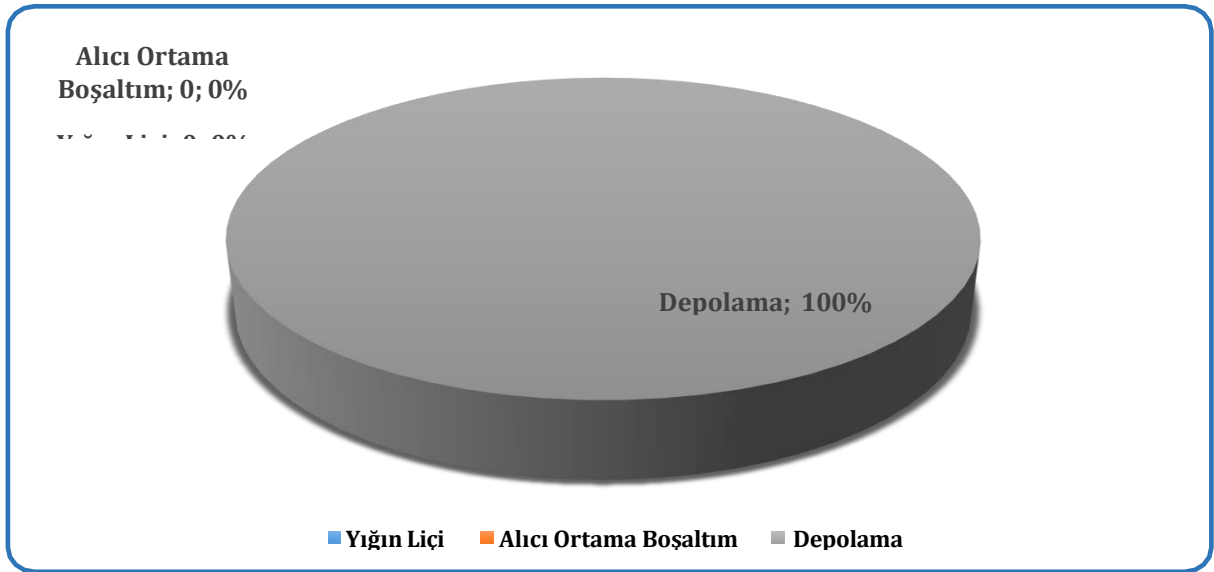
C.14. Maden Atıkları

Taş ocağı faaliyetleri ile mineral kaynakların aranması, çıkarılması ve işlenmesi sonucu oluşan atıkların depolanması, 15.07.2015 tarih ve 29417 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Maden Atıkları Yönetmeliği ve 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik kapsamında yer almaktadır. Gerek cevher zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atıkların bertaraf edildiği tesisler ile diğer düzenli depolama tesislerinin uygulama projelerinin hazırlanması, inşaatın gerçekleştirilmesi kapsamında ilimizde Bakanlığımızın 11.10.2012 tarih ve 2878 sayılı Maden Atıklarının Düzenli Depolanması ve Diğer Düzenli Depolama Tesislerinin Teknik Düzenlemesine İlişkin Genelgede hususlar kapsamında iş ve işlemler yürütülmektedir. Bu kapsamda, bilgilendirme, izleme ve denetim çalışmaları ile maden atıklarının oluşturacağı olumsuz çevresel etkilerinin önüne geçilmeye çalışılmaktadır.

Çizelge 42– 2023 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (Maden Atıkları Yönetimi Uygulaması, 2025)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
Krom	6	-	-	6
Feldispat	38	-	-	38
Kuvars	6	-	-	6
Kuvarsit	1	-	-	1
İnşaat ile yol yapımında kullanılan ve tabiatta doğal olarak bulunan kum ve çakıl	2	-	-	-
Kalker	9	-	-	-
Kalsit	1	-	-	-
Mermer	28	-	-	-
Linyit	5	-	-	-

Maden Atıkları Yönetmeliği kapsamında 84 adet tesise Maden Atık Yönetim Planı onayı verilmiştir. Aynı zamanda 40 adet tesise İnert Maden Atık Yönetim Planı onayı verilmiştir.



Grafik 23– 2023 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı
(Maden Atıkları Yönetimi Uygulaması, 2024)

Mevcut durum itibariyle uygulanmakta olan atık toplama ve bertaraf işlemleri, bölgemizde de aynı durum içerisinde sürdürülmekte olduğunun ifadesi yerinde olacaktır. Türkiye genelinde sosyal, kültürel ve ekonomik kavramların, konuyla ilgili düşünce ve yaptırımlarının planlı olarak toplum lehine uygulamaya alınmasında büyük etken olacağının gerçeğidir. Toplum sağlığı ve doğa dengesinin korunması açısından yerel yönetimlerin, konuya daha duyarlı olmaları gereken ektedir.

Çevresel sorunların önüne geçilmesinde en temel sistematik yaklaşım atık yönetimidir. Atıkların yönetimi kapsamında Bakanlığımızın hayata geçirdiği Atık Beyan Sistemi ile atık üretilmesinden bertarafına kadar her bir aşamanın kayıt altına alınarak izlenen ve yönetilebilen bir nitelik kazanmıştır. Atık Beyan Sistemi ile atık üreticilerinin verilerinin elektronik oramda kayıt altına alınmasında her geçen gün yapılan iyileştirmelerin çevresel değerler üzerine olumlu yansımaları belirgin olarak tespit edilebilir bir niteliktedir.

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Muğla İli sınırları içerisinde; Ula, Marmaris, Datça, Dalaman, Fethiye, Seydikemer, Bodrum, Milas, Ortaca ve Köyceğiz İlçelerinin tamamı ile Menteşe ve Yatağan ilçelerinin bir kısmı, Batı Akdeniz Havzası; Kavaklıdere ilçemizin tamamı ile Yatağan ve Menteşe ilçemizin büyük bir kısmı, Büyük Menderes Havzasında yer almaktadır. Muğla Büyükşehir Belediyemiz olarak, 5 Adet Düzenli Depolama Tesisi ve 3 Adet Aktarma İstasyonu ile katı atıkların, Atık Teknelerimiz ile Sintine ve Atıksuların, Tıbbi Atık Tesisimiz ile de tıbbi atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden hızlı ve etkin bir şekilde bertarafı sağlanmaktadır. Tesislerimizde bölgenin su havzasını koruyacak her türlü önlemler alınmakta olup, etkin ve verimli bir şekilde iş ve işlemler yürütülmektedir. Ayrıca, Büyükşehir Belediyemiz, Kamu, Kurum ve Kuruluşlar ile iş birliği çerçevesinde hareket etmekte ve su ve su havzalarını ilgilendiren konularda Çalıştaylar, Toplantılar ve Bilgilendirmeler yapmaktadır.

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi
Ambalaj Bilgi Sistemi

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Bilindiği üzere endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan büyük endüstriyel kazaların önlenmesi, kazalara karşı hazırlıklı olma ve kazanın gerçekleşmesi durumunda müdahale ile 96/82/EC sayılı Tehlikeli maddeleri içeren Büyük Kazar Risklerinin Kontrolüne İlişkin Avrupa Birliği Konsey Direktifi'nin (Seveso II Direktifi) ülkemiz mevzuatına uyumu için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığımızca Türkiye'de Seveso II Direktifi'nin Uyumlaştırılması Projesi gerçekleştirilmiştir ve proje çıktısı olarak Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik çalışmaları tamamlanmış ve Yönetmelik 18 Ağustos 2010 tarih ve 27676 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Çevre Kanunu'nun 12.Maddesi 4. Paragrafında yer alan (Değişik:26/04/20065491/9md.) “(...ilgiler çevre kirliliğine neden olabilecek faaliyetleri ile ilgili olarak, kullandıkları hammadde yakıt, Çıkardıkları ürün ve atıklar ile üretim şemalarını, acil durum planlarını izleme sistemleri ve kirlilik raporları ile diğer bilgi ve belgeleri talep edilmesi halinde Bakanlığa veya yetkili denetim birimine bilgi vermek zorundadırlar....)’’hükmü gereğince ve yürütülmekte olan çalışmaların devamı olarak alt ve üst seviyeli tesisleri belirlemek büyük endüstriyel kazaların önlenmesi kazalara karşı hazırlıklı olma ve müdahale aşamalarında koordineli hareket etmek ülkemizde söz konusu yönetmelik kapsamında bulunan Seveso tesislerini belirlemek amacıyla tehlikeli kimyasal bulunduran tüm sanayicilerin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının hazırladığı online.cevre.gov.tr sayfasından bildirimde bulunmaktadır.

“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 yükümlüdür.

Çizelge 43– 2024 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(Bekra Bildirim Sistemi, 2025)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	2
Üst Seviye	5
TOPLAM	7

Çizelge 44– 2023 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları
(Bekra Bildirim Sistemi, 2024)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	2
Üst Seviye	5
Kapsam Dışı	429
TOPLAM	436

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

Endüstriyel tesislerin çıkardıkları ürün ve atıklar ile üretim şemalarını, acil durum planlarını izleme sistemleri ve kirlilik raporları ile diğer bilgi ve belgeleri Bakanlığa bildirim yükümlülüğü çerçevesinde tehlikeli kimyasallardan kaynaklı kazaların önüne geçilmesi bakımından oldukça önemlidir.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI

D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)

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

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

Çizelge 45–2023 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi*
(ÇŞİDİM, 2025)

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

*2024 yılı içerisinde ilimizde Piyasa Gözetimi ve Denetimi gerçekleştirilmemiştir.
(Doğalgaza geçildiği için katı yakıt kullanılmamaktadır).

Kaynaklar

Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kaynaklar

-Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

E.1. Flora

Boz Tekesakalı (*Scorzonera argyria*)

Scorzonera argyria (Boz tekesakalı), Papatyagiller (Asteraceae) familyasından 1844 yılında bilim dünyasında tanıtılan endemik bir türdür. Muğla'da muhtemelen tek bir lokasyondan bilinmektedir. Ayrıca türün Denizli Babadağ'da yayılışı tespit edilmiştir. IUCN kategorisi 'Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabına' göre DD (veri yetersiz) olan bir türdür. Türün tehlike kategorisinin IUCN kriterlerine göre CR (kritik, çok tehlikede) olması gerektiği öngörülmüştür.

Türe ait özellikler: Çok yıllık, gövdeli otsular; yoğun biçimde yatık yada yarı-yatık beyaz keçemsi-yünsü 3–5 mm uzunluğunda tüylerle kaplıdır. Rizom kalın ve sert, 5–16 mm, dallanmamış veya nadiren dallanmış, üst yada orta kısımda şişkinleşmiş yada şişkinleşmemiş, üzerinde rozet yaprak taşır. Çiçekli gövdeler rozet başına 1–3(8), yatık yada yükselici, yoğun beyazımsı yada sarımsı-beyaz keçemsi-yünsü tüylü, dallanmamış, 5–15 cm uzunluğunda, 1–3 mm kalınlığında, gövde tamamen yapraklarla kaplı. Yapraklar basit, parçalanma göstermez, genellikle kenarları dalgalı ve ya düz, ters mızrağımsı, kaşığımsı, eliptik-yumurtamsıdan yuvarlağımsıya kadar değişir, her iki yüzeyinde beyazımsı yada sarımsı-beyaz keçemsi-yünsü tüylerle kaplı, belirgin 5–6 paralel damarlı. Rozet yapraklar büyük, uçta sivri yada yuvarlak, yaprak sapı ile birlikte 28–56 (150) × 5–30 mm. Gövde yaprakları küçük, uçta sivri yada yuvarlak, yaprak sapı ile birlikte 7–24 × 3–15 mm, en uçtakiler genelde sapsız. Kapitulalar 17–21 × 10–15 mm, gövde başına 1, nadiren 2 ve 3. Invulokral brakteler az yada çok yoğun beyazımsı yada sarımsı-beyaz keçemsi-yünsü tüylü, ucu sivri, dıştakiler şeritsi-mızrak 6–12 × 0.5–2 mm, içtekiler mızrağımsı 15–17 × 2–4 mm. Çiçekler sarı, 18–20 mm, involukrumlardan biraz uzun, kapitula başına 10–12 adet. Aken sarımsı-yeşilden kahverengimsi-yeşile kadar, tüysüz, 9–12 × 1.0–1.5 mm, silindir şeklinde, boyuna şeritli, üst kısımlarda tüberküllü ya da pürüzsüz. Papus 13–15 mm, yeşilimsi-sarı, sarımsıkahverengi ve nadiren kahverengimsi-kızıl renklerde, alt kısımlar yumuşak uzun sık tüylü, yukarı kısımlarda ise sakalımsı, kısa ve sert tüylüdür (Kaynak: Yıldırım ve Şenol, 2008).

Yılanlı dağında oldukça dar bir popülasyona sahip olan tür haziran ve ağustos aylarında izlenmelidir. İzleme çalışmalarında, türe ve habitata baskı yapan etmenler belirlenmeli ve çözümler önerilmelidir. Örneğin türün habitatının hemen yakınlarında rüzgar gülleri bulunmaktadır ve bu alan daha doğru bir ifadeyle şantiye alanıdır. Yol genişletme, toprak alma ya da çeşitli çalışmalar türün popülasyonu yok edebilir. Yapılan arazi çalışmasında türün 100 m² gibi çok küçük bir alanda yayılışı tespit edilmiştir. Birey sayısı oldukça azdır.

Tehdit: Belli bir alanda çok az ve kümeleşmiş bir şekilde bulunmaktadır. Türün bulunduğu alanın çok yakınından yol geçmektedir. Yolu genellikle hafriyat araçları kullanmaktadır. Ayrıca türün bulunduğu alanın yakınlarında çok sayıda rüzgar türbini de yer almaktadır.

Tedbir: İleride yol genişlemesi çalışmaları engellenmelidir. Araç girişi çok yoğun olmasa da türü tehdit etmektedir. Türün yoğun olduğu yerlere uyarıcı levhalar koyarak tür koruma altına alınabilir ya da türün çevresi tel ile çevrilerek koruma altına alınabilir.



Resim 1-*Scorzonera argyria* (Boz tekesakalı), Muğla Yılanlı Dağı
(Foto:Ö.Güner)

Muğla Havacıvası, Yalı Havacıvası (*Alkanna mughlae*)

Muğla ilinin sahip olduğu lokal bitki türü varlığının göstergesi niteliğindeki *Alkanna mughlae* (Yalı havacıvası, Muğla Havacıvası) türü 1999 yılında Dalyan İztuzu bölgesinden Sülüngür Gölü yakın çevresinden bilim dünyasına tanıtılmıştır (Fotoğraf 4.588). Tür günümüzde bu tip lokasyonunda ve proje kapsamında tarafımızdan Marmaris, İçmeler-Kumlubük yakınındaki Amos Antik Kenti'nde bulunmuştur. Bu iki lokasyonun birbirine olan mesafesi aradaki farklı lokasyonlarda da bulunabileceğini düşündürmektedir.

Alkanna mughlae (Yalı havacıvası, Muğla Havacıvası) türünde, tür hedefli populasyon izlemesi önerilmektedir. Türün ortamda izleme ekiplerince tanınır olması adına detay betimi şu şekildedir; Bitki 8-15 cm uzunluğunda, beyaz tomentoz tüylü; tüyler oldukça yoğun, farklı şekil ve yapılar da karışık, çok sayıda yayılıcı ile basık 2 mm uzunluğa kadar zayıf tüylü, gövde ve yaprakların üst kısmında seyrek salgılı uzun yumuşak tüylü. Kalıntı (önceki yıl) yaprakları kök tabanında bulunur. Taban yaprakları eliptik ile ters mızraksı, 2.5-5 x 0.5-1 cm boyutlarında, uçta sivri; gövde yaprakları eliptik ile ter mızraksı, 1.5-3 x 0.3-0.8 cm boyutlarında. Kimözler birkaç adet, meyveli dönemde yaklaşık 5 cm. Brakteler mızraksı ile eliptik şekilli, 0.7-2 x 0.2-0.4 cm boyutlarında, kaliksle hemen hemen eşit uzunlukta. yoğun olarak salgısız ve seyrek salgılı yumuşak tüylü. Çiçek sapları dik duruşlu, çiçeklenme döneminde 1-2 mm, meyvelenme döneminde biraz daha uzun ve kıvrık. Kaliks çiçeklenme döneminde 4.5-6 mm, meyvelenme döneminde biraz daha uzun ve 7 mm'ye kadar, ye kadar meyvede biraz daha uzun, yoğun şekilde salgısız ve seyrek yumuşak salgılı tüylü. Korolla sarı, 13-15 mm, dışta tüysüz, dudak 7-10 mm çapında. Tohumlar 1.5-2 mm, yoğun tüberkülat, geniş siğilli, tabanda birleşik değil; gaga yatay duruşlu.



Resim 2-*Alkanna mughlae* (Yalı havacıvası, Muğla Havacıvası)
(Fotoğraf: Dr. İ. Gökhan DENİZ)

E.2. Fauna

Nil Kaplumbağası (*Trionyx triunguis*)



Resim 3-*Trionyx triunguis* (Nil Kaplumbağası)
(Foto.:B.YAKIN)

Trionyx tringuinis (Yumuşak Kabuklu Nil Kaplumbağası) Ülkemizde bulunan dört (4) tür tatlı su kaplumbağasından olan biri olan *T.tringuinis*, ana yaşam yeri Nil Nehri olmasından dolayı

bu ismi almıştır. IUCN kırmızı listesinde olan VU (hassa) kategorisinde yer alan *T. Tringuis* ' in yaşam habitatı olan noktalardan biriside Muğla iline bağlı Dalyan'dır.

Trionyx triunguis büyük, koyu renkli, yumuşak kabuklu üstten bastırılmış görünümlüdür. Karapas boyu yetişkin bireylerde 800-950 mm, karapas boyu yavrularda 48-51 mm' ye kadar ulaşabilmektedir. Burun delikleri başın ucunda bulunan hortumun uç kısmındadır. Ergin *T. Triunguis* ' lerin karapas, baş, boyun, ön ve arka üyeleri ile kuyruk dorsellerinin rengi koyu kahverengidir. Genç bireylerde bu renk biraz daha açık renktedir. Koyu kahverengi vücut dorseli üzerinde koyu sarı renkli sarı benekler mevcuttur. Bu benekler bazen açık sarı şeklinde de görülmektedir.

Marmaris semenderi (*Lyciasalamandra flavimembris*)



Resim 4-*Lyciasalamandra flavimembris* (Marmaris Kara Semenderi)
(Foto: C.V.TOK)

Lyciasalamandra flavimembris (Marmaris Kara Semenderi) IUCN kırmızı listesinde EN (tehlikede) olarak belirlenmiştir. Tükenme tehlikesi açısından yüksek tehlike içeren gruplar arasında yer alan türdür. *Salamandridae* familyasından ve ülkemizde endemik olan tür Muğla ilinde Marmaris- Ula ilçeleri arasında yayılış göstermektedir.

Lyciasalamandra flavimembris orman içi, vadi yamaçları, taş- kayalık ve çalılık alanlar habitatını oluşturur. Böceklerle beslenir. Vücut uzunluğu 15 cm kadardır. Sırt rengi koyu kahverengi zemin üzerine düzensiz küçük sarımsı- gümüşümsü lekeler içerir. Karın tarafı pembemsi renktedir. Paratoid bezleri belirgindir. Erkek bireylerin sırt kısmında küçük dikenimsi çıkıntı bulunur. Erkek bireylerin kloak bölgeleri dişi bireylere göre daha belirgin görünümündedir.

