



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

**DENİZLİ İLİ 2021 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

**HAZIRLAYAN:
ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİNDEN SORUMLU
ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

DENİZLİ - 2022



ÖNSÖZ

Çevre sorunları, günümüzde en çok tartışılan, çözüm yolları aranan, yeni kurumlar oluşmasına neden olan, giderek kapsamı genişleyen; sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve düzensiz kentleşmenin artmasıyla ortaya çıkan ve ihmal edilmemesi gereken sorunların en önemlisidir.

Doğadaki hava, su, toprak, bitkiler ve diğer canlılar arasında kurulmuş olan bu mükemmel dengeyi, insanların kendileri ve diğer tüm canlılar için muhafaza etmeleri zorunludur. Çevre, Dünyada mevcut olan tüm değerleriyle korunması gereken bir bütündür. Bir ilişkiler bütünü olan çevrenin bozulması ve çevre sorunlarının ortaya çıkması, genellikle insan kaynaklı etkilerin sonucu doğal dengenin bozulmasıyla başlamıştır. Doğanın kirletilerek yok edilmesinin önlenmesinde iyi bir planlama anlayışının uygulanması kaçınılmaz bir önlemdir.

Denizli son yıllarda hızlı sanayileşmesi ve şehirleşmesi ile büyük gelişme göstermiş, Tekstil ağırlıklı sanayi şehri olan ilimizde, özellikle şehir merkezinde yoğun sanayileşme ve buna bağlı olarak nüfus artışıyla karşı karşıya kalmıştır. Bu durum altyapı ve çevresel yatırımları ön plana çıkarmıştır. Hızlı sanayileşme ve şehirleşme sonucunda ise hava kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği ve atık kirliliği neden olmuştur. Bunun yanı sıra; Denizli coğrafi konum itibariyle Menderes Nehri'nin ve havzasının üst başlangıcında bulunmaktadır. Afyon Dinar'dan doğan Büyük Menderes Nehri Dıppurun'dan Ege Denizi'ne dökülür. Büyük Menderes Nehrinin toplam uzunluğu 584 km'dir. Verimli Menderes Havzası tarım arazilerini korumak amacıyla 2008 yılından bu yana Büyük Menderes Havza çalışmaları yapılmaktadır.

Sağlıklı bir çevre ve yaşam kalitesi yüksek bir toplum oluşturulmasının, ancak çevre sorunlarının çözülmesiyle mümkün olacağından öncelikle toplumda çevre bilincinin oluşturularak çevre kirliliğinin önlenmesi yönünde büyük oranda başarı sağlanır. Bu amaçla ilimizde okullarda, sivil toplum kuruluşlarında ve çevre kirliliği oluşturan sektörlerde eğitim düzenlenmiştir. Günümüzde kentlerin gelişmişliği ve modernliği sahip olduğu temiz ve yaşanılabilir çevre ile ölçülmektedir.

Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan'ın eşi Sayın Emine Erdoğan Hanımefendinin takdirleri ile öncülük edilmiş olan ve sıfır atığa ulaşmak adına atıkların geri kazanım oranının en üst seviyeye çıkarılması için İl Müdürlüğümüzce sürdürülmekte olan çalışmalar aralıksız olarak devam etmektedir.

İl Çevre Durum Raporu; İlimizdeki çevre kirliliğini azaltmak, doğal kaynakların tekrar kazanılmasını sağlamak ve toplumda çevre bilincinin oluşturulması amacıyla hazırlanmıştır.

Tüm bu çalışmaların birlik ve beraberlik içerisinde Kamu ve Özel Kuruluşların destek ve katkıları ile sonuca ulaşabileceğine inanıyoruz.

Mehmet Fatih Namık ÖZTÜRK
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
İLİN NÜFUSU	1
İL VE İLÇE SINIRLARI	1
İLİN COĞRAFİ DURUMU	1
İKLİM	1
ARAZİ SINIFLARI	2
TURİZM	2
İLDEKİ SANAYİNİN GELİŞMESİ, YER SEÇİMİ SÜREÇLERİ VE BUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER	3
PERSONEL DURUMU	3
A. HAVA	4
A.1. HAVA KALİTESİ	4
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	10
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	12
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	13
.....	23
.....	24
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	28
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	30
AKILLI DURAK PROJESİ	36
TOPLU TAŞIMA DENETİM SİSTEMİ	37
YEŞİL DALGA SİSTEMİ	37
OKUL SERVİSLERİ TAKİP SİSTEMİ	37
ATIKSU ARITMA TESİSLERİ	40
BİYOGAZDAN ENERJİ ÜRETİMİ	40
GÜCÜMÜZÜ GÜNEŞTEN ALIYORUZ PROJESİ	41
ÜCRETSİZ İNTERNET VE CEP TELEFONU ŞARJ İSTASYONU	41
ULAŞIM PORTALI	43
SU SAYAÇLARININ ONLINE SİSTEM ÜZERİNDEN OKUNMASI	43
MOBİL SAHA DENETİM PROJESİ	43
GÖRÜNTÜLE/GÖNDER UYGULAMASI	44
İLAN/REKLAM MOBİL DENETİM SİSTEMİ	44
CEP OTOYOL YÖNETİM SİSTEMİ	44
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	51
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	51
B. SU VE SU KAYNAKLARI	52
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	52
B.1.1. Yüzeysel Sular	52
B.1.1.1. Akarsular	52
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	53
B.1.2. Yeraltı Suları	55
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	56
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	56
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	57
B.3.1. Noktasal kaynaklar	57
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	57
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	58
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	58
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	58

B.3.2.2. Diğer	58
B.4. DENİZLER	59
<i>B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu.....</i>	<i>59</i>
<i>B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu</i>	<i>59</i>
<i>B.4.3. Acil Müdahale Planları</i>	<i>59</i>
<i>B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri</i>	<i>59</i>
<i>B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri</i>	<i>60</i>
<i>B.4.6. Deniz Çöpleri</i>	<i>60</i>
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	60
<i>B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu</i>	<i>60</i>
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	60
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	61
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	61
<i>B.5.2. Sulama.....</i>	<i>67</i>
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	72
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	72
<i>B.5.3. Endüstriyel Su Temini</i>	<i>79</i>
<i>B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı</i>	<i>80</i>
<i>B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı</i>	<i>81</i>
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	81
<i>B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....</i>	<i>81</i>
<i>B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....</i>	<i>88</i>
<i>B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler</i>	<i>88</i>
<i>B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması</i>	<i>89</i>
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ.....	90
<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....</i>	<i>90</i>
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi</i>	<i>91</i>
<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i>	<i>91</i>
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i>	<i>92</i>
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	93
C. ATIK	94
C.1. BELEDİYE ATIKLARI	94
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	103
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ.....	103
<i>C.3.1. Eğitimler.....</i>	<i>103</i>
<i>C.3.2. Atık Getirme Merkezleri</i>	<i>105</i>
<i>C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı.....</i>	<i>105</i>
C.4. AMBALAJ ATIKLARI.....	107
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	109
C.6. ATIK YAĞLAR.....	110
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	110
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	111
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER.....	112
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	113
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	114
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR.....	115
<i>C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Çüruf Atıkları.....</i>	<i>115</i>
<i>C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül</i>	<i>115</i>
<i>C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları</i>	<i>116</i>
C.13. TIBBİ ATIKLAR.....	117
C.14. MADEN ATIKLARI	118
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	119

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	121
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	121
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	121
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	122
D.1. FLORA	122
D.2. FAUNA	128
D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	131
<i>D.3.1. Ormanlar</i>	131
<i>D.3.2. Milli Parklar</i>	131
<i>D.3.3. Tabiat Parkları</i>	131
D.4. ÇAYIR VE MERA	131
D.5. SULAK ALANLAR	131
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	135
<i>D.6.1. Tabiat Anıtları</i>	136
<i>D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları</i>	136
<i>D.6.3. Anıt Ağaçlar</i>	137
<i>D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri</i>	138
<i>D.6.5. Doğal Sit Alanları</i>	139
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	140
E. ARAZİ KULLANIMI	141
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	141
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	144
<i>E.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	144
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	147
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	147
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	148
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	149
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	150
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	150
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	151
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	151
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	153
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	153
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	154

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge A.1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	5
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	6
Çizelge A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi.....	6
Çizelge A.4 –2021 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	7
Çizelge A.5 – 2021 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	9
Çizelge A.6 - 2021 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	13
Çizelge A.8 - 2021 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	51
Çizelge A.9 – Tamamlanan Bisiklet Yolları	51
Çizelge B.10 –İlin akarsuları.....	52
Çizelge B.11 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	53
Çizelge B.12 – Yeraltı suyu potansiyeli	55
Çizelge B.13 - 2021 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	56
Çizelge B.14 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi	59
Çizelge B.15 – 2021 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.....	59
Çizelge B.17 - Gökpınar Vali Recep Yazıcıoğlu Baraj Göleti Havzası Havza Sınırı Koordinatları	63
Çizelge B.16 – 2021 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....	84
Çizelge B.17 – 2021 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	88
Çizelge B.18 – 2021 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı	88
Çizelge B.19 – 2021 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu	89
Çizelge B.21 Yapımı Devam Atıksu Arıtma Tesisleri.....	89
Çizelge B.20 - 2021 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	90
Çizelge B.21 – 2021 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları.....	92
Çizelge B.22 - 2021 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)	92
Çizelge B.23 - 2021 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	93
Çizelge C.24 - 2021 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	101
Çizelge C.25 – 2021 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi	103
Çizelge C.26 – 2021 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri..	105
Çizelge C.27 – 2021 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı	105
Çizelge C.28 – 2021 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan(faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı.....	106
Çizelge C.29 - 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*	107
Çizelge C.30 - 2021 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	108

Çizelge C.31 - 2021 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	108
Çizelge C.32 - 2021 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	108
Çizelge C.33 - 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Çizelge C.34 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	110
Çizelge C.35 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*	111
Çizelge C.36 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	111
Çizelge C.37 – 2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	112
Çizelge C.38 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	112
Çizelge C.39 – 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	114
Çizelge C.40 – 2020 yılı teslim alınan ÖTA sayısı	114
Çizelge C.41 – 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri	115
Çizelge C.42 –2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi	115
Çizelge C.43- 2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	115
Çizelge C.44 – 2021 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	117
Çizelge C.45 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	118
Çizelge C.46 – 2021 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	118
Çizelge C.47 – 2021 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı	119
Çizelge Ç.48 – 2021 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı	121
Çizelge Ç.49 – 2021 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları	121
Çizelge E.50 – Arazi kullanım sınıflandırması	142
Çizelge F.51 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2021 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*	147
Çizelge F.52 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2021 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı	148
Çizelge F.53 – 2014-2021 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	148
Çizelge F.54 – 2021 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	148
Çizelge G.55 - 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	150
Çizelge G.56 – 2021 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	151
Çizelge G.57 – 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	151

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik A.1 - (Denizli) ilinde (Bayramyeri) istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği	14
Grafik A.3 – 2021 yılında gürültü konusunda yapılan Şikayetlerin dağılımı	29
Grafik B.4 – Yıllar itibariyle plajların durumu, mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı.. Hata! Yer işareti tanımlanmamış.	
Grafik B.5 - 2021 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu Şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	61
Grafik B.6 – 2021 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	80
Grafik B.7 – Yıllar bazında kanalizasyon Şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	82
Grafik B.8 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	83
Grafik B.9 - 2021 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....	91
Grafik B.10 - 2021 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	91
Grafik C.11 - 2021 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu	100
Grafik C.12 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı....	104
Grafik C.13 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı (aynı Şekilde belediyeler içinde hazırlanmalıdır)	107
Grafik C.14 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	108
Grafik C.15 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	109
Grafik C.16 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	109
Grafik C.17 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &	110
Grafik C.18 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl).....	112
Grafik C.19 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)	113
Grafik C.20 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı	114
Grafik C.21 – 2021 yılı kül atıklarının yönetimi	116
Grafik C.22 – 2021 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı	119
Grafik E.23 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	141
Grafik F.24 – 2021 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	147
Grafik F.25 – 2021 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	148
Grafik F.26 – 2021 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı.....	149
Grafik G.27 – ÇŞİDİM tarafından 2021 yılında gerçekteŐtirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı.....	150
Grafik G.28 – 2021 yılında ÇŞİDİM gelen Şikâyetlerin konulara göre dağılımı	151
Grafik G.29 – 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	152
Grafik G.30 - 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	152

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 – (Denizli) ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	13
Harita E.2 – Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 25.08.2009 tarihinde onaylanan 09.03.2011 tarihinde revize edilen (Denizli) ili 1/100000’lik Çevre Düzeni Planı (ÇŞİM)	144

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim B.7 - Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Göleti Havzası	62
Resim B.8 - Aydınlar Akbaş Baraj Göleti Havzasına Ait Fotoğraflar	66
Resim D.9 - <i>Lagoecia cuminoides</i> (Pülüskün)- <i>Centaurea virgata</i> (Acı Süpürge).....	122
Resim C.1 - Beyaz Nilüfer - <i>Nymphaea alba</i>	127
Resim D.10 - <i>Rana bedriagae</i> - <i>Testudo graeca</i> - <i>Ophisops elegans</i>	128
Resim D.11 Buldan Yayla gölü Buldan/DENİZLİ	135

GİRİŞ

Denizli İli'nin coğrafi konumu, Anadolu yarımadasının güneybatısında, Ege Bölgesinin doğusunda, Ege, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri arasında bir geçit teşkil eder. Bu nedenle, Denizli İl sınırları içerisinde iklim ve bitki örtüsü değişiklik arz eder.Çameli, Beyağaç ve Kale ilçeleri Akdeniz, Sarayköy, kısmen Buldan ve Denizli merkez ilçesinin Çürüksu Vadisi Ege, diğer ilçeleriyle İç Anadolu Bölgesi iklim ve bitki örtüsü özellikleri taşımaktadır.

Yüzey şekilleri bakımından dalgalıdır. Alçak ve yüksek ovalar, yaylalar ve dağlar birbirini tamamlar. Yüksek ovalar da gerçekte bir yayla sayılır.

Denizli şehir merkezi, Karcı Dağı eteklerindeki platformda yer almıştır. Genel olarak ilk yerleşim nedeni korunma, ulaşım imkanları ve verimli topraklara sahip olmasına bağlıdır. İç Anadolu ve Antalya'ya giden yollara hakim bulunan Denizli, çevresinde tarihi yönden önemi çok büyük olan yerleşimlere daha önceleri de sahne olmuştur. İlk yerleşim, halen Bayramyeri diye adlandırılan ve bugün de ticaretin yoğun olduğu Kaleiçi yöresinde başlamıştır.

İlin Nüfusu

Denizli'nin nüfusu 31 Aralık 2021 tarihli adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre **523.498** erkek ve **527.558** kadın olmak üzere toplam **1.051.056** 'dir.

İl ve İlçe Sınırları

Denizli İli sınır itibariyle doğudan Burdur, Afyon ve batıdan Aydın, Manisa, kuzeyden Uşak, güneyden ise Muğla illeri ile komşu bulunmaktadır. Son düzenlemelere göre Denizli İli'nin 19 ilçesi bulunmakta olup, alfabetik sıraya göre şu ilçeler yer almaktadır. Acıpayam, Babadağ, Baklan, Bekilli, Beyağaç, Bozkurt, Buldan, Çal, Çameli, Çardak, Çivril, Güney, Honaz, Kale, Merkezefendi, Pamukkale, Sarayköy, Serinhisar ve Tavas.

İlin Coğrafi Durumu

37°12' ve 38° 12' kuzey enlemleri ile 28°30' ve 29°30' doğu boylamları arasında ve yüzölçümü 11.868 km² olan Denizli ili, Anadolu yarımadasının güneybatısında, Ege Bölgesinin doğusunda, Ege-İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri kesişme noktasında bulunur.

İklim

Denizli ili coğrafi konumu itibariyle Ege, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri arasında bir geçit teşkil ettiğinden iklimi değişiklik arz etmektedir. Genellikle İç Anadolu'nun güney bölümü ve Ege ikliminin yaygın özellikleri görülmektedir. Ege Bölgesi ikliminden sıcaklık olarak biraz düşüktür. Komşu illerimizden Aydın ilinin sıcaklığından 2-3 C°'lik düşük seviyede farklılıklar görülebilir. Yazları gölgede 44,4 C°'ye varan ve kış ayları ise -11.4C°'ye kadar düşen sıcaklık ile Ege Bölgesi ikliminden farklılık gösterir. Denizli ilinde dağlar ekseriyetle denize dik olarak uzanmakta olduğundan denizden gelen rüzgarlara açık bulunmaktadır.

Çameli, Beyağaç ve Kale İlçeleri Akdeniz; Sarayköy, kısmen Buldan ve Denizli merkez ilçelerinin Çürüksu Vadisi Ege, diğer ilçeleriyle İç Anadolu Bölgesi İklim özelliklerini taşımaktadır. Denizli ilimiz; bilinen iklim sınıflandırma yöntemlerinin çoğunda yarı kurak-az nemli, kışları serin, yazları sıcak, su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan bir iklim sınıfındadır. Yaz aylarında Basra Alçak

Basınç Merkezinin etkisi ilimizde görüldüğü zaman sıcaklıklar bir hayli yükselmektedir. Denizli ili 1957-2021 ortalama yıllık toplam yağışı 573,8 mm'dir Maksimum kar kalınlığı 38 cm olarak kaydedilmiştir. Hakim rüzgar yönü (NNW) kuzeybatıdır.

Denizli'de Kaydedilen Uç ve Ortalama Değerler (veri aralığı 1926-2019)

• En yüksek sıcaklık (°C)	: 44,4	15.08.2007
• En düşük sıcaklık(°C)	: -11,4	09.02.1965
• En çok yağış (kg/m ²)	: 105,6	09.07.1995
• En hızlı rüzgar (km/saat)	: 132,8	13.12.1967
• En yüksek kar (cm)	: 38	06.01.2002
• Uzun yıllar ortalama sıcaklığı	: 16,2°C	
• Ortalama nispi nemi	: % 59,1	
• Ortalama güneşlenme süresi	: 7,4 saat	
• Ortalama rüzgar hızı	: 1,3 m/sn	
• Uzun yıllar ortalama yağış	: 573,8 mm	

Hakim rüzgar yönü (NW) kuzeybatıdır.

Arazi Sınıfları

Denizli İlinin yüzölçümü 1.213.400 ha'dır. Bunun 376.738 ha'ı; yani %31'i tarım arazisi, 21.640 ha, yani %2' si çayır ve meraları, 588.672 ha, yani % 49'ü orman fundalık, kalan 226.350 ha ise %18'i tarım dışı, mesken olarak kullanılmaktadır.

Turizm

Denizli İli, İzmir-Ankara, İzmir-Antalya yolu üzerinde Ege Bölgesi'ni İç ve Güney Anadolu'ya bağlayan turizm merkezleri arasındadır. Kutsal Hac Yolu diye bilinen İzmir-Efes yolunun sonunda olması nedeniyle kültür ve turizm yönünden çok önemli bir yerde bulunmaktadır.

Doğa harikası eşsiz travertenleri ile birçok hastalıkların tedavisinde rolü olduğu belirlenen Pamukkale Suyu, Karahayıt, Yenice ve Tekke Hamam gibi kaplıcaları da iç ve dış turizm akımını Denizli'ye çeken başlıca etkenlerdir. Denizli'nin ulaşım ve haberleşme olanakları, İzmir gibi büyük uluslararası yapıya sahip bir kente yakın oluşu açısından daha da artmaktadır.

Diğer yönden Denizli, coğrafi konumu, ılıman iklimi, her mevsim turizme açık oluşu, birçok uygarlıkların yerleştiği antik çağın büyük ve kutsal kentlerinden Hierapolis, Laodikya, Colossea ve Tripolis kalıntılarının il toprakları üzerinde bulunuşu, kısaca tarihsel zenginlikleri ve doğal güzellikleri yanında dokumacılığı, el sanatları, halıcılığı ve kilimciliği, sanayi ve ticari yaşamı ile bir kültür ve turizm merkezi haline gelmiştir.

Ege Bölgemizin **ikinci büyük** kenti olan ve ahenkli, uzun, güzel ötüşü ve rengiyle diğer türlerinden farklı, kentin sembolü dünyaca ünlü **Denizli Horozu** ile **ilimiz**, coğrafi konumu, iklimi, doğal ve turistik yönden önemli özelliklere sahip ekonomik faktörleriyle, antik dönemde bir **geçiş ve kavşak noktası; ticaret ve haberleşme merkezi** iken günümüzde de aynı özelliğini koruyan nadir illerden biridir. Tekstil, ticaret, sanayi ve tarım sektörlerindeki hamlelerin yanında son yıllarda özellikle doğa harikası **Pamukkale** ve diğer kültür-turizm değerleri ve on ikiye yakın turizm çeşitliliği sayesinde turizm sektöründe Ülkemizin **önde gelen destinasyon illerinin** başında gelen **Denizli**, yılda 2 milyon yerli ve yabancı turisti ağırlamaktadır. **UNESCO Dünya Mirası Listesi**'nde bulunan **Pamukkale**'si, **Laodikya**'sı, **Akhan Kervansarayı**, **UNESCO** tarafından **Yaşayan İnsan Hazinesi** seçilen **Hayri DEV** ve **Halime ÖZKE UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi**'nde yer alan **Denizli**

Zeybeği ve Yarenlik Geleneği gibi tüm bu tarihi, kültürel, doğal güzellikleri ve turizm potansiyeli ile **Denizli**, eşsiz bir yerleşim ve uygarlık merkezidir.

Turizm faaliyetlerinin diğer sektörler üzerindeki etkisi dikkate alındığında bu potansiyelin Denizli ekonomisine katkısının yadsınamaz olduğu görülecektir. Fakat asıl olan bundan sonra katkının daha ne kadar süreceği ve nasıl artırılması gerektiğidir.

İlimiz, sahip olduğu turizm potansiyeli ile ülkemizin önemli destinasyonları içerisinde yer almakta olup, iç ve dış turizme on iki ay hizmet sunan ve **en çok turist çeken iller sıralamasında** ülkemizde Antalya, İstanbul, Muğla ve Edirne'den sonra **5. sırada** yer almaktadır.

İlimizde; Turizm İşletme Belgeli **7.137** yatak kapasiteli **40**, Belediye Belgeli **11.898** yatak kapasiteli **242**, Turizm Yatırım Belgeli **1.018** yatak kapasiteli **7** tesis bulunmaktadır. İlimiz sahip olduğu yatak kapasitesi itibarı ile yılda **4 milyon** turisti ağırlayabilecek durumdadır.

İldeki Sanayinin Gelişmesi, Yer Seçimi Süreçleri ve Bunu Etkileyen Faktörler

Denizli, 1923 yılında küçük bir yerleşim merkezi iken gelişmesini Cumhuriyet döneminde gerçekleştirmiştir. Hızlı sanayi hamlesi ise 1960 yılından itibaren başlamıştır. Bu tarihten önceki alt yapı eksiklikleri sanayileşmeye imkân vermemiştir. Denizli'nin geleneksel el sanatları olan dokumacılık, tabaklık, bakırcılık, demircilik, gibi küçük sanayiden bugünkü sanayi tesisleri doğmuştur. Bugün Denizli'de büyük çaplı pamuklu dokumaya dayalı tekstil sanayi, haddehaneler, metal sanayi, gıda sanayi, kablo ve inşaat malzemeleri sanayi, traverten ve mermer sanayi mevcuttur.

İlimiz ekonomisinde önemli bir yer tutan sanayi, her geçen gün daha hızlı gelişme göstermektedir. Mevcut sanayi kolları arasında dokumacılık ön planda gelmekte ve Denizli'de sanayinin itici gücünü teşkil etmektedir. Bu sanayinin bir bölümü küçük atölyeler ve ev ekonomisi şeklinde ilçe ve köylere dağılmış durumdadır.

Ege Bölgesi'nde İzmir ve Manisa'nın ekonomik yığılma avantajına karşın Denizli'nin bir sanayi merkezi olarak gelişmesi şaşırtıcı bir olgudur. Devlet Planlama Teşkilatınca, bu gelişme olağan dışı olarak değerlendirilmekte ve ülkenin geri kalmış yörelerinin gelişiminde model olarak önerilmektedir. Denizli'de dokumacılık üzerine gelişen ticari etkinlikler sonucunda elde edilen birikimler, devlet teşvikleriyle desteklenmiş ve günümüzdeki Denizli sanayisinin temelleri atılmıştır.

Personel Durumu

İlimizde çevre konulu işler bir Müdür Yardımcısı nezdinde; ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü, Çevre Yönetimi ve Denetimden Sorumlu Şube Müdürlüğü olmak üzere 2 adet Şube Müdürlüğü ile yürütülmektedir. Personellerin meslek gruplarına göre dağılımı aşağıdaki gibidir:

	Müdür Yardımcısı	Şube Müdürü V.	Çevre Mühendisi	Biyolog	Tekniker	Jeoloji Mühendisi	Makine Mühendisi	Memur	TOPLAM
ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü		1	4	1	1	-	1	1	9
Çevre Yönetimi ve Denetimden Sorumlu Şube Müdürlüğü	1	1	7	-	1	1	1	-	11

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2020 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1'te verilmektedir.

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, 2003a). Bir bölgedeki kirletici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (Kyrkilis vd, 2007).

Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınıflandırılmasının yapıldığı bu indekse Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) (Air Quality Index/AQI) adı verilmektedir. İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirletici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM₁₀), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) dur.

Çizelge A.1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2020 (µg/m ³)	2021(µg/m ³)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	350	500 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)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Mart’a kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	240	230	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-	40	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	6	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği 2022 yılı)

Çizelge A.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 A.3 - Ulusal hava kalitesi indeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	..ve renkler bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıdaki insanlar için bazı kirlenmeler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

Çizelge A.4 –2021 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri (ÇŞİDİM, 2022)

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri	-	-
Asit Üretim Tesisleri	-	-
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri	-	-
Cam Üretim Fabrikaları	-	-
Çimento	1	2
Demir - Çelik ve Metalurji Fabrikaları	1	1
Doğalgaz Çevrim ve Termik Santraller	2	3
Gıda Fabrikaları	1	2
Gübre Fabrikaları	-	-
Kağıt Fabrikaları	-	-
Kimya Fabrikaları	-	-
Kireç Fabrikaları	-	-
Lastik Üretim Tesisleri	-	-
Otomotiv	-	-
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	-	-
Şeker Fabrikaları	-	-
Tekstil Fabrikaları	3	4
TOPLAM	8	12

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

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

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

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

Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO₂), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı

partiküller oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂' nin ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO₂ 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 NO₂ 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. NO₂ derişimine uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM₁₀), 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. (PM₁₀ -10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM₁₀ için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM₁₀ 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 PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı hassastır. PM₁₀ yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerlere ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur. CO'nin 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.

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

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

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

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 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 karbon monoksit 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), xylene (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 A.5 – 2021 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları
(ENERYA, 2022)

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
				SERBEST	66.651.833		
				CNG	11.860.655		
				ELEKTRİK	39.504.400		
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut				231.805.364			

Not (*): Denizli ÇŞİM envanterinde; katı yakıt ve fuel oil'e ait konut-sanayi kullanım yeri olarak ayrı ayrı belirtilebilecek bir veri bulunmamakta olup, konut için yazılmış olan 103.603 tonluk değer ilde 2019 yılı içinde satışı yapılmış olan katı yakıtlara (İthal-Yerli Kömür) ait değerlerdir.

İlimizde egzoz gazı ölçüm yetki belgesine sahip 21 adet kuruluş bulunmaktadır. 2021 yılında kayıtlı araç sayısı 410.598'dir. Bu rakama traktör, motosiklet, römork, çekici vb. araçlar da dahildir.

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

Denizli Büyükşehir Belediyesi'nin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan almış olduğu yetki devrine istinaden; Isınmadan Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında konutlarda ve kömür satış noktalarında hava kirliliğinin denetlenmesi ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bu kapsamda; kömür satış noktalarında Katı Yakıt Satış Belgesi kontrol edilmiş, kaçak ve kalitesiz kömür kullanımını engellemek amacı ile kömür satış noktalarında denetim ve numune alma işlemleri yapılmıştır. Alınan numunelerin analizleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş ve TÜRKAK tarafından akredite edilmiş laboratuvarlarda yaptırılmıştır.

26/11/2021 tarihli ve 65 nolu İl Mahalli Çevre Kurulu kararları gereği; Denizli Merkez İlçeleri (Pamukkale ve Merkezefendi) ile Acıpayam, Honaz, Sarayköy, Serinhisar, Tavas ve Çivril sınırları içerisinde doğalgaz alt yapısı çalışmalarının tamamlandığı bölgelerdeki; **merkezi ısınan (kalorifer kullanan)** konutlarda doğalgaz dönüşümünün yapılarak, kullanıma geçilmesi zorunludur. Bu karara istinaden Denizli Büyükşehir Belediyesi hava kirliliği denetim ekibi tarafından söz konusu ilçelerinde doğalgaz bulunan bölgelerde merkezi kömür kaloriferi kullanan konutlarda denetimler yapılarak doğalgaza geçme zorunluluğu hakkında bilgilendirme yapılmıştır.



**İl Mahalli Çevre Kurulu Kararları ve
İl Umumi Hıfzısıhha Meclisi Kararı Gereği;**

**Doğalgaz bulunan bölgelerdeki merkezi ısınan
(kalorifer kullanan) konutlarda doğalgaz kullanım**

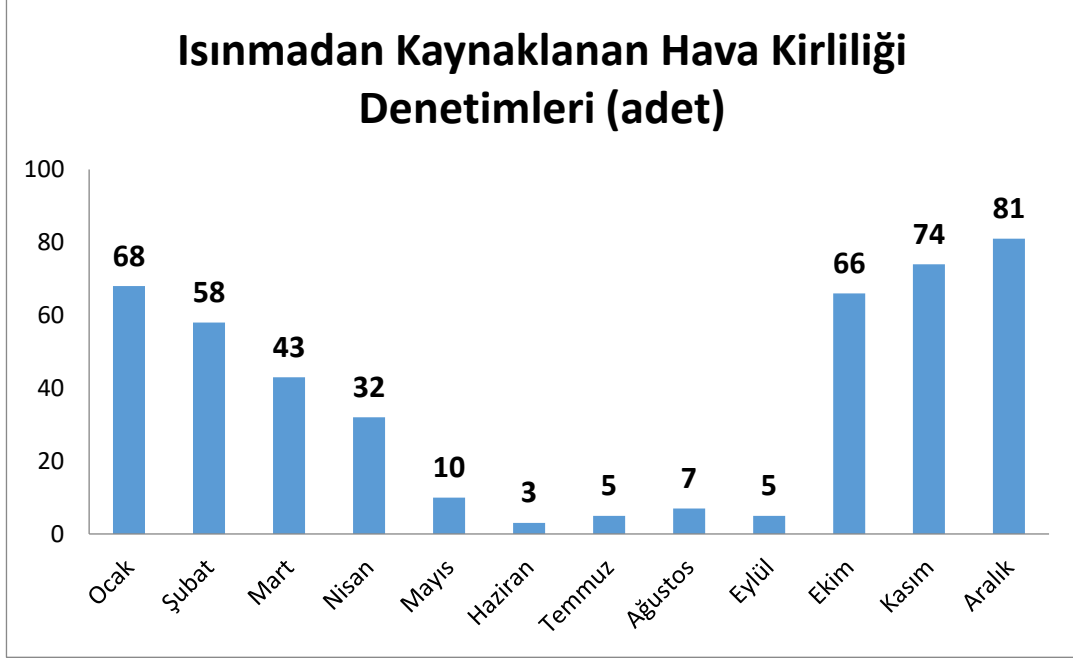
ZORUNLULUĞU DEVAM ETMEKTEDİR.