Göcek Kara Semenderi (*Lyciasalamandra fazilae*)



Resim 5-*Lyciasalamandra fazilae* (Göcek Kara Semenderi).

(Foto: C.V.TOK)

Lyciasalamandra fazilae IUCN tarafından EN nesli tehlike altında olan türler kategorisine alınmış bir türdür. Endemik olan bu tür ülkemizde sadece Gökçeovacık, Dalyan ve Üzümlü ile Tershane – Domuz Adalarından oluşan çok dar bir alanda yayılım göstermektedir.

Yaklaşık olarak 14 cm uzunluğunda, vücutları nispeten kalın ve kuyruğun enine kesiti yuvarlaktır. Sırt kısmı kırmızımsı- pembemsi zemin üzerine siyahımsı- kahverengimsi lekeler bulunur. Baş ve gövdenin üst kısmı turuncu- kırmızımsıdır. Bu zemin rengi üzerinde yaygın olmayan düzensiz şekil ve büyüklükte koyu kahverengi lekeler vardır. Bu semenderlerin vücut rengi ve desenleri diğer kara semenderlerinden farklıdır. Baş ve gövdenin uzunluğu kuyruk uzunluğuna eşit kısmen fazlalık görülebilir. Erkeklerin kuyruk kaidesinin üst kısmında hedonik çıkıntı bulunur.

İlik Balığı (*Ladigesocypris irideus*)



Resim 6-*Ladigesocypris irideus* (İlik balığı) (Dalaman Çayı)
(Foto:F. YILMAZ)

IUCN kırmızı listesinde NT (neredeyse tehdit altında) olarak kodlanan bu türün morfolojik özellikleri; vücut hafifçe yanal taraftan sıkıştırılmış, vücudunu kaplayan düzenli ve vücuduna göre büyük sayılabilecek pullarla kaplıdır. Sırt kısmı gümüş – koyu ve ventral gümüş- parlak renklerde yanal boyunca morumsu şerit halinde devam eder. Sırt ve kuyruk kısmında koyu noktalar mevcuttur. Gözler büyük, tepe kısmı ise uca kadar eğiktir. Dişi bireyler 10,5 cm, erkek bireyler ise 7,3 cm uzunluğa kadar ulaşabilmektedir.

Karakulak (*Caracal caracal*)



Resim 7-*Caracal caracal* (Karakulak)
(Foto:Y. İLEMİN)

Felidae familyasından vahşi bir hayvan türüdür. Dış görünüşleri ile vaşağa çok benzemektedirler. Dünyada Orta Asya, Ortadoğu ve Afrika’ da yaşar. Ülkemizde Güney Toroslar, Konya havzası ve Güney doğu Anadoluda yaşadığı sanılmakta ancak Muğla ili Köyceğiz Yaban Hayatı Geliştirme Sahasında fotokapan görüntülerinde Karakulak tespit edilmiştir.

Ortalama ağılıkları erkeklerde 12- 18 kg, dişiler/de 8-13 kg arasındadır. Vücut uzunlukları 75-90 cm ‘dir. Kuyruk uzunluğu 30-35 cm’dir. Karakulağın kuyruğunun üst kısmında etrafında beyaz tüylerden oluşmuş püskül bulunan siyah çizgi vardır. Vücudu kahverengi kıllarla kaplıdır ve üzerinde gri ya da beyaz benekler bulunur. Kulaklarının ucunda sivri tüy kümecikleri vardır ve kulaklarının üst kenarları siyah tüylüdür.

Boz Ayı (*Ursus arctos*)



Resim 8-*Ursus arctos* (Bozayı)
(Foto:Y. İLEMİN)

IUCN tarafından LC (asgari endişe) kategorisinde yer alan *Ursus arctos*, Uzunluğu 180-220 cm, kuyruk uzunluğu 8 -10 cm, omuz yüksekliği-cidago 85 - 125 cm ve ağırlığı ise ortalama 150 - 250 kg'dır. Bazı erkek bireyler 400-500 kg gelebilir. Tombul bir görünüme sahip olan gövdesinde başı gövdesine göre daha küçüktür. Alını düz, kulakları nispeten kısa ve yuvarlaktır. Boyunu kısa ve kalındır. Gözleri küçük, nispeten birbirine yakındır. Bacakları kısa, dolgun, ayaklar sık tüylerle kaplı, tabanları çıplaktır. Ayakları beşer parmaklı, tırnakları uzun ve kıvrıktır. Renkleri pas sarısı griden koyu kahverengi siyaha kadar değişir. Genellikle boz, koyu kahverengidirler. Hem bitki hem de et yiyerek beslenirler. Gıdalarını bitkilerin yeşil körpe kısımları, üzüksü ve etli meyveleri, yağlı ve nişastalı tohumlar, böcek ve larvalar, kuş yumurtaları, küçük ve büyük hayvanlar teşkil eder.

Akdeniz Foku (*Monachus monachus*)

Akdeniz fokları *Pinnipedia* (Yüzgeçayaklılar) alttakımının üyesi olan etçil deniz memelisidir. Akdeniz sahillerindeki kıyılarda yaşarlar. Dişiler ortalama 300 kg, erkekler 260 kg, bazı bireyler ise 400 kg'dan da ağır olabilmektedir. Vücutları 0,5 cm uzunluktaki kıllarla kaplıdır. Erkek bireyler koyu kahve-siyah renkte olup, karın bölgesi beyaz lekelidir. Dişi bireyler açık kahve-gri renkte olup, boyun altından kuyruğa kadar uzanan beyaz lekesi vardır. Yavruları 80-90 cm uzunlukta ve ortalama 20 kg ağırlıkta doğarlar.

Su altında 10 dakikaya kadar nefes almadan kalabilirler. Diğer *Pinnipedia* üyelerine nazaran daha az sosyal ve 100-130 m sığ derinliklere dalan canlılardır.

Dişi Akdeniz foku 11 aylık hamilelik dönemi geçirir. Doğum çoğunlukla ekim-kasım aylarında olmaktadır. Beslenmesi balık ve ahtapot ağırlıklıdır.

Geçmişte sayıları oldukça fazla olan Akdeniz foklarının yayılışı, Karadeniz ve Batlık Denizi'nden Atlantik Okyanusu ve Afrika'nın kuzey kıyılarına kadar uzanmaktaydı. Günümüzde ise popülasyonun %75'i Ege Denizi'nde bulunmaktadır. Popülasyonun azalmasının en büyük etkenleri; derileri için öldürülmeleri, insanlarca rahatsız edilmeleri ve balıkçılarla olan rekabetleridir. Akdeniz foku korunması gereken en nadir deniz memelileri arasında yer almaktadır.



Resim 9-*Monachus monachus* (Akdeniz Foku)

(Foto Prof. Dr. Mehmet GÖKOĞLU)

İribaş Deniz Kaplumbağası (*Caretta caretta*)

Sırt kısmı kızıl-kahve renktedir. Karın kısmı beyaz-sarı renktedir. Yüzmesine yarayan kürek şeklinde bacakları vardır. Oksijeni havadan almalarına rağmen su altında uzun süre kalabilirler. Yumurtlamak haricinde karaya çıkmazlar. Gece kumsallarda açtıkları çukurlara yaklaşık 100 yumurta gömerler. Yavrular 2 aylık kuluçka dönemi sonunda gece vakti yumurtadan çıkarak denize giderler. Balıklar, kabuklular ve deniz anası gibi deniz canlıları ile beslenmektedirler.

Türkiye'nin Ege ve batı Akdeniz kıyıları önemli beslenme ve kışlama alanlarıdır.

Yıllık yuva sayılarına göre Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma (IUCN) birliği tarafından yayınlanan kırmızı liste kriterlerine göre Tehlike Altında (EN) kategorisinden En Az Endişe Verici (LC) kategorisine alınmıştır. Işık kirliliği, deniz taşıtlarının çarpması, denizel atıklara takılma, küresel iklim değişikliği gibi etkenler tehdit oluşturduğu için koruma altında tutulmaktadır.



Resim 10-Caretta caretta (İribaş Deniz Kaplumbağası)
(Foto <https://mugla.csb.gov.tr/>)

E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

E.3.1. Ormanlar

Muğla İlinde ormanlık alanın genel sahaya oran % 71 'dir. Bu oran Türkiye ortalamasının üstündedir. **(Türkiye Ortalama Oranı % 28.6)** Muğla İlimizde orman varlığımızın % 46 'sı verimli, % 25'i ise verim gücü düşük yada verimsiz alanlardır. Plan, program ve belirlenen hedefler çerçevesinde bozuk orman alanlarının verimli hale dönüştürülmesi çalışmaları devam etmektedir.

Ormancılık kamu ve işletmecilik hizmetleri, 6831 Sayılı Orman Kanunu, 3234 sayılı Orman Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanunun, Devlet Orman İşletmesi ve Döner Sermayesi Yönetmeliği ve diğer mevzuat ile Orman Genel Müdürlüğümüze verilmiş bulunmaktadır. Muğla Orman Bölge Müdürlüğü belirlenen mevzuat doğrultusunda kamu hizmeti gören bir Devlet Kuruluşu, bunun yanında da devlet ormanlarını işleten iktisadi bir kuruluş niteliğindedir.

-Orman Genel Müdürlüğümüz 5018 sayılı kanun ile 01.01.2007 tarihinden itibaren Özel Bütçeli Kuruluş haline dönüştürülmüştür. Bu nedenle hem kamu görevi hem de iktisadi nitelik taşıyan görevler bu kanun ile yürütülmektedir. Özetlendiği takdirde başlıca görevlerimiz “Ormanların korunması, imar, ıslah ve bakımını sağlamak, ormanların geliştirilmesi teknik ve ekonomik şartlara göre idare edilmesi işletilmesi, orman ürünlerinin üretim, taşıma, depolama iş ve işlemlerinin yapılması ve yaptırılması, bu ürünlerin pazarlanması, yani orman tesisi için ağaçlandırmalar yapmak, orman kadastro ve mülkiyeti ile ilgili işlerin yürütülmesi, ormanların korunması, üretim ve gençleştirme çalışmaları için gerekli yol ve bina inşaatlarının yapılması, yaptırılması, bakım ve onarımı, devlet ormanları ile tüzel kişiliğe haiz kamu ve özel ormanların planlarının yaptırılması, orman zararlıları ile mücadelenin yapılması ve yaptırılması” şeklindedir.

**Çizelge 46-Muğla İli Orman Vastı
(Muğla Orman Bölge Müdürlüğü.)**

		2023	2024
Verimli Orman	Alan (ha)	546.605	562.435
	Yüzdesi (%)	45	46
Bozuk Orman	Alan (ha)	283.773	311.763
	Yüzdesi	23	25
Açıklık (Ziraat , iskan vb.)	Alan (ha)	397.481	350.811
	Yüzdesi	32	29
Toplam	Alan (ha)	1.227.859	1.225.009
	Yüzdesi	100	100

**Çizelge 47-Muğla İli Ağaç Türleri Alanları ve Yüzdesel Dağılımları
(Muğla Orman Bölge Müdürlüğü)**

Ağaç Türü	2023 Yılı		2024 Yılı	
	Alanı (Ha.)	Yüzde (%)	Alanı (Ha.)	Yüzde (%)
Kızılçam	548.812	66.09	505.679	58.00
Karaçam	52.790	6.36	49.401	5.63
Ardıç	23.909	2.88	24.161	2.75
Sedir	3.684	0.44	4.987	0.56
Fıstıkçamı	13.663	1.65	9.864	1.12
Halepçamı	857	0.10	898	0.10
Sahilçamı	108	0.01	33	0.01
Servi	52	0.01	77	0.01
Meşe	6.112	0.74	10.856	1.23
Maki	73.780	8.89	55.937	6.38
Ceviz	60	0.01	29	0.01
Kestane	0	0.00	0	0.00
Kavak	0	0.00	0	0.00
Kızılağaç	61	0.01	88	0,01
Sakız	8	0.00	8	0.00
Çınar	22	0.00	50	0.00
Badem	366	0.04	38	0.04
D Hurması	35	0.00	37	0.00
Dışbudak	21	0.00	0	0.00
İlgın	399	0.05	0	0.00
Harnup	44	0.01	307	0.04
K Akasyası	12	0.00	627	0.07
Y Akasyası	469	0.06	609	0.07
Sığla	1.223	0.15	1.036	0.12
Zeytin	557	0.07	174	0.07
Defne	0	0.00	560	0.00
Okaliptus	845	0.10	816	0.10
Diğer Yap	1.397	0.17	19.722	2.25
İbrelî Karışık	0	0.00	54.602	6.23
Karışık/İb+Yapraklı	101.093	12.17	73.499	8.38
Öa-Öo-İz.İrt Ormanı	426	0.05	2.198	0,02
Ağaçsız Orman Alanı (OT,Ts vb.)	0	0.00	60.103	6.86
TOPLAM (Ha.)	830.378	100	876.397	100

Orman ağaçlarıyla diğer bitkiler, hayvanlar, mikroorganizmalar gibi canlı çevre ile, iklim, toprak, rölüf gibi fiziksel çevrenin birlikte oluşturdukları doğal ekolojik sistemlerdir. Ormanlar yetiştirme ve geliştirmelerini sağlayan ve onları sürekli olarak etkisi altında bulunduran bir ortamda varlıklarını sürdürebilmektedirler. Bu ortam veya çevreye “Orman Yetiştirme Ortamı” denmektedir. Her canlıda olduğu gibi ormanın çevresi veya içindeki yaşadığı ortam Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik (Biyotik) faktörlerin bütünlüğü olarak tanımlanabilir (Bunlara Ekolojik Faktörler) de denmektedir.

Bu faktörler teker teker orman üzerinde etkili oldukları gibi, ortak etkilere de sahiptir. Bu etkilenme şekli, faktörlerin türüne göre değiştiği gibi, bu Faktörlerin şiddet derecesi de bu hususta rol oynamaktadır.

Örneğin optimum derecedeki sıcaklık, ışık, hava nemi ve hava hareketleri, toprağın besin maddeleri, suyu, havası, mikroorganizmaları ormanın yaşama ve gelişmesini olumlu yönde etkilemektedir. Bunların ekstrem derecedeki şiddetleri ise don zararları, yanık zararları, kuraklık zararları, rüzgâr devriği, bitkisel ve hayvansal canlıların (mantar ve böcek) meydana getirdiği zararlar şeklinde olabilir. Fakat insan müdahalesi olmadığı sürece tüm ekolojik faktörler “doğal döngü” süreçleri ile belirli bir denge içinde etkilerini sürdürürler

Jeolojik ve Minerolojik yapı, peridotit ve kalker yerli kaya mastraları ile alüvyon, yamaç molozu, birikinti konisi ve turba gibi çöküntü elemanlarından oluşmuştur. Peridotitler; kuzey ve batıda görünürler, bunlar kızıl renkli görünümündedirler. Genel olarak sağlamdırlar. Kalkerler; doğuda, geniş bir alanda görülür. Gri renkli yoğun ve sert bir özelliğe sahip kalkerlerin bir kısmı tabakalı görünüm arz eder. Alüvyon; dere yataklarında ve göl yataklarında olmak üzere iki ayrı özellik gösterir. Göl alüvyonu çok ince malzemeden oluşmuştur. Graben çöküntüsü olan göl alanı altında alüvyon kalınlığı fazladır. Yamaç molozu; yerli kayanın bloktan ayrılıp, parçalanması sonucunda oluşmuştur. Köyceğiz Gölü’nün küçük bir kısmı ve Dalyan Boğazı’nın önemli bir bölümü turba şeklindedir. 2024 yılından geçerli olmak üzere yeni planlar uygulanmaya başlanmıştır. 2024 yılında 245 noktada Ulusal Orman Envanteri kapsamında envanter çalışması (ölçümler) yapılmıştır.

Yeni yapılan planlama sırasında ormanlar Ekolojik, ekonomik ve sosyal olmak üzere 3 ana fonksiyon altında ele alınmış ve bunun sonucunda örnek olarak fonksiyonel planlama yapılmıştır. Bu planlama sonucunda ormanların daha verimli işletilmesi sağlanacak, orman halk münasebetleri olumlu bir seyir izleyecektir. Yörede yaşayan ve yöreye turist olarak gelen insanların rekreasyon ihtiyaçları önemli oranda karşılanacaktır.

Alpin hareketleri NS yönünde fayları meydana getirmiştir. Köyceğiz Gölü böyle iki fay arasında graben havzadır. Köyceğiz sınırları içerisinde en önemli akarsu Namnam Çayı, Yuvarlak Çay ve Dalaman Çayıdır. İlçe sınırları içerisinde bunlara ilave olarak sulu ve kuru dereler bulunmaktadır. Rakıma, bakıya ve yöne göre sıcaklık, yağış vb. gibi iklim faktörleri değişkenlik gösterir. Dalaman ilçe sınırları dahilinde bulunan ormanlar genelde ekosistem içinde bir bütün oluşturmaktadır. Genelde ormanlar toplu ve yayılımı ilçe sınırlarının tamamında yer almaktadır. Ekosistem dengeli ve homojendir. Tarım alanlarının dışında tamamında ormanlar yer almaktadır. Aşağıda düzlüklerde de endemik bir tür olan Sığla ormanları bulunmaktadır. Muğla ili ormanlık alanının %0,12’si sığla ağaç türü ile kaplı olup, bu ağaç türünün toplam alanı 1.036 Ha’dır.

Muğla İlinde ormanlık alanın genel sahaya oran %71’dir. Bu oran Türkiye ortalamasının üstündedir (Türkiye Ortalama Oranı % 28.6). Muğla İlimizde orman varlığımızın % 46 ‘i verimli, % 24 ‘u ise verim gücü düşük yada verimsiz alanlardır. Plan, program ve belirlenen hedefler çerçevesinde bozuk orman alanlarının verimli hale dönüştürülmesi çalışmaları devam etmektedir.

Ormancılık kamu ve işletmecilik hizmetleri, 6831 Sayılı Orman Kanunu, 3234 sayılı Orman Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanunun, Devlet Orman İşletmesi ve Döner Sermayesi Yönetmeliği ve diğer mevzuat ile Orman Genel Müdürlüğümüze verilmiş bulunmaktadır. Muğla Orman Bölge Müdürlüğü belirlenen mevzuat doğrultusunda kamu hizmeti gören bir Devlet Kuruluşu, bunun yanında da devlet ormanlarını işleten iktisadi bir

kuruluş niteliğindedir. Orman Genel Müdürlüğümüz 5018 sayılı kanun ile 01.01.2007 tarihinden itibaren Özel Bütçeli Kuruluş haline dönüştürülmüştür.

Yeni dönemde 2022-2023 yılında Muğla iline ait 10 Orman İşletme Müdürlüğünün (79 adet orman işletme şefliğinin) Orman Amenajman Planları yenilenmiştir. Yeni yapılan planlar 2024 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır Uygulamadaki 2024-2033 dönemine ait planlarda ormanlar ekolojik, ekonomik ve sosyal olmak üzere 3 ana fonksiyon altında ele alınmış ve bunun sonucunda örnek olarak fonksiyonel planlama yapılmıştır. Bu planlama sonucunda ormanların daha verimli işletilmesi sağlanmış orman halk münasebetleri olumlu katkıları olmuştur. Yörede yaşayan ve yöreye turist olarak gelen insanların rekreasyon ihtiyaçları önemli oranda karşılanmaktadır.

**Çizelge 48-Muğla İli Arazi Dağılımı
(Muğla Orman Bölge Müdürlüğü, 2023)**

İli	İşl. Müd.Sa	Koru		Baltalık		Topl Alan (ha)	Açık Alan (ha)	Genel Top. (ha)	Orm. Alan. Oran %
		Normal	Bozuk	Normal	Bozuk				
Muğla	10	546.605	283.773	0	0	830.378	397.481	1.227.859	68

**Çizelge 49-Muğla İli Arazi Dağılımı
(Muğla Orman Bölge Müdürlüğü, 2024)**

İli	İşl. Müd.Sa	Koru		Baltalık		Topl Alan (ha)	Açık Alan (ha)	Genel Top. (ha)	Orm. Alan. Oran %
		Normal	Bozuk	Normal	Bozuk				
Muğla	10	562.435	311.763	0	0	874.198	350.811	1.225.009	71

2024 Yılında İlçeler İtibariyle Meydana Gelen Orman Yangınları Cetveli

İlçesi	Yılı	Toplam Orman Yangını		Toplam Ziraat Yangını		Genel Toplam	
		Adet	Yanan Orman Alanı (Ha.)	Adet	Yanan Ziraat Alanı (Ha.)	Adet	Miktar (Ha.)
Bodrum	2024	11	51.181	12	119.842	23	171.023
Dalaman	2024	28	251.184	6	35.630	34	286.814
Datça	2024	10	0.307	4	0.165	14	0.472
Fethiye	2024	32	1.922	13	1.954	45	3.876
Kavaklıdere	2024	8	173.137	7	27.380	15	200.517
Köyceğiz	2024	41	15.387	4	4.520	45	19.907
Marmaris	2024	19	9.445	16	11.538	35	20.983
Menteşe	2024	39	694.103	14	160.383	53	854.486
Milas	2024	36	285.913	42	205.436	78	491.349
Ortaca	2024	6	3.188	6	0.530	12	3.718
Seydikemer	2024	27	7.851	15	24.840	42	32,691
Ula	2024	11	0.393	4	0.610	15	1,003
Yatağan	2024	32	205.710	34	24.795	66	230,505
Toplam	2024	300	1699,721	177	617,623	477	2317,344

Şu ana kadar, Bölge Müdürlüğümüzün verimli orman alanı **749.227** hektardır. Verimli orman alanını arttırmak ve bakımlarını yapmak için 2023 yılında; **2964,9** ha tabii tensil, **2.953** ha suni tensil, **11.293** ha sıklık bakımı, **49.046** ha. gençlik bakımı, **5476** ha kültür bakımı, **180** ha koruya tahvil, **850** ha budama faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.

Bugüne kadar yanan sahalarda Kızılçam, Karaçam, Fıstıkçamı, Karaservi gibi türler başta olmak üzere Harnup, Akasya, Erguvan, Defne, Zakkum gibi diğer yapraklı türlerden dikilen fidan miktarı **1.935.850 adet**, Ekim yöntemiyle **107.130.000 adet** olmak üzere toplam **109 MİLYON** Fidan elde edilmiştir.

E.3.2. Milli Parklar

Marmaris Milli Parkı: 1996 yılında ilan edilmiş olup, Milli Park sahasının büyüklüğü 29.206 hektardır. 31.12.2020 tarihinde uzun devreli gelişme planı revize edilmiştir.

Ahşap Tabiat Eğitim Merkezi ve idari bina, ahşap yürüyüş yolları, giriş kapısı, sosyal donatılar, bilgilendirme panoları, seyir terası, küptaş yol, 2 adet giriş takı, 2 adet soyunma kabini ve cankurtaran kulesi yapılmıştır. 2019 yılında Günnücek mevkiinde deniz tarafına iskele ve kıyı platform çalışması yapılmıştır.



Resim 11-Marmaris Milli Parkı
(Fotoğraf: Marmaris Milli Parkı Arşivi)

Saklıkent Milli Parkı: Muğla ve Antalya il sınırlarına giren alanın toplam büyüklüğü 1.643 hektar olup, Muğla ilinde kalan alanı 87 hektardır. 06.06.1996 yılında ilan edilmiş olup, kaynak değerini Saklıkent Kanyonu oluşturmaktadır. Uzun Devreli Gelişme Planı 18.04.2018 tarihinde Genel Müdürlük Makamınca onaylanmıştır. Ayrıca 5.305,7 m² lik alan Orman Bölge Müdürlüğünden protokol ile teslim alınmıştır.



Resim 12-Saklıkent Milli Parkı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

E.3.3. Tabiat Parkları

Çubucak Tabiat Parkı: 20.5 hektar alana sahip olup, Marmaris ilçesinde yer almaktadır. Saha 600 Üniteli Kamping (Çadırılı & Karavanlı Kamp) işletmesine konu olup; **Kapı Girişi, Günübirlik Kullanım Alanı, Çadırılı ve Karavanlı Kamp Alanı, Alışveriş Ünitesi (Kasap, Manav, Market), Kır Lokantası ve Kafeterya tesisleri ile plaj aktivitelerin işletilmesi** bulunmaktadır. Alandaki orman ve deniz kaynak değerleri kot farkının da etkisiyle oluşan mikro klima sayesinde oldukça öne çıkmakta, konaklama ve günü birlik kullanım için cazibe oluşturmaktadır. Piknik, doğa yürüyüşü, spor, yüzme vb. faaliyetler alan içerisinde yapılabilir. İşletmeci tarafından Gelişme Planı hazırlanarak 01/06/2023 tarihinde Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce onaylanmıştır.



Resim 13-Çubucak Tabiat Parkı

(Fotoğraf: Yüksel SAVAS)

Güvercinlik Tabiat Parkı: Alan 3. Derece Arkeolojik Sit olup 2.58 hektar alana sahiptir. Milas ilçesinde yer almaktadır. Giriş kontrol ünitesi, idare binası, bekçi evi, tek katlı birleşik 4 ünite, tek katlı birleşik 3 ünite, 2 adet çift katlı yapı altışar ünite, tek katlı 2 ünite, tek katlı 3 ünite, tek katlı 1 ünite, büfe, kır kahvesi, kır lokantası, 2 katlı tuvalet, personel tuvaleti, çamaşırhane ve depo olmak üzere 16 yapı ve tesis bulunmaktadır. Tabiat Parkı alan uygulamasına yönelik olarak 17,84 hektar üzerinden taslak Gelişme Planı hazırlanmış ve Muğla Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu’ndan alanın “Muğla Milas Bodrum Tuzla Gölü Güneyi Turizm Merkezi ile Muğla Milas Güvercinlik Koyu Turizm Merkezi sınırları içerisinde kaldığından” dolayı olumsuz olarak görüş bildirilmişti. Alana yönelik olarak Bakanlık Makamı’nın 29.12.2020 tarihli Olur emirleri ile büyüklüğü 2,58 hektara düşürülmüştür. Daha sonra Bakanlık Makamı’nın 02.03.2023 tarihli Olur emirleri ile büyüklüğü 2,65 hektara çıkarılmıştır. 2,65 hektara konu revize alan üzerinden taslak gelişme plan çalışmaları devam etmektedir.



Resim 14-Güvercinlik Tabiat Parkı

(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

İnbükü Tabiat Parkı: 36 hektar alana sahip olup, Marmaris ilçesinde yer almaktadır. Tabiat Parkı alan uygulamasına yönelik olarak 286 hektar üzerinden taslak gelişme planı hazırlanmış ve Muğla Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü 02.12.2020 tarihli yazılarında 286 ha olarak planlanan alanın 1.Derece Doğal Sit ve Datça - Bozburun ÖÇK Bölgesi dahilinde kaldığından bahisle İnbükü Tabiat Parkı hudutlarında yapılması öngörülen genişleme talebinin uygun görülmediği bildirilmiştir.

Bakanlık Makamı'nın 21.09.2020 tarihli Olur emirleri ile alanın büyüklüğü 36 hektara düşürülmüştür. Alanın Gelişme Planı 25/01/2024 tarihinde Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne onaylanmıştır.



Resim 15-İnbükü Tabiat Parkı
(Fotoğraf: Yüksel SAVAŞ)

Kovanlık Tabiat Parkı: 4.2 hektar alana sahip olup, Datça ilçesinde yer almaktadır. Kovanlık Eğitim ve Sosyal Tesisler Şefliği kuruluşu yapılmış olup; Eğitim Merkezi olarak kullanılmaktadır.



Resim 16-Kovanlık Tabiat Parkı – Yukarıdan Görünüş
(Fotoğraf: Yüksel SAVAŞ)

Katrancı Koyu Tabiat Parkı: 20.9 hektar alana sahip olup, Fethiye ilçesinde yer almaktadır. Saha içerisinde giriş kontrol kulübesi, satış büfesi, çadır ve karavan yeri, çay ocağı, kır kahvesi, kafeterya, alışveriş ünitesi bulunmaktadır. Çadır, karavan konaklaması ile günübirlik piknik ve yüzme faaliyetleri gibi rekreasyonel faaliyetler yapılmaktadır. Gelişme planı 28.06.2018 tarihinde; Vaziyet Planı 06.02.2020 tarihinde onaylanmıştır.



Resim 17-Katrancı Koyu Tabiat Parkı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Küçük Kargı Tabiat Parkı:

15.3 hektar alana sahip olup, Fethiye ilçesinde yer almaktadır. Saha içerisinde giriş kontrol kulübesi, kır kahvesi, sosyal donatılar bulunmaktadır. Günübirlik piknik ve yüzme faaliyetleri, doğa yürüyüşü gibi rekreasyonel faaliyetler yapılmaktadır. Gelişme planı 31.12.2019 tarihinde, Vaziyet Planı 23.01.2023 tarihinde onaylanmıştır.



Resim 18-Küçük Kargı Tabiat Parkı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Ömer Eşen Tabiat Parkı: 4.4 hektar alana sahip olup, Fethiye ilçesinde yer almaktadır. Saha içerisinde giriş kontrol kulübesi, konaklama üniteleri, restoran ve köprü bulunmaktadır. Bungalov evlerde konaklama imkanı ve yüzme faaliyetleri doğa yürüyüşü gibi rekreasyonel faaliyetler yapılmaktadır. Gelişme planı 31.12.2019 tarihinde, Vaziyet Planı 01.04.2022 tarihinde onaylanmıştır.



Resim 19-Ömer Eşen Tabiat Parkı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Usuluk Koyu Tabiat Parkı: 29.21 hektar alana sahip olup, Bodrum ilçesinde yer almaktadır. Gelişme planı 31.12.2020 tarihinde revize edilmiştir.



Resim 20-Usuluk Koyu Tabiat Parkı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Bafa Gölü Tabiat Parkı: 12.281 hektar alana sahip olup, Muğla-Aydın illerinde yer almaktadır. Muğla ilinde kalan alanı 4.923 hektardır. Manzara seyir terası, bilgilendirme ve yönlendirme tabelaları yapılmıştır. Uzun Devreli Gelişme Planı 2008 yılında yapılmıştır. Beşparmak dağlarını da içine alacak şekilde Milli Park tescil çalışmaları devam etmektedir.



Resim 21-Bafa Gölü Tabiat Parkı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Ölüdeniz Kıdrak Tabiat Parkı: 24.58 hektar olup, Fethiye sınırları içinde yer almaktadır. Saha içerisinde giriş kontrol kulübesi, sosyal donatılar, satış büfesi ve kafeterya bulunmaktadır. Ölüdeniz-Kıdrak Tabiat Parkı Sınır Revizyonu çalışmaları devam etmektedir. Sınır Revizyonu çalışmalarının ardından Gelişme Planı çalışmalarına başlanacaktır.



Resim 22-Ölüdeniz Kıdrak Tabiat Parkı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Karanlıkdere Kanyonu Tabiat Parkı: Bakanlık Makamının 04.05.2018 tarih ve 928 sayılı Oluru ile Burdur İli, Altınyayla İlçesi (819,71 ha.) ve Muğla İli, Seydikemer İlçesi (956,09 ha.) sınırları içerisinde yer alan toplam 1776,80 hektar alan olarak ilan edilmiştir. Gelişme planı 20.12.2022 tarihinde onaylanmıştır.

E.4. Çayır ve Mera

10.344 ha mera, 7.356 ha yaylak bulunmakta olup, 49 parsel yaylak özelliği, 1852 parsel mera özelliği göstermektedir. 232 mahallede mera bulunmaktadır.

İlimizde Milas ilçesindeki meralar genellikle taban arazi olup orta mera özelliğindedir. Diğer meralar yamaç arazi konumunda genellikle zayıf mera özelliği göstermektedir.

Yaylaklar Seydikemer ilçemizde bulunmakta olup yamaç, dağlık alan konumunda zayıf yaylak özelliği göstermektedir.

İlimizdeki Mera ve Yaylakların ot kalitesinin arttırılması amacıyla bakanlık bünyesinde 4.065 ha alanda Mera Islah ve amenajman projesi yapılmıştır.

Mera ve Yaylak alanları 2024 yılı itibarıyla büyük değişiklik göstermemiş olup, müdürlüğümüzce tespiti yapılan yeni mera alanı kadar da tahsis amacı değişikliği işlemleri yapıldığından artma veya azalma olmamıştır.

E.5. Sulak Alanlar

Metruk Tuzlası Sulak Alanı: Milas sınırları içinde yer almaktadır. 3.376 hektar olup, 2019 yılında Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak ilan edilmiştir. Yönetim planı 2020 yılında hazırlanmıştır.



Resim 23-Metruk Tuzlası Sulak Alanı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Girdev Gölü Sulak Alanı: Seydikemer ilçesi sınırlarında yer almakta olup 4041 ha alanda 30.12.2022 tarih ve 8322835 sayılı Olur ile Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan olarak ilan edilmiştir. Yönetim Planı yapım hazırlıkları devam etmektedir.



Resim 24-Girdev Gölü Sulak Alanı
(Fotoğraf Mehmet EKİNCİ)

Gölköy Gölü Sulak Alanı: Bodrum ilçesi sınırlarında yer almakta olup 159 ha alanda 20.07.2023 tarih ve 10784966 sayılı Olur ile Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan olarak ilan edilmiştir.



Resim 25-Gölköy Gölü Sulak Alanı
(Fotoğraf Mustafa DÖNMEZ)

E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

E.6.1. Tabiat Anıtları

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nda **Tabiat Anıtı**; Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değere sahip ve Milli Park esasları dâhilinde korunan tabiat parçaları olarak tanımlanmaktadır.

Muğla İl sınırları içinde yaş, çap ve boy bakımından oldukça büyük, tarihi değeri olan 5 adet ağaç, Tabiat Anıtı olarak tescil edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı IV. Bölge Müdürlüğü Muğla Şube Müdürlüğü tarafından tabiat anıtı olarak korunmaktadır.

Söğüt Köyü Çınarı Tabiat Anıtı:

Bulunduğu Yer: Kahve Yanı Mevkii Söğüt Mahallesi / MARMARİS

İlan Tarihi: 21.02.1995

Tahmini Yaşı:250

Boy: 35 m.

Çap: 2.70 m.

Çevre Genişliği: 8.50 m

Alanı: 2.500 m²

Mülkiyet: Belediye

Bayır Selvi Ağacı Tabiat Anıtı:

Bulunduğu Yer: Cami Yanı Mevkii Bayır / MARMARİS

İlan Tarihi: 21.02.1995

Tahmini Yaşı:250

Boy: 30 m.

Çap: 1.80 m.

Çevre Genişliği: 5.65 m

Alanı: 1.500m²

Mülkiyet: Belediye

Bayır Çınarı Tabiat Anıtı:

Bulunduğu Yer: Cami Yanı Mevkii Bayır / MARMARİS

İlan Tarihi: 21.02.1995

Tahmini Yaşı:300

Boy: 30 m.

Çap: 2.67 m.

Çevre Genişliği: 8.38 m

Alanı: 1.500 m²

Mülkiyet: Belediye

Ulu Meşe Tabiat Anıtı:

Bulunduğu Yer: Ovacık Mahallesi Kocapınar Mevkii /FETHİYE

İlan Tarihi: 21.02.1995

Tahmini Yaşı:

Boy: 25 m.

Çap: 1.42 m.

Çevre Genişliği: 4.25 m

Alanı: 1.500 m²

Mülkiyet: Belediye

Bitez Yalı Zeytin Ağacı Tabiat Anıtı:

Bulunduğu Yer: Çopuklu Kelengüç Sokak Bitez/ BODRUM

İlan Tarihi: 29.09.1995

Tahmini Yaşı: 300

Boy: 3.5 m.

Çap: 2 m.

Çevre Genişliği: 7,60 m

Alanı: 2.500 m²

Mülkiyet: Özel

Bayır Servi Ağacı Tabiat Anıtı: 1995 yılında ilan edilmiş olup, alanı 0.1 hektardır.



Resim 26-Bayır Servi Ağacı Tabiat Anıtı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Bayır Çınarı Tabiat Anıtı: 1995 yılında ilan edilmiş olup, alanı 0.1 hektardır.



Resim 27-Bayır Çınarı Tabiat Anıtı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Bitez Yalısı Zeytin Ağacı Tabiat Anıtı: 1995 yılında ilan edilmiş olup, alanı 0.2 hektardır.



Resim 28-Bitez Yalısı Zeytin Ağacı Tabiat Anıtı
(Fotoğraf: Muğla DKMP Arşivi)

Söğüt Köyü Çınarı Tabiat Anıtı: 1995 yılında ilan edilmiş olup, alanı 0.2 hektardır.



Resim 29-Söğüt Köyü Çınarı Tabiat Anıtı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Ulu Meşe Tabiat Anıtı: 1995 yılında ilan edilmiş olup, alanı 0.2 hektardır.



Resim 30-Ulu Meşe Tabiat Anıtı
(Fotoğraf: Muğla DKMP Arşivi)

E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

2873 sayılı Milli Parklar Kanunda **Tabiatı Koruma Alanları**; Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçaları olarak tanımlanmaktadır. Bu alanlar Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne yönetilmektedirler.

Türkiye de halen 31 adet Tabiat Koruma Alanı bulunmakta olup 46.521 ha'lık bir alana sahiptir. Muğla da ise 2 adet tabiat koruma alanı bulunmakta olup 2.073 ha'lık bir alana sahiptir.

Çizelge 50-Türkiye ve Muğla Tabiat Koruma Alanları
(<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/>)

	Milli Park Adı	Adet	İlan Tarihi	Alan (ha)
Muğla	Sırtlandağ Halep Çamı		17.08.1988	731
	Kartal Gölü		23.12.1994	1.342
Muğla (Toplam)		2		2.073
Türkiye		31		46.521

Sırtlandağ Halep Çamı Tabiatı Koruma Alanı:

İli : Muğla
İlçesi : Milas
Alanı : 731,4 ha.

Ülkemizde az rastlanan bir tür olan Halep Çamı (*Pinus helepensis*) Türkiye'deki iki tabii yayılış alanlarından birini teşkil eden nadir bir ekosistemi oluşturmaktadır. Bölge zengin bir yaban hayatı potansiyeline sahip olup tehlikeye maruzdur.