26/11/2021 tarihli ve 65 nolu Denizli İl Mahalli Çevre Kurulu Kararları gereği Denizli Merkez İlçeleri (Pamukkale ve Merkezefendi) ile Acıpayam, Honaz, Sarayköy, Serinhisar, Tavas ve Çivril sınırları içerisinde doğalgaz alt yapısı çalışmalarının tamamlanmadığı bölgelerdeki; **merkezi ısınan (kalorifer kullanan) ve katı/sıvı yakıt kullanan 5 daire ve üzeri bağımsız bölüme sahip konutlarda** Denizli Büyükşehir Belediyesi hava kirliliği denetim ekibi tarafından denetimler sırasında filtre sistemlerinin kurulup kurulmadığı, filtre yaptıran binalarca filtre, kazan ve baca bakımlarının periyodik olarak yaptırılıp yaptırılmadığı, katı yakıt kaloriferi kullanan binalarda kalorifer kazanlarının Kalorifer Kazanları Yakma Talimatnamesine göre yakılıp yakılmadığı, kalorifer yakan kişilerin ateşçi belgeleri, ısınma amacıyla yakılması yasak olan atık maddelerin yakılıp yakılmadığı, sabah 06.00-09.00 ve akşam 16.00-19.00 saatleri arasında kaloriferin ilk ateşlemesi veya kömür ilavesi yapılıp yapılmadığı kontrol edilmiştir.

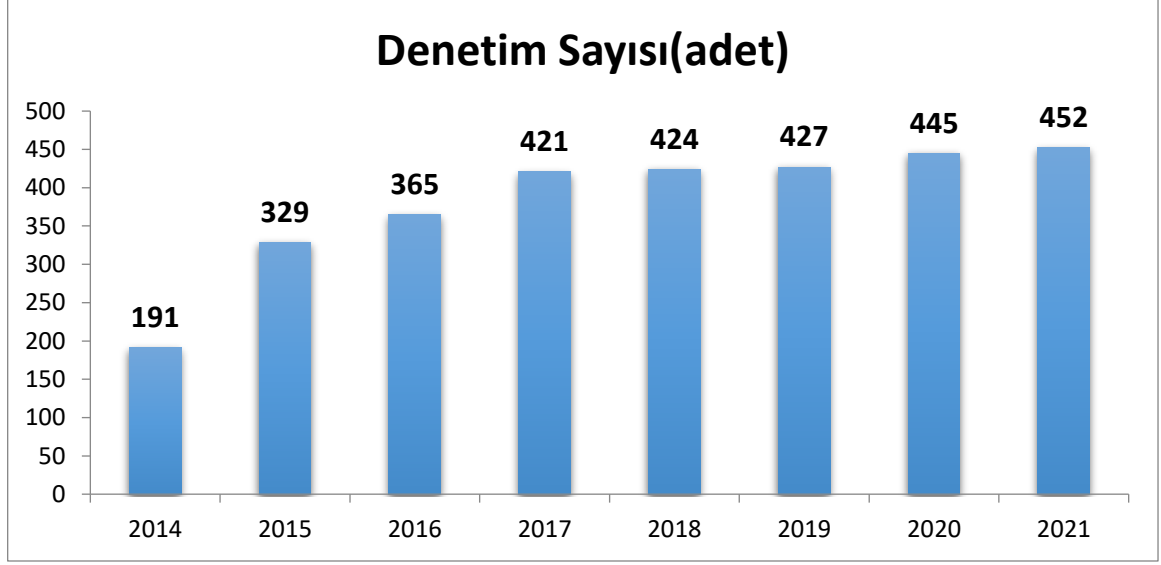
Bireysel ısınan (soba kullanan) hanelerde ise Denizli Büyükşehir Belediyesi hava kirliliği denetim ekibi tarafından gerekli kontroller yapılarak ısınma amacıyla yakılması yasak olan atık maddelerin yakılıp yakılmadığı, sabah 06.00-09.00 ve akşam 16.00-19.00 saatleri arasında sobaların ilk ateşlemesi veya kömür ilavesi yapılıp yapılmadığı, soba yakma tekniklerine uyulup uyulmadığı, baca temizliğinin önemi ve bacalarla ilgili alınması gereken önlemler hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır.

Yapılan denetimler sırasında konut yöneticilerine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, bina içi ısı yalıtımının sağlanması, ısınma sisteminin temizliği gibi konularda, ayrıca Mahalli Çevre Kurulunca alınan kararlara uymayanlara 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 20.maddesi veya Kabahatler Kanunu'nun 32.maddesi gereğince cezai işlem uygulanabileceği hakkında yerinde bilgilendirme yapılmıştır. Ayrıca hava kirliliği ile ilgili halkı eğitici broşürler dağıtılmıştır.

2021 yılı içerisinde yapılan denetimlerde 33 adet kömür satış noktası ve 419 adet ısınma kaynaklı hava kirliliği denetimi olmak üzere **toplam 452 adet denetim** yapılarak sözlü uyarı, ihtarname ve/veya idari yaptırım karar tutanağı düzenlenmiştir.



AYLAR	Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği Denetim Sayıları (adet)
Ocak	68
Şubat	58
Mart	43
Nisan	32
Mayıs	10
Haziran	3
Temmuz	5
Ağustos	7
Eylül	5
Ekim	66
Kasım	74
Aralık	81
TOPLAM	452

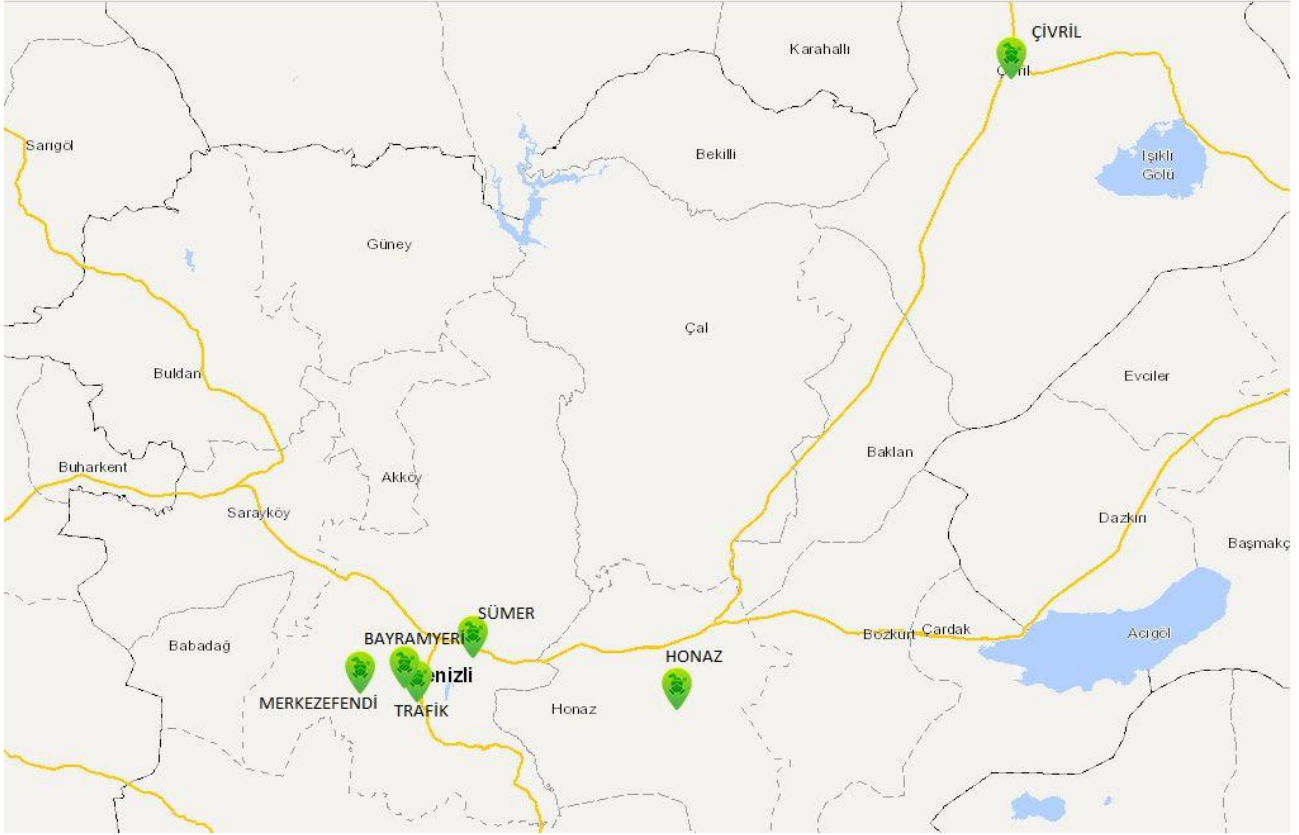


A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

İlimizde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili Bakanlık Genelgesi çerçevesinde; Temiz Hava Eylem Planı Hazırlama Komisyonunda yer alan kurum/kuruluşlar tarafından hazırlanan ve 2015-2019 yıllarını kapsayan Temiz Hava Eylem Planı, 25.02.2015 tarih ve 45 sayılı İlimiz Mahalli Çevre Kurulu'nda Onaylanarak planda yer alan eylemleri gerçekleştirecek olan ilgili kurum/kuruluşlara gönderilmiştir.

İlgili Kurumlardan eylemler ile ilgili son durum hakkında güncel veriler istenilmiş olup, veriler tamamlandıktan sonra THEP-İZ İzleme sistemine girişleri yapılacaktır.

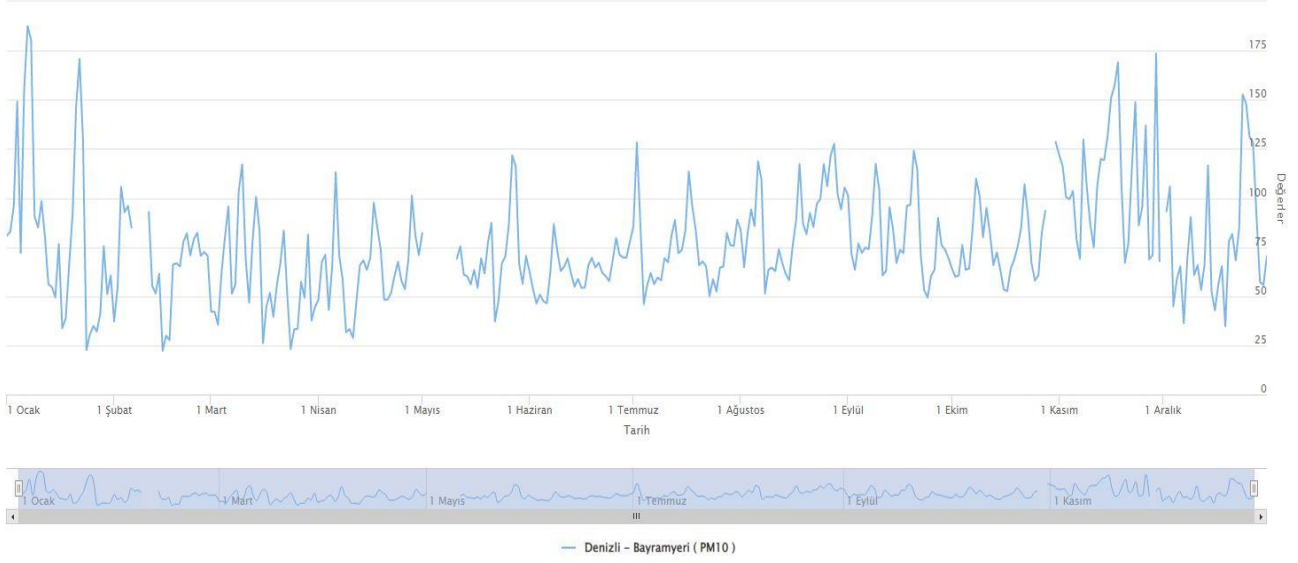
A.4. Ölçüm İstasyonları



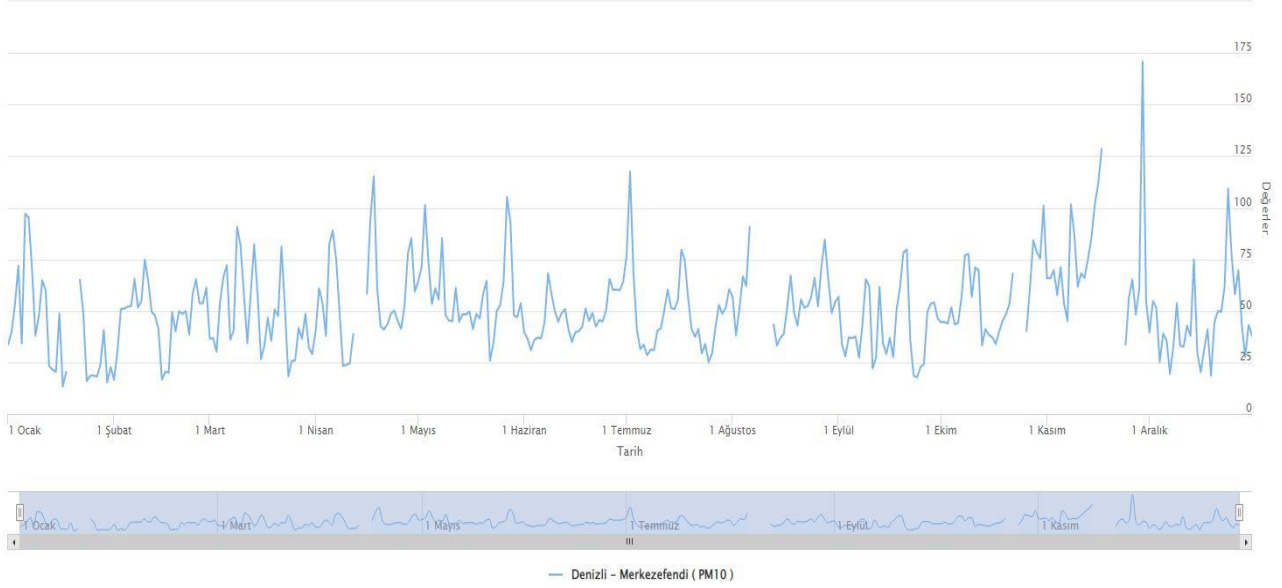
Harita A.1 – (Denizli) ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

Çizelge A.6 - 2021 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler
(havaizleme.gov.tr, 2022 yılı)

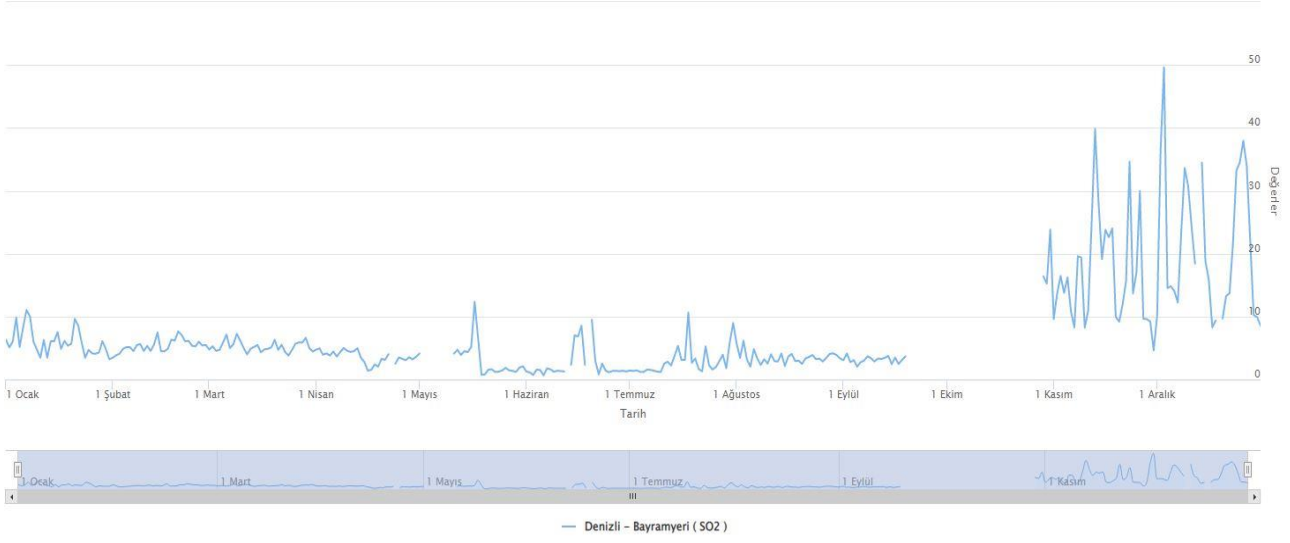
İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi/Taşınım)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
Bayramyeri	Isınma	X				X	
Merkezefendi	Isınma	X				X	
Çivril	Arka Plan	X	X	X	X	X	X
Sümer	Isınma	X	X	X	X	X	
Trafik	Kentsel		X	X		X	X
Honaz Yaygınlaştırma	Sanayi	X	X	X	X	X	



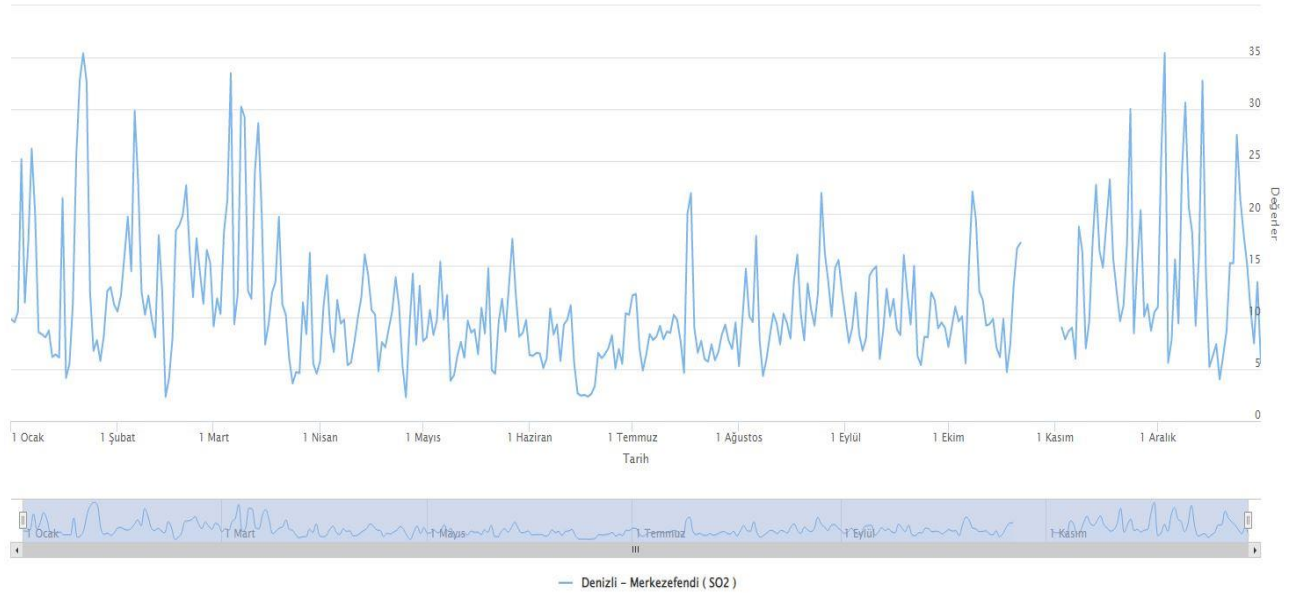
Grafik A.1 - (Denizli) ilinde (Bayramyeri) istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.2- (Denizli) ilinde (Merkezefendi) istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.3 - (Denizli) ilinde (Bayramyeri) istasyonu SO₂ parametresi saatlik ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)

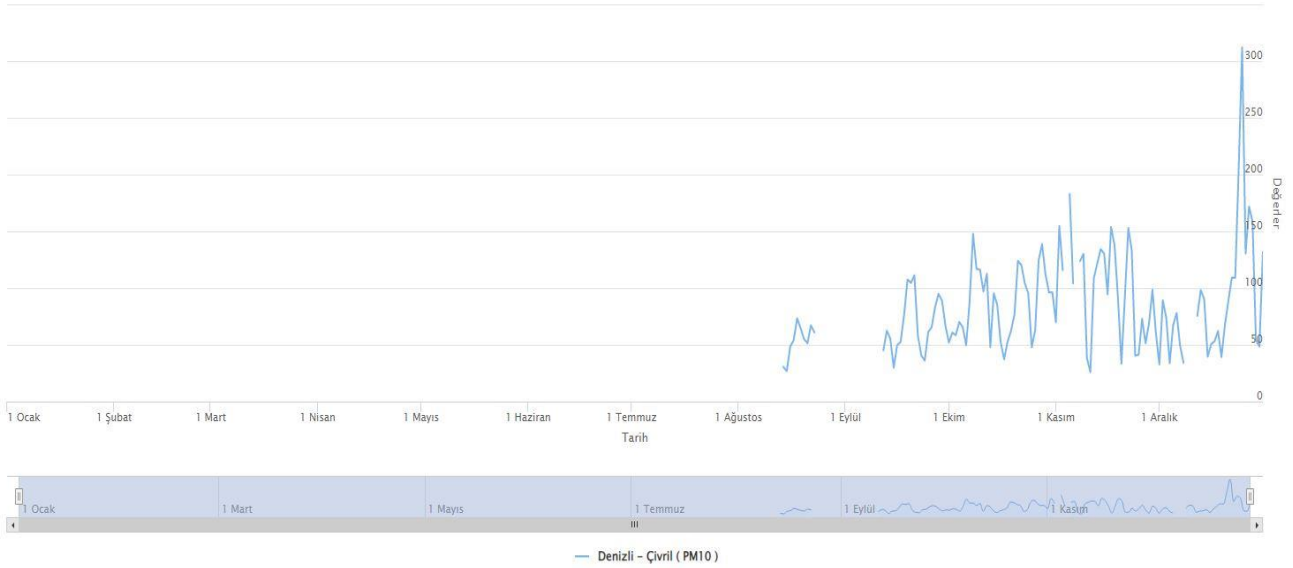


Grafik A.4 - (Denizli) ilinde (Merkez) istasyonu SO₂ parametresi saatlik ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)

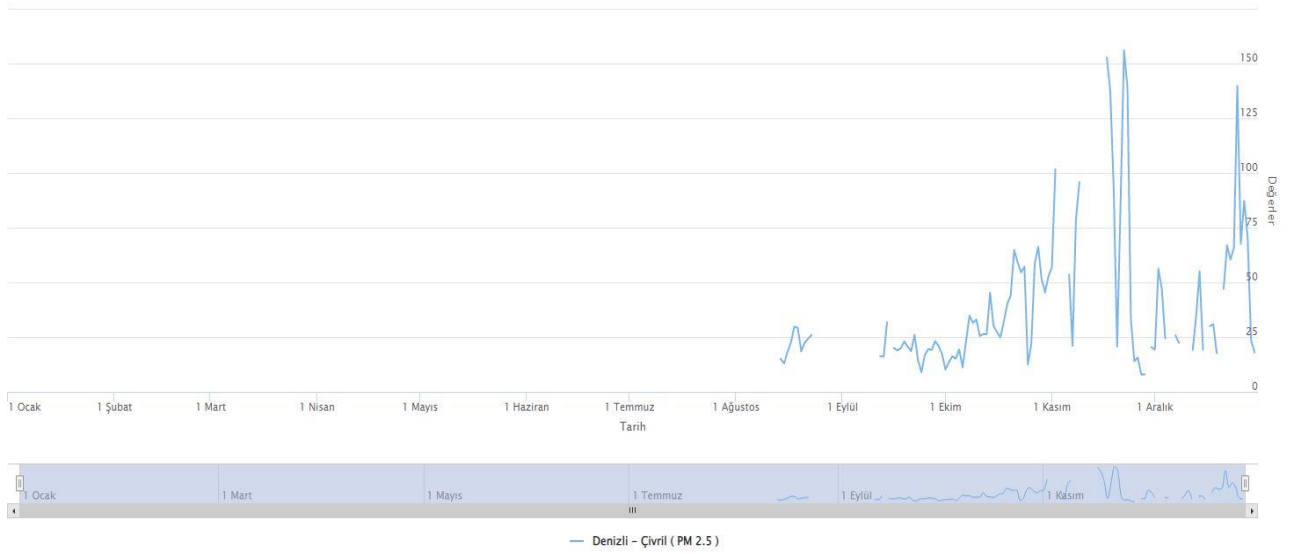
Çizelge A.7 - 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
(havaizleme.gov.tr, 2022)

MERKEZEFENDİ	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*
Ocak	13,81	0	40,67	8
Şubat	14,49	0	36,71	7
Mart	13,95	0	33,71	6
Nisan	9,43	0	41,54	7
Mayıs	9,22	0	42,78	8
Haziran	6,49	0	32,49	2
Temmuz	8,78	0	46,69	14
Ağustos	11,15	0	55,63	16
Eylül	10,12	0	40,14	8
Ekim	10,95	0	40,58	8
Kasım	13,19	0	60,91	15
Aralık	14,77	0	32,11	4

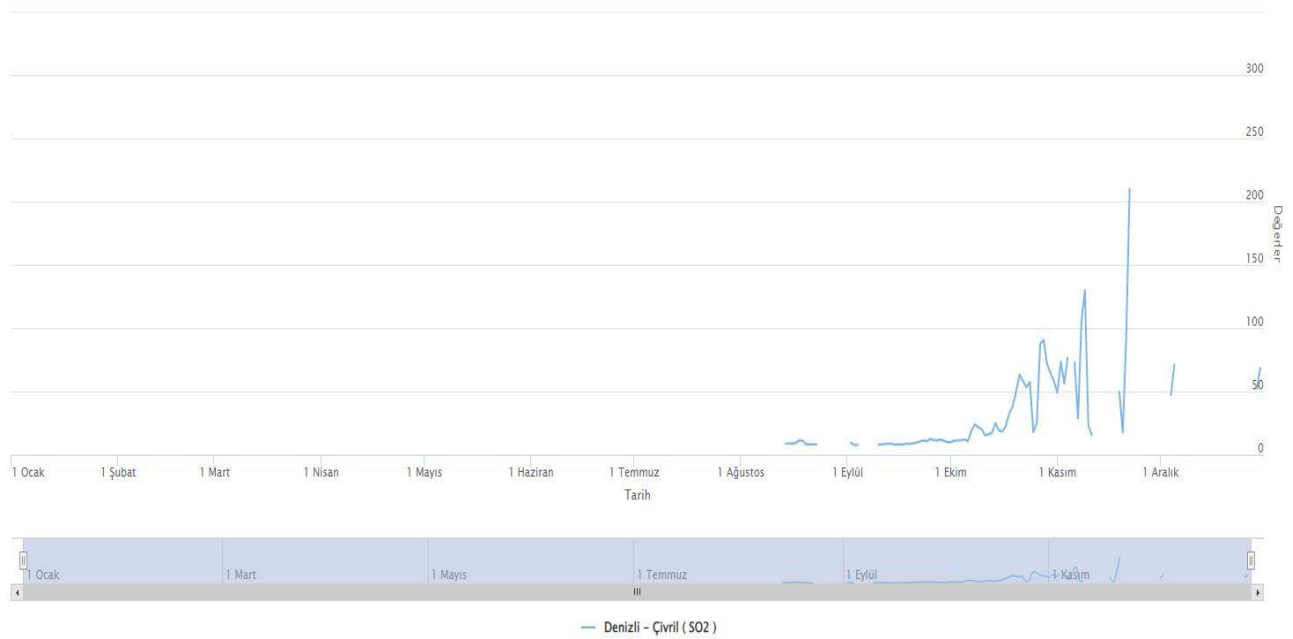
*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı



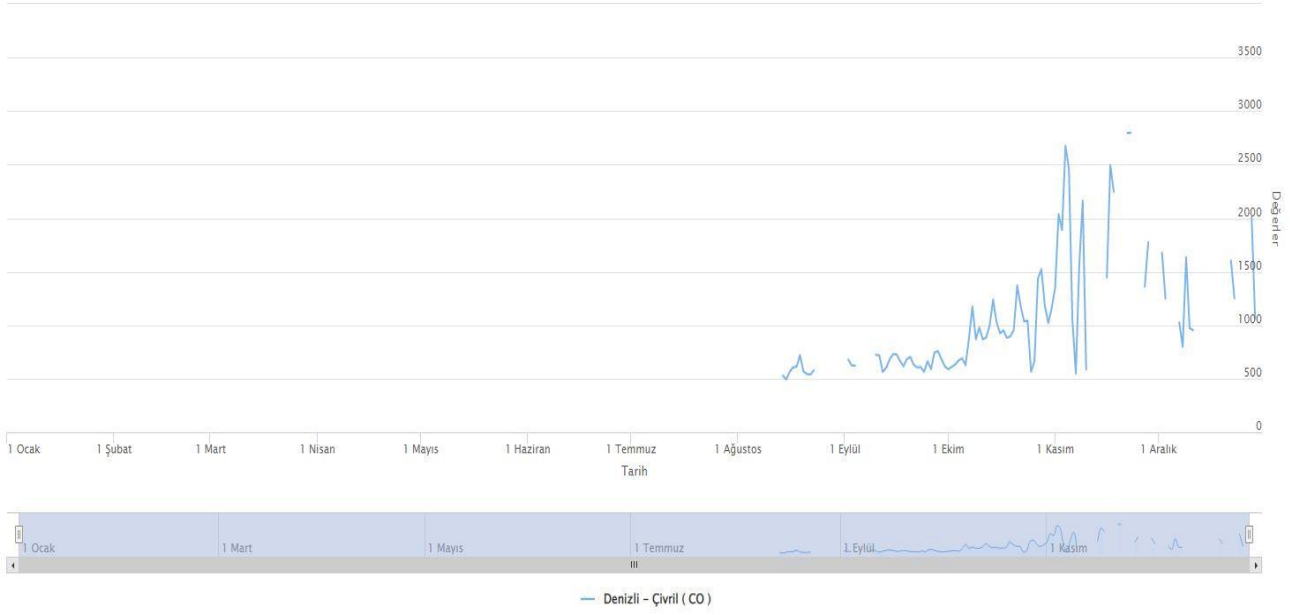
Grafik A.5 2021 yılında (Çivril) istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