Tabiatı koruma alanı içerisinde Halep Çamı başta olmak üzere Kızılçam (*Pinus brutia*), Sakız Ağacı (*Pistacia lamticus*), Pırnal Meşesi (*Quescus ilex*), Yabani Zeytin (*Olea oleaster*), Akçameşe (*Phillya media*), Defne (*Laurus nobilis*), Laden (*Cistus sp.*), Dağ Çileği (*Arbutus endrachnea*), Ardıç (*Juniperus nana*) ağaçları ve yaban hayvanlardan tilki, çakal, yaban domuzu, tavşan, kirpi, keklik, benekli su tavuğu, karatavuk bulunmaktadır. Ulaşım; Tabiat koruma alanı Milas'a 13 km, Bodrum'a 25 km, Muğla'ya 81 km uzaklıktadır.

Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı:

İli : Muğla
İlçesi : Köyceğiz
Alanı : 1.342,58 ha.

Köyceğiz ilçesi, Sandras Dağı'nda bulunan Kartal Gölü, 23.12.1994 tarihinde, Tabiatı Koruma Alanı olarak ilan edilmiştir. Eşsiz ve el değmemiş doğası, anıt niteliğindeki karaçam, ardıç ağaçları ile bahar aylarında bin bir çeşit çiçeklerin açtığı bir tabiat harikasıdır.

Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı: Köyceğiz ilçesinde, Sandras Dağı'nda bulunan 1.343 hektar büyüklüğündeki Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı 23.12.1994 tarihinde ilan edilmiştir.



Resim 31-Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Sırtlandağı Halep Çamı Tabiatı Koruma Alanı: Milas ilçesi, Güvercinlik Mevkiinde bulunmaktadır. Tabiatı Koruma Alanı 1988 yılında Sırtlandağı Mevkii'nde 731 hektarlık alanda ilan edilmiştir.



Resim 32-Sırtlandağı Halep Çamı Tabiatı Koruma Alanı
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

E.6.3. Anıt Ağaçlar

21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun ek 4 üncü maddesi (8/8/2011-KHK-648/51 md.); Taşınır tabiat varlıkları hariç tabiat varlıkları, doğal sit alanları ve bunlara ilişkin koruma alanları ile ilgili olarak bu Kanunda öngörülen iş, işlem ve kararlar bakımından görevli ve yetkili bakanlık, Çevre ve Şehircilik Bakanlığıdır, hükmü ile 10.07.2018 tarih ve 30474 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 1 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünün görev ve yetkileri ile ilgili 109. Maddesinin b bendinde “**Tabiat varlıkları** ve doğal sit alanları ile özel çevre koruma bölgelerinin tespit, tescil, onay, değişiklik ve ilanına dair usul ve esasları belirlemek ve bu alanların sınırlarını tespit ve tescil etmek, **yönetmek** ve yönetilmesini sağlamak” hükmü yer almaktadır.

Ayrıca ağaçlar 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun 6.maddesine göre özelliklik gösteren ağaç, ağaç toplulukları ile benzerleri taşınmaz tabiat varlığı örneği olarak gösterilmektedirler.

Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelikte **Anıt Ağaç**; Yaş, çap ve boy itibarıyla kendi türünün alışımlı ölçüleri üzerinde boyutlara sahip olan ve/veya yöre folklorunda, kültür ve tarihinde özel yeri bulunan ve/veya geçmiş ile günümüz, günümüz ile gelecek arasında köprü kurabilecek doğal ve uzun ömre sahip olan ağaçlar olarak tanımlanmaktadır.

Bu kapsamda Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünce “Anıt Ağacı” veya “Anıt Ağaç Topluluğu” ve “Tabiat Varlığı” olarak tescil edilen ağaçların envanter çalışmaları devam etmektedir. Devam eden çalışmalarda bu zaman kadar çınar, zeytin, menengiç, meşe, sığla, harnup, dut, sakız, palmiye ve okaliptüs gibi ağaçların 324 adet’i anıt ağaç ve tabiat varlığı olarak tescil edildiği, ayrıca bir arada bulunan ağaçların ise anıt ağaç topluluğu olarak tescil edildiği tespit edilmiştir. Arşiv çalışmaları devam etmektedir.

Bakanlığımız Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünce 2021 yılında yaptırılan “Muğla ve Manisa İllerinde Bulunan Anıt Ağaç Rehabilitasyonu ve Restorasyonu” proje kapsamında;

Bodrum ilçesinde 10 adet, Datça ilçesinde 4 adet, Fethiye ilçesinde 8 adet, Kavaklıdere ilçesinde 20 adet, Köyceğiz ilçesinde 16 adet, Marmaris ilçesinde 18 adet, Menteşe ilçesinde 32 adet, Milas ilçesinde 5 adet, Ula ilçesinde 2 adet, Yatağan ilçesinde 17 adet olmak üzere toplam 132 ağacın bakım ihtiyaçları doğrultusunda; gövde ve tepe tacını oluşturan dallar üzerinde bulunan; ökse otu, zararlı mantar, sarmaşık, tehlike arz eden kuru hastalıklı ve böcek yeniği olan dallar ile yabancı cisimlerin temizlenmesi, kovuk ağızlarının paslanmaz (krom) tel örgü ve koruyucu macun ile kapatılması (yalancı dolgu yapılması), kök çevresinde bulunan parke asfalt beton plak taş adi kaldırım moloz vb. sert zeminlerin ve kaplamaların kaldırılması, kök çevresine toprak takviyesi, toprağın işlenmesi, mikro ve makro bitki besin maddeleriyle iyileştirilmesi uygulamaları yapılmıştır.



Resim 33-Yatağan İlçesi Bozhüyük Mahallesiinde Anıt Çınar Ağacı (*Platanus orientalis*) bakımı
(Foto; Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)



Resim 34-Marmaris İlçesi Selimiye Mahallesi'nde Anıt Çınar Ağacı (*Platanus orientalis*) bakımı
(Foto; Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)



Resim 35-Yatağan İlçesi Turgut Mahallesi Anıt Zeytin ağacı (*Olea europaea*) bakımı
(Foto; Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)

Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları

Köyceğiz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: Muğla ili sınırları içerisinde yer alan Muğla Köyceğiz YHGS, 16.10.2005 tarihinde Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak ilan edilmiştir. Alanı 31.373,92 hektar olarak belirlenmiştir. 2010 yılında sahanın yönetim ve gelişme planı onaylanmıştır. Bu planda genel olarak alandaki fauna ve flora türleri belirlenmiş, hedef tür olan yaban keçisine ek olarak bozayı, karakulak, alageyik, Thlaspi carienne ve sığla türlerine ait genel bilgiler ve dağılım alanları ortaya konmuştur.

2021 yılında Yönetim ve Gelişme Planının I. Revizyonu gerçekleştirilmiştir.



Resim 36-Köyceğiz YHGS
(Fotoğraf: Altuğ DENİZ)

Yılanlı – Çakmak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: Muğla Yılanlı Çakmak YHGS, 2003 yılında yürürlüğe giren 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanununa göre 16.10.2005 tarihli ve 25968 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 07.09.2005 tarihli ve 2005/9453 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak tescil edilmiştir. Alanın yüzölçümü 1.503,85 hektardır. Yaban keçisi, hedef tür olarak seçilmiştir.

Alanın Yönetim ve Gelişme Planı 03/04/2018 tarihinde onaylanmıştır.



Resim 37-Yılanlı-Çakmak YHGS
(Fotoğraf Yönetim ve Gelişme Planı)

Bördübet Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: Muğla Bördübet YHGS, 2003 yılında yürürlüğe giren 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanununa göre 15.05.2020 tarihli ve E.1307634 sayılı Tarım ve Orman Bakanlığı Makam oluruyla Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak tescil edilmiştir. Alanın yüzölçümü 3432,58 ha.dır. Boz Ayı, Karakulak, Kurt ve Su Samuru hedef tür olarak seçilmiştir.

Alanın Yönetim ve Gelişme Planı 09/12/2022 tarihinde onaylanmıştır.

E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

Akdeniz'de biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik çalışmalar Barselona Sözleşmesi'nin ek protokollerinden olan “Akdeniz'de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğine İlişkin Protokolü” çerçevesinde sürdürülmektedir. Protokolün ilk hali “Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarına Ait Protokol” dür. Taraf ülkelerce 1982 yılında imzalanan protokol 26 Mart 1986 yılında yürürlüğe girmiştir. 1995 yılında revize edilerek adı “Akdeniz'de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitlilik Protokolü” olarak değiştirilmiştir.

Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelikte **Özel Çevre Koruma Bölgeleri**; Ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik öneme sahip, çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı, biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlarla ilgili kültürel kaynak değerlerinin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekli olan Cumhurbaşkanı kararı ile edilen kara, su ve deniz alanları olarak tanımlanmaktadır. Bu bölgeler biyolojik çeşitliliğin doğal ortamında korunmasının yanında doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanıldığı alanlardır.

Bu alanlar pek çok amaçla oluşturulurlar ve yönetilirler. Bu amaçlar;

- 1) Biyolojik çeşitliliği korumak
- 2) Türleri ve habitatları korumak,
- 3) Çevresel altyapı hizmetlerinin iyileştirmek
- 4) Bölgenin kaynak değerlerinin sürdürülebilir bir şekilde kullanmak
- 5) Eğitim
- 6) Kültürel değerleri korumak,
- 7) Bilimsel araştırmalar yapmak

Bu amaçların tamamının gerçekleştirildiği özel çevre koruma bölgeleri 30 yıl içinde yapılan çalışmalarla sahip oldukları kara, kıyı ve deniz alanlarının biyolojik çeşitliliğinin muhafaza edilmesi, tehdit ve tehlike altındaki türler ile bilhassa endemik türlerin yaşam alanlarının korunması ve yönetilmesi, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanılmasında önemli bir araç haline gelmiştir.

Ülkemizde 1988 yılından itibaren günümüze kadar 19 adet özel çevre koruma bölgesi tespit ve ilan edilmiştir. Bunlardan 4'ü (Köyceğiz-Dalyan, Fethiye-Göcek, Gökova ve Datça-Bozburun ÖÇKB) Muğla İl sınırları içerisinde iken 1'de (Patara ÖÇKB) hem Muğla hem de Antalya il sınırları içerisinde kalmaktadır.

Çizelge 51-Türkiye ve Muğla İli Özel Çevre Koruma Bölgeleri (ÖÇKB)

(Kaynak; Erdoğan B., Muğla İli Özel Çevre Koruma Bölgeleri Kuşları Raporu ve <http://says.csb.gov.tr/dashboard>)

Bölgeler	İlan Tarihi	Kara Alan (ha)	Deniz Alan (ha)	Toplam (ha)	Kıyı (km)
Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB	05.07.1988	42.062	4.084	46.146	46
Fethiye-Göcek ÖÇKB	05.07.1988	46.526	34.011	80.537	226
Gökova ÖÇKB	05.07.1988	27.504	81.775	109.279	193
Datça-Bozburun ÖÇKB	21.11.1990	70.726	73.663	144.389	417

Patara ÖÇKB (Muğla)	18.01.1990	11.625	3.396	15.021	17
Muğla Toplam		198.443	196.929	395.372	899
Türkiye (19 ÖÇKB)		1.199.008	2.633.951	3.832.959	-

Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünden Bekir ERDOĞAN tarafından Aralık 2020 de yapılan “Muğla İli Özel Çevre Koruma Bölgeleri Kuşları” adlı literatür taraması çalışmasında 292 kuş türü tespit edilmiştir.



Resim 38-Kızılgerdan (*Erithacus rubecula*) Akgöl Resim 39-Saz Tavuğu (*Gallinula chloropus*), Akyaka – Kadın azmağı

(Foto; Bekir ERDOĞAN-Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişik İl Müd.)



Resim 40- Çamurcun (*Anas crecca*) Fethiye Çalış sulakalanı

(Foto; Bekir ERDOĞAN-Muğla Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müd.)

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi, batısında Marmaris ilçesi, kuzeyinde Sandras Dağları, doğusunda Ortaca ve Dalaman ilçeleri, güneyinde Akdeniz kıyıları ile çevrilidir. Bölge Muğla il mekezinin 60 km doğusunda yer almaktadır. 1988 yılında Bakanlar Kurulu kararı Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir. Bölgenin yüzölçümü 46.146 ha olup karasal alanı 42.062 ha, denizel alanı ise 4.084 ha dır.

Bölge sınırları içerisinde Köyceğiz ilçe merkezi ve 13 mahallesi (Ekincik, Candır, Sultaniye, Hamitköy, Zaferler, Toparlar, Zeytinalanı, Yangı, Yeşilköy, Beyobası, Pınarköy, Eskiköyceğiz, Kavakarası) ile Ortaca ilçesine bağlı 5 mahalle (Tepearası, Eskiköy, Dalyan, Gökbel ve Okçular) yer almaktadır.

Alanın merkezinde yer alan ve etrafı alüvyal ovalarla çevrelenmiş olan tektonik 5500 ha. lık Köyceğiz Gölü doğal bir kanalla Akdeniz'e bağlanır. Namnam Çayı, Yuvarlakçay ve Kargıcak Çayı bölgenin en önemli akarsularını oluşturmaktadır. Köyceğiz Gölü'nün güneyinde kuzeybatı- güneydoğu doğrultusunda bir fay hattı yer almaktadır. Bu faya bağlı olarak Sultaniye, Çavuş (Rıza Çavuş) ve Gel Girme (Kokar Girme) olarak anılan termal su kaynakları bulunmaktadır.

Köyceğiz gölü, dalyan kanalı ve deltası, ıztuzu kumsalı, sığla ormanları ve zengin biyolojik çeşitliliği bölgeyi özel kılmaktadır. Bölge denizel, kıyı, kumul, tuzlulukları farklı sulak alanlar, makilik, ormanlık, çayır-mera ve tarımsal gibi çok farklı habitatlara sahiptir. Habitat çeşitliliği beraberinde biyolojik çeşitliliğide getirmiştir. İl genelinde 2026 ha sığla ormanı bulunmakta olup bunun 1/3 den fazlası Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde kalmaktadır.



Resim 41-Dalyan kanalı.)

(Foto; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müd



Resim 42-Ekincik koyu

(Foto; Köyceğiz Kaymakamlığı)

2007 yılında mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca yaptırılan “Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB Biyolojik Zenginliğinin Tespiti ve Yönetim Planı” projesi ve diğer biyoçeşitlilik araştırma projeleri ile birlikte değerlendirildiğinde **karasal alanda** 80'i endemik ve 20'si nadir olan 924 tür ve tür altı bitki taksonu, 5 çift yaşamlı türü, 31 memeli türü, 50 balık türü, 29 sürüngen türü ve 221 kuş türü tespit edilmiştir.

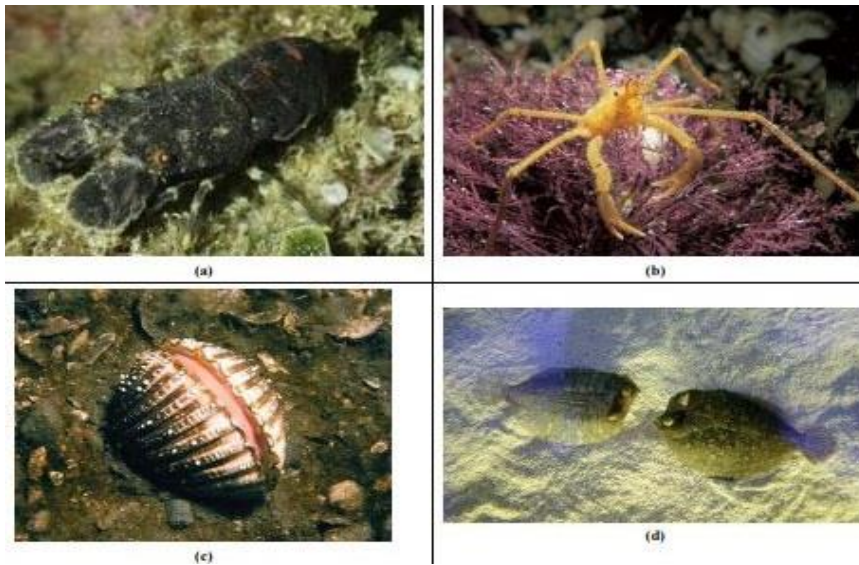
2010 yılında mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca yaptırılan “Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB Deniz ve Kıyı Alanlarında Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti” projesinde **denizel alanda**; 20 bitki türü, 86 hayvan türü türü tespit edilmiştir. 86 hayvan türünün 14'ü Porifera (Süngerler),

3'ü Cnidaria (Knidliler), 1'i Ctenophora (Taraklılar), 3'ü Annelidae, 3'ü Crustacea (Kabuklular), 15'i Mollusca (Yumuşakçalar), 7'si Echinodermata (Derisidikenliler), 38'i Pisces (Balıklar) ve 1'i Reptilia (Sürüngenler) gruplarına aittir.

4,5 km uzunluğa sahip olan Dalyan İztuzu Kumsalı Deniz kaplumbağalarının ülkemizdeki en önemli yuvalama alanlarından birisidir. İztuzu kumsalında 1989-2011 yılları arasında mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı ile 2011 sonrası Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından her yıl düzenli olarak “Deniz Kaplumbağaları Araştırma, İzleme ve Koruma” projeleri yürütülmektedir. 1990'lu yıllarda İztuzu kumsalında ortalama 200-300 arasında olan yuva sayısı 2022 yılında 438'ye ve 2023 yılında 746'ya, 2024 yılında ise 781'u ulaşmıştır.



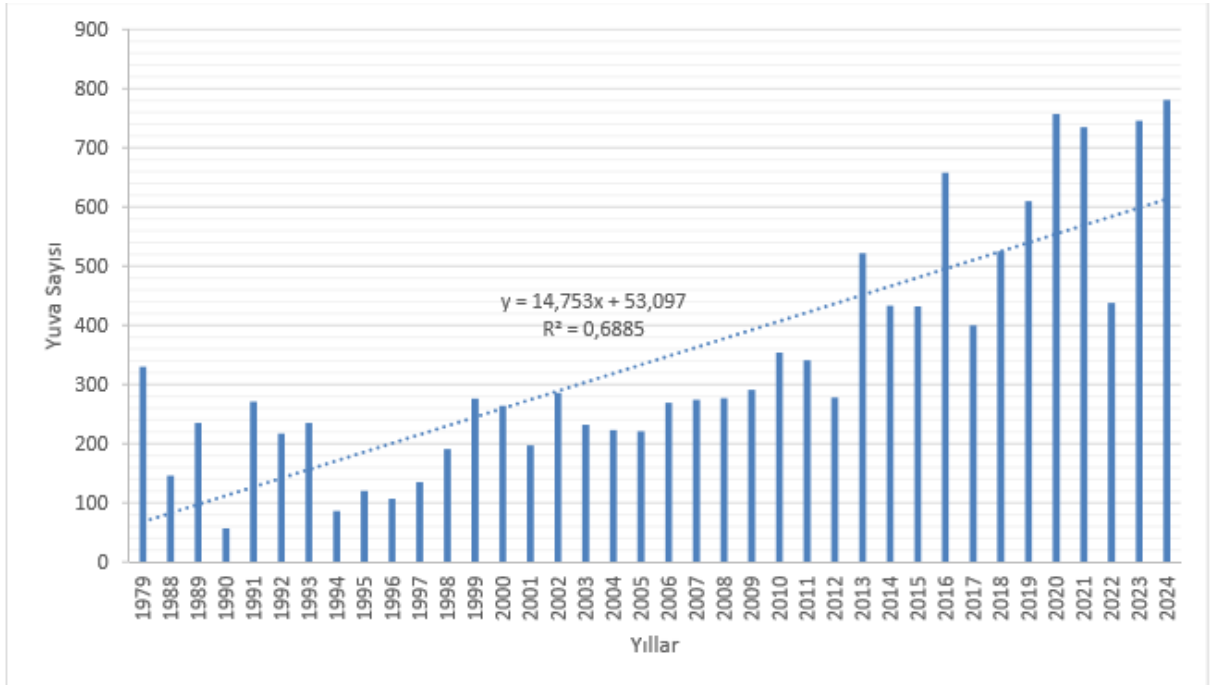
Resim 43-Dalyan deltası ve ıztuzu kumsalı
(<https://tvk.csb.gov.tr/koycegiz-dalyan-i-397>)



Resim 44-Epibentosta gözlenen ağırlıklı türler: *Scyllarides pygmaeus* (a); *Macropodia rostrata* (b); *Acanthocardia aculeata* (c); ve *Bothus podas* (d)
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)



Resim 45-İztuzu kumsalına yuva yapan *Caretta caretta*
(Foto; DEKAMER, 2020)



Resim 46-Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB İztuzu Kumsalı *Caretta caretta*'nın yıllara göre yuva sayısı dağılımı.
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü -2024)

Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi

Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi, batısında Dalaman ilçesi, kuzeyinde Seydikemer, doğusunda Kelebekler vadisi güneyinde ise Akdeniz kıyıları yer almaktadır. Bölge Muğla il mekezininin 90 km doğusunda yer almaktadır. 1988 yılında Bakanlar Kurulu kararı Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir. Bölgenin yüzölçümü 80.537 ha olup karasal alanı 46.526 ha, denizel alanı ise 34.011 ha dır.

Bölge sınırları içerisinde Fethiye ilçe merkezi ile 12 mahallesi (Göcek, Gökceovacık, İnlice, Yanıklar, Kargı, Çiftlik, Ölüdeniz, Karaçulha, Çamköy, Ölüdeniz, Keçiler ve Kayaköy) ile Dalaman ilçesine bağlı Kapıkargın ve Şerefler mahallelerinin kırsal alanları yer almaktadır.

Bölgede Kocagöl, Baldırnaz Gölü, Akgöl, Yanıklar Çayı, Murt Deresi ve DSİ Kanalı gibi önemli su kaynakları bulunmaktadır.

Ölüdeniz Lagünü, Kayaköy, Belceğiz Kumsalı, Babadağ, Göcek-Dalaman Koyları, Çalış ve Yanıklar Kumsalları, Sığla Ormanları, Kocagöl, Akgöl ve zengin biyolojik çeşitliliği bölgeyi özel kılmaktadır. Bölge denizel, kıyı, kumul, sulak alan, makilik, ormanlık, çayır-mera ve tarımsal gibi çok farklı habitatlara sahiptir. Habitat çeşitliliği beraberinde biyolojik çeşitliliğide getirmiştir



Resim 47-Solda çalış kumsalı ve deltası sağda yassica adaları
(Fethiye Tic. Ve San. Odası)

İl genelinde 2026 ha sığla ormanı bulunmakta olup bunun 250 ha diğer bir ifadeyle %12,3 Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde kalmaktadır.

2010 yılında mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca yaptırılan “Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi Deniz ve Kıyı Alanlarında Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti” projesinde **denizel alanda 1545 tür tespit edilmiştir**. Bunların 4’ü çiçekli bitki türü, 220’si alg türü, 347’si Polychaeta (Deniz Halkalı Solucanlar), 264’ü Crustacea (Kabuklular), 288’si Mollusca (Yumuşakça), 149’u Pisces (Balıklar), 66’sı Porifera (Sünger), 2’si Mammalia (Memeli) ve 2’si Reptilia (Sürüngen) dir. Ayrıca çalışmada 11 sistematik gruba ait toplam 93 egzotik tür de tespit edilmiştir.

2012 yılında Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü’nce yaptırılan “Fethiye-Göcek ÖÇKB Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi” ve diğer biyoçeşitlilik araştırma projeleri birlikte değerlendirildiğinde **karasal alanda 52’si endemik olan 408 bitki taksonu, 6 çift yaşamlı türü, 17 memeli türü, 18 sürüngen türü, 117 böcek türü ve 242 kuş türü tespit edilmiştir**. 8,3 km

uzunluğa sahip olan Fethiye Kumsalı Deniz Kaplumbağalarının ülkemizdeki önemli yuvalama alanlarından birisidir.



Resim 48-Osman Ağa Koyu'nda *Hermodice carunculata*'nın *Venus verrucosa*'ya saldırması
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)



Resim 49-Çakal nergisi (*Sternbergia candida*) Endemik, Babadağ
(Foto: Bekir Erdoğan-Muğla Çevre, Şeh. İkl.Değ. Müd.)

Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesi

Muğla il merkezinin 25 km doğusunda yer alan Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesi 1988 yılında Bakanlar Kurulu kararı Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir. Bölgenin yüzölçümü 109.279 ha olup karasal alanı 27.504 ha, denizel alanı ise 81.775 ha dır.

Bölge sınırları içerisinde Ula ilçesinin bağlı Akyaka, Gökova, Akçapınar, ve Gökçe mahalleleri ile Marmaris ilçesine bağlı Çetibeli, Çamlı ve Karacasöğüt mahalleleri ve Menteşe İlçesine bağlı Kıran ve Sarnıç mahallelerinin kırsal alanları yer almaktadır

Bölgede Akyaka Kadın Azmağı, Akçapınar Azmağı, Ferek Deresi, Gelibolu Deresi, Akbük gibi önemli su kaynakları bulunmaktadır. 2 km uzunluğunda ve doğal akvaryum özelliğinde olan Kadın Azmağı her yıl binlerce yerli ve yabancı turist tarafından günübirlik tekne turları ile ziyaret edilmektedir. Azmağın yıllık ortalama su sıcaklığı 16.08°C dir. Azmakta kefal, çipura, levrek ve yılan balığı görülmekte olup yıl boyu her türlü avcılığı yasaktır. Azmak zaman zaman su samuru ve akdeniz fokunada ev sahipliği yapmaktadır.



Resim 50-Solda Gökova ve Akyaka Mah, sağda ise Kadın Azmağı
(Muğla Çevre ve Şehircilik İl Müd)

Akyaka ve Akçapınar Azmakları, Sedir Adası, Gökova Körfezi, Akbük, Akyaka Mimarisi, Sığıla Ormanları ve zengin biyolojik çeşitliliği bölgeyi özel kılmaktadır. Bölge denizel, kıyı, kumul, sulak alan, makilik, ormanlık ve tarımsal gibi çok farklı habitatlara sahiptir. Habitat çeşitliliği beraberinde biyolojik çeşitliliği de getirmiştir.



Resim 51-Akdeniz foku (*Monachus monachus*) Gökova
(Foto-Zafer KIZILKAYA)

2006 yılında mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca yaptırılan “Gökova ÖÇKB Deniz ve Kıyı Alanlarında Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti” projesinde **denizel alanda**; 19 sistematik gruba ait 723 makroskobik tür tanımlanmıştır. Bölgede floraya ait 73 makroalg, 6 deniz çayırı türü tespit edilmiştir. Faunaya ait 17 sistematik gruptan 41 Porifera (Süngerler), 30 Cnidaria (Knidliler), 3 Ctenophora, 11 Plathelminthes, 3 Nemertini, 1 Echiura, 3 Sipuncula, 236 Mollusca (Yumuşakçalar), 47 Arthropoda, 28 Polychaeta (Deniz Halkalı Solucanlar) 46 Bryozoa, 37 Echinodermata, 19 Tunicata, 136 Pisces (Balıklar), 2 Reptilia (Sürüngenler), 1 Mammalia (Memeliler) olmak üzere toplam 644 makroskobik tür tanımlanmıştır. Sistematik gruplar içinde en çok tür sayısı Mollusca ve Pisces’e aittir. Bu türlerden 33’ü Türkiye için, 8’i Ege Denizi kıyılarımız için ilk kayıttır. Ayrıca çalışmada 26 yabancı denizel tür tespit edilmiştir

Kumsal köpekbalığının (*Carcharhinus plumbeus*) Akdeniz’de bilinen tek yavrulama alanı olan Boncuk Koyu’nda özel çevre koruma bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır.



Resim 52-Gökova ÖÇKB Denizel Biyoçeşitliliği
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müd)



Resim 53-Gökova ÖÇKB Denizel Biyoçeşitliliği
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müd)



Resim 54-Gökova ÖÇKB Denizel Biyoçeşitliliği
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müd)

Bakanlığımız Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğünce 2021 yılında “Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesi İklim Değişikliğinin Denizel ve Karasal Ekosistemler Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması ve Uyum Kapasitesinin Artırılması” projesi başlatılmıştır.

Muğla en önemi turizm destinasyonları arasında yer alan, çok sayıda yerli ve yabancı turistlerin tekne turu yaptığı, doğal akvaryum özelliğinde olan Akyaka Kadın Azmağı’nın hassas ekosistemlerinin korunması, fosil yakıtların kullanımının azaltılması ve iklim değişikliği etkilerini hafifletmek amacıyla “Elektrikli Tekne” dönüşüm projesi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının koordinasyonu ile 2022 yılında başlamış olup 2024 yılında 23 adet elektrikli tekne Kadın Azmağında yerli ve yabancı tursitlerin hizmetine sunulmuştur.



Resim 55- Akyaka Kadın Azmağında hizmete giren elektrikli tekne

Datça-Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi

Bölge, Muğla İli'nin ince uzun iki uzantısı olan Datça ve Bozburun Yarımadaı'nı içine alarak Bodrum ve Marmaris İlçeleri arasında ve Türkiye'nin güney-batı ucunda uzanır. Datça Yarımadası; batıda Kocadağ bölümü, doğuda Emecik Dağı-Horoz Dağı bölümü olmak üzere iki dağlık kütle ile bu iki dağlık kütleyle bir boyun halinde birbirine bağlayan Reşadiye bölümünden oluşmaktadır. Yarımadaının boyu 70 km, eni en dar yerinde (Balıkaşiran) 800 m, en geniş yerinde 17 km 'dir. Datça Muğla'ya 127 km'dir. Bozburun Yarımadası; Muğla İli'nin güney kesiminde Marmaris ilçesi sınırları içinde Marmaris ile Datça arasında güneye doğru uzanan bir yarımadaıdır. Yarımadaının boyu 31 km, eni 23 km' dir. Bozburun Muğla'ya 112 km' dir.

1990 yılında Bakanlar Kurulu kararı Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir. Bölgenin yüzölçümü 144.389 ha olup karasal alanı 70.726 ha, denizel alanı ise 73.663 ha dır. Datça yarımadası Akdeniz ve Ege Denizinin kesişme noktası olduğu, yarımadaının kuzeyinde yer alan Gökova Körfezinin Ege Denizinde güneyinde yer alan Hisarönü Körfezinin ise Akdeniz de yer aldığı ifade edilmektedir.

Bölge sınırları içerisinde Datça ilçe merkezi ve Emecik, Kızlan, Karaköy, Hızırşah, Cumalı, Sındı, Yaka ve Mesudiye mahalleleri ile birlikte Marmaris ilçesine bağlı Hisarönü, Orhaniye, Turgut, Selimiye, Bozburun, Söğüt, Taşlıca, ve Bayır mahalleleri yer almaktadır

Gebekum kumsalı, Hisarönü ve Yeşilova Körfezindeki koylar, Palamutbükü, Knidos, Datça Hurması, süzölen kuşaların göç yolu üzerinde bulunması zengin biyolojik çeşitliliği blgeyi özel kılmaktadır. Bölge denizel, kıyı, kumul, makilik, ormanlık ve tarımsal gibi çok farklı habitatlara sahiptir. Habitat çeşitliliği beraberinde biyolojik çeşitliliğide getirmiştir.

2003 yılında mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca yaptırılan “Datça-Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Zenginlikleri ve Yönetim Planı” projesi ve diğer biyoçeşitlilik araştırma projeleri ile birlikte değerlendirildiğinde **karasal alanda** 57'si endemik olan 1047 bitki taksonu, 4 çift yaşamlı tür, 41 memeli türü, 23 sürüngen türü, 106 böcek türü ve 133 kuş türü tespit edilmiştir.

Datça Hurması (*Phoenix theophrasti*), Datça Özel Çevre Koruma Bölgesi dışında Antalya Kumluca Karaöz limanında ve Bodrum Gölköy Doğal Sit alanında bulunmaktadır. Ülkemizin dışında dünyadaki diğer bir yayılımı da Girit Adası'ndadır. Bu dört noktadaki popölasyonları dışında başka bilinen bir dağılımı yoktur. En geniş popölasyonu Datça yarımadasında olup yaklaşık 2500 ha alanda kıyıda ve vadilerde yayılış göstermektedir.



Resim 56-Datça hurması (*Phoenix theophrasti*)
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)

2004 yılında mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca yaptırılan “Datça-Bozburun ÖÇKB Deniz ve Kıyı Alanlarında Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti” projesinde **denizel alanda;** 807 makroskobik tür tanımlanmıştır. Bölgede floraya ait 139 makroalg, 4 deniz çayırı türü olmak üzere 143 bitki türü tespit edilmiştir. Ayrıca Foraminifera 2 tür tespit edilmiştir. Faunaya ait 38 Porifera (Süngerler), 48 Cnidaria (Knidliler), 5 Ctenophora, 7 Plathelminthes, 2 Nemertini, 2 Echiura, 1 Sipuncula, 187 Mollusca (Yumuşakçalar), 75 Arthropoda, 25 Polychaeta (Deniz Halkalı Solucanlar) 21 Bryozoa, 42 Echinodermata, 22 Tunicata, 184 Pisces (Balıklar), 1 Reptilia (Sürüngenler), 2 Mammalia (Memeliler) olmak üzere toplam 662 makroskobik fauna tür tanımlanmıştır. Sistematik gruplar içinde en çok tür sayısı Mollusca ve Pisces’e aittir.



Sabella spallanzani



Scyllarides latus

Resim 57-Datça-Bozburun ÖÇKB Denizel Biyoçeşitliliği
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)

Patara Özel Çevre Koruma Bölgesi

Patara Özel Çevre Koruma Bölgesinde, Antalya Kaş ilçesine bağlı Ova, Kınık, Yeşilköy, Gelemiş (Patara), Çayköy, Üzümlü mahalleleri, Muğla Seydikemer ilçesine bağlı Kumluova, Karadere, Karaköy mahalleleri bulunmaktadır. Eşen Çayı'nın denize taşıdığı alüvyonların denizel akıntılar ve rüzgârlarla işlenmesi sonucu, bölgenin en önemli doğal yapısını olan Patara Kumsalı oluşmuştur.

Bölge 1990 yılında Bakanlar Kurulu kararı Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir Bölgenin yüzölçümü 19.710 ha olup bunun 4.517 ha. denizel alandır. 25.09.2020 tarih 3018 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile sınır genişletilmesi yapılarak Patara Özel Çevre Koruma Bölgesinin yüzölçümü 16.718 ha artarak 36.428 ha olmuştur.

Söz konusu kararname ile özel çevre koruma bölgesinin Muğla il sınırlarında kalan kısmının yüzölçümü 9.283 ha artarak 15.021 ha'ı olmuştur. Bunun 11.625 ha. karasal alan 3.396 ha ise denizel alan dır.

2019 yılında Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'nce yaptırılan “Patara Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Projesi” ve diğer biyoçeşitlilik araştırma projeleri birlikte değerlendirildiğinde **karasal alanda** 16'si endemik olan 373 bitki türü, 4'ü endemik olan 21 iç su balık türü, 6 çift yaşamlı tür, 25 memeli türü, 2'si endemik olan 23 sürüngen türü, 107 omurgasız türü, 86 kuş türü türü tespit edilmiştir. 18 km uzunluğa sahip olan Patara Kumsalı Deniz Kaplumbağalarının ülkemizdeki en önemli yuvalama alanlarından birisidir.



Resim 58-Likya Kara Semenderi (*Lyciasalamandra luschanii*), Resim 59-Patara kumsalı ve kum zambağı
(Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü)

E.6.5. Doğal Sit Alanları

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununda **Doğal (tabii) sit**; jeolojik devirlere ait olup, ender bulunmaları nedeniyle olağanüstü özelliklere sahip yer üstünde, yer altında veya su altında bulunan korunması gerekli alanlar olarak tanımlanmaktadır.

2011 yılında çıkartılan 648 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile doğal siteleri tespit ve tescil edilmesi ve yönetilmesinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğüne yetkili olmuştur.

Tuzla Lagünü, Bafa Gölü, Kocaagöl gibi önemli sulakalanlar, relik türlerden olan Sığla ağacının oluşturduğu ormanları ve dar bir alanda yayılış gösteren Datça Hurması habitatları, endemik bitkileri barındırın Sandras Dağı (Kartal Gölü), Belceğiz, Sarıgerme, Gebekum ve Patara kumsalları, Ölüdeniz ve Tuzla lagünleri Gökova körfezi, Göcek-Dalaman Koyları, Datça ve Bozburun Yarımadaı, Torba, Yalıçiftlik, Yalıkavak, Ölüdeniz, Kıdrak Kıyıları, Kelebekler Vadisi, Salih Adası ve Karaada ilimizdeki önemli doğal sit alanlarıdır.

Resim 60-Türkiye ve Muğla Doğal Sit Alanı

	Doğal Sit (ha)
Muğla	188.839,48
Türkiye	2.862.178,56



Resim 61-Faralya kıyıları
(Foto; S. Donbaloğlu),



Resim 62-Akgöl doğal sit alanları
(Foto; B. Erdoğan)



Resim 63-Kartal gölü - Sandras Dağı
(Foto; B. Erdoğan)



Resim 64-Bafa Gölü doğal sit alanları

E.7. Sonuç ve Değerlendirme

Ülkemizin güneybatı ucunda 1.484 km kıyı uzunluğu ile en fazla kıyı uzunluğuna sahip olan ilimiz denizleri, kıyıları, kıyı kumulları, sulakalanları, bataklıkları, tarım alanları, makilik alanları, ormanları, alpin alanları, kısa mesafede değişen yükseltileri, taoprak yapısı ve iklimi nedeniyle ülkemizin biyolojik çeşitlilik yönünden en zengin alanlarından biridir. Denizleri akdeniz foku, deniz kaplumbağaları, deniz çayıruları ve çok sayıda balık türünü barındırırken, kumulları kum zambağına ev sahipliği yapmaktadır. Tuzla Lagünü, Köyceğiz Gölü ve Dalyan Deltası, Bafa Gölü, Kocagöl, Çalış Deltası ve Girdev Gölü çok sayıda su kuşu için beslenme, barınma ve dinlenme alanı olurken, Babadağ, Sandras Dağ ve Akdağlar endemik bitki türlerini barındırırlar. Diğer taraftan ayrıca buzul dönemden kalan sığla ağacı ile datça hurmasının sınırlı habitatları ilimizde yer almaktadır.