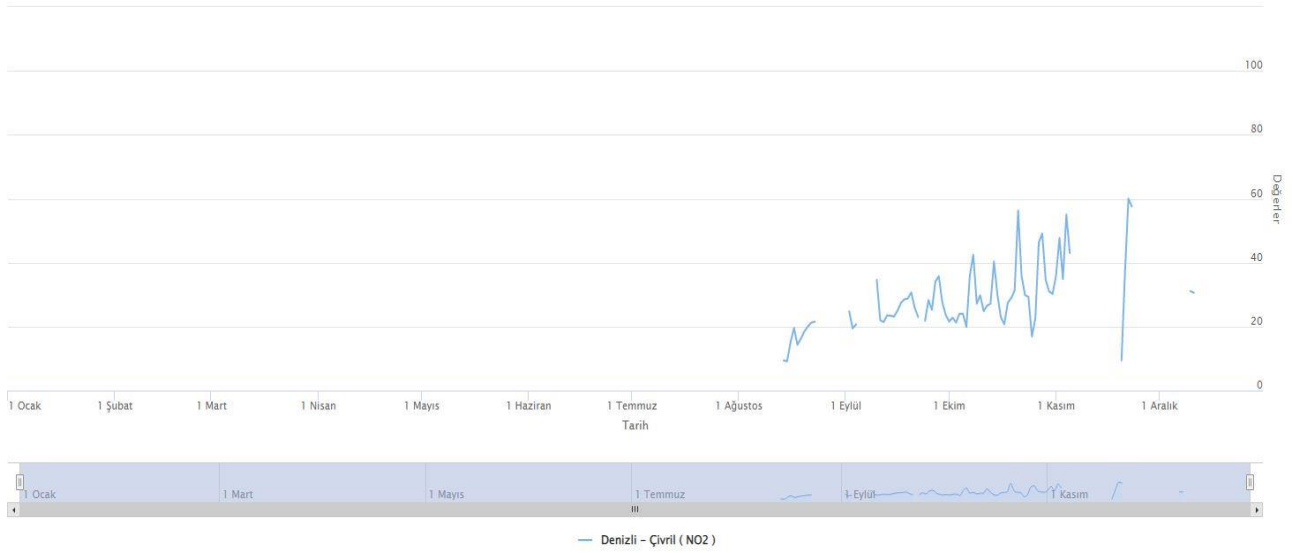
Grafik A.6. 2021 yılında (Çivril) istasyonu PM_{2.5} parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022))



Grafik A.7 2021 yılında (Çivril) istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022))



Grafik A.8 2021 yılında (Çivril) istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.9 2021 yılında (Çivril) istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)

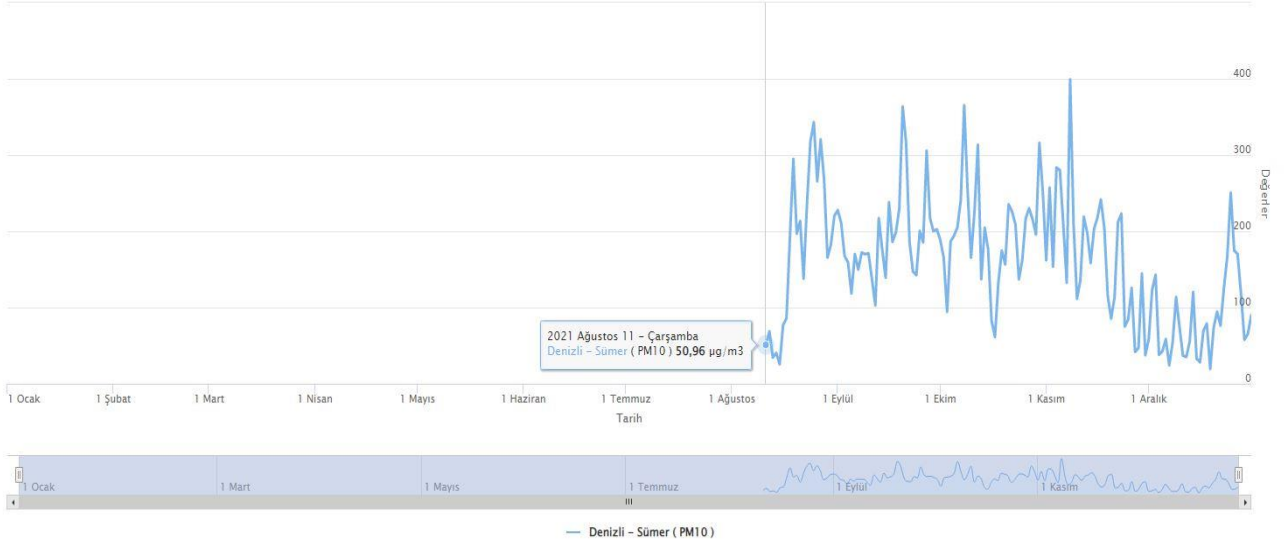


Grafik A.10 2021 yılında (Çivril) istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)

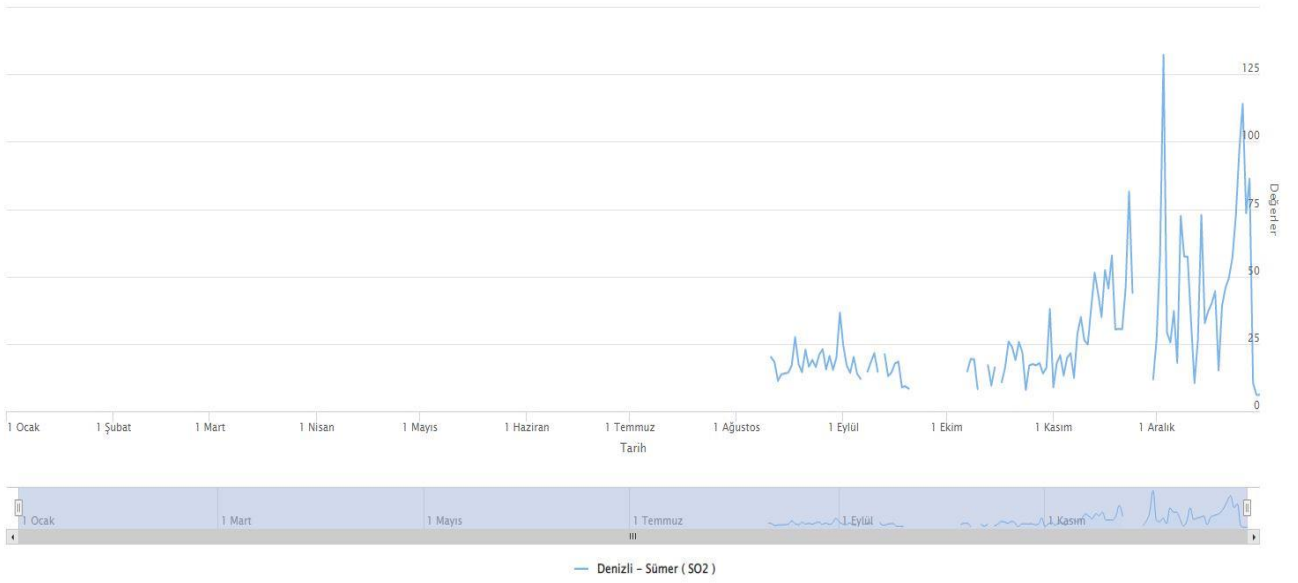
Çizelge A.8 - 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları (µg/m³)
(havaizleme.gov.tr, 2022)

ÇİVRİL	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*
Ocak	-	-	-	-
Şubat	-	-	-	-
Mart	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-
Mayıs	-	-	-	-
Haziran	-	-	-	-
Temmuz	-	-	-	-
Ağustos	9,08	0	53,26	7
Eylül	9,43	0	68,31	15
Ekim	33,99	0	86,03	27
Kasım	72,49	2	98,67	23
Aralık	93,15	2	90,35	22

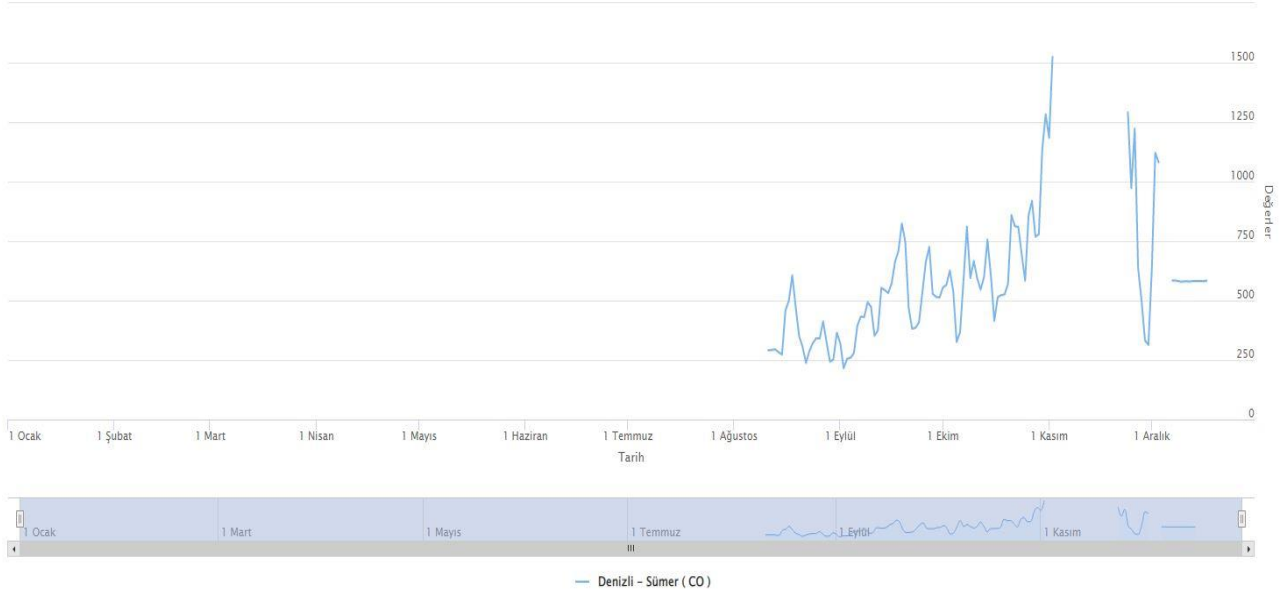
*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı



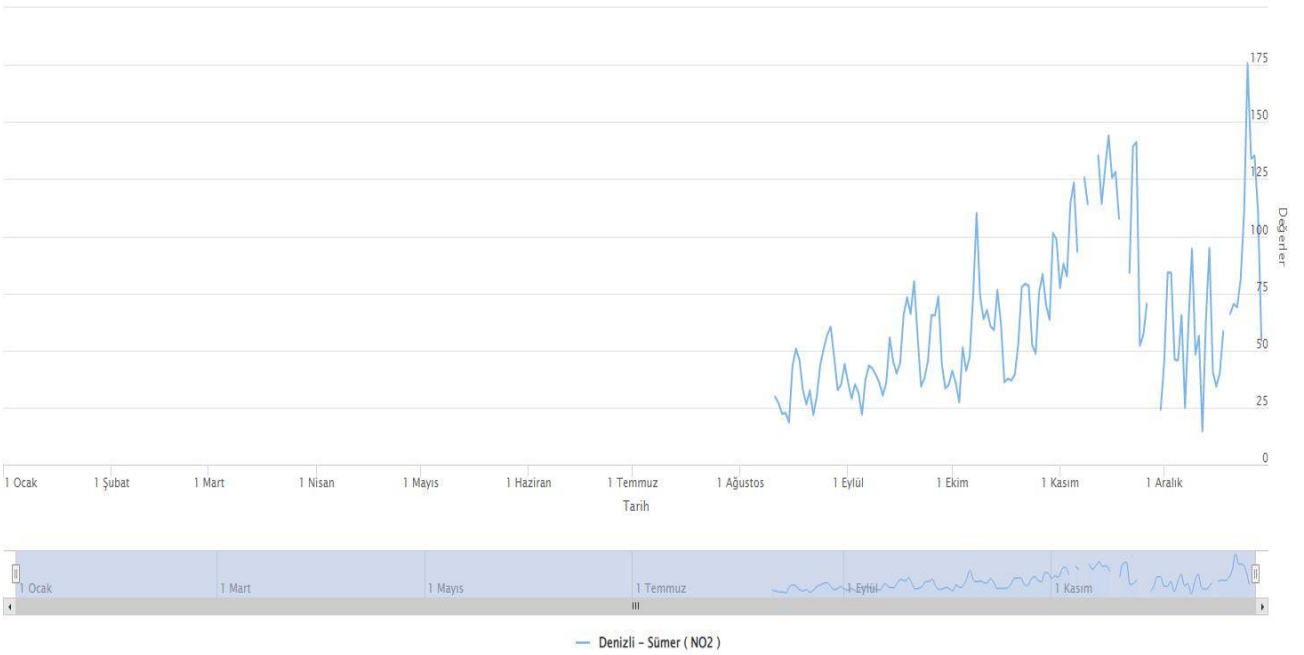
Grafik A.10 - 2021 yılında (Sümer) istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



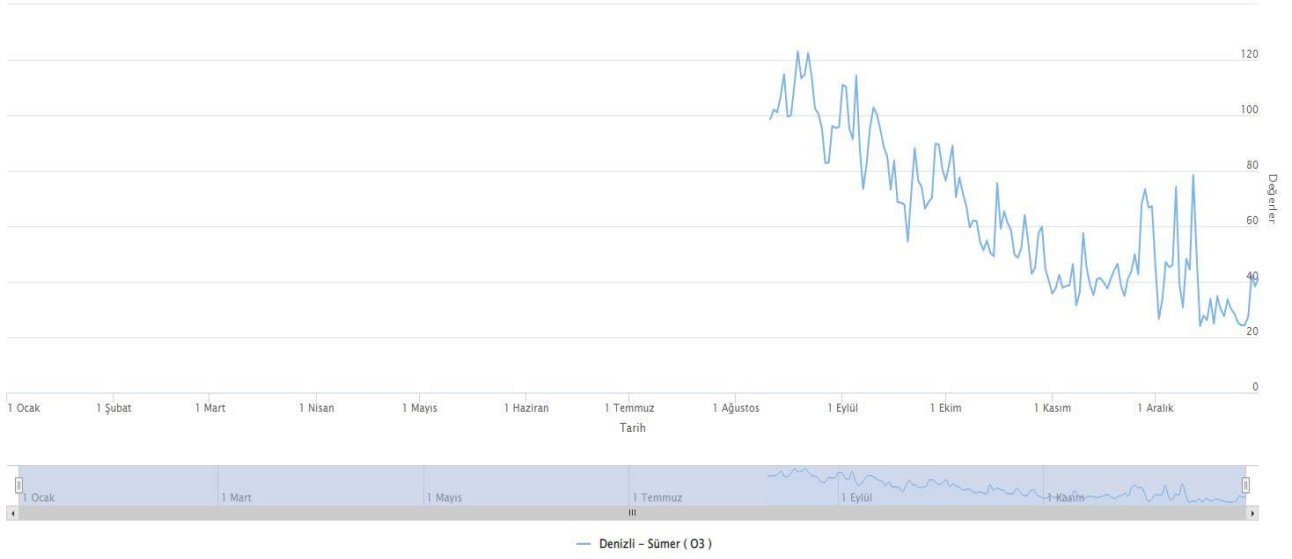
Grafik A.12 - 2021 yılında (Sümer) istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.13 - 2021 yılında (Sümer) istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.14 - 2021 yılında (Sümer) istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.15 - 2021 yılında (Sümer) istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)

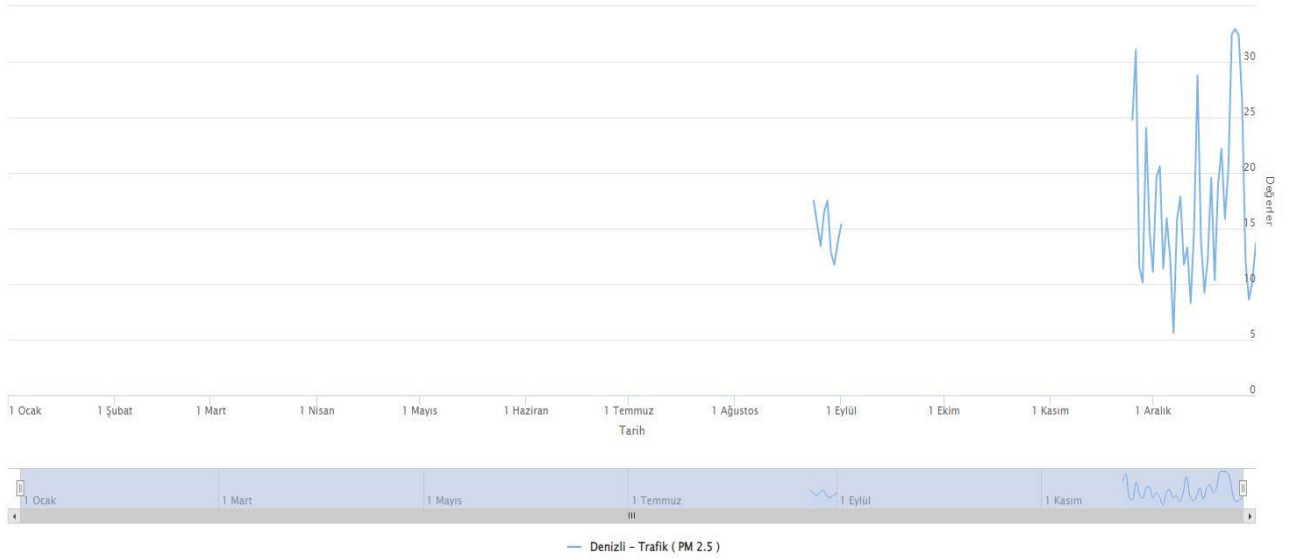
Çizelge A.9 - 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)
(havaizleme.gov.tr, 2022)

SÜMER	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*
Ocak	-	-	-	-
Şubat	-	-	-	-
Mart	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-
Mayıs	-	-	-	-
Haziran	-	-	-	-
Temmuz	-	-	-	-
Ağustos	18,79	0	178,06	18
Eylül	15,65	0	193,61	30
Ekim	17,87	0	197,46	31
Kasım	33,34	0	169,47	30
Aralık	47,85	1	86,22	23

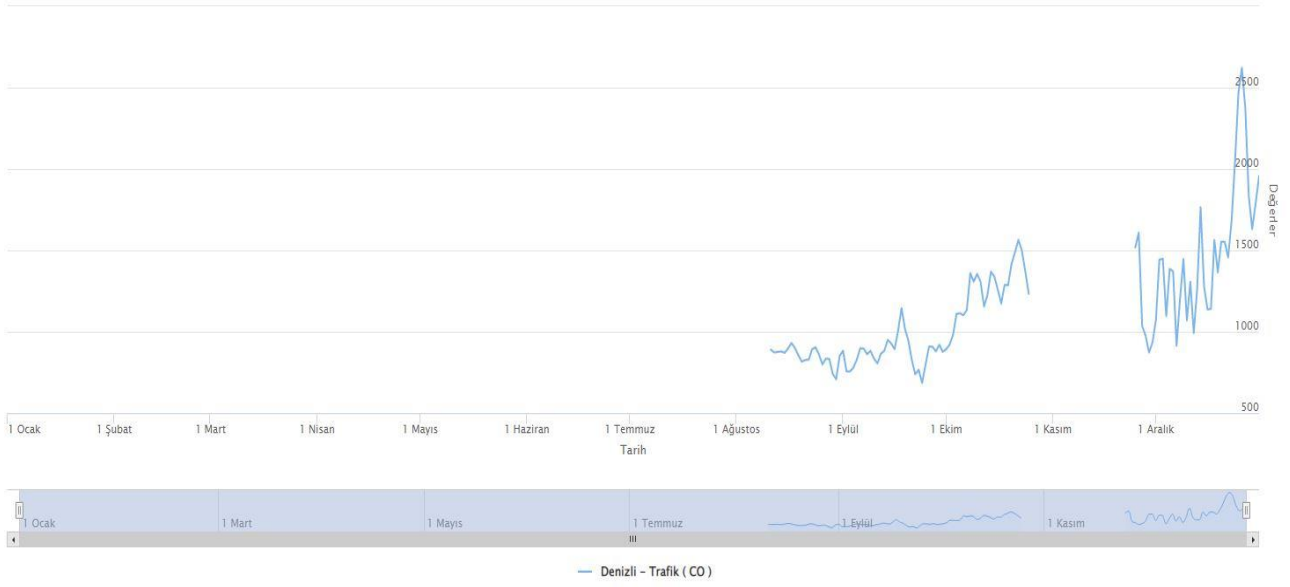
*AGS: Sınır değerini aşıldığı gün sayısı



Grafik A.16 - 2021 yılında (Trafik) istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.17 - 2021 yılında (Trafik) istasyonu PM_{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.18 - 2021 yılında (Trafik) istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



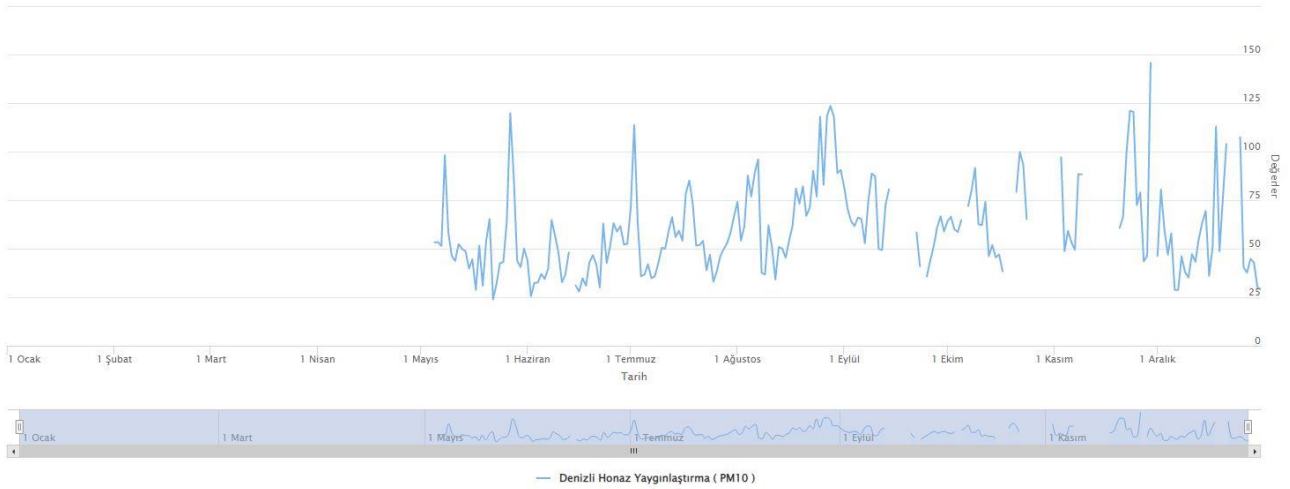
Grafik A.18 - 2021 yılında (Trafik) istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)

Çizelge A.10 - 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

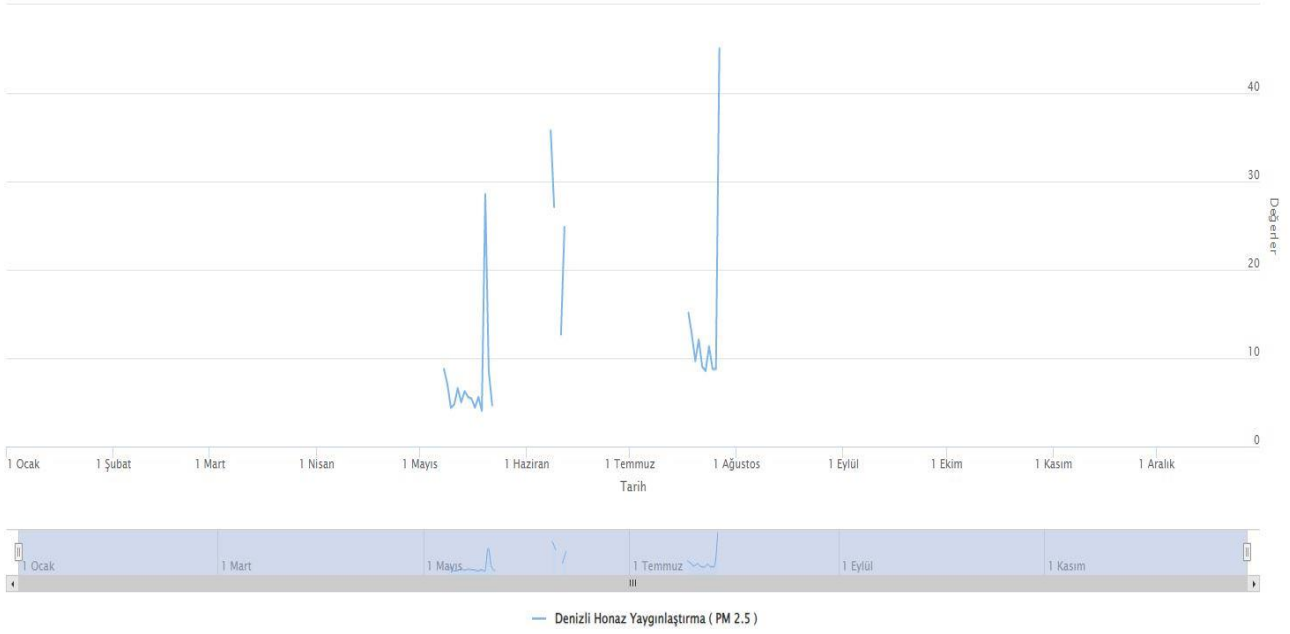
(havaizleme.gov.tr, 2022)

(havaizleme.gov.tr, 2021)

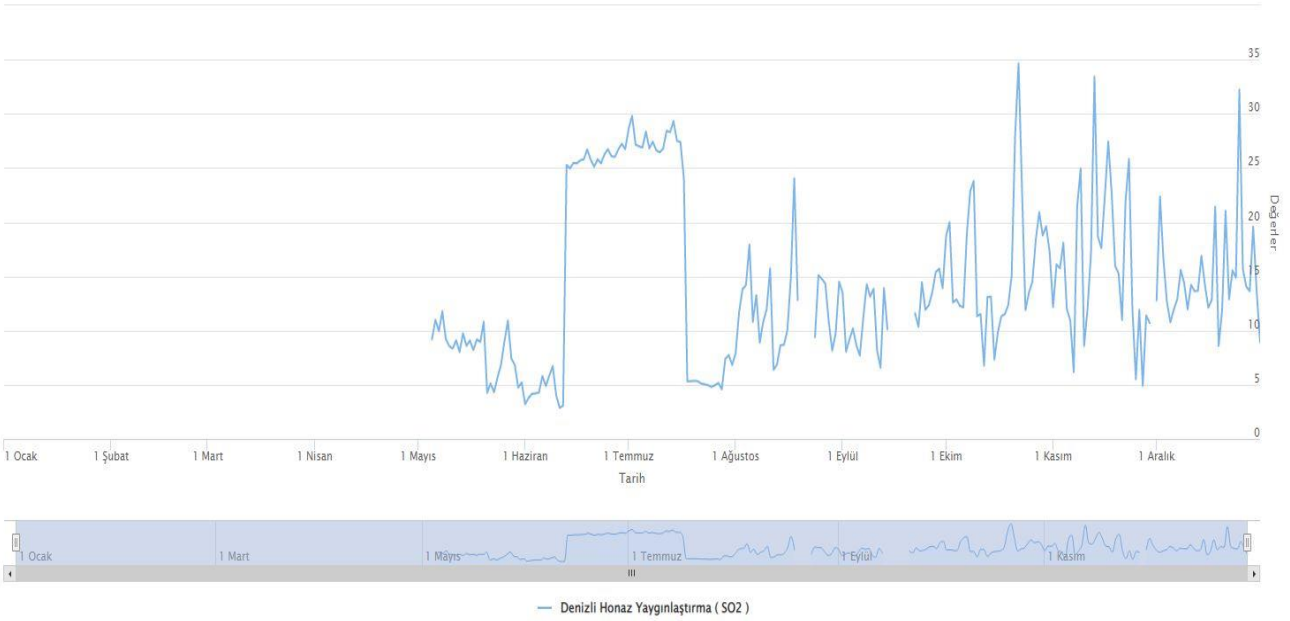
TRAFİK	PM ₁₀	AGS*
Ocak	-	-
Şubat	-	-
Mart	-	-
Nisan	-	-
Mayıs	-	-
Haziran	-	-
Temmuz	-	-
Ağustos	120,61	8
Eylül	81,93	20
Ekim	73,61	24
Kasım	121,42	6
Aralık	93,15	28



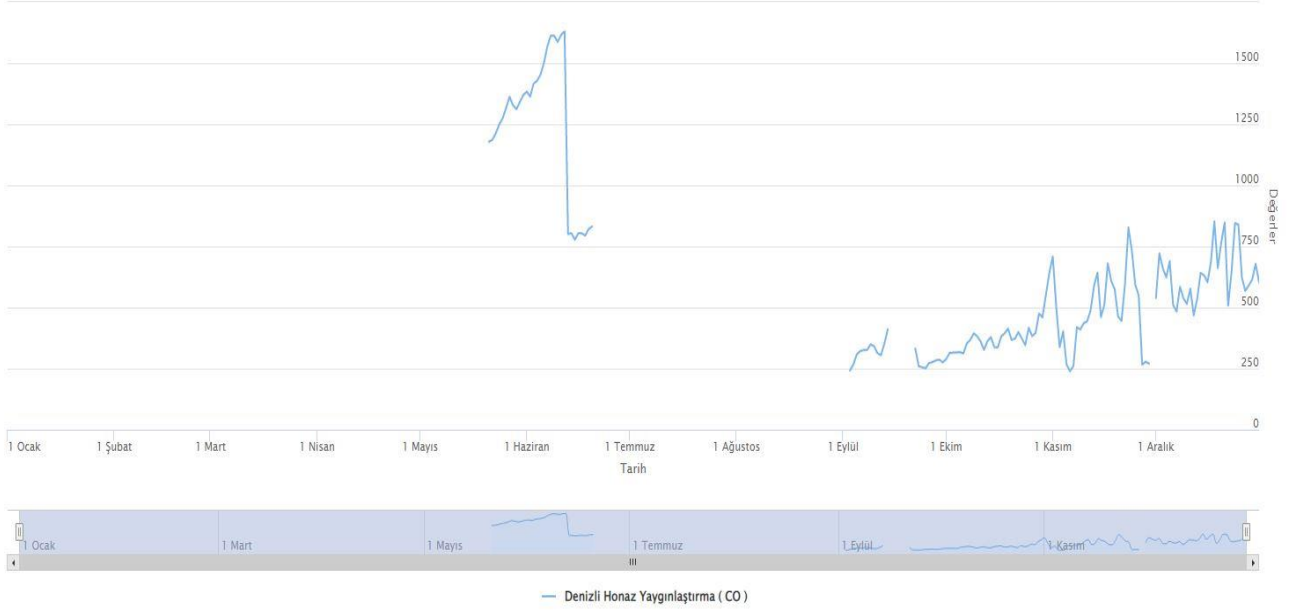
Grafik A.19 - 2021 yılında (Honaz) istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



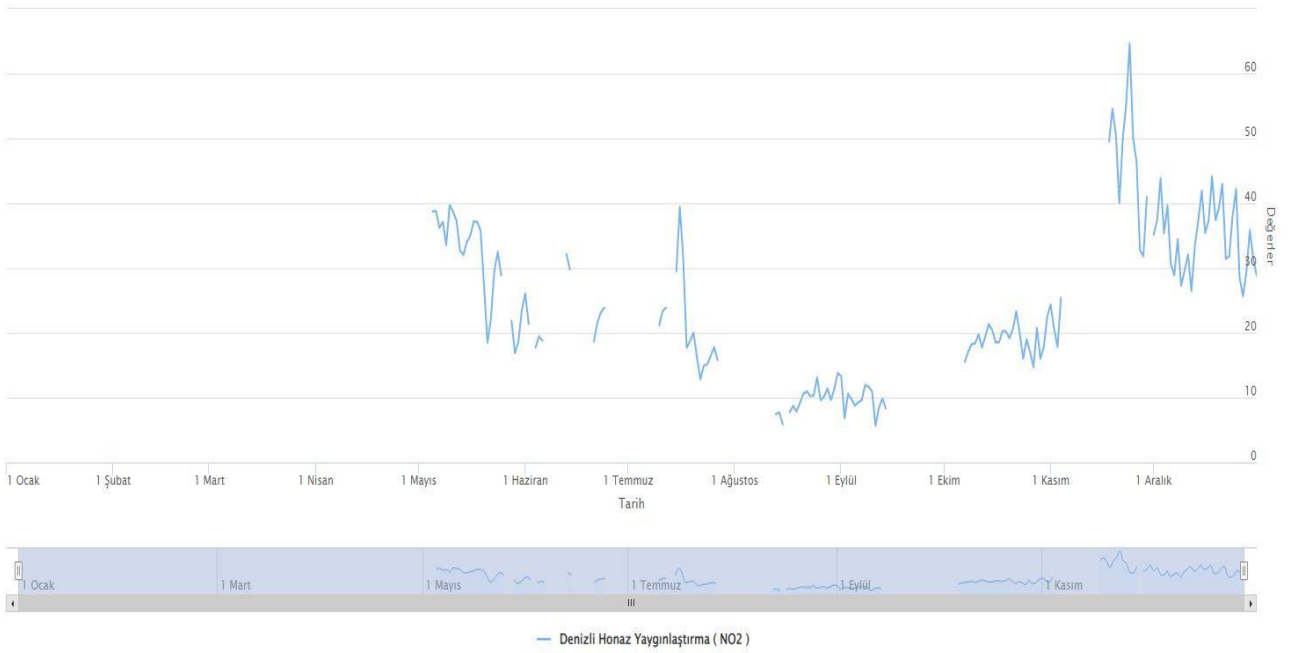
Grafik A.20 - 2021 yılında (Honaz) istasyonu PM_{2,5} parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



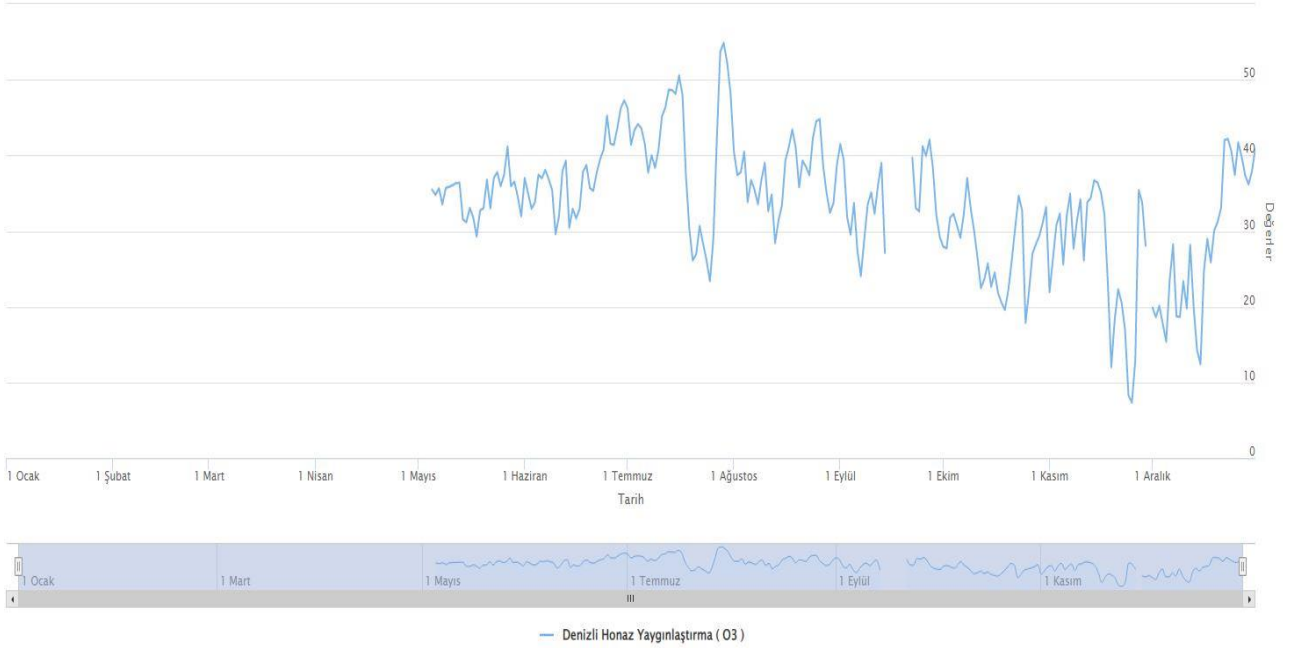
Grafik A.21 - 2021 yılında (Honaz) istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.22 - 2021 yılında (Honaz) istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.23 2021 yılında (Honaz) istasyonu NO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)



Grafik A.24 - 2021 yılında (Honaz) istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(havaizleme.gov.tr, 2022)

Çizelge A.10 - 2021 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları (µg/m³)
(havaizleme.gov.tr, 2022)

HONAZ	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*
Ocak	-	-	-	-
Şubat	-	-	-	-
Mart	-	-	-	-
Nisan	-	-	-	-
Mayıs	8,26	0	52,60	12
Haziran	17,34	0	43,57	9
Temmuz	17,58	0	54,76	19
Ağustos	11,86	0	74,34	27
Eylül	11,64	0	62,79	17
Ekim	16,06	0	69,69	17
Kasım	16,00	0	78,80	13
Aralık	14,95	0	5,85	11

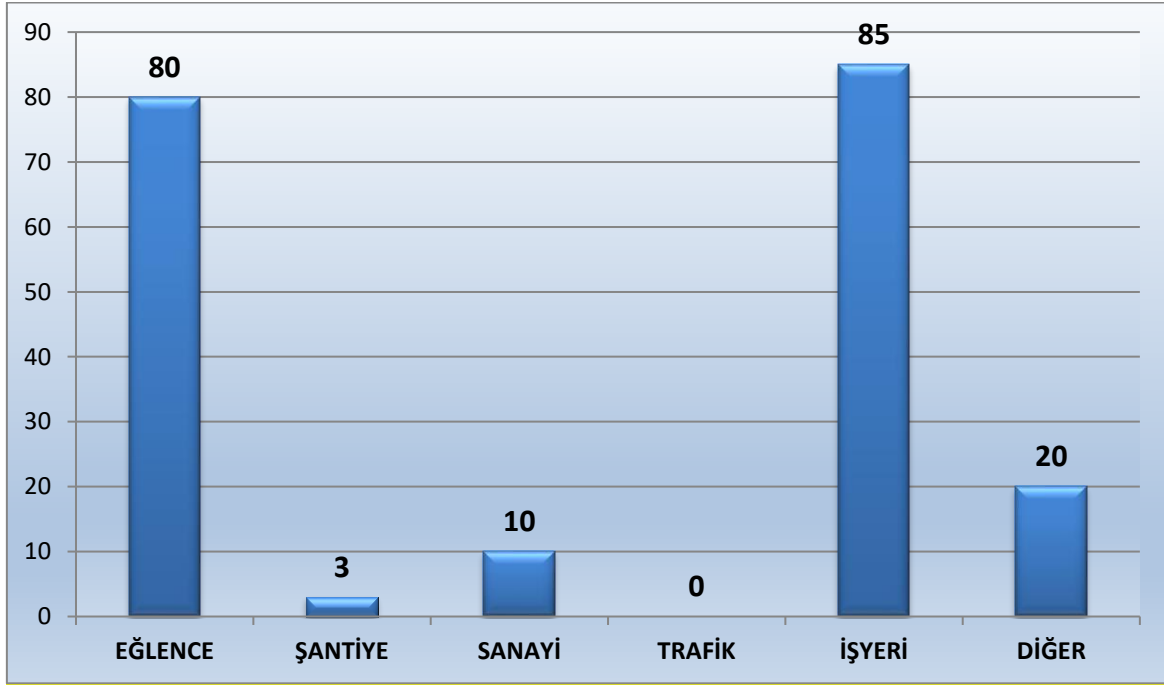
A.5. Çevresel Gürültü

Ülkemiz geneliyle birlikte İl ve İlçe Merkezlerimizde yapılan Orta Öğretim Öğrenci Seçme Sınavı, Yüksek Öğretim Öğrenci Seçme Sınavı ve kamu Personeli Seçme Sınavı vb. sınavların yapılacağı tarihlerin huzur ve sükun içinde geçmesi amacıyla, İlimiz Mahalli Çevre Kurulu'nun 30.03.2017

tarihli ve 48 ve 31.07.2018 tarihli ve 57 sayılı Kararları ile gürültü çıkaran her türlü etkinliğin önlenmesi hususunda çalışmalar yapılmıştır.

2-) İlimiz Mahalli Çevre Kurulu'nun 27.11.2017 tarihli ve 52 sayılı Kararı ile Canlı müzik yapan Tüm Eğlence Yerleri için; (açık, yarı açık, kapalı eğlence yerleri, restoranlar, gazino, kafe, düğün salonları, müzikli eğlenceli organizasyonlar vb. işyerleri) Ses düzeyini kontrol etmek amacıyla çalışmalar yapılmıştır.

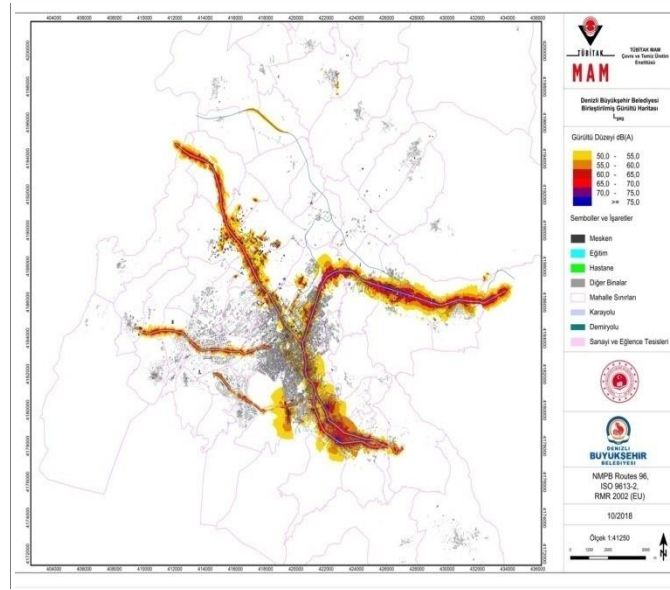
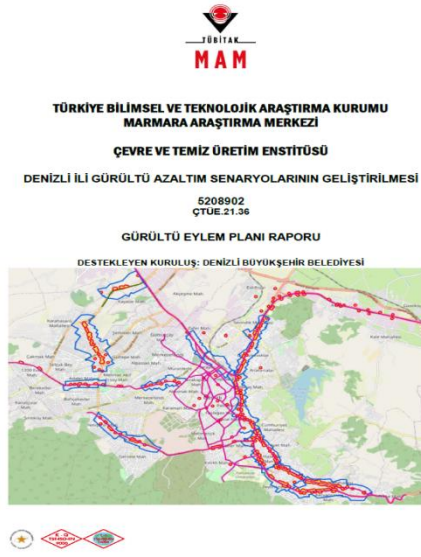
3-) Eğlence yerleri ile ilgili 18.10.2019 tarihli ve 60 nolu Mahalli Çevre Kurulu kararı alınmış olup; söz konusu kararda "İlgili Belediyesinde verilecek olan Canlı Müzik İzinleri düzenlenirken uyulması gereken hususlar" yeniden belirlenmiş ve 01.11.2019 tarihli ve E. 18335 sayılı yazımızla da İlgili Belediye Başkanlıklarına ve İlgili Kurum ve Kuruluşlara ilgili yazı tebliğ edilmiştir. Gürültü konusunda Merkezefendi ve Pamukkale Belediye Başkanlıklarına yetki devrinin yapılması hususunda MÇK Kararı alınmış olup, henüz yetki devri yapılmamıştır.



Grafik A.2 – 2021 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı

Müdürlüğümüzce yapılmış bir gürültü eylem planı bulunmamaktadır.

Yapılan şikayetin niteliğine göre ilgili belediyesine gereğinin yapılması için yazılar yazılmakta ya da yerinde denetim yapılarak Müdürlüğümüzce işletmeden Gürültü Raporu veya önlem tedbir alınması istenilmektedir.



A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim değişikliği, dünyadaki yeryüzü sıcaklıklarının ve hava koşullarının uzun dönemli değişikliklerin genel adıdır. Son yıllarda Türkiye’de aşırı hava olaylarının sıklığının ve etkisinin artmasında iklim değişikliğinin doğrudan bir payı vardır. Özellikle kentlerimizi de esir alan bu aşırı hava olaylarının etkilerine karşı mücadele, kent yönetimlerinin de asli görevlerindedir. Denizli kent özelinde bakıldığında iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve bu etkilere uyum sağlayabilmek amacıyla şehir ölçeğinde birçok çalışma yapılmıştır. Küresel iklim değişikliğiyle mücadele için yürütülen ulusal çabalara yerel düzeyde katkı sağlanması son derece önemli olduğundan Denizli Büyükşehir Belediyesi'nin koordinatörlüğünde, Avrupa Birliği Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) kapsamında finanse edilen ve Merkezi Finans İhale Birimi ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın denetiminde Türkiye’de iklim değişikliği alanında kapasite oluşturma (Capacity Building in the Field of Climate Change in Turkey) programı kapsamında **İklim Hareketi İçin Değişime Güç Ver Projesi** yürütülmüştür. 15.09.2017 tarihinde başlayan proje, 24 ay boyunca Denizli İli’nde uygulanmıştır.

Projenin genel amacı,

- İklim değişikliği ile mücadelede sera gazı salımlarının azaltılmasına yönelik ulusal çabalara katkıda bulunmak,
- Mevcut ve beklenen iklim değişikliğinin etkilerinin insan ve ekolojik sistemler üzerindeki etkilerinin azaltılarak bu etkilere uyum sağlamak,
- İklim değişikliği ile mücadele alanında belediye personeli ve yerel karar vericiler üzerinde farkındalık oluşturmaktır.

İklim Hareketi İçin Değişime Güç Ver Projesi kapsamında, azaltım ve uyum eylemlerini içeren Denizli İklim Değişikliği Eylem Planı 2016-2030 hazırlanmıştır. Eylem planının vizyonu “Denizli’yi düşük karbonlu ve iklim değişikliğine dirençli örnek bir şehir yapmak” şeklinde belirlenmiştir. Denizli, bu eylem planı ile hem azaltım hem uyum eylem planı hazırlayan 3. büyükşehir belediyesi olmuştur. Planda hedef yıl 2030 itibarıyla Denizli olarak sera gazı salımlarında azaltım hedefi, Türkiye’nin Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanı (INDC) ile de uyumlu olacak şekilde, 2030 itibarıyla Denizli olarak sera gazı salımlarında artıştan %21 azaltım hedeflenmiştir. Eylem planı kapsamında, Denizli ili genelinde 2030 yılında aşağıdaki sektörel salım azaltımlarının yapılması öngörülmüştür. Bu salımlar sektörel hedefler olarak değil, farklı sektörlerde beklenen azaltımlar olarak okunmalıdır

Tablo 1 - 2030 Yılı Sektörel Salım Azaltım Öngörülleri

Sektör	2030 Öngörülen Salım (milyon ton CO _{2e})	Azaltım Miktarı (milyon ton CO _{2e})	Tahmini Azaltım Oranı* (%)
Binalar	2,36	0,78	%33
Ulaşım	2,76	0,49	%18
Atık/Atıksu	0,12	0,07	%54
Sanayi	5,36	0,98	%18
Arazi Kullanımı	1,35	0,20	%15
Enerji**			
TOPLAM	11,95	2,51	%21

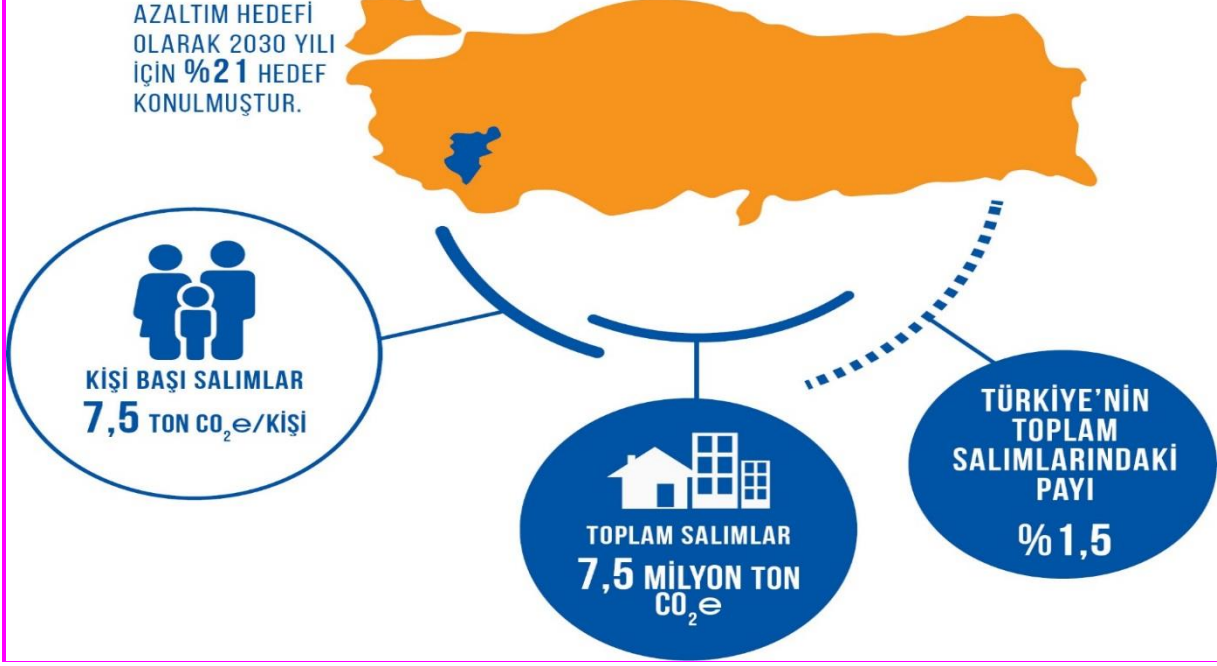
*İDEP kapsamında sektörel hedefler öngörülmemiştir. Verilen azaltım oranları öngörülen eylemler sonucu ulaşılabilecek tahmini azaltım miktarlarını göstermektedir.

**Enerji sektörüne ilişkin azaltımlar diğer sektörlerin içinde yer almaktadır.

Yerel Sera Gazı Salımları için Küresel Protokolü (GPC) yaklaşımı ile elde edilen analiz sonuçlarına göre 2016 yılı için Denizli ilinin toplam sera gazı emisyonları yaklaşık **7,5 milyon ton CO_{2e}** olarak hesaplanmıştır. Bu miktar Denizli’nin aynı yıldaki nüfusuna (1.005.687) oranlandığında **kişi başı 7,5 ton CO_{2e}** anlamına gelmektedir ve Türkiye’nin 2016 yılı için 6,3 ton CO_{2e} olarak hesaplanan kişi başı salımlarının üzerindedir. Denizli’nin toplam salımları **Türkiye’nin 2016 yılındaki toplam salımlarının %1,5’ini** oluşturmaktadır.

DENİZLİ

AZALTIM HEDEFİ OLARAK 2030 YILI İÇİN %21 HEDEF KONULMUŞTUR.



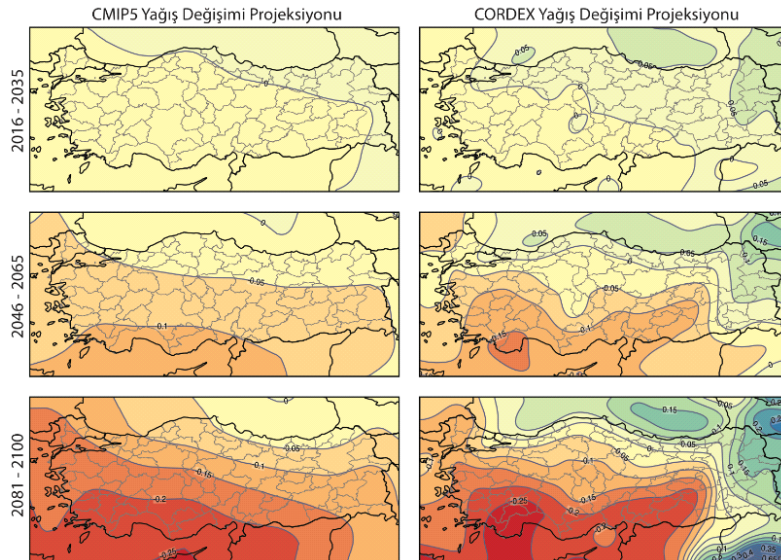
Denizli'nin Yağış Projeksiyonları

Aşağıdaki projeksiyon sonuçları HadGEM2-ES modeli RCP4.5 ve RCP8.5 senaryolarını dikkate alan çıktılardır:

- Denizli genelinde özellikle 2045 yılı sonrasındaki dönemde **yağışta azalmalar** öngörülmüyor.
- Yağış azalmaları en fazla **yaz mevsiminde** olacak (%27-%37 oranlarında azalma),
- Denizlinin yıl içerisindeki yağışların çok olduğu ve az olduğu dönemsel doğal seyrini korumaya devam ederken, yıl içerisindeki toplam yağışların 2045 yılından sonra azalması öngörülmüyor.
- Toplam kar örtüsünde azalmalar yaşanacak.
- İyi ve kötü durum senaryolarında Denizli'nin **yıllık toplam yağış ortalamasının** (1971-2000 dönemi ortalaması 592.4mm) 2045-2074 döneminde 32.2mm-59.3mm miktarlarında azalış bekleniyor.
- İyi ve kötü durum senaryolarında Denizli'nin **yıllık toplam kış yağışı ortalamasının** (1971-2000 dönemi ortalaması 267.6mm) 2045-2074 döneminde 20.7mm-21.4mm miktarlarında azalış bekleniyor.
- İyi ve kötü durum senaryolarında Denizli'nin **yıllık toplam yaz yağışı ortalamasının** (1971-2000 dönemi ortalaması 40.6mm) 2015-2044 döneminde 12.3 mm-1mm, 2045-2074 döneminde 10.9mm-14.1mm, 2075-2100 döneminde 15.1mm-13.2mm miktarlarında azalış bekleniyor.

- **Ardışık kurak gün sayısının** (Yağışın $<1\text{mm}$ olduğu ardışık gün) (1971-2000 dönemi ortalaması 80 gün) 2015-2044 döneminde 89-86 gün, 2045-2074 döneminde 92-97 gün ve 2075-2100 döneminde 95-93 gün olması bekleniyor.
- **Şiddetli yağışlı günlerin** (Yağış $\geq 10\text{mm}$ olduğu günler) gün sayısının (1971-2000 dönemi ortalaması 19 gün) ise tüm dönemler için azalması bekleniyor.
- **Kar suyu eşdeğeri** yüzyılın sonuna doğru azalma eğilimi göstermektedir. Toplam kar örtüsünde azalmalar yaşanacak.

CMIP5 ve CORDEX deneylerinin RCP8.5 senaryosuna göre Türkiye için öngördüğü yağış değişimi.

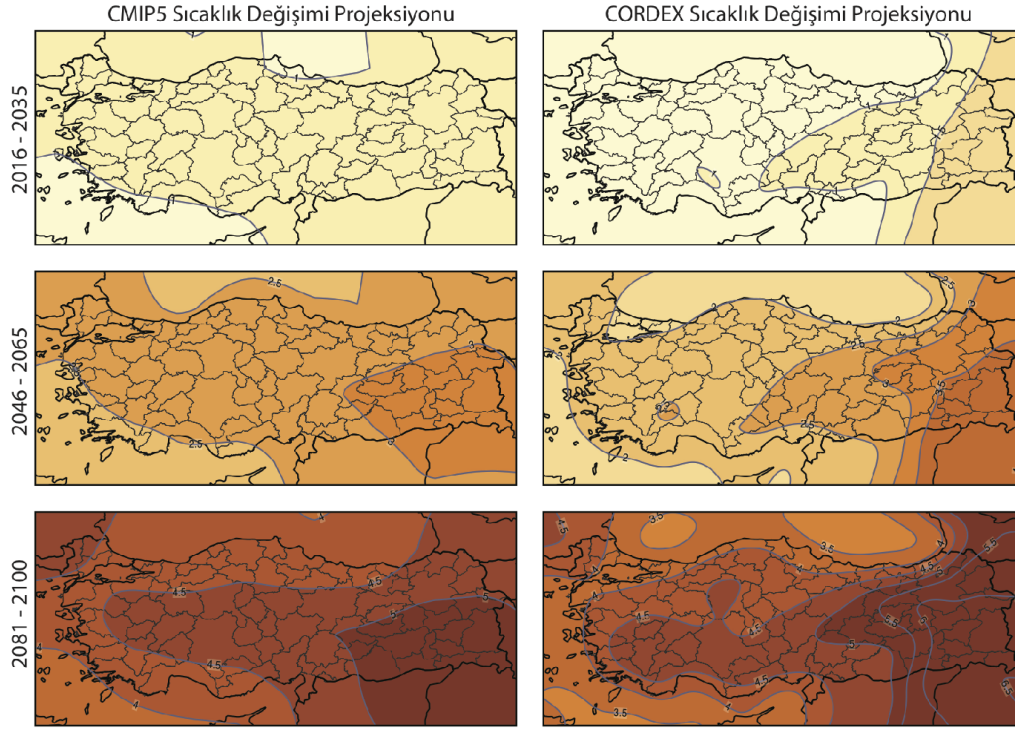


RCP8.5 senaryosunu içeren CMIP5 projeksiyonu, Denizli için yağışının 2035'lere kadar değişmeyeceğine işaret etmektedir. 2045'ten itibaren ise özellikle güney bölgelerinde bir azalma tahmin edilmektedir. CORDEX deneyi sonuçlarında 2045'ten itibaren azalma beklenmektedir. Bölgesel dağılıma bakıldığında, Denizli'nin güneyinde daha fazla azalma görülüyor.

Denizli'nin Sıcaklık Projeksiyonları

- Aşağıdaki projeksiyon sonuçları HadGEM2-ES modeli RCP4.5 ve RCP8.5 senaryolarını dikkate alan çıktılardır:
- - Ülke genelinde olduğu gibi, Denizli özelinde de **ortalama sıcaklıklar** artıyor. Sıcaklık artışı en fazla yaz aylarında (4°C'in üzerinde) yaşanacak.
- - İyi ve kötü durum senaryolarında Denizli'nin **yıllık sıcaklık ortalamasının** (1971-2000 dönemi ortalaması 14.4°C) 2015-2044 döneminde 1.8°C - 2°C, 2045-2074 döneminde 2.6°C - 3.4°C kadar artması bekleniyor.
- - Denizli'nin **yaz mevsimi sıcaklık ortalamasının** (1971-2000 dönemi ortalaması 24.1°C) 2015-2044 döneminde 2.0°C - 2.3°C, 2045-2074 döneminde 3.3°C - 4.4°C ve 2075-2100 döneminde 3.6°C - 6.3°C miktarında artması bekleniyor.
- - Denizli'nin **kış mevsimi sıcaklık ortalamasının** (1971-2000 dönemi ortalaması 5.4°C) 2015-2044 döneminde 1.5°C - 1.6°C, 2045-2074 döneminde 2.0°C - 2.4°C ve 2075-2100 döneminde 2.4°C - 4.0°C kadar artması bekleniyor.
- - Denizli genelinde, **sıcaklık artışının kış mevsiminde 2.4°C ve yaz mevsiminde 6.3°C'ye ulaşması da öngörülüyor.**
- - Sıcaklıkların artmasıyla birlikte, **maksimum sıcaklıkların** derecesi artarken, çok sıcak günlerin sıklığı ve süresinin de artması bekleniyor. İyi ve kötü durum senaryolarında yıllık maksimum sıcaklık ortalamasının (1971-2000 dönemi ortalaması 20.8°C) 2015-2044 döneminde 1.8°C - 2.1°C, 2045-2074 döneminde 2.8°C - 3.6°C ve 2075-2100 döneminde 3.2°C - 5.3°C kadar artması bekleniyor.
- - **Yaz günleri 25** (Maksimum sıcaklık > 25°C olduğu günler), **sıcak geceler** (Tmin > minimum %90'ı olduğu günler), **sıcak günler** (Tmax > maksimum %90'ı olduğu günler) ve **Yaz günleri 35** (Maksimum sıcaklık > 35°C olduğu günler) sayısında tüm dönemlerde artış bekleniyor.
- - **Sıcak hava dalgası** yaşanan gün sayısının (1971-2000 dönemi ortalaması 6 gün) 2015-2044 döneminde 29-41 gün, 2045-2074 döneminde 59-81 gün ve 2075-2100 döneminde 72-142 gün olması bekleniyor.

CMIP5 ve CORDEX deneylerinin RCP8.5 senaryosuna göre Türkiye için öngördüğü sıcaklık değişimi.



İlimizde iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik olarak konuyla ilgili paydaşlar tarafından söz konusu İDEP çalışması öncesinde de sera gazı salımların azaltılmasına ve uyuma yönelik çeşitli çalışmalar yürütülmüştür.

Denizli Büyükşehir Belediyesi, şehrin nüfusu ve dolayısıyla enerji, su, sağlık, barınma, ulaşım, haberleşme, güvenlik gibi ihtiyaçların artması ile bu ihtiyaçları karşılayan kaynakların daha verimli kullanılması için akılcı stratejiler geliştirmeyi hedeflemektedir. “Akıllı Şehir Denizli” projesi ile hayata geçirilen çeşitli uygulamalar belediyenin sera gazı azaltımı yönündeki çabaların en somut örneğidir.

Denizli Büyükşehir Belediyesi'nin geliştirdiği akıllı şehir uygulamaları içinde doğrudan sera gazı salım azaltımı sağlayan başlıca örnekler aşağıda listelenmektedir.

Tablo 2-Denizli’de Sera Gazı Salım Azaltımı Sağlayan Akıllı Şehir Uygulamaları (AŞD, 2018)

Uygulama	Açıklama
Trafik Yönetim Sistemi Projesi	DBB yetki ve sorumluluğunda olan Denizli kent içi Ulaşım ağını daha verimli, etkin, planlı, genişleyebilir ve sürdürülebilir olarak yönetebilmek amacıyla tesis edilecek sistem ile; Trafik kontrol merkezi oluşturulması, kent

	<p>içi ulaşım ağı ile ilgili verilerin elde edilmesi, kayıt edilebilmesi yönetilebilmesi, sinyalizasyon kavşak sürelerinin, trafik verileri doğrultusunda otomatik olarak güncellenmesi, kent içi trafik yoğunluk haritalarının oluşturulabilmesi, trafik kameralar vasıtası ile canlı olarak izlenebilmesi ve görüntülerin kayıt edilmesi, ileride tesis edilebilecek farklı amaçlara yönelik uygulamalar için teknolojik altyapının oluşturulması amaçlanmaktadır.</p> <p>Yakıt tüketiminde trafiğin yoğun olduğu zamanlarda saatte yaklaşık 24.500 aracın kullandığı bir kavşakta boşa harcanan yakıt miktarı saatte yaklaşık 1.120 lt iken kurulan sistemde bu miktar saatte 816 lt indirilecektir. Denizli'deki tüm kavşakları ve 1 yıllık süre baz alındığında gerçekleştirilen salım azaltımı çok ciddi miktarlarda olacaktır.</p>
Akıllı Durak Projesi	<p>Mobil cihazlardan Büyükşehir Belediye otobüslerini dakika dakika takip edebilen vatandaşlar yeni uygulama ile duraklardaki özel ekranlardan da otobüsünün kaç dakika sonra durakta olacağını görebiliyor. Bir süre önce toplu taşıma sisteminde Türkiye'ye örnek olacak bir uygulama ile Akıllı Durak Bilgi Sistemini başlatan Denizli Büyükşehir Belediyesi, akıllı duraklara özel ekranlar yerleştirmeye başladı. Denizli Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığının geliştirdiği Akıllı Durak Bilgi Sistemi bir süre önce hayata geçmişti. Otobüslerin anlık konum bilgileri ile entegre çalışan sistem masaüstü bilgisayarlar ve mobil cihazlar üzerinden çalışmaya başlamıştı. Uygulama ile, istenilen herhangi bir duraktan geçecek belediye otobüsünün kaç dakika sonra o durakta olacağı interaktif olarak an be an öğrenilmesi sağlanmıştı.</p>

Toplu Taşıma Denetim Sistemi	Denizli genelinde bulunan yaklaşık 763 minibüse, araç içi güvenlik kameralarının görüntü kaydını ve uydu üzerinden araç takibi yapabilen mobil kayıt cihazları takıldı. Ayrıca bütün bu araçların istenilen noktalardan takip edilmesini sağlayan özel bir araç takip sistemi geliştirildi. Bu sistem, tüm araçlar ile ilgili izleme ve raporlama yapılmasını sağlayan bir denetim sistemi olarak geliştirildi.
Yeşil Dalga Sistemi	Özellikle birbirini takip eden sinyalizasyon kavşaklarında sürücülerin sürekli ve sık sık kırmızı ışığa yakalanmaları durumunun düzeltilmesi için oluşturulan koordine trafik sinyalizasyonuna genel olarak “yeşil dalga koordinasyon sistemleri” adı verilmektedir. Trafik sinyalizasyonunda yeşil dalga koordinasyon sistemlerinin kullanılması özellikle kent içinde birbirini takip eden sinyalizasyon kavşaklarının çoğalmasında önem kazanmıştır. Bu tip sistemlerde temel amaç, seçilen ana arterlerde belli bir hızla seyahat eden araçların, ardarda kurulu sinyalizasyon kavşaklarında, kırmızı ışığa yakalanmadan geçebilmesini sağlamaktır. Denizli’de bu sistem birden çok ana arterlerde uygulanmakta olup trafik yoğunluğu ile yakıt ve zaman kaybının büyük ölçüde önüne geçilmektedir.
Okul Servisleri Takip Sistemi	Denizli genelinde bulunan yaklaşık 1000 servis aracına, araç içi güvenlik kameralarının görüntü kaydını ve uydu üzerinden araç takibi yapabilen mobil kayıt cihazları takıldı. Ayrıca bütün bu araçların istenilen noktalardan takip edilmesini sağlayan özel bir araç takip sistemi geliştirildi. Bu sistem, tüm araçlar ile ilgili izleme ve raporlama yapılmasını sağlayan bir denetim sistemi olarak geliştirildi. Bunlara ek olarak, tüm okul servis araçlarına takılan Acil Durum Butonu uygulaması ile, toplu taşıma araçlarında kaza, gasp, hırsızlık, acil sağlık sorunları gibi olay sinyallerinin,

	<p>7/24 365 Alarm Merkezinden takip edilerek ilgili birimler tarafından müdahale edilmesi sağlandı.</p>
<p>Araç Takip Sistemi</p>	<p>Farklı birimlere ait 158 aracın 7/24 gerçek zamanlı ve geçmişe dönük takibinin sağlanabilmesi için araçlarımıza mobil araç takip cihazları takıldı.</p> <p>Bu sistem sayesinde araçların anlık bilgileri(konum, mesafe, hız vb.) hem merkez bilgisayar hem de akıllı telefonlar ile online olarak takip edilmekte ve detaylı olarak raporlanabilmektedir. Konum bilgisi sayesinde araç sürücülerinin araçları verilen görevleri haricinde kullanılıp kullanılmadığı raporlanabilmektedir, bu raporlamada aracın anlık veya geçmişe dönük konumları ve kat ettiği mesafeler bulunmaktadır. Gerekli görülen araçlara hız limiti uyarısı konulabilmekte ve merkeze hız limiti aşıldı uyarısı SMS veya E-mail olarak gönderilebilmektedir. Bu şekilde sürücülerin hız konusunda gereken hassasiyeti göstermeleri sağlanmaktadır.</p>
<p>Otobüslerde Akıllı Kart ve Ücretsiz Wi-Fi Hizmeti</p>	<p>Şehiriçi ulaşım otobüslerinden devrim niteliğinde gerçekleşen akıllıkart uygulaması sayesinde vatandaşlarımızın kullandıkları otobüs yoğunluklarına göre kendine uygun kart alabileceği, bu kart sayesinde artık yasaklanan nakit para trafiği yerine her otobüs için temassız ödeme yöntemi ile ödeme yapabileceği ayrıca aktarımların ücretsiz olacağı Denizli Kart hizmete girmiştir.</p>

Denizli Kart Akıllı Dolum Noktaları	<p>Vatandaşlara daha fazla kolaylık sağlamak için kentin yoğun olan bölgelerine, "Denizli Kart Elektronik Dolum Noktası" yerleştirildi. Vatandaşlar kart yükleme noktalarının yanında kentin 6 ayrı bölgesine yerleştirilen "Elektronik Dolum Noktası" yardımıyla Denizli Kart'larını kendileri de yükleyebilecek.</p>
-------------------------------------	--

Tablo 3-Denizli’de Sera Gazı Salım Azaltımı Sağlayan Su Yönetimi Alanındaki Akıllı Şehir Uygulamaları (AŞD, 2018)

Uygulama	Açıklama
Scada Sistemi	<p>SCADA Sistemi ile DESKİ’ye bağlı; 58 adet içme suyu deposu, 87 adet derin kuyu, 8 adet terfi merkezi, 5 adet atık su terfi istasyonu, 17 adet arıtma tesisi, 17 adet ölçüm odası, 2 adet güneş enerji santrali ve 1 adet hidrofor binası tek bir merkezden kontrol altına alınmıştır. Mevcut sistemde içme suyu depolarında, su seviyeleri, su giriş-çıkışlarının yönetimi, anlık giriş-çıkış su miktarları, güvenlik alarmı, suyun kalite verileri (pH, iletkenlik, klor, bulanıklık) yönetilmektedir. Pompa istasyonlarında, derin kuyu giriş-çıkış basıncı, anlık su debi değeri, vana pozisyonu, pompaya ait akım, gerilim ve güç değeri, güvenlik alarmı izlenmektedir.</p>
Akıllı Damla Sulama Sistemi	<p>Toprağın veya havanın nem değerlerine, sıcaklık bilgilerine göre sulama yapılarak bu bilgilerin verileri depolanmaktadır. Ayrıca Sistem sayesinde verimli sulama yapılarak istenilen saatte ve belirli seviyede sulama sağlanmaktadır.</p> <p>Tamamen otomasyon sistemi ile bilgisayardan kontrol edilen ve uyduya bağlantılı olarak sulama yapan bu sistem hem iş gücünden hem de kullanılan su miktarı</p>

	yönünden bize avantaj sağlayacak. Bir telefon çağrısı ya da radyo frekansı ile harekete geçen sistem sulamayı başlatıyor. Yine aynı yöntemle sulama işi sonlandırılırken bu bize iş gücü ve su miktarı avantajı sağlıyor.
--	---

Tablo 4-Denizli’de Sera Gazı Salım Azaltımı Sağlayan Çevre Alanındaki Akıllı Şehir Uygulamaları (AŞD, 2021)

Uygulama	Açıklama
Atıksu Arıtma Tesisleri	<p>Denizli’nin evsel atıksuyu ile ön arıtmadan geçmiş sanayi atıkları bu tesiste arıtılmaktadır. Tesis 1. Kademe 380 bin kişinin 1.690 lt/sn’lik debideki evsel atıksuyunu arıtmaktadır. Tesise gelen atıksu debisi kuru havalarda ortalama 90.000 m³ civarındadır. Yeni kanalizasyon hatlarının arıtma tesisine bağlanmasıyla debi miktarı devamlı artış göstermektedir.</p>
Biyogazdan Enerji Üretimi	<p>Katı atık düzenli depolama sahasında ve atık su arıtma tesisinde biyogazdan elektrik üretimi yapılmaktadır.</p> <p>Katı Atık Bertaraf Tesisimizde oluşan çöp gazı (metan içerikli gazlar) yerleştirilen özel borular yardımı ile toplanmaktadır. Elektrik üretim santraline transfer edilen gazlar koajen motorunda yakılarak elektrik enerjisine dönüştürülmektedir.</p> <p>Çöp Gazından Elektrik Üretim Santralinde toplam ortalama yıllık olarak 25.094.074 m³ çöp gazından 27.516,31 MWh’lik elektrik enerjisi üretilmektedir.</p>

Tablo 5- Denizli’de Sera Gazı Salım Azaltımı Sağlayan Enerji Alanındaki Akıllı Şehir Uygulamaları (AŞD, 2021)

Uygulama	Açıklama
Gücümüzü Güneşten Alıyoruz Projesi	Denizli Büyükşehir Belediyesinin 121 Dev Projesi kapsamında hayata geçirilen “Denizli Büyükşehir Belediyesi Gücünü Güneşten Alıyor” projesi tamamlandı. GEKA’nın da desteklediği projenin tamamlanması dolayısıyla çatısı güneş panelleri ile kaplanan Kayıhan Kapalı Pazaryerinde yenilenebilir enerji kaynaklarının farklı alanlarda kullanımını yaygınlaştırmak, enerji üretiminde fosil kaynakların etkisini azaltmak ve enerji verimliliğinin artırılmasını sağlamak amacıyla projenin hayata geçirilmiştir.
Ücretsiz İnternet ve Cep Telefonu Şarj İstasyonu	Güney Ege Kalkınma Ajansı 2015 Yılı Yenilenebilir Enerji Mali Destek Programı altında yürütülen “Denizli Büyükşehir Belediyesi Gücünü Güneşten Alıyor” projesi kapsamında güneş enerjisi ile çalışan cep telefonu şarj ve ücretsiz wi-fi internet istasyonu kurdu. Modern çağın vazgeçilmezi akıllı telefon ve mobil cihazların şarj ve internet problemine çözüm sunan proje ilk etapta 15 Temmuz Delikliçınar Şehitler Meydanı’nda hizmet vermeye başladı. Vatandaşlar güneş enerjisiyle çalışan şarj istasyonunda USB ile şarj olabilen tüm elektronik cihazlarını, USB soketleri veya hazır şarj kabloları aracılığıyla 7 gün 24 saat şarj edebilecek.

Tablo 6-Denizli’de Sera Gazı Salım Azaltımı Sağlayan Bilgi Sistemleri Alanındaki Akıllı Şehir Uygulamaları (AŞD, 2021)

Uygulama	Açıklama
Nasıl Giderim?	Denizli il sınırları içerisinde gösteren haritada ulaşım, yaya, özel araç veya kent içi hizmet verilen Denizli Büyükşehir Belediyesi otobüsü alternatifleriyle birlikte görülüyor. Bulduğunuz adres veya konuma göre gideceğiniz noktaya en yakın duraktan kaç numaralı belediye otobüsüne binilebileceği de görülen uygulamanın ulaşımında büyük kolaylık sağlaması bekleniyor. Uygulama ile ulaşım istenen adrese en hızlı şekilde nasıl gidilebileceği pratik bir şekilde görülüyor.

Afet Bilgi Sistemi	Kent merkezi ve 19 ilçede belirlenen 154 güvenli toplanma ve geçici barınma alanı dijital haritada erişime açıldı. Bilgisayar veya cep telefonu, tablet gibi akıllı cihazlardan ulaşılabilen https://adres.denizli.bel.tr/afetbilgisistemi/ adresinden Denizli genelindeki 154 afet sonrası toplanma alanı görülüyor.
Coğrafi Bilgi Sistemleri	<ul style="list-style-type: none">• Hizmetlerin daha verimli, daha hızlı ve daha az maliyetle sunulması• Adres Bilgi Sistemi'nin oluşturularak, adres ve numaralama işlemlerinin hızlandırılması• Doğru bir numarataj sisteminin kurulması ve uygulama yazılımları ile vatandaşa hızlı hizmetin verilmesi• Su ve kanalizasyon sistemlerinin daha iyi işletilmesi• Kente ait tüm bilgilerin sayısal ortamda tutularak, gerekli analizlerle karar destek sisteminin oluşturulması• Kaçak yapılaşmanın kontrolü• Ulaşım, Park ve bahçeler, Emlak istimlak ve İmar otomasyon sisteminin kurulması• Belediye birimleri ve Kurumlar arasında daha sağlıklı bilgi alışverişinin sağlanması• İnternet teknolojisi ile web ortamında vatandaşlara hizmet verilmesi• Zemin etütlerine yönelik çalışmalar yapılarak, afet öncesi yerleşim analizlerinin yapılması• Acil Eylem Planı'nın CBS ortamında oluşturulması
Kent Güvenlik Yönetim Sistemi (MOBESE)	Sokak, cadde ve kavşakların önemli yerlerine koyulacak kameralar ile bu bölgeler 7/24 gözlem ve kayıt altında tutulurlar. Şehir güvenlik sistemlerinde kullanılan güvenlik kameraları görüntülerini izleme merkezlerine fiberoptik kablo veya kablosuz aktarım yoluyla iletirler. İzleme merkezlerinde bu kamera görüntüleri biraraya toplanır ve kaydedilir.
112'nin Tek Numarada Toplanması	Sistemde tüm acil çağrılar (emniyet, asayiş, yangın, sağlık, kurtarma vb.) ortak çağrı alıcı personeller tarafından karşılanmaktadır. Çağrı alıcılar, konunun gerektirdiği şekilde çağrıyı aynı ortamda bulunan ilgili kurum operatörlerine (çağrı yönlendirici) aktarmaktadır.

e-İmza Projesi	E-imza sayesinde belediye birimlerinin kendi içerisinde ve Kurumlar arası yazışmaların elektronik ortamda yapılması sağlanmıştır. Kurumlar arası elektronik yazışmaların yapılabileceği Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) adresi temin edilmiştir.
Şehir Kameraları	Denizli'nin 9 önemli noktasını www.denizli.bel.tr üzerinden yüksek görüntü kalitesiyle yayına açıldı.

Tablo 7-Denizli’de Sera Gazı Salım Azaltımı Sağlayan Akıllı Uygulamalar Alanındaki Akıllı Şehir Uygulamaları (AŞD, 2021)

Uygulama	Açıklama
Ulaşım Portalı	Trafik yoğunluğunun ve kentsel ulaşım sorunlarının çözülmesi, daha hızlı ve konforlu ulaşım hizmeti verilmesi ve yolcu-sürücü güvenliğinin sağlanması için gerçekleştirilen proje ilk olarak Denizli Büyükşehir Belediyesi otobüslerinde faaliyete geçti. Web tabanlı çalışan ve herhangi bir uygulama yüklemeye gerek kalmadan internete erişimi olan tüm cihazlarda kullanılabilen uygulama ile; otobüslerin hatta göre anlık konum bilgileri, otobüs hareket saatleri, kart dolun noktaları, duraktan geçen hat bilgileri, kart türleri ve ücret tarifeleri, ulaşım ile ilgili anlık duyuru ve haberleri, talep, öneri ve şikayet erişimi, iletişim bilgileri, etrafımdaki duraklar (Mobil) ve çevremdeki otobüsler (Mobil) izlenebiliyor.
Su Sayaçlarının Online Sistem Üzerinden Okunması	DESKİ bünyesinde bulunan android işletim sistemli el terminalleri sayesinde su sayaçlarından okunan bilgiler anında online olarak merkezi veri tabanına düşmekte her gün veri senkronizasyonu yapmadan bilgiye ulaşımı kolaylaştırmış, güvenliği arttırmıştır.
Mobil Saha Denetim Projesi	<ul style="list-style-type: none"> • Stok optimizasyonu sağlayabilme • Bulunurluk analizi ve saha kontrol raporlarını alabilme • Abone kayıtlarını güncelleme • Vatandaşa ayrılan zamanda artış • Ekip kontörlü, hatasız, hızlı işlemler • Vatandaşa zamanında ulaşma • Sahada online olarak arıza bildirimini anlık fotoğraflama, bilgi güncellemesi • Günlük işleyişin birbirine uyumlu hale getirilmesi • Kayıp azaltma ve performans iyileştirilmesi

	<ul style="list-style-type: none">• Görev ve sorumlulukların düzenlenmesi
Görüntüle/Gönder Uygulaması	<p>Mobil uygulamalarımız ve web sitemizde bulunan Görüntüle/Gönder sayesinde vatandaşlarımızın sorunu en kısa zamanda çözülmektedir.</p> <p>Sistem tarafından kayıt altına alınan başvuru ile aksaklığın giderilmesi için belediyenin ilgili birimi en kısa sürede harekete geçiyor. Böylece fark edilemeyen aksaklıklar belediye tarafından daha kısa sürede giderilmiş oluyor.</p>
İlan/Reklam Mobil Denetim Sistemi	<p>Belediyemiz görev yetki ve sorumluluk alanlarına konan her türlü reklam, ilan ve tanıtım elemanları ve benzerlerinin yol açacağı görüntü kirliliğini engellemek, kent estetiğine katkıda bulunmak amacı ile zabıta ekiplerimizce denetimler yapılmaktadır.</p> <p>Reklam, İlan ve Tanıtım Yönetmeliği gereği izni veya uygunluk görüşü bulunmayan, belediyemizin sorumlu olduğu alanlarda görüntü kirliliği oluşturan ve kent estetiğini olumsuz etkileyen ilan, reklam tabelalarının mobil uygulamalar üzerinden tablet vb. cihazlarla denetlenerek sahada çalışma imkanı getirilmiştir.</p>
Cep Otopark Yönetim Sistemi	<p>Kent genelinde yürütülen cep otoparkı uygulamasında ise park alanlarının daha etkin kullanımını sağlamak için 'El Terminali' adı verilen elektronik cihazlar kullanılıyor. Kent genelindeki tüm araç park yerlerinde görevli personelin kullandığı el terminalleri ile aracın park alanında ne kadar kaldığı tespit ediliyor ve ücretlendirmeleri buna göre yapılıyor. 15 dakikayı geçmeyen kısa süreli parklarda her hangi bir ücret alınmaz iken daha uzun süreli parklarda cihaz otomatik olarak park süresini ücretlendiriyor. Uygulama ile park alanlarının etkin kullanımı sağlanırken aynı zamanda park süreleri ile ilgili itirazlar ortadan kalkıyor. Çok amaçlı el terminalleri vasıtasıyla, otoparkları kullanan araçların park etme bilgileri (tarih, saat ve ücret bazında) anlık olarak kayıt altına alınabiliyor. Böylece hangi aracın hangi tarihler arasında hangi otoparkı ne kadar süre ile kullandığı ve park ücreti ödeyip ödemediğini tespit edilebiliyor. El terminali ile yapılan takip uygulaması araç sürücülerine kısa süreli park yapma alışkanlığını kazandırıyor.</p>

Denizli Büyükşehir Belediyesi'nin yürütmekte olduğu projelerde doğrudan iklim değişikliğine uyum hedefi altında yürütülen bir uygulama bulunmamasına karşın kentsel planlama, yeşil alan düzenlemesi, su yönetimi ve acil durum yönetimi başlıkları altında uyumu destekleyici faaliyetler ele alınmaktadır.

Denizli İklim Değişikliği Eylem Planı'nın yürütülmesi başlı başına bir faaliyet alanı olduğundan Denizli Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı Meclisi'nin 2019 Ekim ayında aldığı kararla Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı bünyesinde İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü kurulmuş ve çalışma esaslarına dair yönerge, Başkanlığın 31.12.2019 tarih ve 40217 sayılı Onay'ı ile 31.12.2019 tarihinde yürürlüğe konulmuştur.

İklim Değişikliği Şube Müdürlüğünün; Denizli İklim Değişikliği Eylem Planı'nı yürütmesi, belediye bünyesinde bulunan birimler arasında koordinasyonu sağlaması, Denizli ilindeki diğer kurum ve kuruluşların sürecin içinde aktif olarak yer almasını sağlaması ve ayrıca vatandaşların iklim değişikliği konusunda farkındalığını arttırmak amacıyla faaliyetlerde bulunması öngörülmüştür.

Tablo 8 – Eylem ve Sonuçları (İDEP)

AMAÇ	HEDEF	EYLEM	SONUÇ
B2: Yeni yapılacak imar faaliyetlerinde iklim değişikliğine etkilerin gözetilmesi	Yeni yapılacak olan binaların yapım aşamasında enerji etkin ve çevre dostu tasarlanmasını sağlamak, belediye kontrolünde inşa edilen binalarda bu uygulamaları gerçekleştirerek bina sektörünün salımlarını azaltmak	Eylem B2.2: Belediyenin inşa ettiği/ettirdiği binaların akıllı ve yeşil bina sistemleri olarak tasarlanması	Tüm aydınlatmalar LED olarak seçilmektedir. Binalarda mantolamaya dikkat edilmektedir. Tüm projelerde aydınlatma kontrol sistemleri uygulanmaktadır. Tüm projelerde binaların konumu ışık, rüzgar ve alan koşulları göz önünde bulundurularak konumlandırılmaktadır. Güneş enerjisi ile sıcak su elde edilmesi, Otoparklarda "Araç Şarj İstasyonları" için yer ayrılması, Yeşil alanlarda yağmur suyu depolama hacimleri oluşturulması, Bahçe sulaması ve rezervuarlarda kullanılmak üzere gri su depolaması ve kullanılmasının projelendirilmesi.
E1. Fosil yakıtların kullanımının azaltılarak yenilenebilir	Sanayide daha az fosil yakıt daha fazla yenilenebilir enerji kullanarak salımları azaltırken ekonomik	Eylem E1.1: Fosil yakıt tüketiminin zorunlu olduğu noktalarda düşük karbonlu yakıt	Mera alanlarında hayvan refahını sağlamak amacıyla Acıpayam ilçesi Alaattin ve Kırca Mahalleleri ile Çivril ilçesi Ömerli, Savran,

<p>enerji kaynakları ile düşük karbonlu yakıtların kullanımının artırılması</p>	<p>kalkınmayı sürdürmek. Evlerde düşük karbonlu yakıt kullanımına geçişin gerçekleştirilerek hava kalitesinin iyileştirilmesi.</p>	<p>tüketiminin yaygınlaştırılması Eylem E1.3: Belediye sorumluluğundaki binalarda ve alanlarda yenilenebilir enerji uygulamaları Eylem E1.4: Jeotermal kaynakların ısınma amaçlı (seracılık gibi) kullanımının teşvik edilmesi</p>	<p>Seraserli ve Tuğlu Mahalleleri'nde bulunan meralardaki yeraltı sularının rüzgar enerjisiyle yer üstüne çıkarılarak hayvanların içme suyu ihtiyacının giderildiği rüzgargülleri tesis edilmiştir. 2021 yılında Çivril tokça mahallesi bölgesinde, 5 MW gücünde güneş enerji santrali projesi çalışması tamamlanmıştır, 29 adet abonemizin elektrik tüketimleri mahsuplaşma yoluna gidilecektir. Kayıhan GES santrali 2021 yılında 314.130,27 KW elektrik enerjisi üretimi gerçekleştirerek 1320 hanenin tüketimini karşılamıştır. Doğaya karbon salımını azaltmıştır. Buldan ilçesi Bölmekaya Mahallesi 47 (J-526/B) işletme ruhsat numaralı sahamızda jeolojik, tektonik ve jeofizik etüt çalışması yapılmıştır. Belediyemize ait Pamukkale / Gölemezli ve Buldan / Yenicekent bölgelerindeki seraların ısıtılması ve Pamukkale / Karahayıt bölgesinde ise termal turizm amaçlı jeotermal akışkan sağlanmasına yönelik jeotermal sondaj kuyularının iyileştirilmesi için bakım ve onarım çalışmaları yapılmıştır. Zorlu Doğal Elektrik Üretim A.Ş.'ye elektrik enerjisi üretilmesi için kiraya verilen Sarayköy Tekke Mahallesi'nde yer alan 32 (J-559/C) işletme ruhsat numaralı jeotermal sahada santral çalışmaları kapsamında ZTH-3B kuyusu</p>
---	--	--	--

			4.341 m’de tamamlanmış olup santral çalışmaları devam etmektedir.
U1: Kent içi araç trafiğinin azaltılması U2: İldeki toplu taşıma araçlarında alternatif yakıt ve kaynak verimliliği uygulamalarının artırılması	Kent içindeki motorlu araçların sayısı ve trafiğinin, dolayısıyla bu araçlardan kaynaklanan salımların azaltılması	Eylem U1.1: Toplu taşımanın artırılması Eylem U1.2: Bisiklet yolları ve parkları yapılması Eylem U1.3: Akıllı ulaşım sistemlerinin entegrasyonunun gerçekleştirilmesi Eylem U2.2: Ekonomik sürüş teknikleri ile araç başına yakıt tüketiminin azaltılması Eylem U2.3: Hatlar gözden geçirilerek yolcu potansiyelinin tekrar değerlendirilmesi	UKOME kararlarına istinaden trafik düzeninin ve güvenliğinin sağlanması amacıyla toplam 5 adet kontrolsüz kavşağa sinyalizasyon sistemi kurulmuştur. Merkezefendi ilçesi; Bahçelievler Mahallesi Bahçelievler Caddesi ile Uğur Mumcu Caddesi kesişiminde bulunan kavşağa 1 adet kavşak kontrol cihazı, 20 adet sinyalizasyon direk monte edilmiş, 7 adet Q300’lü oto grubu 12 adet Q200’lü oto grubu ve 16 adet Q200’lü yaya grubu 395 metre kablo ve alt yapı borusu ile sinyalize sisteminin kurulumu, Gerzele Mahallesi Mustafa Kemal Aykurt Caddesi ile İbrahim Cengiz Caddesi kesişiminde bulunan kavşağa 1 adet kavşak kontrol cihazı, 22 adet sinyalizasyon direk monte edilmiş, 10 adet Q300’lü oto grubu 18 adet Q200’lü oto grubu ve 20 adet Q200’lü yaya grubu takılmış, 675 metre kablo ve alt yapı borusu ile sinyalize sisteminin revizyonu, Bahçelievler Mahallesi 29 Ekim Bulvarı ile Bahçelievler Caddesi kesişiminde bulunan kavşağa 1 adet kavşak kontrol cihazı, 12 adet sinyalizasyon direk monte edilmiş, 8 adet Q300’lü oto grubu, 8 adet Q200’lü oto grubu ve 8 adet Q200’lü yaya grubu takılmış, 288 metre kablo ve alt yapı borusu ile sinyalize sisteminin kurulumu, Merkezefendi Mahallesi 29 Ekim Bulvarı ile

			<p>Fatih Caddesi kesişiminde bulunan kavşağa 1 adet kavşak kontrol cihazı, 17 adet sinyalizasyon direk monte edilmiş, 11 adet Q300'lü oto grubu, 2 adet Q200'lü oto grubu ve 14 adet Q200'lü yaya grubu takılmış, 495 metre kablo ve alt yapı borusu ile sinyalize sisteminin kurulumu yapılmıştır.</p> <p>Pamukkale ilçesi; İncilipınar Mahallesi İncilipınar Caddesi ile 6229 Sokak kesişiminde bulunan kavşağa 1 adet kavşak kontrol cihazı, 2 adet sinyalizasyon direk monte edilmiş, 4 adet Q300'lü oto grubu ve 2 adet Q200'lü yaya grubu 41 metre kablo ve alt yapı borusu ile butonlu sinyalize sisteminin kurulumu yapılmıştır.</p> <p>2 adet kavşak ilavesi yapılarak toplam 115 adet kavşağın "Trafik Yönetim Merkezi"ne bağlantısı yapılmıştır.</p>
<p>A1: Mevcut katı atık ve atıksu hizmetlerinin iyileştirilmesi A2: Depolanan organik atık ve geri kazanılabilir atık miktarının azaltılması A3: Katı atık ve atıksu bertarafında yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği uygulamalarının artırılması</p>	<p>İl sınırları içinde oluşan katı atık ve atıksulardan kaynaklı salımların azaltılması</p>	<p>Eylem A1.1: İl sınırları içinde oluşan evsel katı atıkların tamamının uygun yöntemlerle bertaraf edilmesi Eylem A1.2: İl nüfusunun tamamına kanalizasyon ve atıksu arıtma tesisi hizmeti verilmesi Eylem A2.1: Kaynağında ayrıştırma ve su tasarrufuna yönelik eğitim faaliyetlerinin artırılması</p>	<p>İl sınırlarımız içerisinde bulunan okullarda yürütülen eğitim çalışmaları Covid-19 pandemisi nedeniyle uzaktan eğitim şeklinde yapılmıştır. Yıl içerisinde 4. sınıf olmak üzere toplam 8.898 adet öğrenciye çevre kirliliği, sıfır atık ve iklim değişikliği konularında eğitimler verilmiştir.</p> <p>Toplam 10,25 ton değerlendirilebilir atık toplanarak ekonomiye kazandırılmıştır.</p> <p>Toplam 236.445,15 ton evsel nitelikli katı atık kantarda tartıldıktan sonra Kumkısıkk Katı Atık Bertaraf Tesisi Düzenli Depolama Sahası'nda depolanmıştır.</p>

	<p>Eylem A3.1: Mevcut depolama tesislerinde oluşan metan gazının elektrik enerjisi olarak değerlendirilmesi</p> <p>Eylem A3.2: AAT arıtma çamurları ve hayvansal atıklara yönelik biyogaz üretim tesis(ler)i kurulması</p> <p>Eylem A3.3: AAT elektrik tüketimlerinin güneş enerjisi santrali entegrasyonu ile dengelenmesi</p> <p>Eylem A3.4: AAT elektrik tüketimlerinin verimlilik uygulamaları ile azaltılması</p>	<p>Kumkısık Katı Atık Bertaraf Tesisi Kumkısık Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne gelen evsel nitelikli atıkların depolanması sırasında oluşan sızıntı suları özel borular ile dengeleme havuzlarına aktarılmaktadır. 240 m³/gün kapasite ile çalışmaktadır.</p> <p>Kumkısık Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne ek yatırım yapılarak kapasitesi 2.8 MWh'tan 4.2 MWh'a çıkarılmış ve 21.878.801 m³ çöp gazı yakılarak toplam 24.010,00 MW elektrik enerjisi elde edilmesi sağlanmıştır. Elde edilen elektrik enerjisi üretim ile aylık ortalama 15.000 hanenin elektrik enerji ihtiyacı karşılanmaktadır.</p> <p>Kumkısık Kompost Tesisine yaklaşık 534,05 ton organik atık kabul edilmiş olup ayıklama, parçalama, yığın oluşturma ve çürütme işlemlerine tabi tutularak kompost elde edilmiştir.</p> <p>Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi ekipmanları gelişen teknolojiyle birlikte modern makineler ile yenilenmiş olup, 1.840,40 ton tıbbi atık, Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi'nde sterilize edilerek bertaraf edilmiştir.</p> <p>Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi 2,7 hektardan oluşan 1. lotunda toplam 34.864,91 ton atık kantarda kayıt altına alındıktan sonra düzenli depolanmıştır.</p> <p>Tavas Elektrik Üretim Tesisi Tesiste, 3.215.273 m³ çöp gazı yakılarak toplam 3.506,30 MW elektrik enerjisi</p>
--	--	--

			<p>elde edilmesi sağlanmıştır. Elde edilen elektrik enerjisi üretim ile aylık ortalama 3.500 hanenin elektrik enerji ihtiyacı karşılanmaktadır.</p> <p>Acıpayam Katı Atık Aktarma İstasyonu Acıpayam ve Serinhisar ilçelerinden gelen toplam 18.960,71 ton evsel nitelikli katı atık kantarda tartıldıktan sonra semi treylere yüklenerek Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne taşınarak bertarafı gerçekleştirilmiştir.</p> <p>Buldan Katı Atık Aktarma İstasyonu Buldan ve Güney ilçelerinden gelen toplam toplam 11.395,35 ton evsel nitelikli katı atık kantarda tartıldıktan sonra semi treylere yüklenerek Kumkısıık Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne taşınarak bertarafı gerçekleştirilmiştir.</p> <p>Atık Pillerin Toplanması ve Bertaraf Edilmesi 4,52 ton atık pil, Katı Atık Düzenli Depolama Sahası içinde bulunan geçici depolama alanında depolanmıştır.</p> <p>Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Toplanması ve Bertaraf Edilmesi 4,53 ton atık elektrikli ve elektronik eşyalar toplanarak Katı Atık Düzenli Depolama sahası içinde bulunan geçici depolama alanında ayrıştırılmış ve lisanslı firma aracılığıyla bertarafı sağlanmıştır.</p>
--	--	--	--

Kısaltmalar

AŞD-Akıllı Şehir Denizli

İDEP-İklim Değişikliği Eylem Planı

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

Çizelge A.7 - 2021 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(TUİK, 2022)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
23	46.009	166.142

Çizelge A.8 – Tamamlanan Bisiklet Yolları
(Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2022)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Denizli	Denizli Büyükşehir Belediyesi yetki sınırları	24,75 km
Denizli	Merkezefendi Belediyesi	3,92 km
Denizli	Pamukkale Belediyesi	6,67 km
Denizli	Acıpayam Belediyesi	1,85 km
Denizli	Çivril Belediyesi	1,20 km

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

Hava kirliliği, doğrudan veya dolaylı olarak insan sağlığını etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Günümüzde hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar yaygın olarak yaşanmaktadır. Müdürlüğümüz tarafından Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmış ve 25.02.2015 tarih ve 45 sayılı İlimiz Mahalli Çevre Kurulu'nda Onaylanmıştır.

İlimiz genelinde; vatandaşlarımızın huzur ve sükûnunu korumak, beden ve ruh sağlığının bozulmaması için gerekli tedbirleri almak amacıyla farklı tarihlerde Mahalli Çevre Kurul Kararları alınarak gereği için ilgili kurum ve kuruluşlara gönderilmektedir.

Kaynaklar

Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı
Denizli İl Emniyet Müdürlüğü
Enerya Denizli Gaz Dağıtım A.Ş.
havaizleme.gov.tr

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Çizelge B.9 –İlin akarsuları
(DSİ, 2022)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Büyük Menderes Nehri	529	194	44,32	-	Done Temini
Dalaman Çayı	201	81	17,37	Akdenize dökülür	Sulama+ İçme suyu+ Enerji (Akköprü Barajı)
Çürüksu Çayı	101	96	9,26	Büyük Menderes Nehri	Sulama
Akçay	157	70	17,37	Büyük Menderes Nehri	Enerji+Sulama (Kemer Barajı)
Bağnaz Çayı	170	13		Büyük Menderes Nehri	
Kufi Çayı	97	32	3,34	Büyük Menderes Nehri	Işıklı Gölünü besler

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Çizelge B.10 - Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar
(DSİ 2022)

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Katılan Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Adıgüzel Barajı ve HES	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1076	2600	78 060	709,7*10 ⁶	Sulama, Taşkın Koruma, Enerji
Adıgüzel II Barajı						
Işıklı Depolaması	Toprak Dolgu	237,8	6400	5 824	155,46*10 ⁶	Sulama
Gökpınar Vali Recep Yazıcıoğlu Barajı	Kil Çekirdekli Toprak Dolgu	27,72	195	5 824	45,22*10 ⁶	Sulama, İçme- kullanma Suyu
Cindere Barajı ve HES	SSKD (Silindirle Sıkıştırılmış Katı Dolgu)	82	280	4 600	839*10 ⁶	Sulama, Enerji
Tavas-Yenidere Barajı	Kil Çekirdekli Toprak Dolgu	65	650	7 000	87,8*10 ⁶	Sulama
Akalan Barajı	Kil Çekirdekli Toprak Dolgu	5,35	25,7	746	5,89*10 ⁶	Sulama
Akbaş Barajı	Önyüzü Beton Kaplama Kum Çakıl Dolgu	21,9	690			Enerji- Sulama- İçme
Tavas Göleti	Kil Çekirdekli Toprak Dolgu	1,87	29,6	225	3,26*10 ⁶	Sulama
Beyğaç Sarpderesi Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	1,29	10,3	173	---	Sulama

Çivril Gürpınar Göleti	Kil Çekirdekli Kum- Çakıl Dolgu	0,36		50	---	Sulama
Güney Çamrak Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,39	9	82	---	Sulama
Acıpayam Darıveren Göleti	Kil Çekirdekli Kum- Çakıl Dolgu	0,39	6,9	85	---	Sulama
Güney Eziler Göleti	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	0,2		38	---	Sulama
Buldan Dımbazlar Göleti	Kil Çekirdekli Kum- Çakıl Dolgu	0,431	6,8	73	---	Sulama
Acıpayam Yeşilyuva Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,904		150		
Tavas Yahşiler Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,328	5	66	---	Sulama
Çameli İmamlar Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,82	11,4	189,8	---	Sulama
Güney Koparan Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	1,08	11,8	165		Sulama
Buldan Aktaş Göleti (Tasfiye)	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,81	6,7	144	----	Sulama
Beylerli Göleti	Kil çekirdekli toprak dolgu	2,52	7,7	828		Sulama
Alattin Göleti	Kil çekirdekli geçirimli dolgu	1,02	16,1	214		Sulama
Bövet Göleti	Kil çekirdekli kum-çakıl dolgu	1,55	19,3	382		Sulama
Kızıldere Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,8	4,9	201		Sulama

Hasanbeyler Göleti	Zonlu Toprak Dolgusu	0,8	13,1	191		Sulama
Kozlar Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,3	7,3	84,9		Sulama
Boğaziçi Göleti	Kil çekirdekli kum-çakıl+ kaya dolgu	1,1	19,7	300		Sulama
Bayıralan Göleti	Homojen Toprak Dolgu	0.18	53	-		Sulama
Bey ağaç Sazak Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0.313	68			Sulama
İnceler Göleti	Homojen Toprak Dolgu	2.822	508			Sulama
Kıralan Sel Kapanı	Silindirle Sıkıştırılmış Beton	-	-			Taşkın Koruma
Tavas Kızılca Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,522	139			Sulama
Tavas Seki Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0.468	94			Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Çizelge B.11 – Yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ, 2022)

Havza İsmi	Emn. İşletme Rezervi hm ³ /yıl
Burdur Göller	4,5
Büyük Menderes	475,61

Havza (hm ³ /yıl)	Sulama	Sanayi	Kullanma-İçme	Toplam Tahsis
Burdur Göller	1,83	0,04	2,83	4,7
Büyük Menderes	224	97	198	519

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Yaşanan kuraklık ve bunun etkisi sonucu aşırı çekimden dolayı yeraltısuyu seviyesi düşme eğilimindedir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Yüzey ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” e göre yapılacak ve Çizelge B.13 doldurulacaktır.

Çizelge B.12 - 2021 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları X/Y	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Gökınar			Sulama		20-048		Merkez	29,1287772/ 37,7675771	9,56
Yüzey	Menderes-Sarayköy			Sulama		20-004		Sarayköy Menderes Tekstil Önü	28,916296/ 37,951565	7,183
Yüzey	Çürüksu			Sulama		20-002		Merkez-Korucuk	29,141051/ 37,845579	5,66
Yüzey	Ahmetli-Menderes nehri			Sulama		20-008		Ahmetli eski Köprü	28,975036/ 37,986126	5,28
Yüzey	Işıklı Kapaklar			Sulama		20-052		Çivril Işıklı barajı Kapaklar	29,9260619/ 38,2621043	6,18
Yüzey	Işıklı Beydilli			Sulama		20-003		Çivril Beydilli	29,82954/ 38,214379	7,51
Yüzey	Akkent			Sulama		20-021		Çal Akkent Bekilli Eski köprü	29,4328847/ 38,1316097	7,52
Yüzey	Adıgüzel			Sulama		20-047		Adıgüzel barajı kapaklar	29,2030533/ 38,1627432	5,02
Yüzey	Çal Kısıklı			Sulama		20-020		Çal Kısıklı	29,436897/ 38,078584	8,08
Yüzey	Gökgöl			Sulama		20-015		Gökgöl	30,06095/ 38,184661	7,62
Yüzey	Çıtak Köprüsü			Sulama		20-006		Menderes Çıtak Köprüsü	29,640039/ 38,15696	8,55
Yüzey	Cindere			Sulama		20-033		Cindere Baraj Kapaklar	29,03452/ 38,11587	4,48
Yüzey	Derbent			Sulama		20-032		Derbent baraj Gölü Buldan	28,84273/ 38,1556	3,096
Yüzey	Elmalı Kanlıçay			Sulama		20-049		Elmalı Çameli	29,2263218/ 36,9701367	6,89
Yüzey	Taşçılar			Sulama		20-051		Çameli Taşçılar	29,25177/ 36,94679	6,65
Yüzey	Sarıkavak			Sulama		20-050		Çameli	29,1931/ 37,03003	7,12
Yüzey	Darıveren			Sulama		20-016		Darıveren Acıpayam	29,485577/ 37,286781	7,27
Yüzey	Bedirbey			Sulama		20-017		Bedirbey Çameli Yolu	29,427341/ 37,35013	7,31
Yüzey	Çakar Köprüsü			Sulama		20-044		Acıpayam Çakar Köprüsü	29,3480869/ 37,3057058	6,20

Yüzey	Keleççi Köprüsü			Sulama		20-018		Acıpayam Keleççi	29,291017/ 37,236187	9,35
Yüzey	Gölcük Köprüsü			Sulama		20-045		Gölcük Acıpayam	29,215827/ 37,1676733	13,26
Yüzey	Alcı			Sulama		20-019		Alcı Çiftlik köy Köprüsü	29,18776/ 37,14767	14,05
Yüzey	Yenidere Barajı Kapaklar			Sulama		20-035		Yenidere Barajı kapaklar tavas	28,89675 /37,60495	4,49
Yüzey	Yenidere Çalköy yolu			Sulama		20-046		Yenidere barajı Eski çalköy yolu	28,926271/ 37,5946917	3,86
Yer Altı	Ahmetli Kuyu					20-043		Ahmetli Köyü	28,975367/ 37,985503	16,7575
Yer Altı	Mustafa Ekizci kuyu					20-041		Tavas	28,97529/ 37,56477	14,55
Yer Altı	Mehmet Aktaş Kuyu					20-042		Tavas	29,00338/ 37,57341	12,255
Yer Altı	Yassıhöyük kuyu					20-040		Acıpayam	29,32508/ 37,50017	5,34
Yer Altı	Emirhisar Kuyu					20-039		Çivril	29,79539/ 38,3021	26,9
Yer Altı	Murat Ercan Kuyu					20-038		Çivril	29,81016/ 38,29952	20,625
Yer Altı	İsabay Kuyu					20-037		Çal	29,43378/ 37,99015	16
Yer Altı	Erdem mermer kuyu					20-036		Çal	29,46918/ 37,92464	14,1
Yer Altı	Kabalar kuyu					20-034		Çal Kabalar	29,2913/ 38,11351	14,825
Yer Altı	Köke Kuyu					20-030		Acıpayam Köke	29,404941/ 37,346361	9,325
Yer Altı	Çiftlikköy Kuyu					20-029		Çiftlikköy Tavas	28,947893/ 37,547824	10,2625
Yer Altı	Kızılyer kuyu					20-028		Honaz	29,312979/ 37,77965	9,5825
Yer Altı	Dedebağ kuyu					20-027		Acıpayam	29,434118/ 37,333251	9,825
Yer Altı	Sazköy Kuyu					20-026		Bozkurt	29,668978/ 37,756878	14,135
Yer Altı	Çandır Kuyu					20-025		Çivril	29,982356/ 38,193952	10,3
Yer Altı	Seraserli Kuyu					20-024		Çivril	29,826037/ 38,216335	2,9095
Yer Altı	Gölemezli Kuyu					20-023		Sarayköy Gölemezli	29,010248/ 37,980468	17,275
Yer Altı	Kaklık Kuyu					20-013		Kaklık Honaz	29,38004/ 37,855297	2,924

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İlimiz genelinde endüstriyel kaynaklı atıksu arıtma tesislerinin deşarj noktaları; kanalizasyon, Sarıçay, sulama kanalı, drenaj kanalı, Dalaman Çayı, kuru dereler, geri dönüşümlü, Çürüksu Deresi, Gümüşçay Deresi, Tilki Deresi, Akhan Çayı, B.Menderes, Tabakhane Çayı, sulama+alıcı ortam ve yağmur suyu kanallarıdır. Bu firmaların Arıtma tesis kapasitesi en az 5 m³/gün en fazla 90000 m³/gün'dür.

B.3.1.2. Eysel Kaynaklar

İlimiz genelinde evsel kaynaklı atıksu arıtma tesislerinin deşarj noktaları; sulama kanalları, kuru dereler, Ebir Çayı, alıcı ortam, Çürüksu Deresi, DSİ Kurutma Kanalı ve Kumkısıık Deresi'dir. Bu firmaların Arıtma tesis kapasitesi en az 10 m³/yıl en fazla 146000 m³/yıl'dır.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde toplam 376.738 ha tarım alanı bulunmaktadır. Toplam 194.158 ha Sulanabilir alanın 167.477 ha kısmı sulanmakta, 26.681 ha alanı sulamaya açılması planlanmaktadır.

İl bazında kullanılan toplam Pestisit miktarı 1.135.272 ton'dur. Ayrıca il bazında kullanılan bitki besin maddesi olarak kullanılan gübre miktarı 141.693 ton'dur.

TOPRAK KAYNAKLARI POTANSİYELİ VE KULLANIM ŞEKLİ(DSİ) KÖY HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KHGM) ETÜT SONUÇLARI

Tarıma elverişli arazi	: 422 559 ha
Çayır-Mera	: 118 726 ha
Orman-Fundalık	: 602 347 ha
Diğer arazi	: 33 268 ha
Toplam	: 1 176 900 ha
Sulanabilir arazi	: 405 401 ha

DSİ ETÜT SONUÇLARI

Etüt edilen arazi	: 232 694,6 ha
Ekonomik olarak sulanabilir arazi	: 136 545,4 ha

Toprak su kooperatifi sulamaları	: 18 390 ha
İşletmede olan	: 18 390 ha
KHGM sulamaları	: 38.436 ha
Halk sulamaları	: 19.904 ha
Bedeli mukabilinde yapılan sulama:	443 ha

DİĞER SULAMALAR TOPLAMI: 60 498 ha

İL GENEL TOPLAMI : 198 574 ha (YAS Dahil 20 589 ha)

B.3.2.2. Diğer

Yeterli veri bulunamamıştır.

B.4. Denizler

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır.

Çizelge B.13 – Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi

(Kaynak, yıl)

Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2019	2020	2021
MAR10	İzmit İç körfez	Orta kalite	Zayıf kalite	Orta kalite

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır

Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.3. Acil Müdahale Planları

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır

Çizelge B.14 – 2021 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı

(Kaynak, Yıl) İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır

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

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.6. Deniz Çöpleri

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır.

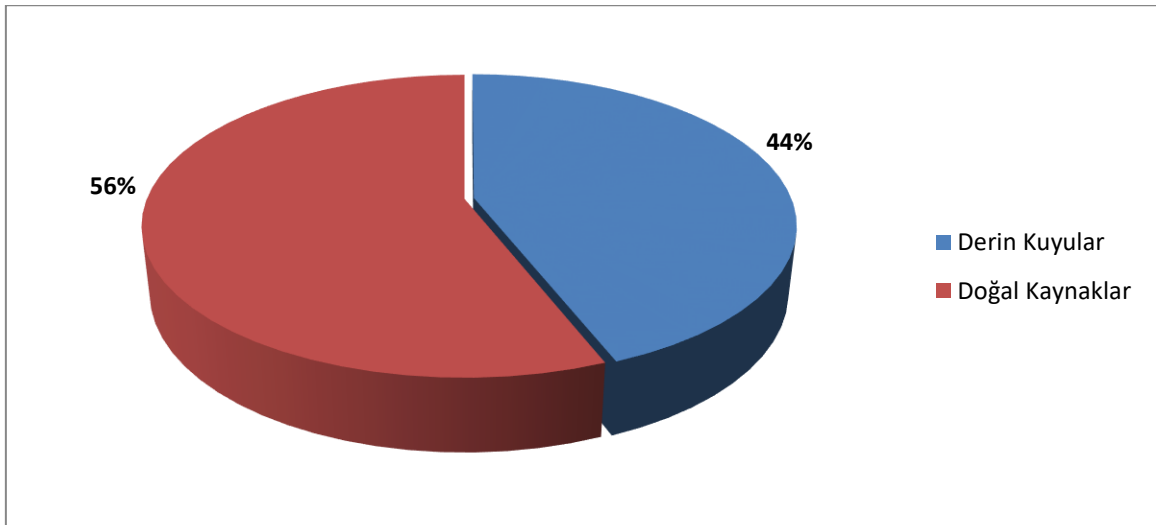
B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

DESKİ olarak su temininin adet olarak %56'lık bir kısmı aşağıdaki grafikte de görüldüğü üzere kendiliğinden yüzeye çıkan doğal su kaynaklarından, %44'lük bir kısmı ise şehrin ihtiyaç duyulan bölgelerinde açılan derin kuyulardan çekilerek temin edilmekte ve şebekeye verilmektedir. Denizli ili sınırları içerisinde irili ufaklı 696 adet doğal su kaynağı (membra, kaynak, drenaj, pınar v.b.) bulunmaktadır. Doğal kaynaklardan debileri yüksek olanlar; Gökpınar ve Derindere; kaynakları olup diğer kaynaklar (Yukarı Santral kaynağı, Gökçen Kaynağı, Kozlupınar Kaynağı, İsrafil Kaynağı, Ornaz Kaynağı v.b.) şehrin farklı bölgelerinde ve farklı debilerdedir. Bu kaynaklar kaynak çıkışında içilebilir kalitede su olduğu için herhangi bir içme suyu arıtmaya tabii tutulmadan direk kullanıma sunulmaktadır. İl genelinde kaynaklar yetersiz olup, ihtiyaç halinde kullanım için derin kuyular çalıştırılmaktadır. Kaynaklarda meydana gelen mevsimsel debi değişimlerine göre kullanılan derin kuyu sayısı aylara göre farklılık göstermektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 19.06.2017 tarih ve E.7333 sayılı yazısı ile onaylanarak yürürlüğe giren, DESKİ Su Havzaları Koruma ve Kontrol Yönetmeliği kapsamında koruma altına alınan; Denizli İli Honaz İlçesi sınırlarında bulunan Aydınlar-Akbaş Barajı su tutmaya başlamıştır. Aydınlar-Akbaş Barajının, Denizli İlinin 50 yıllık içme suyu ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayacağı öngörülmektedir.



Grafik B.3 - 2021 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı
(DESKİ, 2022)

İçme suyu hizmetinden yararlanamayan mesken bulunmamaktadır. Yeni yerleşimler yapıldıkça ihtiyaçlar doğrultusunda şehir şebekesi bulunmayan yerlerde şebeke imalatları yapılmaktadır. İlimizde 19 ilçe ve bu ilçelere bağlı mahallelerde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilmektedir.

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

İhtiyaç halinde kullanılan yer altı suyu kaynaklarımızın (derin kuyu) toplam sayısı 551 adet olup; bu sayının 193 (derin kuyu) adedi 2014 yılı itibariyle DESKİ Kurulumundan bu yana açılmıştır. Herhangi bir arıtmaya gerek olmadan depolara pompalar aracılığıyla su basılmaktadır.

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

İçme Suyu temin edilen kaynaklara ve derin kuyulara ait 2021 yılı ortalama debi verileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

<u>SIRA NO</u>	<u>Kaynak</u>	<u>Ortalama Debi (l/s)</u>
1	Gökpınar Kaynağı	460,00
2	Derindere Kaynağı	125,00
3	Yukarı Santral kaynağı	50,00
4	Gökçen Kaynağı	22,00
5	Kozlupınar Kaynağı	24,00
6	Ornaz Kaynağı	40,00
7	İsrafil Kaynağı	17,00
8	Sondaj Kuyuları	2467
9	Diğer kaynaklar	1185
	Toplam	4390

(Denizli) ilinde İçme Suyu Temin Edilen Yüksek Debili Kaynak ve Derin Kuyular (DESKİ, 2022)

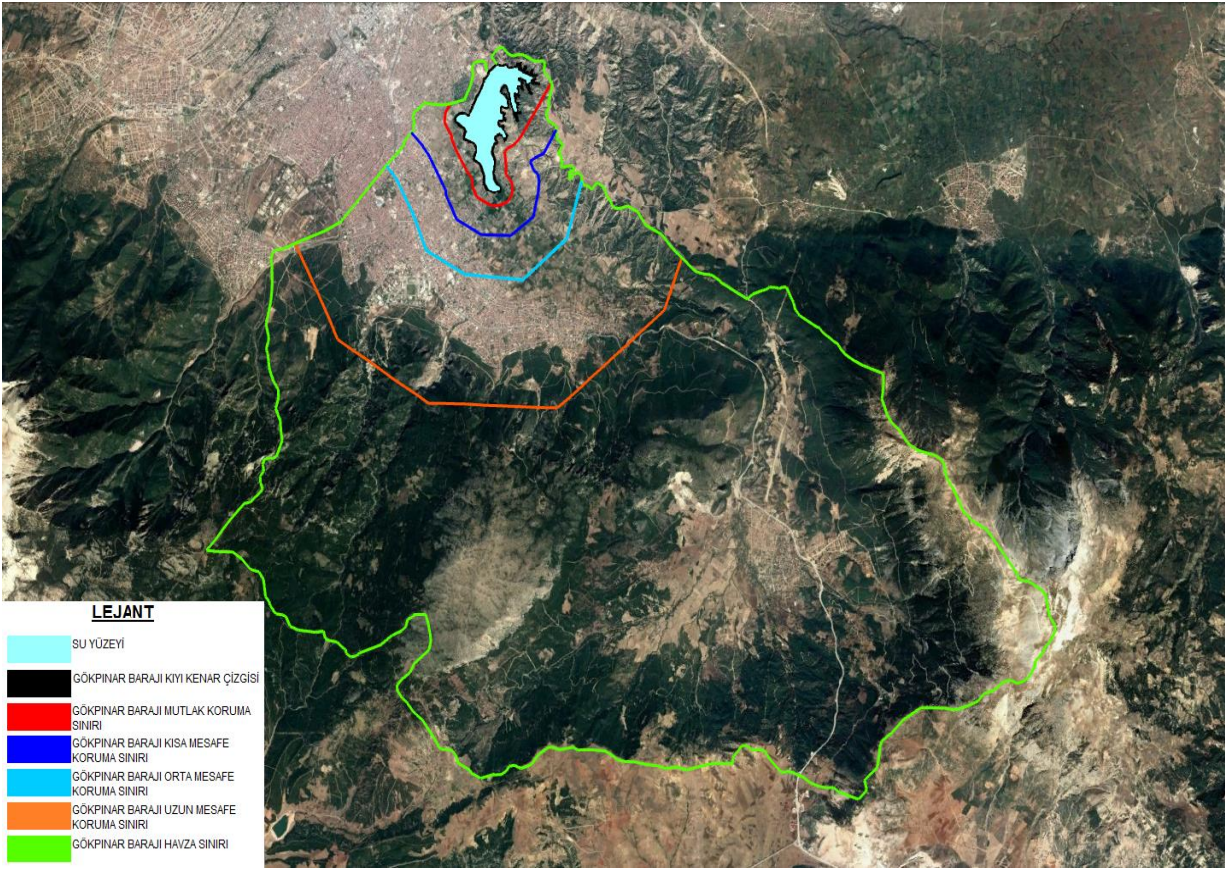
Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Gölü Ve Su Toplama Havzası:

Alanın Resmi Adı: Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Göleti Havzası

Coğrafi Konumu ve Koordinatları: Denizli şehir merkezinin kuzeydoğusunda Gökpınar Deresi üzerindedir.



Resim B.1 - Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpinar Baraj Göleti Havzası



Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpinar Baraj Göleti Havzası Koruma Alanları

<u>NOKTA NO</u>	<u>ENLEM</u>	<u>BOYLAM</u>
1	37°40'37".40	29°06'39".43
2	37°40'05".57	29°05'19".56
3	37°41'22".55	29°02'55".57
4	37°43'01".83	29°03'59".97
5	37°44'59".15	29°03'48".12
6	37°46'06".93	29°05'58".12
7	37°47'18".89	29°07'22".73
8	37°47'23".20	29°08'29".28
9	37°45'52".38	29°09'39".81
10	37°44'27".86	29°12'52".41
11	37°43'23".93	29°14'27".91
12	37°40'26".39	29°17'12".76
13	37°39'26".35	29°15'41".96
14	37°38'19".32	29°14'01".61
15	37°38'45".04	29°10'37".17
16	37°38'37".92	29°07'29".50
17	37°47'50".80	29°06'22".12

Çizelge B.15 - Gökpınar Vali Recep Yazıcıoğlu Baraj Göleti Havzası Havza Sınırı Koordinatları

Alanı: Bu proje ile 698 ha yeni sulama sahası açılması, mevcut Çürüksu sol sahilinde 1930 ha., Çürüksu sağ sahilinde 3894 ha olmak üzere toplam 5824 ha sulama sahasına su takviyesi yapılması, Yukarı Çürüksu Ovası'ndaki mevcut 3952 ha sulama sahasını yeterli suya kavuşturması ve halen sulamada kullanılan ortalama debisi 1,1 m³/sn. (34,7 hm³/yıl) olan Gökpınar kaynaklarının Denizli şehrine içme suyu olarak tahsisi amaçlanmaktadır.

Yasal Konumu: Büyükşehir Belediyelerince içme ve kullanma suyu temin edilen yüzeysel su kaynaklarının korunmasına ilişkin görev, yetki ve sorumluluk 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'nün Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun gereğince Büyükşehir Belediyeleri Su ve Kanalizasyon İdarelerinde bulunmakta olup, bu görev, yetki ve sorumluluk söz konusu idareler tarafından 28.10.2017 tarih ve 30224 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmeliği gereği; Bakanlık uygun görüşü alınarak çıkartılan Havza Koruma Yönetmelikleri marifetiyle yürütülmektedir. Buna istinaden hazırlanmış olan DESKİ Su Havzaları Koruma ve Kontrol Yönetmeliği Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 19.06.2017 tarih ve E.7333 sayılı yazı ile onaylanmış ve 14.07.2017 tarih ve 14-15 nolu DESKİ Genel Kurul Kararı ile yürürlüğe girmiştir.

Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Gölü ve Su toplama Havzası DESKİ Su Havzaları Koruma ve Kontrol Yönetmeliği kapsamında koruma altına alınmış ve koruma sınırları yönetmelik ekinde ilan edilerek yürürlüğe girmiştir. Ayrıca DESKİ Genel Müdürlüğü olarak 28.10.2017 tarih ve 30224 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik gereği Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Gölü ve Su toplama Havzası için Özel hüküm Belirleme çalışmaları devam etmektedir.

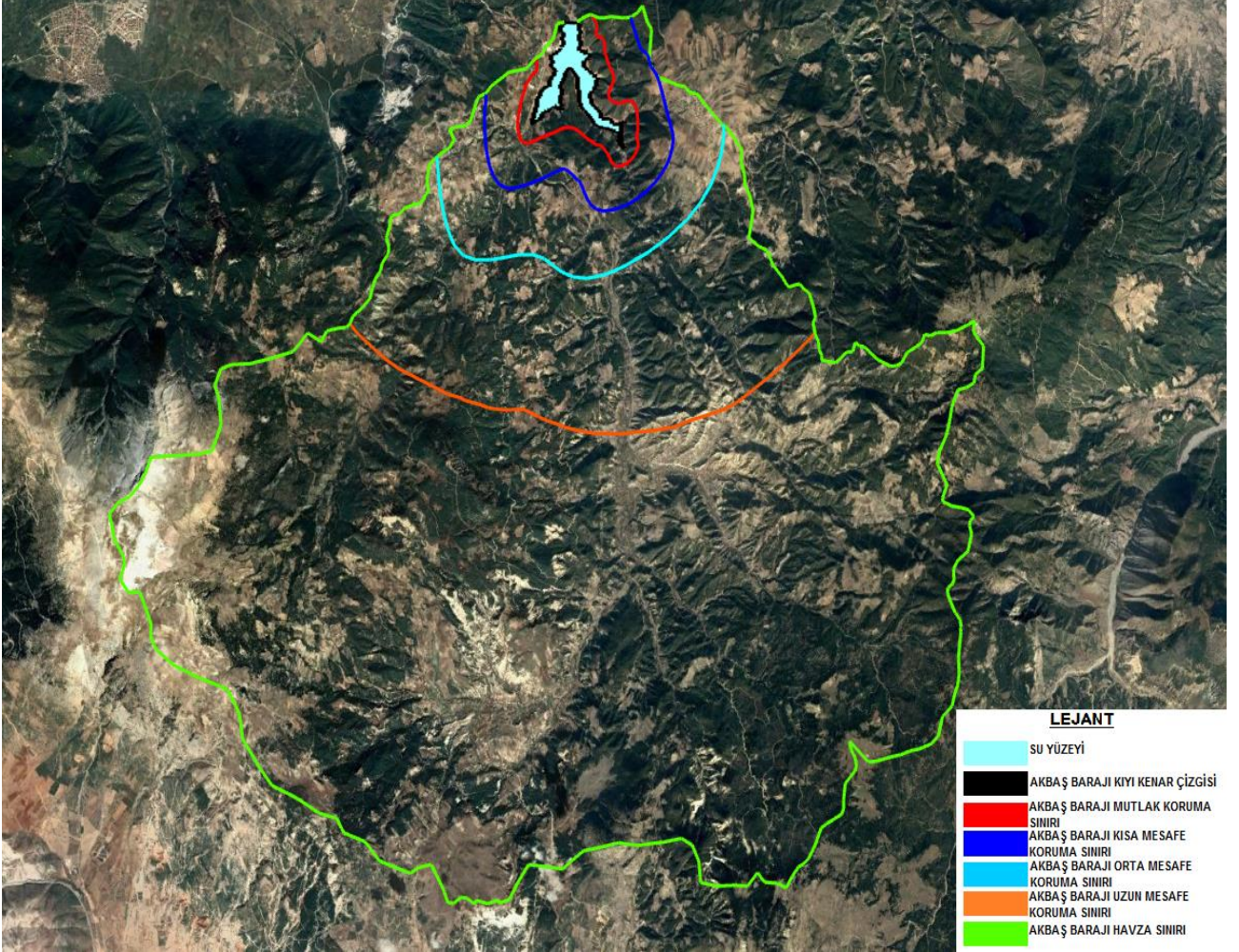
Aydınlr Göleti Havzası Akbaş Barajı:

Türkiye'nin Ege Bölgesi'nde Denizli ilinin 20 km doğusunda Çaykavuştu (Kocaçay) deresi üzerinde inşa edilecektir. "Çürüksu Akbaş Projesi" kapsamındaki Akbaş Barajı İnşaati yapım işinin 16.12.2009 tarihinde ihalesi yapılarak yüklenici firma ile 09/04/2010 tarihinde sözleşme imzalanmış ve 05/05/2010 tarihinde işe başlanmıştır. Sözleşmeye göre işin süresi 1230 takvim günü olup iş bitim tarihi 16/09/2013 tarihidir.

Proje ile, Denizli iline yıllık 8,76 hm³ içmesuyu sağlanması, Honaz beldesine ait toplam 690 ha tarım alanı yüksek basınçlı olarak damlama-yağmurlama sistemle sulanması ve 2,5 MW kurulu güce sahip bir santral ile 6,77 GWh/yıl enerji üretimi hedeflenmektedir.

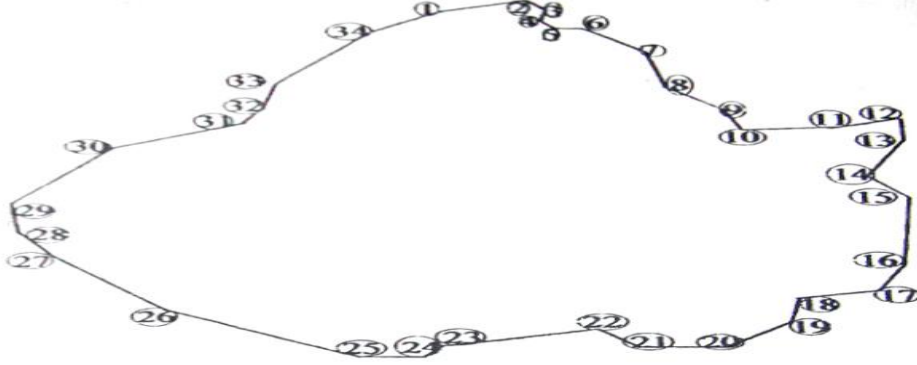
Alanın Resmi Adı: Aydınlr Akbaş Baraj Göleti Havzası

Coğrafi Konumu ve Koordinatları:



Aydınlr Akbaş Baraj Göleti Havzası Koruma Alanları

AKBAŞ BARAJ HAVZASI KORUMA ALANI SINIR KOORDİNATLARI



NOKTA NO	SAGA	YUKARI	NOKTA NO	SAGA	YUKARI
1	10 075	81 875	18	16 450	68 750
2	11 875	82 375	19	16 300	67 750
3	12 075	81 900	20	15 075	66 550
4	12 000	81 400	21	13 375	66 600
5	12 250	81 050	22	12 675	67 400
6	12 875	80 950	23	09 700	66 650
7	13 950	79 975	24	09 400	66 075
8	14 350	78 100	25	08 150	66 125
9	15 350	77 225	26	04 625	68 075
10	15 750	76 250	27	02 325	70 575
11	17 675	76 450	28	01 600	71 725
12	18 875	76 850	29	01 475	73 000
13	18 850	75 900	30	03 475	75 575
14	18 000	74 125	31	06 075	76 625
15	18 775	73 300	32	06 425	77 225
16	18 525	70 375	33	06 750	78 450
17	18 075	69 100	34	08 575	80 750

Aydınlr Akbaş Barajı Göleti Havzası Havza Sınırı Koordinatları

Yasal Konumu: Denizli Merkez ve yakın çevresinin gelecekteki içme suyu ihtiyacını karşılamak amacıyla havza sınırları, göl çanağı, mutlak, kısa, orta ve uzun mesafeli koruma alanı sınırları 1/25.000 ve 1/ 5.000 'lik haritalara işlenmiştir.

Büyükşehir Belediyelerince içme ve kullanma suyu temin edilen yüzeysel su kaynaklarının korunmasına ilişkin görev, yetki ve sorumluluk 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünün Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun gereğince Büyükşehir Belediyeleri Su ve Kanalizasyon İdarelerinde bulunmakta olup, bu görev, yetki ve sorumluluk söz konusu idareler tarafından 28.10.2017 tarih ve 30224 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmeliği gereği; Bakanlık uygun görüşü alınarak çıkartılan Havza Koruma Yönetmelikleri marifetiyle yürütülmektedir. Buna istinaden hazırlanmış olan DESKİ Su Havzaları Koruma ve Kontrol Yönetmeliği Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 19.06.2017 tarih ve E.7333 sayılı yazı ile onaylanmış ve 14.07.2017 tarih ve 14-15 nolu DESKİ Genel Kurul Kararı ile yürürlüğe girmiştir.

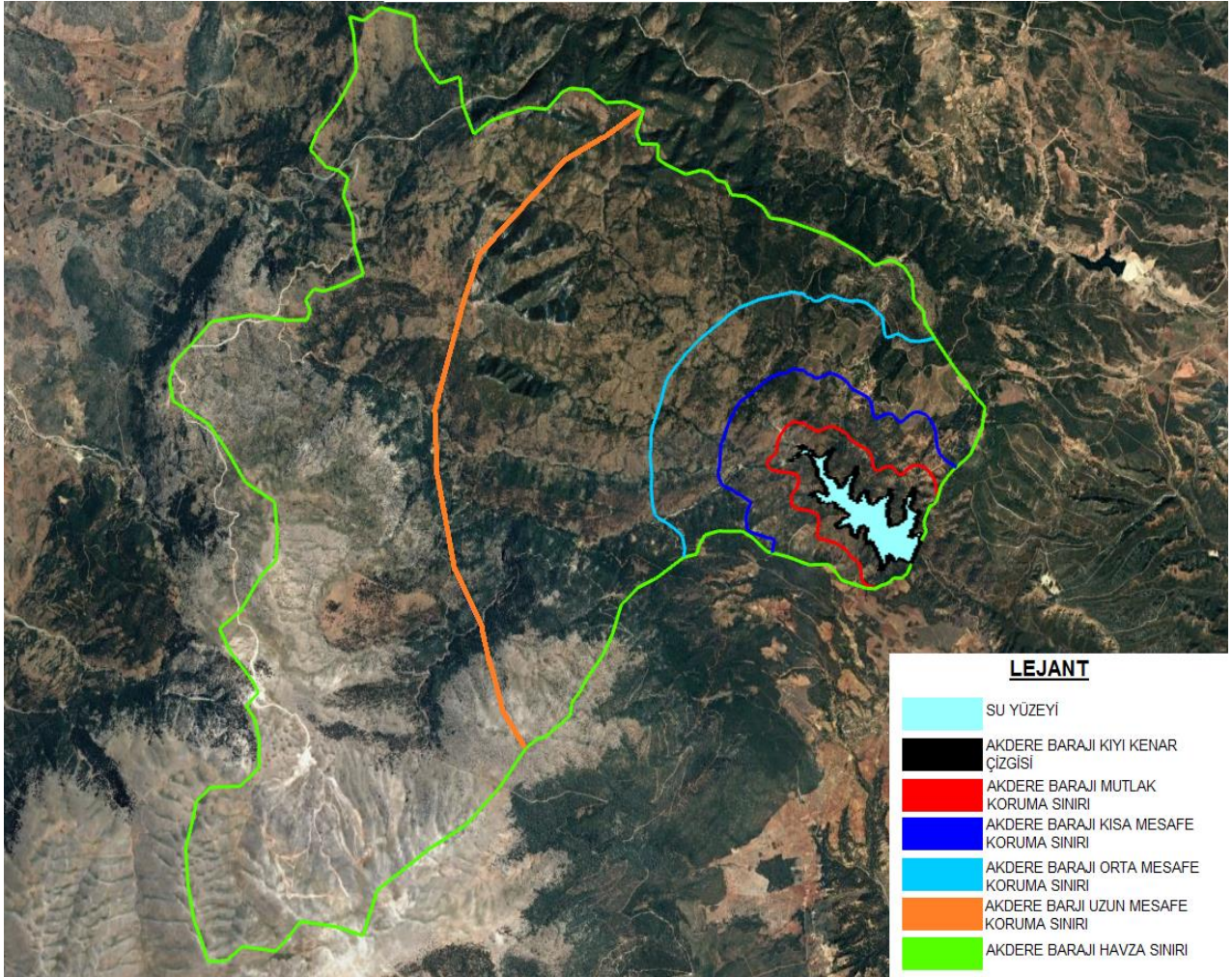
Aydınlr Akbaş Barajı Gölü ve Su toplama Havzası DESKİ Su Havzaları Koruma ve Kontrol Yönetmeliği kapsamında koruma altına alınmış ve koruma sınırları yönetmelik ekinde ilan edilerek yürürlüğe girmiştir.



Resim B.2 - Aydınlar Akbaş Baraj Göleti Havzasına Ait Fotoğraflar

Aydınlar Akbaş Baraj Gölü ve Su Toplama Havzası sınırları içerisinde DESKİ Su Havzaları Koruma ve Kontrol Yönetmeliği hükümleri uygulanmaktadır.

Yine DSİ tarafından planlaması tamamlanmış olan Acıpayam ilçesi merkezi, köy ve kasabalarıyla birlikte yörenin su ihtiyaçlarının sağlanması amacı ile Acıpayam Merkez İlçe sınırlarındaki yerleşim yerleri ve Serinhisar İlçesinin de su ihtiyacının giderecek şekilde planlanan Acıpayam Akdere Barajı ve Su toplama Havzası DESKİ Su Havzaları Koruma ve Kontrol Yönetmeliği kapsamında koruma altına alınmış ve koruma sınırları yönetmelik ekinde ilan edilerek yürürlüğe girmiştir.



Acıpayam Akdere Baraj Göleti Havzası Koruma Alanları

İlimizdeki İçmesuyu Amaçlı Barajlar (DSİ, 2022)

GÖLÜN ADI	YERİ	AMACI	AŞAMASI	GÖL ALANI (ha)	GÖL HACMİ (rezerv) (hm ³)	MAX. SU KOTU (m)
Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Barajı	Denizli-Merkez	Sulama, İçme ve Kullanma Suyu Temini	İşletmede	195	27,72	336,20
Aydınlr Akbaş Barajı	Honaz	Sulama, İçme Suyu Temini, Enerji	İşletmede	76	24,35	927
Acıpayam Akdere Barajı	Acıpayam	İçmesuyu temini	Planlama	-	-	-

Denizli İli İçme - Kullanma Durumu (DSİ, 2022)

AŞAMASI	TESİSİN ADI	FAYDA (hm ³ /yıl)
PLANLAMASI DEVAM EDEN		9,00
	Acıpayam Akdere Barajı İKES	9,00
PROJESİ DEVAM EDEN		28,13
	Aydınlr Akbaş Barajı (8,76) ve Pınarbaşı İKES (19,37)	28,13
İNŞAATI DEVAM EDEN		-
	-	-
İŞLETMEDE OLAN		11,76
	Gökpınar Barajı	3,00
	Aydınlr Akbaş Barajı	8,76
İL TOPLAMI		48,89

B.5.2. Sulama

Denizli ilinde DSİ 21. Bölge Müdürlüğü tarafından işletmeye açılmış olan 40 adet sulama tesisi bulunmaktadır. Bunlar, Denizli ilindeki 124.242 ha (brüt), 105.547 ha (net) sulama alanını sulamaktadır. Sayaç olan sulama tesisleri (açık+kapalı) toplamda 4.347 ha'dır. Toplam 810 adet sayaç bulunmaktadır. 4.347 ha alanda salma, damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılmaktadır.

Denizli ilinde DSİ 21. Bölge Müdürlüğüne bağlı toplamda 5 adet sulama birliği mevcuttur. Bunlar;
 1-Çivril Sulama Birliği
 2-Toprak Sulama Birliği
 3-Acıpayam Tavas Sulama Birliği
 4-Recep Yazıcıoğlu Sulama Birliği
 5-Çağbayır Sulama Birliği'dir.

2021 yılında Denizli ilinde DSİ 21. Bölge Müdürlüğü tarafından işletmeye açılan sulama sahalarında toplamda 311.500.000 m³ su kullanılmıştır.

Alanı içinde 167.477 hektarı sulanmaktadır. Sulamaya açılacak olan 26.681 hektardır. Toplam sulanabilir alan 194.158 hektardır.

Toplam sulanan alanın 109.137 hektarı DSİ sulaması, 38.436 hektarı ise İl Özel İdaresi sulaması, 19.904 hektarı halk sulaması şeklindedir.

TOPLAM TARIM ALANI (ha)	SULANIR VE SULANABİLİR ALAN (194.158 ha)	
	TOPLAM SULANAN ALAN (ha)	SULAMAYA AÇILACAK ALAN (ha)
376.738	167.477	26.681

(Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

Halen toplam tarım arazilerimizin % 44,45'i sulanmakta olup, sulanabilir arazilerin % 86'sı sulanmaktadır.

Önceki yıllarda sulamaya açılan alanlarda sulama sistemleri açık kanaldır. Su kayıpları fazla olan bu sistemlerden vazgeçilerek kapalı sulama sistemlerine geçişin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca Modern Basınçlı Sulama Sistemlerine ait projeler Kredi ve Hibeler ile desteklenmektedir.

Denizli İli Sulamaları (DSİ, 2022)

ASAMASI	TESİSİN ADI	Sulama Alanı (ha)
PLANLAMASI DEVAM EDEN		1631.5
	Acıpayam Güneyköy Göleti ve Sulaması (Planlaması Bitti)	105.0
	Tavas Nikfer Depolaması Göleti ve Sulaması (Planlaması Bitti)	77.0
	Tavas Nostar Göleti ve Sulaması (Planlaması Bitti)	266.5
	Denizli-Bozkurt Emirçay Göleti ve Sulaması	184.0
	Kale Yeniköy Göleti ve Sulaması (Planlaması Bitti)	200.0
	Kale Koçarboğazı Göleti ve Sulaması (Planlaması Bitti)	150.0
	Kale Ortaköy Göleti ve Sulaması (Planlaması Bitti)	100.0
	Çameli Cevizli Göleti ve Sulaması (Planlamaları Bitti)	101.00
	Çameli-Yenimahalle Göleti ve Sulaması (Planlamaları Bitti)	
	Çameli-Cumaalanı Göleti ve Sulaması	
	Çameli-Kolak Göleti ve Sulaması (Planlamaları Bitti)	98,00

	Beyağaç Eşen Sulaması (Revizyon)	1095,00
	Pamukkale-Akdere 2 Göleti ve Sulaması	100,00
	Pamukkale-Haytabey Göleti ve Sulaması	111,00
	Kale-Kayabaşı Göleti ve Sulaması	52,00
	Çal-Selcen Göleti ve Sulaması	35,00
	Çivril-Işıklı Emirhisar Pompaj Sulaması	2703,00
	Çivril-Gümüşsu Pompaj Sulaması	2200,00
PROJE AŞAMASI		4926.0
	Eşeler Barajı (Yazır- Dodurgalar) ve Sulaması	2045.0
	Acıpayam Ovası Sulaması 2. Kısım	2881.0
	Çürüksu Sağ Sahil Sulaması Rehabilitasyonu	3570 (Yenileme)
YATIRIM PROGRAMINDA BULUNAN SAHA		12500.9
	Tavas Ovası Sulaması	3304.0
	Honaz Ovası Sulaması	790.0
	Buldan Ovası Sulaması	2864.0
	Karakıran Kabağaç Sulaması	1251.0
	Honaz Pınarbaşı Sulaması Proje Yapımı	1152.0
	Buldan Aktaş Göleti ve Sulaması	160.0
	Tavas Yahşiler Göleti ve Sulaması	73.0
	Güney Koparan Göleti ve Sulaması	183.0
	Acıpayam Alaattin Göleti ve Sulaması	214.0
	Çal Bayıralan Göleti ve Sulaması	59.0
	Tavas Seki Göleti ve Sulaması	104.0
	Acıpayam Yeşilyuva Göleti ve Sulaması	167.0
	Beyağaç Sarp Deresi Göleti ve Sulaması	198.0
	Çardak-Gemiş Sulaması	968.0
	Denizli-Bozkurt Emirçay İnceler Göleti ve Sulaması	562.0
	Çameli İmamlar Göleti ve Sulaması	210.9
ASAMASI	TESİSİN ADI	Sulama Alanı (ha)
	Beyağaç Sazak Göleti ve Sulaması	79.0
	Tavas Kızılcıca Göleti ve Sulaması	162.0
İŞLETMEDE OLAN		117487.0
	Acıpayam Ovası Sulaması	11269.0
	Baklan Sulaması	50596.0
	Beylerli Göleti Sulaması	828.0
	Çal Sulaması	1840.0
	Çürüksu Sulaması	12259.0
	Gümüşsu Pompaj Sulaması	2200.0
	Irgıllı Sulaması	5400.0
	Işıklı Sulaması	2703.0
	Kelekçi Sulaması	2180.0
	Pamukkale Sulaması	10556.0
	Sütlaç Sulaması	3000.0
	Tavas Göleti Sulaması	240.0
	Yenice-Sarayköy Sulaması	10582.0
	Baklan Boğaziçi Göleti Sulaması	300.0

	Çamrak Göleti Sulaması	91.0
	Kale-Narlı Sulaması	592.0
	Beyağaç Bövet Göleti Sulaması	382.0
	Akalan Ovası Sulaması**	746.0
	Çürüksu Sol Sahil Ana Kanalı ve Böceli Regülatörü Sulama Tesisleri **	2219 (Yenileme)
	Tavas-Kızıldere Göleti Sulaması**	223.0
	Tavas Kozlar Göleti Sulaması **	85.0
	Buldan Dımbazlar Göleti Sulaması **	81.0
	Buldan Hasanbeyler Göleti Sulaması **	212.0
	Çivril Gürpınar Göleti Sulaması **	56.0
	Güney Eziler Göleti Sulaması **	42.0
	Acıpayam Darıveren Göleti Sulaması	94.0
	Baklan Ovası Karayahşiler Pompaj Sulaması**	336.0
	Çal-Akkent Pompaj Sulaması**	594.0
	Tavas Ovası Sulaması	3304.0
	Karakıran Kabağaç Sulaması	1251.0
	Honaz Pınarbaşı Sulaması Proje Yapımı	1152.0
	Tavas Yahşiler Göleti ve Sulaması	73.0
	Güney Koparan Göleti ve Sulaması	183.0
	Acıpayam Alaattin Göleti ve Sulaması	214.0
	Acıpayam Yeşilyuva Göleti ve Sulaması	167.0
	Beyağaç Sarp Deresi Göleti ve Sulaması	198.0
	Çardak-Gemiş Sulaması	968.0
	Çameli İmamlar Göleti ve Sulaması	210.9
	Buldan Aktaş Göleti ve Sulaması(TASFIYE)	160.0
	Genel Toplam	136545.3
ASAMASI	TESİSİN ADI	Sulama Alanı (ha)
PLANLAMASI DEVAM EDEN		1631.5
	Acıpayam Sırçalık Göleti ve Sulaması	349.0
	Acıpayam Güneyköy Göleti ve Sulaması	105.0
	Tavas Nikfer Depolaması Göleti ve Sulaması	77.0
	Tavas Nostar Göleti ve Sulaması	266.5
	Denizli-Bozkurt Emirçay Göleti ve Sulaması	184.0
	Kale Yeniköy Göleti ve Sulaması	200.0
	Kale Koçarboğazı Göleti ve Sulaması	150.0
	Kale Ortaköy Göleti ve Sulaması	100.0
	Çameli Cevizli Göleti ve Sulaması	100.0
	Çameli-Yenimahalle Göleti ve Sulaması	100.0
PROJE AŞAMASI		4926.0
	Eşeler Barajı (Yazır- Dodurgalar) ve Sulaması	2045.0
	Acıpayam Ovası Sulaması 2. Kısım	2881.0
	Çürüksu Sağ Sahil Sulaması Rehabilitasyonu	3570 (Yenileme)
YATIRIM PROGRAMINDA BULUNAN SAHA		12500.9
	Tavas Ovası Sulaması	3304.0
	Honaz Ovası Sulaması	790.0

	Buldan Ovası Sulaması	2864.0
	Karakıran Kabağaç Sulaması	1251.0
	Honaz Pınarbaşı Sulaması Proje Yapımı	1152.0
	Buldan Aktaş Göleti ve Sulaması	160.0
	Tavas Yahşiler Göleti ve Sulaması	73.0
	Güney Koparan Göleti ve Sulaması	183.0
	Acıpayam Alaattin Göleti ve Sulaması	214.0
	Çal Bayıralan Göleti ve Sulaması	59.0
	Tavas Seki Göleti ve Sulaması	104.0
	Acıpayam Yeşilyuva Göleti ve Sulaması	167.0
	Beyağaç Sarp Deresi Göleti ve Sulaması	198.0
	Çardak-Gemiş Sulaması	968.0
	Denizli-Bozkurt Emirçay İnceler Göleti ve Sulaması	562.0
	Çameli İmamlar Göleti ve Sulaması	210.9
ASAMASI	TESİSİN ADI	Sulama Alanı (ha)
	Beyağaç Sazak Göleti ve Sulaması	79.0
	Tavas Kızılca Göleti ve Sulaması	162.0
İŞLETMEDE OLAN		117487.0
	Acıpayam Ovası Sulaması	11269.0
	Baklan Sulaması	50596.0
	Beylerli Göleti Sulaması	828.0
	Çal Sulaması	1840.0
	Çürüksu Sulaması	12259.0
	Gümüşsu Pompaj Sulaması	2200.0
	İrgilli Sulaması	5400.0
	İşıklı Sulaması	2703.0
	Kelekçi Sulaması	2180.0
	Pamukkale Sulaması	10556.0
	Sütlaç Sulaması	3000.0
	Tavas Göleti Sulaması	240.0
	Yenice-Sarayköy Sulaması	10582.0
	Baklan Boğaziçi Göleti Sulaması	300.0
	Çamrak Göleti Sulaması	91.0
	Kale-Narlı Sulaması	592.0
	Beyağaç Bövet Göleti Sulaması	382.0
	Akalan Ovası Sulaması**	746.0
	Çürüksu Sol Sahil Ana Kanalı ve Böceli Regülatörü Sulama Tesisleri **	2219 (Yenileme)
	Tavas-Kızıldere Göleti Sulaması**	223.0
	Tavas Kozlar Göleti Sulaması **	85.0
	Buldan Dımbazlar Göleti Sulaması **	81.0
	Buldan Hasanbeyler Göleti Sulaması **	212.0
	Çivril Gürpınar Göleti Sulaması **	56.0
	Güney Eziler Göleti Sulaması **	42.0
	Acıpayam Darıveren Göleti Sulaması	94.0
	Baklan Ovası Karayahşiler Pompaj Sulaması**	336.0

	Çal-Akkent Pompaj Sulaması**	594.0
	Genel Toplam	136545.3

Not: **İş fillen tamamlanmış ancak henüz işletmeye açılmamıştır. (Denizli’de 2573 ha.) Not:
Büyük Menderes Havzası Master Plan Raporu ihale edilmiş olup, çalışmalar devam ediyor

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

Devlet Su İşleri 21. Bölge Müdürlüğü tarafından işletmeye açılmış olan 88.660 ha alanda salma sulama yapılmaktadır.

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

Denizli ilinde kapalı sistemle 16.887 ha alan sulanmaktadır. Kapalı sistemli sulama ile damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılabilmektedir.

DENİZLİ İLİNDE İŞLETMEYE AÇILAN BÜYÜK SU İŞLERİ SULAMALARI

Yıllara Göre İşletmeye Açılan Tesisler (Bı Sulamaları Listesi)

SIRA NO	PROJE ADI	İLİ	FAYDASI (HA)	İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL
1	Acıpayam Ovası Sulaması 1. Kısım	Denizli	11 269	1958–1997
2	Baklan Sulaması	Denizli	50 596 ^{1*}	1991-1996-2002
3	Çal Sulaması	Denizli	1 840	1996
4	Çürüksu Sulaması	Denizli	12 259	1946-1986
5	Gümüşsu Pompaj Sulaması	Denizli	2 200	1992
6	Irgıllı Sulaması	Denizli	5 400	1964-1996
7	Işıklı Sulaması	Denizli	2 703	1965
8	Kelekçi Sulaması	Denizli	2 180	1958–1984
9	Pamukkale Sulaması	Denizli	10 556	1946-1993
10	Yenice-Sarayköy Sulaması	Denizli	10 582	1961

1- ACIPAYAM OVASI SULAMASI 1. KISIM

- 1 **PROJENİN YERİ** : Acıpayam-Denizli
- 2 **İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL:** 1958–1997
- 3 **TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER:** Yapraklı Barajı depolama tesisinden Dalaman Çayı'na bırakılan sular Yusufça-Çamköy Regülâtörü ile şebekeye alınmaktadır. Eski Kumavşar sulaması, Acıpayam sağ sahil sulaması içinde kalmıştır.
- 3.1 **SU KAYNAĞI** : Yapraklı Barajı (Sulamaya verilen su 155,46 hm³)
- 3.2 **SULAMA ÜNİTELERİ** : Sulama alanı 11 269 ha (brüt) 10 300 ha (net)
- 4 **TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ:** Sulamanın “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1996 yılında Acıpayam Sağ Sahil Sulama Birliği'ne devredilmiştir.

2- BAKLAN OVASI SULAMASI

- 1 **PROJENİN YERİ** : Baklan sağ sahil (BRI)+Baklan Sol Sahil (BL1), Çivril
 - 2 **İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL:** 1991-1996
 - 3 **TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER** : Sulama suyu, Işıklı Gölün'den Işıklı Regülâtörü vasıtasıyla pompajla şebekeye alınmaktadır.
 - 3.1 **SU KAYNAĞI** : Işıklı Gölü (Sulamaya verilen su 155.46 hm³)
 - 3.2 **SULAMA ÜNİTELERİ** :
- | SAĞ SAHİL(BR1) | | | SOL SAHİL (BL1) | | |
|----------------|-----------|----------|-----------------|-----------|----------|
| | Brüt (ha) | Net (ha) | | Brüt (ha) | Net (ha) |
| BR-1 | 8 784 | 7 500 | BL-1 | 18 276 | 17 180 |
| BR-2 | 3 480 | 3 132 | BL-2 | 12 610 | 11 009 |
| BR-3 | 4 000 | 3 600 | | | |
| TOPLAM | 16 264 | 14 232 | | 30 886 | 28 189 |
- GENEL TOPLAM 47 150 ha (Brüt) 42 421 ha (net)
- 4-**TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ:**Sulamanın “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1996 yılında, Yeşil Çivril Sağ Sahil Pompaj ve Baklan Sol Sahil pompaj Sulama Birlikleri'ne devredilmiştir.

3- ÇAL OVASI SULAMASI

- 1 **PROJENİN YERİ** : Çal-Denizli
- 2 **İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL** : 1996
- 3 **TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER** : Cazibe sulamasıdır. Işıklı Gölü depolama tesisimizden B.Menderes yatağına bırakılan sular Çal-Erenler Regülâtörü ile şebekeye alınmaktadır
- 3.1 **SU KAYNAĞI** : Işıklı Gölü (sulamaya verilen su 145,10 hm³)
- 3.2 **SULAMA ÜNİTELERİ** : Pompaj sulaması 1 840 ha (brüt) 1 730 ha (net)
- 4 **TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ:**Sulamanın “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1994 yılında Çal Ovası Sulama Birliği'ne devredilmiştir.

4-ÇÜRÜKSU SULAMASI

- 1 **PROJENİN YERİ** : Denizli
2 **İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL** : 1946-1986
3 **TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER** : 9 adet küçük cazibe ve pompaj sulamasından Çürüksu sol sahil sulamasının bir kısmından oluşmaktadır. Gökpınar Barajı'ndan bırakılan sular Akhan regülatörü vasıtasıyla, Çürüksu kaynaklarından gelen sular da Halkalı ve Böceli regülatörleri vasıtasıyla şebekelere alınmaktadır. YAS kuyularından temin edilen sular ise direkt şebekelere verilmektedir.

- 3.1 **SU KAYNAĞI** : Gökpınar Barajı (sulamaya verilen su 35,31 hm³)
ve YAS Kuyuları

3.2 SULAMA ÜNİTELERİ		Brüt	Net	İşletme Şekli
Yukarı Çürüksu	1 837 ha	1 347 ha		S.S.Kaklık Sul. Kooperatifi
Yukarı Çürüksu	853 ha	654 ha		S.S.Aşağıdağdere Sul. Kooperatifi
Yukarı Çürüksu	250 ha	199 ha		S.S.Dereçiftlik Sul. Kooperatifi
Bereket	6 570 ha	4 941 ha		Bereket Sulama Birliği
Çürüksu Sol	2 219 ha	1 712 ha		Gökpınar Sulama Birliği
Baldan	800 ha	610 ha		Honaz KHG. Birliği
Toplam	12 529 ha	9 463 ha		

- 4 **TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ:** Sulamanın "İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu ünite ünite olarak; Baldan Sulaması 1994 yılında "Honaz KHG. Birliği"ne, Sol Sahil ünitesi 1996 yılında Gökpınar Sulama Birliği'ne, Sağ sahil ünitesi 1996 yılında Bereket Sulama Birliği'ne, Yukarı Çürüksu ünitesi de 2002 yılında S. S. Kaklık, Aşağıdağdere ve Dereçiftlik Sulama Kooperatiflerine devredilmiştir.

5- GÜMÜŞSU SULAMASI

- 1 **PROJENİN YERİ** : Çivril
2 **İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL** : 1992
3 **TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER** : Pompaj sulamasıdır. Sulama suyu, Gökgöl Kaynaklarından pompajla şebekeye alınmaktadır.
3.1 **SU KAYNAĞI** : Gökgöl Kaynakları
3.2 **SULAMA ÜNİTELERİ** :Pompaj sulaması 2 200 ha (Brüt) 1 600 ha (net)
4 **TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ:**Sulamanın "İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1994 yılında Gümüşsu Pompaj Sulama Birliği'ne devredilmiştir.

6- IRGILLI SÜTLAÇ SULAMASI

- 1 **PROJENİN YERİ** : Irgıllı-Sütlaç-Çivril
2 **İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL** : 1964-1996
3 **TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER** : Cazibe-pompaj sulamasıdır. Sulama suyu, Işıklı Gölü öncesindeki B.Menderes nehri üzerinde bulunan Kabaklı Regülâtörü İle cazibeyle ve Işıklı Gölü'nden Işıklı Regülâtörü vasıtasıyla su verilen isale kanalından iki kademe pompajla şebekeye alınmaktadır.

3.1 SU KAYNAĞI : Işıklı Gölü

3.2 SULAMA ÜNİTELERİ

Cazibe sulaması : 5 400 ha (Brüt) 4 565 ha (brüt)

4 TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ: Sulamanın “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1996 yılında Irgıllı-Sütlaç Sulama Birliği’ne devredilmiş, 11.01.2016 tarihli Bakanlık Makamı Olur’u ile Irgıllı Sütlaç Sulama Birliği feshedilmiştir. Irgıllı Sütlaç Sulama Tesisinin, Sütlaç Sulaması kısmı Çivril Belediyesine, Kabaklı Ünitesi kısmı ise Dinar Köylere Hizmet Götürme Birliğine devredilmiştir.

7- IŞIKLI SULAMASI

1 PROJENİN YERİ : Işıklı-Çivril

2 İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL : 1965

3 TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER : Sulama suyu, Işıklı Kaynaklarından Işıklı Regülatörü ile şebekeye alınmaktadır.

3.1 SU KAYNAĞI : Işıklı Pınarları

3.2 SULAMA ÜNİTELERİ : Cazibe sulaması 2 703 ha (Brüt) 1 650 ha (net)

4 TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ: Sulamanın “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1995 yılında Işıklı Sulama Birliği’ne devredilmiştir.

8- KELEKÇİ SULAMASI

1 PROJENİN YERİ : Kelekçi-Acıpayam

2 İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL : 1958–1984

3 TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER : Kelekçi ve Alcı sulamasından oluşmaktadır. Cazibe sulamasıdır. Sulama suyu, Dalaman Çayından priz kapakları vasıtasıyla şebekeye alınmaktadır.

3.1 SU KAYNAĞI : Dalaman Çayı, Yapraklı Barajı

3.2 SULAMA ÜNİTELERİ

Cazibe sulaması

Kelekçi : 980 ha (brüt) 730 ha (net) Gireniz Sulama birliği

Alcı-Gölcük : 1 200 ha (Brüt) 500 ha (net) Gireniz Sulama Birliği

Toplam : 2 180 ha (brüt) 1 230 ha (net)

4 TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ: Sulamanın “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1996 yılında, Kelekçi ve Alı-Gölcük Sulama Birlikleri’ne devredilmiştir. Kelekçi ve Alcı-Gölcük olarak iki sulama ünitesine ayrılarak iki ayrı birlikce işletilmekte olan Kelekçi sulaması Alcı-Gölcük Sulama Birliği’nin, Kelekçi Sulama Birliğine katılımı ile tek birlik tarafından yönetilir hale gelmiştir. Birleşmeden sonra Kelekçi Sulama Birliği adını Gireniz Sulama Birliği olarak değiştirmiştir.

9- PAMUKKALE SULAMASI

1 PROJENİN YERİ : Sarayköy-Denizli

2 İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL : 1946-1993

3 TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER : Pompaj sulaması olarak inşa edilen tesis 2015 yılında Yenicekent iletim kanalının inşa edilerek işlemeye alınmasına müteakip cazibeli sulamaya geçmiştir. Pamukkale ve Çürüksu Sol Sahil sulamasının bir bölümünden oluşmaktadır. Çürüksu yatağında, Çürüksu Sol Sahil sulamasının ihtiyacından fazla su olduğu zamanlarda da sol sahilden cazibe ile şebekeye su alınmaktadır.

3.1 SU KAYNAĞI: Adıgüzel Barajı (Cindere Barajı sulamaya verilen su 575,33 hm³)

3.2 SULAMA ÜNİTELERİ

	Brüt	Net
Cazibe sulaması	10 556 ha	8 593 ha

Daha önceki yıllarda Sarayköy sulaması içinde yer alan Çürüksu sol sahil sulamasının 4 295 ha bölümü Pamukkale sulamasına dahil edilmiştir.

Pamukkale	5 557 ha (brüt)	4 300 ha (net)
Çürüksu sol	4 999 ha (brüt)	4 293 ha (net)
Toplam	10 556 ha (brüt)	8 593 ha (net)

4 TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ: Sulamanın “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1996 yılında Pamukkale Sulama Birliği’ne devredilmiştir.

10- YENİCE-SARAYKÖY SULAMASI

1 PROJENİN YERİ : Sarayköy

2 İŞLETMEYE AÇILDIĞI YIL: 1961

3 TESİSLE İLGİLİ BİLGİLER : Cazibe sulamasıdır. Su kaynağı Adıgüzel barajıdır. Adıgüzel Barajı depolama tesisimizden bırakılan su ,B.Menderes nehri aracılığıyla iletilerek Yenice Regülatörü ile şebekeye alınmaktadır.

3.1 SU KAYNAĞI: Adıgüzel Barajı (Cindere Barajı sulamaya verilen su 575,33 hm³)

3.2 SULAMA ÜNİTELERİ

Cazibe sulaması Brüt 2 523 ha Net 2 050 ha B.Menderes Sulama birliğine devredildi. (Sağ)
Brüt 8 059 ha Net 6 195 ha Saray Sulama birliğine devredildi. (Sol)

TOPLAM Brüt 10 582 ha Net 8 245 ha

4 TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ: Sulamanın Sol Sahil ünitesinin “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1995 yılında Saray Sulama Birliği’ne; Sulamanın Sağ Sahil ünitesinin “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1998 yılında Büyük Menderes Sulama Birliği’ne devredilmiştir.

Sulama Yöntemi	Alan (da)			
	2017	2019	2020	2021
Damlama	130.756	198.365	250.295	256.334
Yağmurlama	43.818	76.396	77.780	121.116
Damla+Yağmurlama	5.181	-	-	-
Genel Toplam	179.755	274.761	328.075	377.451

(Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

İlçeler	Alan (da)		
	2017	2020	2021
Acıpayam	37.813	96.310	119.182
Çivril	37.216	101.651	100.390
Buldan	37.003	42.726	43.653
Bozkurt	9.429	8.930	19.668
Honaz	11.528	13.340	19.358
Tavas	9.301	10.515	13.576
Çardak	15.572	10.467	13.492
Güney	1.722	9.543	9.967
Serinhisar	1.856	10.314	9.759
Baklan	6.912	9.442	9.530
Çal	3.036	3.096	4.473
Çameli	575	2.595	3.358
Kale	1.388	2.484	3.150
Sarayköy	2.262	2.886	3.057
Pamukkale	1.876	1.977	2.136
Beyazaç	70	202	900
Merkezefendi	912	582	786
Bekilli	1.129	785	785
Babadağ	155	231	231
Genel Toplam	179.755	328.075	377.451

(Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

DENİZLİ İLİ SULAMA KOOPERATİFLERİ

S.No	Kooperatif Adı	İlçe	Ortak Sayısı	Tescil Tarihi
1	S.S. Alaattin Sulama Kooperatifi	Acıpayam	171	24/04/2006
2	S.S. Apa Sulama Kooperatifi	Acıpayam	282	27/07/1991
3	S.S. Darıveren Sulama Kooperatifi	Acıpayam	16	26/01/2016
4	S.S. Dedebağı Sulama Kooperatifi	Acıpayam	617	30/06/1972
5	S.S. Dodurgalar Sulama Kooperatifi	Acıpayam	247	13/09/1982
6	S.S. Gireniz Gölcük Sulama Kooperatifi	Acıpayam	14	15/09/2015
7	S.S. Gümüş Sulama Kooperatifi	Acıpayam	121	25/08/1982
8	S.S. Karahöyük Sulama Kooperatifi	Acıpayam	106	20/09/1994
9	S.S. Karahöyükavşarı Sulama Kooperatifi	Acıpayam	203	02/02/1979
10	S.S. Kurtlar Sulama Kooperatifi	Acıpayam	98	13/12/1989

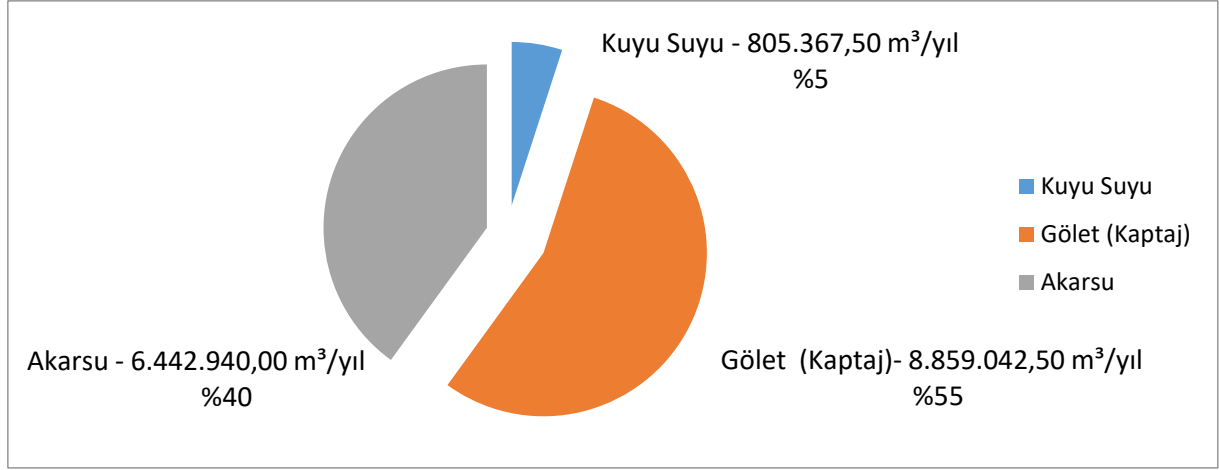
11	S.S. Kuyucak Sulama Kooperatifi	Acıpayam	366	05/03/1979
12	S.S. Ovayurt Sulama Kooperatifi	Acıpayam	62	25/01/2008
13	S.S. Sırçalık Sulama Kooperatifi	Acıpayam	26	14/09/1994
14	S.S. Ucarı Sulama Kooperatifi	Acıpayam	92	23/07/1971
15	S.S. Yassihöyük Sulama Kooperatifi	Acıpayam	190	04/07/1968
16	S.S. Yazır Sulama Kooperatifi	Acıpayam	265	05/12/1978
17	S.S. Yeşildere Sulama Kooperatifi	Acıpayam	157	13/10/1969
18	S.S. Bademli Sulama Kooperatifi	Acıpayam	16	
19	S.S. Yumrutaş Sulama Kooperatifi	Acıpayam	194	23/03/1972
20	S.S. Baklan Sulama Sulama Kooperatifi	Baklan	23	14/02/2018
21	S.S. Boğaziçi Sulama Kooperatifi	Baklan	38	12/09/2013
22	S.S. Beyağaç Sulama Kooperatifi	Beyağaç	266	15/08/1997
23	S.S. Alikurt Sulama Kooperatifi	Bozkurt	111	12/05/1997
24	S.S. Bozkurt Sulama Kooperatifi	Bozkurt	59	20/10/1995
25	S.S. Cumalı Sulama Kooperatifi	Bozkurt	246	14/12/1989
26	S.S. Çambaşı Sulama Kooperatifi	Bozkurt	112	18/03/2013
27	S.S. İnceler Sulama Kooperatifi	Bozkurt	255	26/05/1994
28	S.S. İnceler Tekkesi Sulama Kooperatifi	Bozkurt	84	07/05/1993
29	S.S. Tutluca Sulama Kooperatifi	Bozkurt	91	08/05/1990
30	S.S. Buldan Sulama Kooperatifi	Buldan	33	25/08/2016
31	S.S. Sarımahmutlu Sulama Kooperatifi	Buldan	86	27/09/2006
32	S.S. Denizler Sulama Kooperatifi	Çal	213	01/04/1997
33	S.S. Mahmutgazi Sulama Kooperatifi	Çal	70	17/03/1997
34	S.S. Belevi Sulama Kooperatifi	Çameli	153	09/04/1979
35	S.S. Bıçakçı Sulama Kooperatifi	Çameli	100	01/09/1994
36	S.S. Çameli Sulama Kooperatifi	Çameli	141	09/01/1995
37	S.S. Kalınkoz Sulama Kooperatifi	Çameli	219	16/06/1997
38	S.S. Beylerli Sulama Kooperatifi	Çardak	209	28/08/1972
39	S.S. Çaltı Sulama Kooperatifi	Çardak	149	19/08/1991
40	S.S. Gemiş Sulama Kooperatifi	Çardak	213	30/12/1980
41	S.S. Gölcük Sulama Kooperatifi	Çardak	131	02/11/1988
42	S.S. Söğüt Sulama Kooperatifi	Çardak	157	11/04/2000
43	S.S. Beydilli Sulama Kooperatifi	Çivril	29	20/07/2012
44	S.S. Bulkaz Sulama Kooperatifi	Çivril	311	04/06/2015
45	S.S. Emirhisar Sulama Kooperatifi	Çivril	736	18/03/1993
46	S.S. Gümüşsu Sulama Kooperatifi	Çivril	205	01/07/1976
47	S.S. Işıklı Sulama Kooperatifi	Çivril	244	10/02/1993
48	S.S. İğdir Sulama Kooperatifi	Çivril	158	23/02/1994
49	S.S. Kızılcasöğüt Sulama Kooperatifi	Çivril	184	07/12/1994
50	S.S. Koçak Sulama Kooperatifi	Çivril	239	26/08/1994
51	S.S. Ömerli Sulama Kooperatifi	Çivril	148	28/04/1995
52	S.S. Yeniköy Sulama Kooperatifi	Çivril	142	24/01/1996
53	S.S. Yeşilyaka Sulama Kooperatifi	Çivril	447	11/01/1995
54	S.S. Yuvaköy Sulama Kooperatifi	Çivril	165	01/09/1995
55	S.S. Ertuğrul Sulama Kooperatifi	Güney	58	04/03/1996
56	S.S. Güney Sulama Kooperatifi	Güney	171	08/07/2015
57	S.S. Aşağıdağdere Sulama Kooperatifi	Honaz	140	10/06/2002

58	S.S. Aydınlar Sulama Kooperatifi	Honaz	74	19/01/2011
59	S.S. Dereçiftlik Sulama Kooperatifi	Honaz	53	06/08/2002
60	S.S. Emirazizli Sulama Kooperatifi	Honaz	151	29/08/2013
61	S.S. Honaz Sulama Kooperatifi	Honaz	330	29/06/1993
62	S.S. Kaklık Sulama Kooperatifi	Honaz	327	14/01/1969
63	S.S. Karateke Sulama Kooperatifi	Honaz	138	05/02/1993
64	S.S. Kızılyer Sulama Kooperatifi	Honaz	814	10/02/1966
65	S.S. Menteşe Sulama Kooperatifi	Honaz	197	20/05/1985
66	S.S. Ovacık Sulama Kooperatifi	Honaz	112	19/02/1993
67	S.S. Sapaca Sulama Kooperatifi	Honaz	86	11/01/1994
68	S.S. Yokuşbaşı Sulama Kooperatifi	Honaz	74	17/11/1994
69	S.S. Koçarboğazı Sulama Kooperatifi	Kale	48	09/10/2008
70	S.S. Narlı Sulama Kooperatifi	Kale	120	02/03/2015
71	S.S. Yeşilköy M. Sulama Kooperatifi	Merkezefendi	163	29.09.2009
72	S.S. Serinhisar Sulama Kooperatifi	Serinhisar	54	06/08/1990
73	S.S. Yatağan Sulama Kooperatifi	Serinhisar	41	08/09/1978
74	S.S. Yüreğil Sulama Kooperatifi	Serinhisar	35	15/09/1982
75	S.S. Aydoğdu Sulama Kooperatifi	Tavas	211	11/01/1985
76	S.S. Garipköy Sulama Kooperatifi	Tavas	163	22/11/1994
77	S.S. Kızılcabölük Sulama Kooperatifi	Tavas	254	22/09/1994
78	S.S. Kozlar Sulama Kooperatifi	Tavas	22	22/01/2015
79	S.S. Pınarlar Sulama Kooperatifi	Tavas	166	19/04/1996
80	S.S. Seki Sulama Kooperatifi	Tavas	126	14/12/2015
81	S.S. Solmaz Sulama Kooperatifi	Tavas	49	30/05/2002
82	S.S. Tavas Sulama Kooperatifi	Tavas	275	31/10/1995
83	S.S. Ulukent Sulama Kooperatifi	Tavas	107	13/12/1994

(Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2022)

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

Denizli Organize Sanayi Bölgesi genelinde 2021 yılında toplam su tüketimi yaklaşık 16.107.350 m³/yıl olmakla birlikte, tamamı ticari (üretim) amaçlı kullanılmaktadır. Ticari kullanım kapsamında üretim sektörü ve hizmet sektörlerinin tamamı yer almaktadır.



Grafik B.4 – 2021 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı
(DOSB 2022)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Denizli ili sınırları içerisinde su gücü ile elektrik enerjisi üretmek üzere gerçekleştirilecek tüm HES projeleriyle birlikte 2021 yıl sonu itibariyle; 300,30 MW Kurulu Güç ve ile yılda 992,12 GWh enerji üretilebilecek potansiyel bulunmaktadır.

İşletmede olan HES projelerinden Adıgüzel 2 HES, Adıgüzel Barajı ve HES, Akbaş HES, Akkent-Çalkuyucak HES, Bereket 1-2 HES, Cindere Barajı ve HES, Çal HES, Darıveren HES, Demirciler HES, Dodurgalar 1-2 HES, Ege 1 HES, Ege 2-3-4 HES ve Karataş 1 HES projelerinden toplam 182,38 MW Kurulu Güç ile yılda 625,13 GWh enerji üretilebilmektedir.

AŞAMASI		KURULU GÜÇ (MW)	YILLIK ENERJİ (GWh/yıl)
SIRA NO	HES ADI		
PLANLAMA		114,78	341,81
1	AKBAŞ BARAJI VE HES	2,36	6,28
2	AKHAN HES	0,72	2,10
3	BEKİLLİ HES	0,50	0,40
4	ERENLER HES	7,21	36,53
5	HOROZ 1 HES	0,48	3,14
6	KIZILÇAĞIL HES	0,98	4,09
7	YENİCEKENT HES	20,80	52,91
8	SANDALCIK HES	67,81	194,68
9	KARAIŞMAİLLER REGÜLATÖRÜ VE HES	11,52	33,27
10	AKÇAY REGÜLATÖRÜ ve HES	2,40	8,41
İNŞA HALİNDE OLAN		3,14	25,18
1	SARIKAVAK HES	3,14	25,18

İŞLETMEDE OLAN		182,38	625,13
1	ADIGÜZEL 2 HES	30,09	71,18
2	ADIGÜZEL BARAJI ve HES	62,00	280,00
3	AKBAŞ HES	12,50	45,52
4	AKKENT-ÇAL KUYUCAK HES	13,81	39,89
5	BEREKET 1-2 HES	3,15	12,00
6	CİNDERE BARAJI VE HES	28,72	54,81
7	ÇAL HES	2,50	12,75
8	DARIVEREN HES	3,07	5,97
9	DEMİRCİLER HES	8,44	28,10
10	DODURGALAR 1-2 HES	3,84	12,30
11	EGE 1 HES	0,92	4,38
12	EGE 2-3-4 HES	3,82	15,55
13	KARATAŞ 1 HES	9,52	42,68

B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

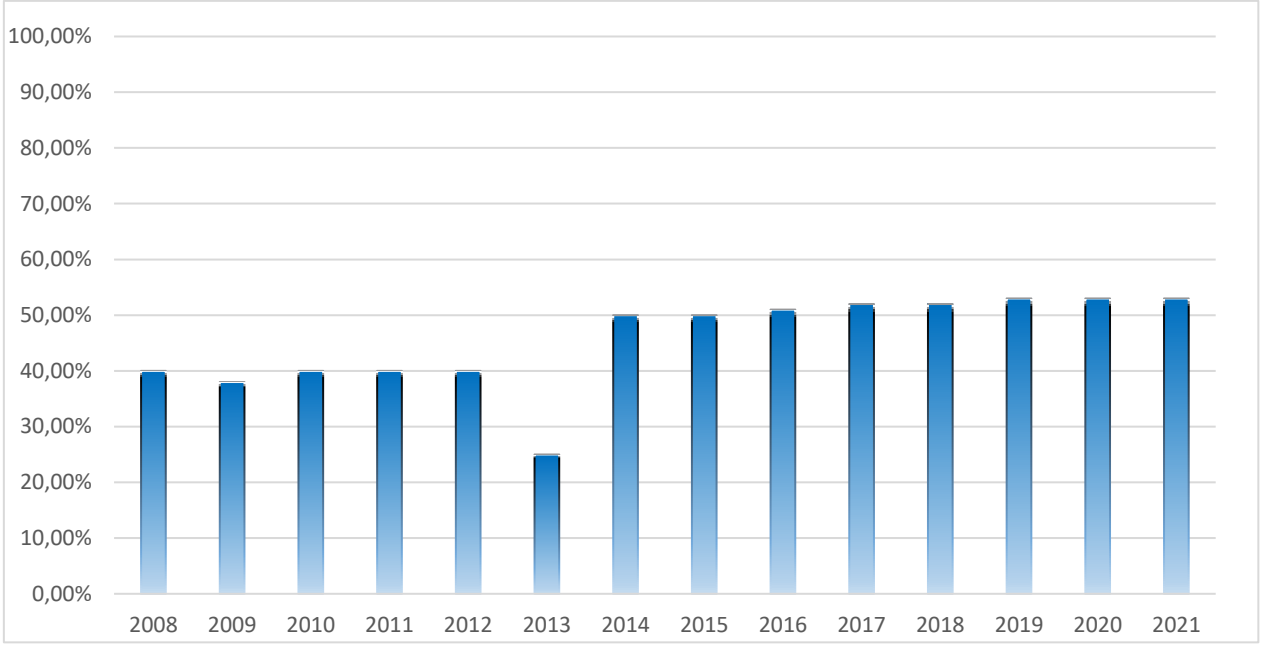
Denizli İli genelinde 2021 yılında toplam su tüketimi yaklaşık 58.000.000 m3 olmakla birlikte, rekreatif amaçlı su kullanım miktarı 2021 yılı için yaklaşık olarak 835.000 m3'dür.

B.6. Çevresel Altyapı

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

6360 sayılı 'On Üç İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Altı İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun, 06.12.2012 tarih ve 28489 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmasından sonra ilk mahalli genel seçiminde yürürlüğe giren maddeleri gereğince, Denizli Büyükşehir Belediyesi, Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü olarak görev alanımız il sınırları içinde kalan alan olarak belirlenmiştir. İl sınırları içerisinde oluşan atıksuların uygunsuz deşarjının önlenmesi ve mevcut veya planlanan kanalizasyon şebekelerinin tamamının bir atıksu arıtma tesisine bağlanması temel esastır.

Aşağıdaki verilen Grafik B.7' de Denizli İl Merkez ilçe sınırları içerisinde kanalizasyona bağlı olan nüfusun toplam nüfusa oranı gösterilmiştir. 2020 yıl sonu itibariyle 664.154 olan Denizli Merkez ilçe nüfusunun yaklaşık % 95'si kanalizasyon hizmetinden yararlanmaktadır. Merkez ilçelerin dışında kalan ilçelerde ise nüfusun büyük çoğunluğu kanalizasyon hizmetinden yararlanmaktadır. Kanalizasyon hizmetinden yararlanamayan yerlerde ise merkezi veya bireysel fosseptikler bulunmakta olup, düzenli aralıklarla vidanjörlerle çekilerek en yakın Atıksu Arıtma Tesisine taşınmaktadır. Tüm Denizli ili nüfusunun kanalizasyon hizmetlerinden yararlanması için çalışmalar hızla devam etmektedir.



Grafik B.5 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(DESKİ Kaynak, 2022)

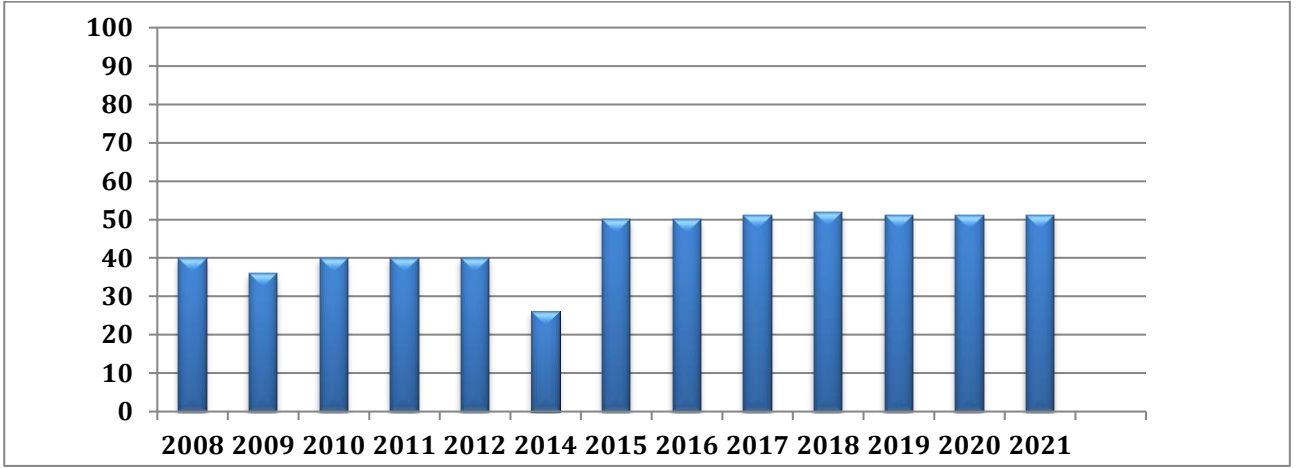
2021 yılı sonu itibariyle Denizli Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü olarak görev alanımız il sınırları içerisinde 77.595 m kanalizasyon hattı döşenmiş olup, kanalizasyon şebekesinde birleşik sistemden ayırık sisteme geçiş çalışmaları devam etmektedir. Ayırık sistem için 2021 yılı içerisinde toplam 28.686 m yağmursuyu hattı döşenmiştir. 2021 yılı içerisinde, kanalizasyon ve yağmursuyu ile ilgili imalat değerleri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

2021 yılı	
Kanalizasyon Hattı İmalatı Toplamı	77.595 m
Yağmursuyu Hattı İmalatı Toplamı	28.686 m
Kanalizasyon Hattı Temizliği	111.550 m
Yağmursuyu Hattı ve Izgarası Temizliği	68.500 m
Dere Temizliği	2.500 m ²
Kanal Açma İşlemi	10.229 adet
Kanal Görüntüleme İşlemi	3.583 adet
Vidanjör Çekim İşlemi	8.558 adet