Zengin biyolojik çeşitliliğin korunması, doğal kaynakların akılcı kullanılması ve gelecek kuşaklara aktarılması amacıyla ilimizde 5 adet özel çevre koruma bölgesi, doğal sit alanları, 2 adet milli park, 11 adet tabiat parkı, 2 adet tabiatı koruma alanı ve çok sayıda anıt ağaç Muğlamızda bulunmaktadır.

Kaynaklar

- Akdeniz Koruma Derneği,
- Deniz Kaplumbağaları Araştırma, Kurtarma ve Rehabilitasyon Merkezi (DEKAMER)
- Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü IV. Bölge Müdürlüğü Muğla Şube Müdürlüğü,
- Erdoğan, B. (2020) “Muğla İli Özel Çevre Koruma Bölgeleri Kuşları Raporu”
- Fethiye Ticaret ve Sanayi Odası
- Köyceğiz Kaymakamlığı,
- Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (2003) “Datça-Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Zenginlikleri ve Yönetim Planı” projesi
- Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (2004) “Datça-Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi Deniz ve Kıyı Alanlarında Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti” projesi
- Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (2006) “Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesi Deniz ve Kıyı Alanlarında Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti” projesi

- Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (2007) “Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Zenginliğinin Tespiti ve Yönetim Planı Hazırlanması” projesi
- Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (2008) Datça-Bozurun Özel Çevre Koruma Bölgesinde Yayılış Gösteren Datça Hurması (*Phoenix theophrasti*) Türünün Biyolojik Çeşitlilik Yönünden Korunması ve İzlenmesi “projesi
- Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (2009) “Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi Deniz ve Kıyı Alanlarında Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti” projesi
- Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (2010) “Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Deniz ve Kıyı Alanlarında Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti” projesi
- S.S. Dalyan Su Ürünleri Kooperatifi
- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (2012), “Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi” projesi
- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (2016), “Muğla İli Doğal Sit Alanlarının Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi”
- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (2019), “Patara Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Projesi” projesi
- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (2020), “Köyceğiz-Dalyan Kumsal Alanında Deniz Kaplumbağası (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*) ve Nil Kaplumbağası (*Trionyx triunguis*) Popülasyonlarının Araştırılması İzlenmesi ve Korunması Projesi”
- <https://www.iucnredlist.org/>
- <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2863.pdf>
- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/>
- <http://www.milliparklar.gov.tr/resmiistatistikler>
- <http://tvksays.csb.gov.tr/dashboard>
- <https://tvk.csb.gov.tr/>

F. ARAZİ KULLANIMI

F.1. Arazi Kullanım Verileri

Gerek arazi çalışmaları ve gerekse laboratuvar tahlilleri sonucu elde edilen toprak özellikleri çeşitli yönlerden değerlendirilip derecelendirilebilir. Yorumlama olarak adlandırılan bu derecelendirmeler, toprak raporu ve haritalarından çeşitli kurum, kuruluş ve meslek mensuplarının yararlanmalarını sağlar. Değişik topraklar ve değişik kullanma amaçları olduğundan, yorumlamalar da değişik amaçlarla yapılmaktadır. Bu yorumlamalardan biri olan Arazi Kullanma Kabiliyeti Sınıflaması, daha çok tarımsal amaçla yapılan bir yorumlama şeklidir.

Arazi Kullanma Kabiliyeti Sınıflamasında toprak gruplandırılması üç kategoride yapılmaktadır;

(1) Kabiliyet Birimi; kültür bitkileri için uygulanan toprak idare sistemlerine hemen hemen aynı karşılık veren toprakların bir arada gruplandırılmasıdır. Bu çalışmada değerlendirmeye esas olan etütlerin ayrıntısı yeterli olmadığından, kabiliyet birimlerine göre gruplandırma yapılmamıştır.

(1) Kabiliyet Alt Sınıfı; aynı tür ve aynı şiddet derecesindeki sınırlandırma ve zararları ihtiva eden kabiliyet birimlerinin gruplandırılmasıdır. Yorum için yapılan değerlendirmelerde etkili olan sınırlandırma ve zararlar; Erozyon Zararı -e,

(2) Yaşlık -w,

(3) Kök Bölge sindeki Toprak Sınırlandırmaları -s,

(4) İklim -c'dir. (Bu sınırlandırmalardan iklim faktörü dikkate alınmamıştır.)

(3) Kullanma Kabiliyet Sınıfı; sekiz adet olup, toprak zarar ve sınırlandırmaları I. sınıftan VIII. sınıfa doğru giderek artmaktadır. İlk dört sınıf arazi, iyi bir toprak idaresi altında bölgeye adapte olmuş kültür bitkileri ile orman, mera ve çayır bitkilerini iyi bir şekilde yetiştirme yeteneğine sahiptir. V, VI. ve VII. sınıflar adapte olmuş yerli bitkilerin yetişmesine elverişlidir. Bunlardan V. ve VI. sınıflarda, toprak ve su koruma önlemleri alındığı takdirde bazı özel bitkiler de yetiştirilebilir. VII. sınıf arazilerde çok etkin ve pahalı ıslah çalışmaları ile ürün alınabilirse de, mevcut piyasa koşullarında elde edilecek ürün yatırım harcamalarını karşılayamaz.

Sınıf I- Bu sınıf toprakların kullanılmalarını kısıtlayan hafif derecede bir veya iki sınırlandırması olabilir. Topografyaları hemen düzdür. Su ve rüzgâr erozyonu zararı yok veya çok azdır. Toprak derinliği fazla, drenajları iyidir. Tuzluluk, sodiklik (alkalilik) ve taşlılık gibi sorunları yoktur. Su tutma kapasiteleri yüksek ve verimlilikleri iyidir veya gübrelemeye cevap verirler. Çok üretken olup, geniş bir bitki seçim aralığına sahiptirler. Kültür bitkileri yetiştirilme sinde olduğu kadar çayır, mera ve orman için de güvenle kullanılabilirler. Topraklar kolay işlenmekte olup gübreleme, kireçleme, yeşil gübreleme, bitki artıkları ve hayvan gübrelerinin toprağa verilmesi, adapte ol muş bitkilerin münavebeye alınması gibi olağan amenajman işlemlerinden bir veya birkaçının uygulanmasına ihtiyaç gösterir.

Sınıf II- Bu sınıftaki topraklar kötüleş meyi önlemek veya toprak işleme sırasında hava ve su ilişkilerini iyileştirmek için yapılan koruma uygulamalarını içeren dikkatli bir toprak idaresini

gerektirir. Sınırlandırmalar az ve uygulamalar kolayca yerine getirilebilir cinstendir. Bu topraklar kültür bitkileri, mera ve orman için kullanılabilir. Bu sınıftaki topraklar gerek bitki türü seçimi ve gerekse amenajman uygulamaları bakımından I. sınıf topraklardan daha az serbestlik sağlar. Bu grup topraklar özel toprak koruyucu bitki yetiştirme sistemleri, toprak koruma uygulamaları, su kontrol yapıları ve ya kültür bitkileri için kullanıldıklarında uygun işleme yöntemleri gerektirirler.

Sınıf III- Bu sınıftaki topraklar II. sınıftakilerden daha fazla sınırlandırmalara sahiptir. Kültür bitkileri tarımına alınabilecekleri gibi çayır, mera ve orman arazisi olarak da kullanılabilirler. Fakat sınırlandırmalar bitki seçimini, ekim, dikim, hasat zamanını ve ürün miktarlarını etkiler. III. sınıf arazilerde şu sınırlandırmaların bir veya birkaçı bulunabilir:

- (1) Orta derecede eğim.
- (2) Şiddetli su veya rüzgâr erozyonuna maruzluk veya geçmişteki şiddetli erozyonun olumsuz etkileri,
- (3) Ürüne zarar veren sık taşkınlar,
- (4) Alt toprakta çok yavaş geçirgenlik,
- (5) Drenajdan sonraki yaşlık veya bir süre devam eden göllenme.
- (6) Sığ kök bölgesi,
- (7) Düşük rutubet tutma kapasitesi, (8) Kolayca düzeltilmeyen düşük verimlilik
- (9) Orta derecede tuzluluk veya sodiklik.

Bu sınıftaki yaş veya yavaş geçirgen, fakat hemen hemen düz toprakların çoğu, işlendiğinde drenaj ve toprağın yapısı ile işlenebilirliğini sürdürecektir bir ürün yetiştirme sistemini gerektirir. Balçıklaşmayı önlemek ve geçirgenliği düzeltmek için, böyle topraklara organik madde ilave etmek ve yaş olduklarında işlemeyen kaçınmak gerekir. Sulanan alanlardaki III. sınıf arazi topraklarının bir kısmı yüksek taban suyu, yavaş geçirgenlik, tuz veya sodyum birikmesinden dolayı sınırlı olarak kullanılabilir. Bu sınıftaki toprakların kullanılması için sınırlıdır.

Sınıf IV- Bu sınıfta toprakların kullanılmasındaki kısıtlamalar III. sınıftakinden daha fazla ve bitki seçimi daha sınırlıdır. İşlendiklerinde daha dikkatli bir idare gerektirirler. Koruma önlemlerinin alınması ve muhafazası daha zordur. Çayır, mera ve orman için kullanılabilecekleri gibi gerekli önlemlerin alınması halinde iklime adapte olmuş tarla veya bahçe bitkilerinden bazıları için de kullanılabilirler.

Bu sınıf topraklarda:

- (1) Dik eğim,
- (2) Şiddetli su veya rüzgâr erozyonuna maruzluk,
- (3) Geçmişteki şiddetli erozyonun olumsuz etkileri,
- (4) Sığ toprak,
- (5) Düşük rutubet tutma kapasitesi,
- (6) Ürüne zarar veren sık taş kınlar,
- (7) Uzun süren göllenme veya yaşlık
- (8) Şiddetli tuzluluk ve sodiklik gibi özelliklerden bir veya birkaçının sürekli etkilemesi sonucu kültür bitkileri için kullanım sınırlıdır.

Sınıf V- Bu sınıftaki araziler, yetişecek bitki cinsini sınırlayan ve kültür bitkilerinin normal gelişmesini önleyen sınırlandırmalara sahiptir. Topografyaları hemen hemen düzdür. Toprakları ya sık sık sel basması nedeniyle sürekli olarak yaş, yada çok taşlı veya kayalıdır. Sık

sık taşkınlara maruz kalan taban arazilerle düze yakın eğime sahip çok taşlı veya orta derecede kayalı araziler ya da drenaj bakımından kültür bitkileri tarımına elverişli olmayan, fakat suyu seven ot ve ağaçların yetişmesine uygun göllenme alanları bu sınıfa örnek olarak gösterilebilir. Tarla ve bahçe bitkileri kültürüne uygun olmamakla birlikte çayır ıslahı yapmak veya uygun ağaç türleri yetiştirerek bu arazilerden kazanç sağlamak mümkündür.

Sınıf VI- Bu sınıfa giren toprakların fiziksel koşulları, gerektiğinde tohumlama, kireçleme, gübreleme ve kontur kırıkları, drenaj hendekleri, saptırma yapıları ve su dağıtıcıları ile su kontrolü gibi çayır veya mera iyileştirmelerinin uygulanmasını pratik kılar.

Bu sınıftaki toprakların:

- (1) Dik eğim,
- (2) Ciddi erozyon zararı,
- (3) Geçmişteki erozyonun olumsuz etkileri,
- (4) Taşlılık,
- (5) Sığ kök bölgesi,
- (6) Aşırı yaşlık veya taşkın,
- (7) Düşük rutubet kapasitesi yahut
- (8) Tuzluluk veya sodiklik gibi düzeltilmeyecek sürekli sınırlandırmaları vardır. Bu sınırlandırmalardan bir veya birden fazlasının bulunduğu topraklar da kültür bitkilerinin yetiştirilmesi uygun değildir.

Sınıf VII- Bu sınıfa giren topraklar;

- (1) Çok dik eğim,
- (2) Erozyon,
- (3) Toprak sığılığı,
- (4) Taşlılık,
- (5) Yaşlık,
- (6) Tuzluluk veya sodiklik gibi kültür bitkilerinin yetiştirilmesini engelleyen çok şiddetli sınırlandırmalara sahiptir.

Fiziksel özellikleri tohumlama ve kireçleme yapmak, kontur kırıkları, drenaj hendekleri, saptırma yapıları ve su dağıtıcıları tesis etmek, gibi iyileştirme, koruma ve kontrol uygulamalarına elverişli olmadığından, çayır ve mera ıslahı için kullanılma olanakları da oldukça sınırlıdır. Toprak muhafaza önlemleri almak veya alttaki arazileri korumak için ağaç dikimi veya ot tohumu aşılması yapıldığı, hatta istisnai bazı hallerde kültür bitkileri bile yetiştirildiği olursa da bu durumlar VII. sınıf araziler için genel bir özellik sayılamaz.

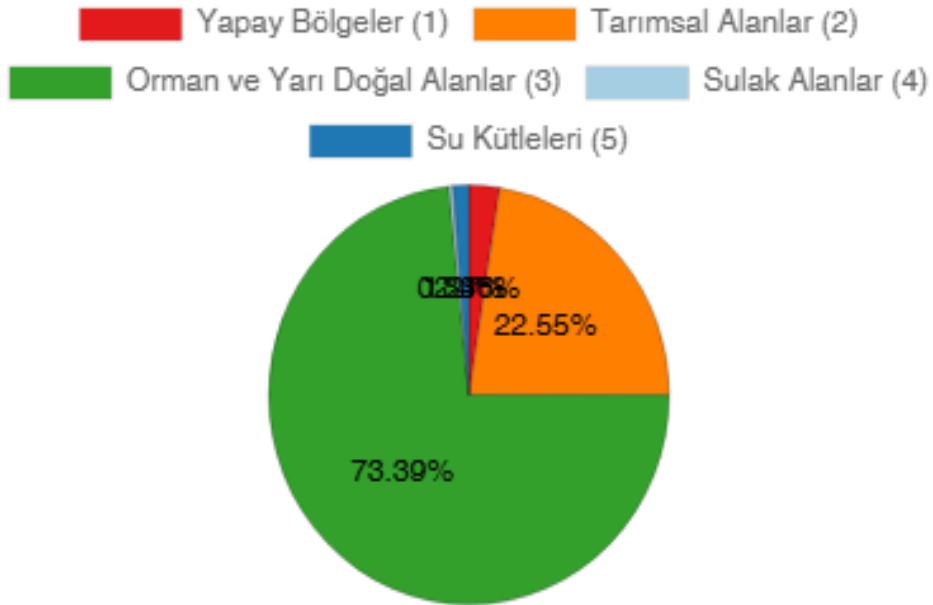
Sınıf VIII- Bu sınıf araziler:

- (1) Erozyon,
- (2) Yaşlık,
- (3) Taşlılık,
- (4) Kayalılık,
- (5) Düşük rutubet kapasitesi,
- (6) Tuzluluk ve sodiklik gibi kısıtlayıcılardan bir veya birkaçının önlenemeyecek derecedeki şiddetli sınırlandırmaları nedeniyle ot, ağaç ve kültür bitkilerinin yetiştirilmesine elverişli değildir. Çok aşınmış araziler, kumsallar, kayalıklar, ırmak yatakları, maden işletmesi yapılan

eski ocak ve artık alanları bu sınıfa girer. Bu sınıf alt sınıflara ayrılmamıştır. Bitki yetiştirilmesine uygun olmasalar da yaban hayatı için ve dinlenme yerleri olarak kullanılabilirler.

Tarımsal Alanların Sınıfsal Dağılımı:

I.Sınıf Arazi : 57.785 ha
II.Sınıf Arazi : : 90.642 ha
73.402 ha
III.Sınıf Arazi
IV.Sınıf Arazi : 27.942 ha
V.Sınıf Arazi : 8.750 ha
VI.Sınıf Arazi : 1.165 ha



Grafik 24-Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2025)

Çizelge 52-Arazi kullanım sınıflandırması

(https://corinecbst.arimorman.gov.tr, 2025)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	20...		20...		20...		20...		2025	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar									31175,5	2,46
2) Tarımsal Alanlar									285264,43	22,55
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar									928450,01	73,39
4) Sulak Alanlar									4138,92	0,33
5) Su Yapıları									16063,61	1,27
TOPLAM										

F.2. Mekânsal Planlama

F.2.1. Çevre Düzeni Planı

AYDIN-MUĞLA-DENİZLİ PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI

09.03.2011 tarihinde onaylanan "Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı" nın M18, M19, M20, M21, M22, N18, N19, N20, O18, O19, O20, O21, O22, O23, P 22 no'lu paftalarında (Değişiklik Gerekçe Raporu, Değişiklik Listesi) 11.11.2008 tarih ve 27051 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik", 4856 sayılı Kanun'un 2 (h) ve 10 (c) maddeleri ile 2872/5491 sayılı Kanun'un 9 (b) maddesi uyarınca 05.07.2011 tarihinde değişiklik yapılmıştır.

"Muğla, Bodrum Yalıkavak-Gündoğan-Göltürbükü Turizm Merkezi" sınırının gösterilmesine ilişkin Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (N18 Paftası) 26.12.2012 tarihinde onaylanmıştır.

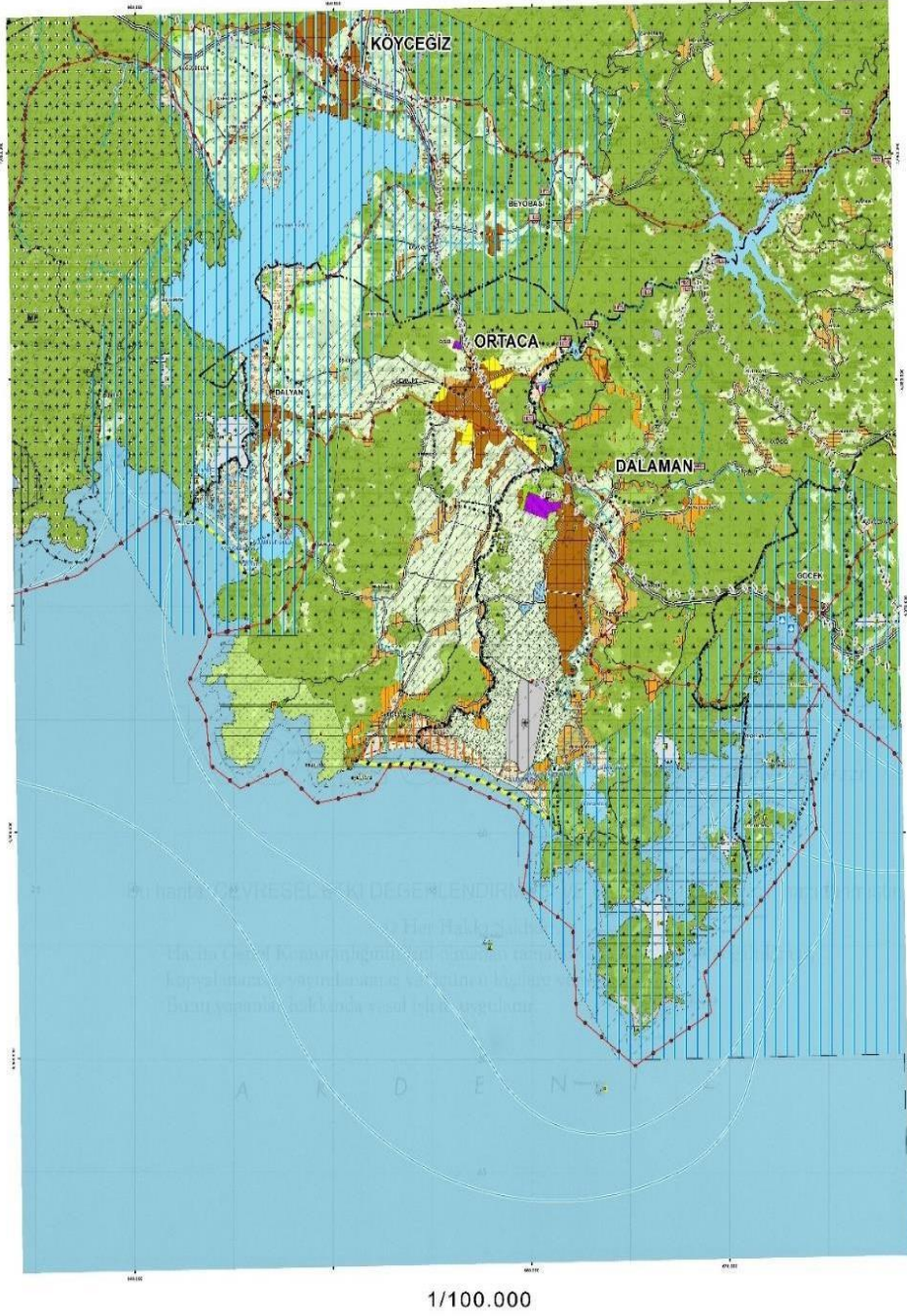
Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (M18 ve M19 Paftaları) 25.03.2017 tarihinde onaylanmıştır.

Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (M22 Paftası ve Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 22.01.2017 tarihinde onaylanmıştır.

Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (M19 Paftası ve Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 04.08.2017 tarihinde onaylanmıştır.

Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (L22, M18, M19, M23, N18, N19, N20, N22, O20, O21 Paftaları, Lejand, Plan Açıklama Raporu, Plan Hükümleri ve Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 644 Sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7.maddesi uyarınca Bakanlık Makamı'nın Olur'u ile 26.12.2017 tarihinde onaylanmıştır.

O21



Harita 8-(Muğla) ilinin Çevre Düzeni Planı
(ÇŞİDİM, 2025)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Arazi örtüsü terimi sıkça arazi kullanımı tanımını ile birlikte kullanılır. Fakat bu iki terim eş anlamlı değildir. Arazi örtüsü yeryüzünü kaplayan bitki örtüsü ve insan yapımı yapıları ifade eder. Arazi kullanımı ise araziye ilişkin insan aktivitelerini ifade eder.

Arazi örtüsü terimi, dünya üzerinde var olan özelliklerin çeşidi ile ilgilidir. Tarım alanları, göller, ağaçlar ve otoyolların hepsi arazi örtüsü çeşitlerine örnektir. Arazi kullanımı terimi ise belirli arazi parçası ile ilgili insan aktivitesi ve ekonomik fonksiyonu ile ilişkilidir.

Birçok farklı bilim dallarında ilgilenilen çeşitli alanların güncel ve doğru bilgilere sahip arazi kullanımı haritalarına gereksinim vardır. Bununla beraber, “arazi kullanımı” terimi normal olarak arazinin uygunluğunun veya arazinin potansiyel kullanımının aksine, hem arazinin örtü tiplerini hem de arazinin gerçek kullanımını içeren birbiriyle bağıntılı bir anlamda kullanılır.

Örneğin, bir alanın örtü tipi orman olsa bile bu, ormanlaşmış alanın kullanım amacının kereste üretimini, orman rekreasyon bölgesi mi yoksa yaban hayatı koruma bölgesi veya su toplama havzasını olduğunu belirtmez.

Kaynaklar

Tarım ve Orman Bakanlığı

Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

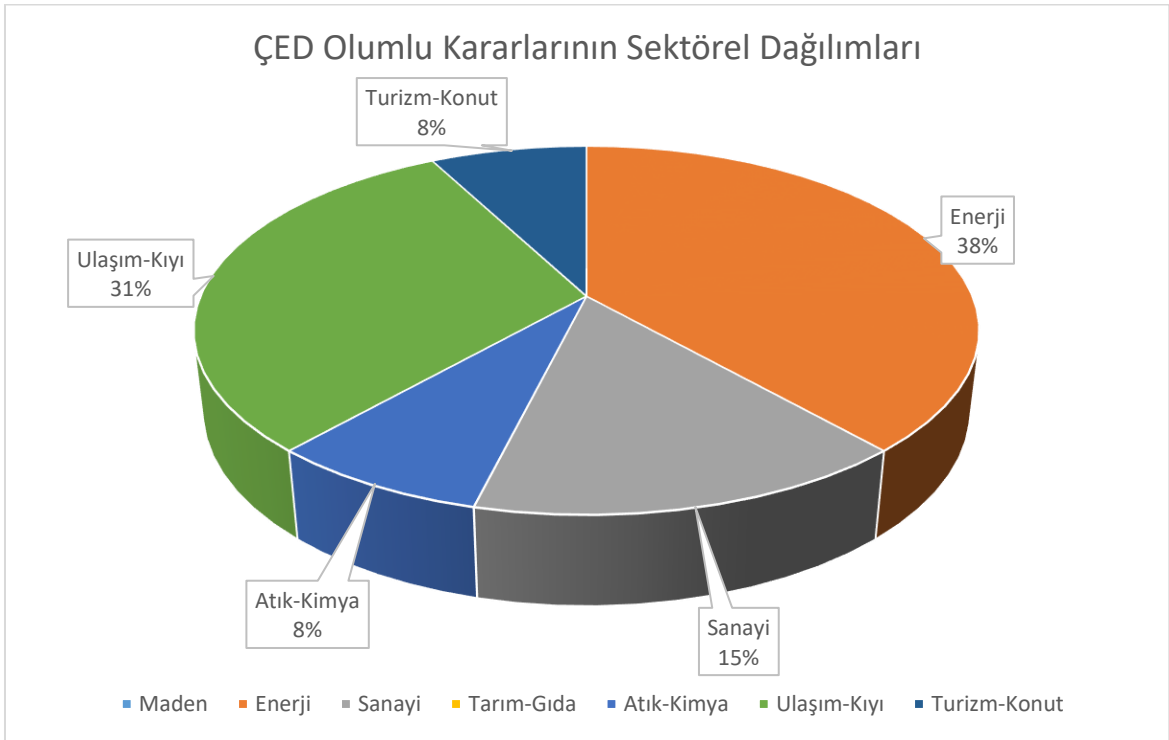
Aydın, Muğla, Denizli Çevre Düzeni Planı Plan Hükümleri

G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

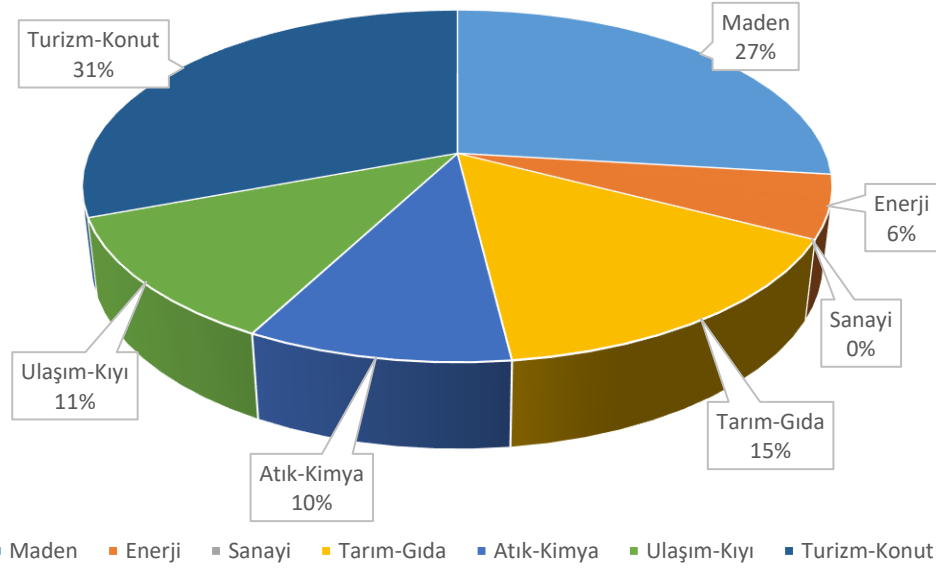
Çizelge 53-Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	14	3	-	8	5	6	16	52
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	6	6
ÇED Olumlu Kararı	-	5	2	-	1	4	1	13
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-
İade/İptal	29	3	-	1	-	9	3	45



Grafik 22- ÇED Olumlu Kararlarının Sektörel Dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)

2024 Yılı ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı



Grafik 23-ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)

Çizelge 54-Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
345	494	265	169	223	143	881	2.520

Çizelge 55-2014-2024 yılları arasında verilen Ek-1 iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
13	10	-	-	1	11	3	38

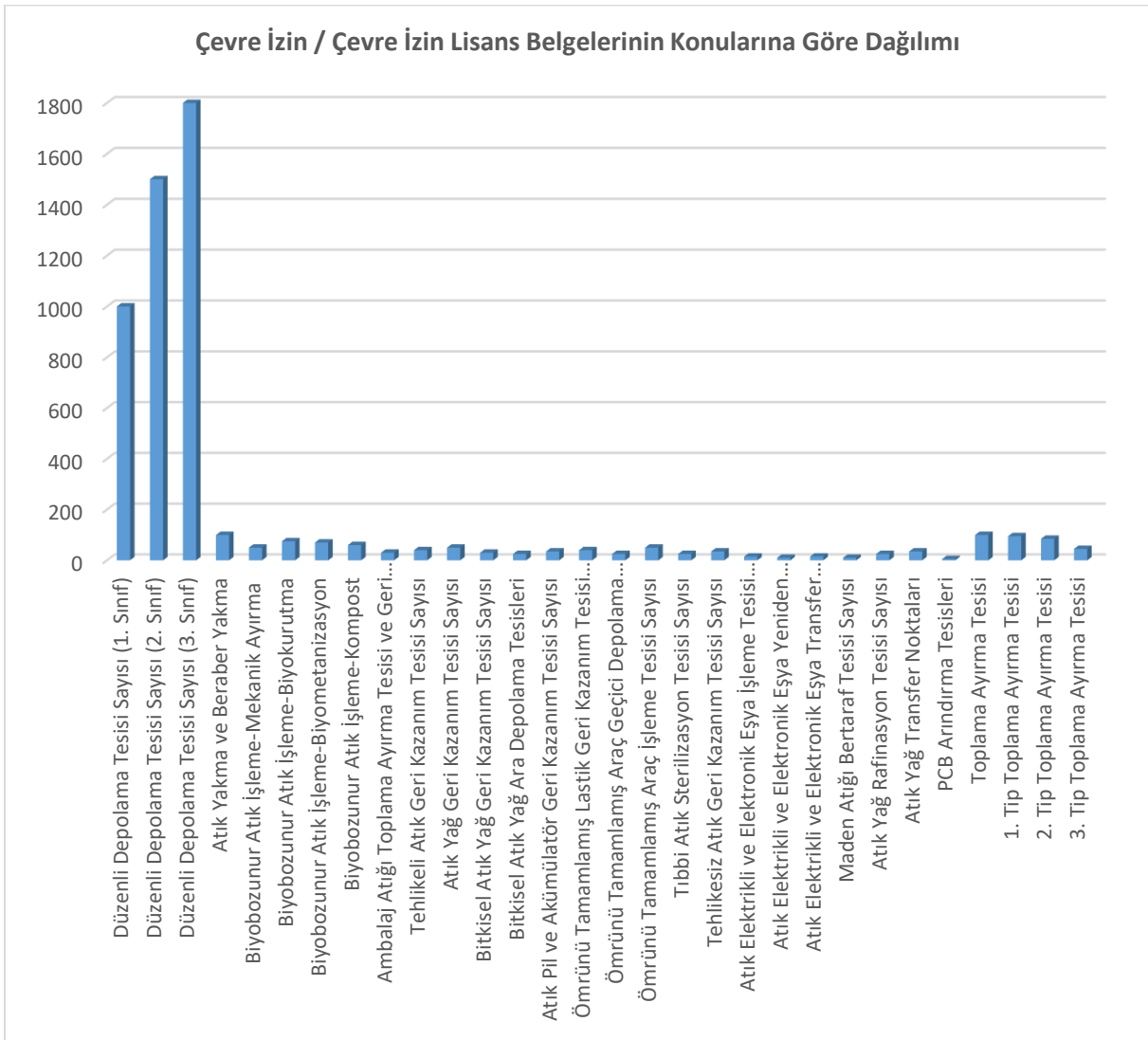
Çizelge 56-2014-2024 yılları arasında verilen Ek-2 iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
139	5	5	8	6	16	16	195

G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge 57-2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları (e-İzin Yazılımı, 2025)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	22	99	107
Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisans Belgesi	4	190	194
TOPLAM	26	289	315



Grafik 24-2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (e-izin yazılımı, 2025)

G.3. Sonuç ve Değerlendirme

Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin Belgesi sayılarındaki oranlardan da anlaşılacağı üzere İlimizde münferit atıksu arıtma tesisi sayısı fazladır. Bunun en büyük nedeni merkezi atıksu arıtma tesislerinin kapasitelerinin ve kanalizasyon sisteminin yetersizliğidir.

Hava emisyonu konulu çevre izni başvurularının çoğunu ise İlimizde bulunan maden ocakları oluşturmaktadır. Yukarıdaki tablolarda sektör dağılımı gösterilen tesis ve işletmeler Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik hükümleri kapsamında değerlendirilmiştir.

Kaynaklar

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

H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

H.1. Çevre Denetimleri

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

Plansız denetimler ise;

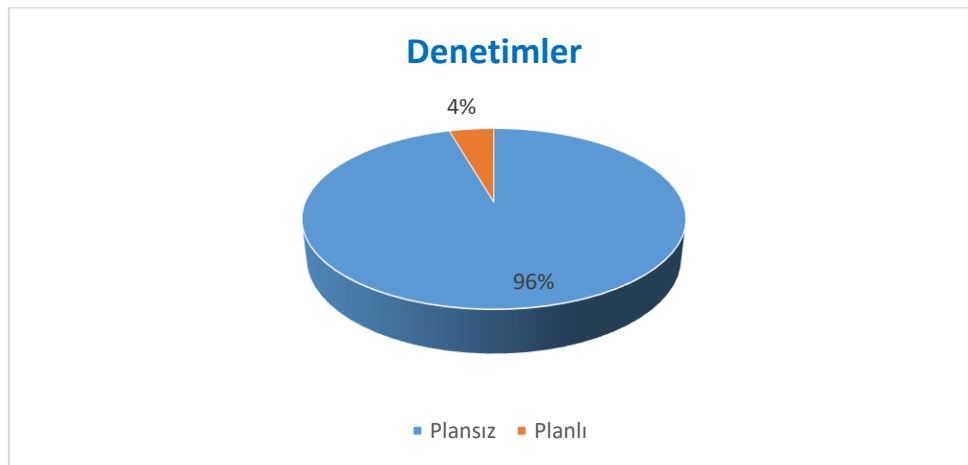
- "ÇED Olumlu" kararı veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı verilen projelerle ilgili olarak, "ÇED Olumlu" kararına esas nihai ÇED raporunda veya "ÇED Gerekli Değildir" kararına esas proje tanıtım dosyasında taahhüt edilen hususların yerine getirilip getirilmediğini izlemek amacıyla,
- izin yenileme prosedürünün 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 58-2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı*
(e-denetim yazılımı, 2025)

Denetimler	Toplam
Planlı Denetimler	25
Plansız (Ani+Şikayet) Denetimler	532
Genel toplam	557

*05.09.2025 tarihli ve 13477362 sayılı yazı ile iletilen denetim sayılarıdır.



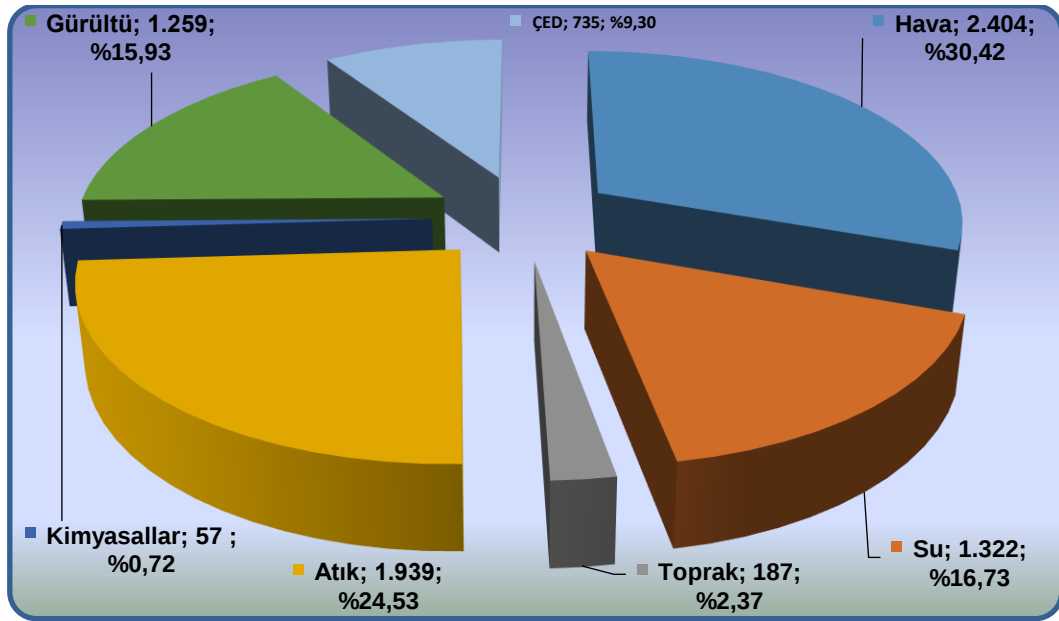
Grafik 25-ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2025)

H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge 59-2024 yılında ÇŞİDİM'e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

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

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	4	36	13	8	-	1	-	62
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	4	36	13	8	-	1	-	62
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	4	36	13	8	-	1	-	62

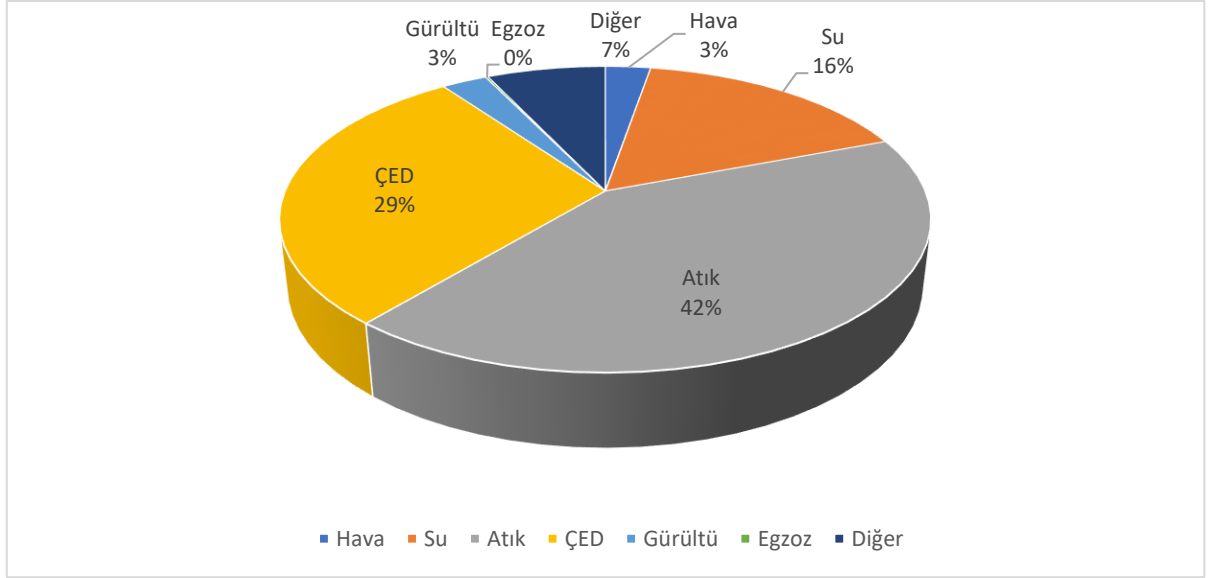


Grafik 26-2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı

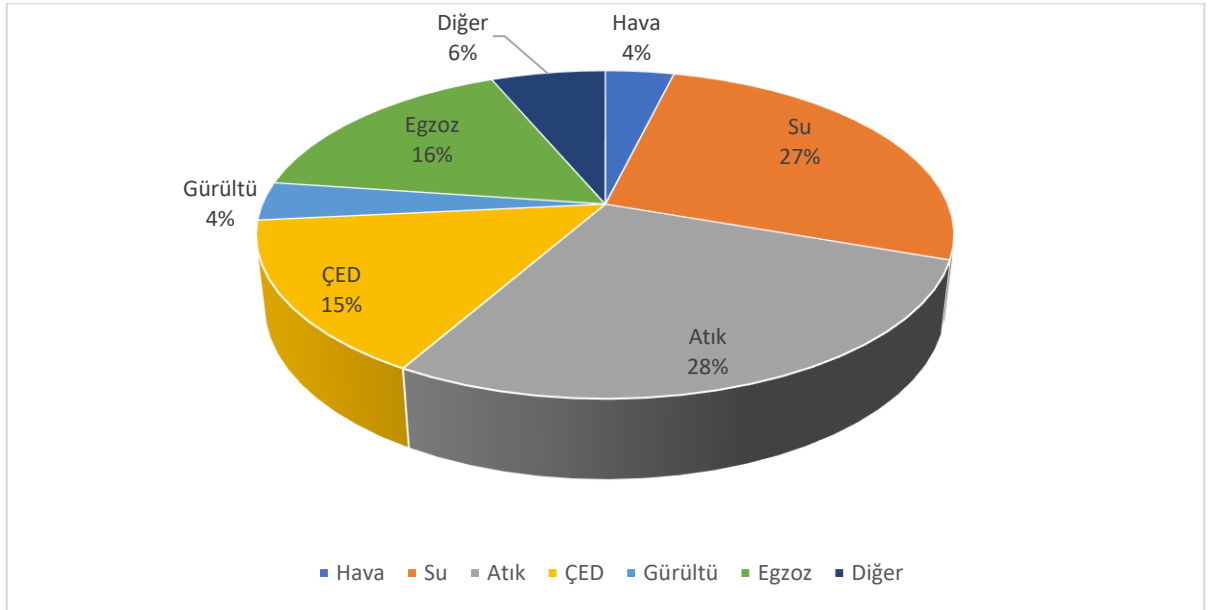
H.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge 60-2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (e-denetim yazılımı, 2025)

	Hava	Su	Atık	ÇED	Toprak	Gürültü	Egzoz	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	1.858.340	11.443.354	29.027.110	20.150.515,08	-	1.858.340	107.251	4.878.459	69.323.369,08
Uygulanan Ceza Sayısı	3	21	22	12	-	3	13	5	79



Grafik 27-2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2025)



Grafik 28-2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2025)

H.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği yükümlülüğünü yerine getirmeden faaliyete geçen işletmeye faaliyet durdurma cezası, Çevre Kanunun 20. Maddesi gereğince uygulanmıştır. Bu tesisler turizm-konut ve tarım- gıda sektöründe faaliyet gösteren işletmelerdir.

H.5. Sonuç ve Değerlendirme

Doğal Kaynakların verimli ve etkin olarak kullanılması, çevresel değerlerin korunması izleme, denetim yoluyla sağlanabilir. Müdürlüğümüzce Yönetmelikler ve Kanun hükümlerince çevre denetimi yapılmıştır. Bu denetimlerde yönetmeliklere aykırı faaliyet gösteren işletmelere toplam Çevre Kanunu kapsamında idari yaptırım tesis edilmiştir.

Kaynaklar

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

I. KİRLETİCİ SALIM VE TAŞIMA KAYDI UYGULAMALARI



Avrupa Kirletici Salım ve Taşıma Kaydının kurulmasına ilişkin 18/1/2006 tarihli ve (AT) 166/2006 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü dikkate alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmış olan Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı (KSTK) Yönetmeliği 4 Aralık 2021 tarihli ve 31679 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

KSTK; belirli endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan kirleticilerin hava, su, toprak gibi alıcı ortamlara bırakılmasına ve arıtma, işleme vb. faaliyetler için atıksu aracılığıyla taşınmasına ve tehlikeli/tehlikesiz atıkların taşınmasına ilişkin bilgileri içeren ve düzenli aralıklarla tesisler tarafından gerçekleştirilecek raporlamaya dayanan envanterin uluslararası tanımıdır.

Yönetmelik, Ek-1 Faaliyetlerin Listesi'nde 9 Sektör altında sınıflandırılmış 65 endüstriyel faaliyet için kademeli olarak yürürlüğe girmekte ve 91 kirleticinin raporlanmasını kapsamaktadır. Yönetmeliğin yayımı tarihinde enerji ve metal sektörü; bir yıl sonra maden ve kimya sektörü; iki yıl sonra atık ve atıksu yönetimi ile kağıt ve ahşap sektörü, üç yıl sonra yoğun hayvancılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, gıda ve içecek sektöründe hayvansal ve bitkisel ürünler ve diğer faaliyetler başlığı altında yer alan endüstriyel faaliyetleri gerçekleştiren tesisler KSTK Sistemine dahil olarak yıllık raporlamalarını kademeli olarak gerçekleştirmektedir.

Çizelge 61- Muğla İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Sektörel Dağılımı*

Tesisin Ana Faaliyetinin Dahil Olduğu Sektör	KSTK Tesis Sayısı
Enerji sektörü	
Metal üretimi ve işlenmesi	
Mineral/Maden sanayisi	
Kimya sanayisi	
Atık ve atıksu yönetimi	
Kağıt ve ahşap üretimi ve işlenmesi	
Yoğun hayvancılık ve su ürünleri yetiştiriciliği	
Gıda ve içecek sektöründe hayvansal ve bitkisel ürünler	
Diğer faaliyetler	
TOPLAM	

*Veri alınamamıştır.

İ. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İnsanlığın bilimde ve teknolojiye büyük bir hızla ilerlemesi, 20. yy başlarında büyük bir övünçle sürüldüğü gibi “Doğaya-doğal güçlere hakim olması” ve onlardan yararlanmayı, yok etme ve tahrip etme düzeyine vardırması, ekosistemlerin kendisini onaramayacak düzeyde bozulmasına neden olmuştur. Yaşam standartlarında hızlı yükselmeye karşıt olarak çevre hızlı bir bozulma ve olumsuz değişimlere uğramıştır. Aşırı nüfus artışına paralel olarak doğal kaynaklar üzerindeki baskı artmış, beslenmek, giyinmek ve barınmak için tarımsal ve endüstriyel üretimin artması gerek iş, rahat ve huzurlu yaşamın ön koşulu olan enerji üretimi ve tüketimi aşırı boyutlara varmıştır. Bütün bunların sonucu, dünyamız kendi doğal güçleri ile kendini yenilemeyecek boyutta çevre sorunlarıyla karşı karşıya kalmıştır.

Ülkemizde genellikle nüfus artışı ile görülen sağlıksız kentleşme ve hızlı ekonomik gelişme süreci, istenmeyen ancak giderek boyutları büyüyen hava, toprak, su kirlenmeleri ile gürültü, erozyon vb. çevre sorunları yaratarak doğal dengenin bozulmasına yol açmıştır.

Çevre sorunlarının özellikle son yıllarda çok hassas bir noktaya gelmesi bu konudaki tartışmaların daha ciddi ölçülerde yapılmasını zorlamış ve bu durum bilimsel yaklaşımların yaşama geçirilmesi arayışlarını güçlendirmiştir.

Bununla birlikte kamuoyunda belli bir çevre bilincine ulaşılması, sorunların çözümleme sürecini hızlandırıcı bir faktör olarak kendini göstermiştir. Kısa vadede merkezi anlamda örgütlü çalışmalar ve bağlayıcı yatırımlarla çevre sorunlarının çözümü olanaklı görünmektedir. Bu durumda yapılması gereken uygulama, mümkün olduğunca insan ve doğa yaşamını yakından etkileyen türden sorunların, toplumsal düzeyde çözüme kavuşturulmasıdır.

Doğal çevreye karşı uygulanan yıkımın azaltılması, denetlenmesi ve önlenmesi beraberinde pek çok yükümlülükler getirmiştir. Çevre koruma uygulamalarını teknik yönden tasarlayacak, yönlendirecek çalışma disiplini yaratmak, bu disiplinde çalışacak insanları yetiştirmek, konuyla ilgili teknolojiyi geliştirmek, yetkili organları belirlemek, yasa yönetmelik ve benzeri yaptırımlar uygulamaya koymak, bu yükümlülüklerin en somut olanlarıdır. Gerçek olan nokta, sorunları çözecek olan teknik kadronun gerekliliğidir. Eğitilen kadrolar da toplumu eğitmekle birinci derecede sorumlu profesyonellerdir.

Hızla artan çevre sorunlarının çözümünde ve çevrenin korunup iyileştirilmesinde çevre eğitiminin rolü belirleyicidir. Genel olarak eğitim, bireylerde davranış değişikliği oluşturma ve insanları geleceğe hazırlama işlevidir. Çevre eğitiminin insanın biyofiziki ve sosyal çevresi ile ilgili değerlerin, tutumların ve kavramların tanınması ve ayırt edilmesi diye tanımlanır. Çevre eğitimi insanın doğduğu andan başlayıp ölene kadar alması ve uygulaması gereken bir eğitim sürecidir ve şu çerçevede verilmesi uygundur.

- ☐ Bilgilenme-Bilgilendirme
- ☐ Bilinçlenme-Bilinçlendirme
- ☐ Kalıcı, duyarlı ve olumlu davranış değişikliği kazanma-kazandırma
- ☐ Doğal, tarihi, kültürel ve estetik değerleri koruma
- ☐ Doğayı tahrip etmeden ve yok etmeden kullanma
- ☐ Kirlenen, tahrip olan çevreyi geri kazanma
- ☐ Aktif katılımı sağlama ve sorunların çözümünde görev alma-görevlendirme

Ülkemizde bugün çevre konusunda çıkan sorunların ana nedenlerinden biri, bilgi ve bilinçlenmede karşılaşılan eksikliklerdir. Eğitimin amacı; araştıran, geliştiren, bulduklarını sorgulayan, inceleyen ve bilimin önemini anlayan, kullanan, yorumlayan ve üstüne yeni bilgiler koyabilen insanı yetiştirmek olmalıdır. Yaygın çevre eğitimi, toplumun her kesimine yönelik olarak ve çevre ile etkileşimlerin yoğunluğuna göre yapılmalıdır. Çağın bilim ve teknolojiyle donanmış insan gücü, çevrenin en önemli unsurudur. Eğitim çağımızın bilim ve teknolojik gelişmesini anlayacak, yenilerini üretebilecek şekilde insan gücü yetiştirmeyi sağlamalıdır. Çevre eğitimi sadece bilgi aktarımı şeklinde olmamalıdır. Davranışsal değişiklikleri de yaratmalıdır.

Çevre eğitiminin temeli “sevgi” unsuruna oturtulmalı ve doğa sevgisi geliştirilmesi yoluyla çevre korumada her birey sevgi duyduğu çevre için mücadele etme yolunda yönlendirilmelidir. Eğitimin doğumdan başlayıp ölüme kadar olması gereken bir süreci kapsadığı düşünülürse, her yaştaki ve her meslekteki kişilere belli bir program dahilinde verilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Çevre eğitimi, sürekli ve dengeli kalkınma sistemi içerisinde yaşamın her aşamasında ve toplumun tüm katmanlarını içine alan bir boyutta ele alınmalıdır.

Dengeli ve sürekli kalkınma, gelecek nesillerin sahip olacağı olanakları tehlikeye sokmadan bugünkü neslin gereksinimlerini karşılayan bir kalkınma biçimidir ve “Kalkınmayı çevre değerlerini tahrip etmeden gerçekleştirme düşüncesi köklü bir alışkanlık haline getirilmelidir. Öncelikle insana çevre değerleri benimsetilmeli, çevre bilinci verilmelidir. Böylece çevre değerleri genel değer sistemi içine sokulabilir ve olumlu davranış değişikliği yaratılabilir. Bilinçlenme bireylerde çevre bilinci yaratılmasında aktif bir olgudur.

Çevre eğitimi de aynı biçimde aktif bir eğitim anlayışıyla ele alınmalı, aktif eğitimi gerçekleştirmek için yapacakları uygulamalarda kendi kendini eğiten taban örgütleri, gönüllü örgüt ve topluluklar desteklenmelidir. Çevre eğitiminin özünde sevgi ve benimseme olgusu yer almaktadır. Boyun eğme ve korkutma gibi olgulardan arındırılmalıdır. Çevre eğitiminin temeli kişisel sorumluluk eğitimine dayanmalıdır. Farklı eğitim düzeyindeki insanları eğitirken, hangi türden duyarlılıklara sahip olduklarının bilinmesi çevre eğitime temel oluşturulmalıdır. Çevre eğitimi demokrasi eğitimidir.

Bu nedenle toplumsal katılım sağlanmalıdır. Katılım sağlanabilmesi için bunun nasıl olabileceği ve karardan nasıl etkileneceği bilinci topluma verilmelidir. Kurum ve kuruluşlar bazında çevre örgütlerine gidilmeli, yönlendirici kurumlar arasında koordinasyon ve iletişim kurulmalı, bütün çalışmalarda geliştirme ve süreklilik ilkesi hâkim olmalıdır. Çevre eğitimi bir eğitim programının uygulanması şeklinde olmalı, sürekli ve uygulamadan oluşan bir eğitim şeklinde olmalıdır. Koruma kavramının engelleyici değil, çağdaş ve topluma ileri götüren bir kavram olduğu bilinci verilmelidir.

İl Müdürlüğümüz, kuruluşundan bu yana, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna bağlı yönetmelikler çerçevesinde; Çevrenin korunması ve iyileştirilmesi, her türlü çevre kirliliğinin önlenmesi, İlin doğal bitki ve hayvan varlığı ile doğal zenginliklerinin korunması ve kamuoyunda çevre bilincinin oluşması için, çevre eğitim faaliyetlerinde bulunmak üzere çalışmalarını sürdürmektedir.

Ülkemizde son yıllarda yoğun olarak görülen çevre sorunlarının temelinde, toplumun çevre ile ilgili hak ve sorumlulukları konusunda yeterli çevre bilinci ve duyarlılığının bulunmaması, çevre eğitim düzeyinin yetersiz kalması, yeterli sayıda uzman çevre eğitimcilerinin bulunmaması çevre bilincinin oluşturulmasında kitle iletişim araçlarının yeterli bir şekilde kullanılmaması, gelişmiş ülkelerin çevre eğitim programlarının ülkemize adaptasyonunun sağlanmaması, mevzuat karmaşasının eğitime yansması, bu nedenle toplumsal katılımın sağlanamaması, kurum ve kuruluşlar bazında çevre örgütlenmesine gidilememesi, eğitim için gerekli finansmanın sağlanamaması, çevre eğitiminin sürekli ve uygulamalı görsel ve işitsel bir program şeklinde uygulanmaması çevre bilinci oluşmamaktadır.

İlimizde 2000 yılından itibaren kısa adı YEKAP olan Yeniden Kazanım Projesi Kapsamında ambalaj atıklarının çöpe atılmaması ve ekonomiye kazandırılması amacı ile okullar arası atık toplama yarışması Muğla Belediyesi tarafından düzenlenmeye başlamıştır. Yarışmaya özellikle Muğla Çevre Geliştirme Derneği, Akdeniz Yeşilleri Derneği, Enerji Verimliliği ve Çevre Koruma Derneği, Muğla Bisiklet Derneği, Muğla Kent Konseyi gibi çeşitli sivil toplum kuruluşları destek vermektedir. Yıl boyunca süren yarışma sonunda en çok atık toplayan okullara projeksiyon cihazı, bilgisayar, yazıcı, fotoğraf makinesi vb. ödüller verilmektedir. Yarışmanın kapsamı yıllar içerisinde genişletilerek ambalaj atıklarının yanına, elektronik atıklar, atık piller, atık yağlar da eklenerek çevre bilincinin çeşitli konular üzerinden gelişmesi hedeflenmiştir. Yarışmalar çoğunlukla 1 Haziran'a kadar devam ettirilerek 5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinliklerinde ödüller dağıtılarak günün önemine vurgu yapılmaktadır.

Son yıllarda özellikle TAP gibi ulusal çaplı firmalarla iş birliğine gidilerek yarışmalar il geneline yayılmıştır. Atık pil toplama yarışması kapsamında il genelinde yapılan yarışmada Belediyemiz sınırları içerisindeki Atatürk İlköğretim Okulu birinci gelerek masa tenisi masası almaya hak kazanmıştır.

Yıllardır sürdürülen okullar arası atık toplama yarışması okulların çevre gönüllü öğretmenleri ile yapılan bilgilendirme toplantısı ile başlamaktadır. Yarışma süresince talep eden okullarımızda öğrencilerimize geri dönüşüm, enerji verimliliği, küresel ısınma vb. konularda eğitimler verilmiştir.

Yapılan yarışmalar sadece okullar arası ile sınırlı kalmayıp, bireylere yönelik de yarışmalar yapılmaktadır. Özellikle yaz aylarında top ödüllü atık toplama yarışması yoğun ilgi görmüş 2,5 ay gibi kısa bir sürede 350 çocuğumuz topladıkları ambalaj atıklarıyla hediyelerini almışlardır. Eğitim öğretim sezonu boyunca yapılan satranç ödüllü atık toplama yarışması ile de 500 adet çocuğumuz topladıkları yağ, pil ve ambalaj atıkları ile satranç takımlarını almışlardır.

Bakanlığın 2010/17 sayılı genelgesi uyarınca tıbbi atık sterilizasyonu hakkında il genelindeki sağlık kurum ve kuruluşlarına tıbbi atıkların sterilizasyonu hakkında seminer verilmiştir. Atık yağlar hakkında Belediyemiz sınırları içerisindeki bakım onarım atölyesi olan kurum ve kuruluşlara, yağ değiştiricilere konu hakkında seminer verilmiştir.

Kaynaklar

Muğla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü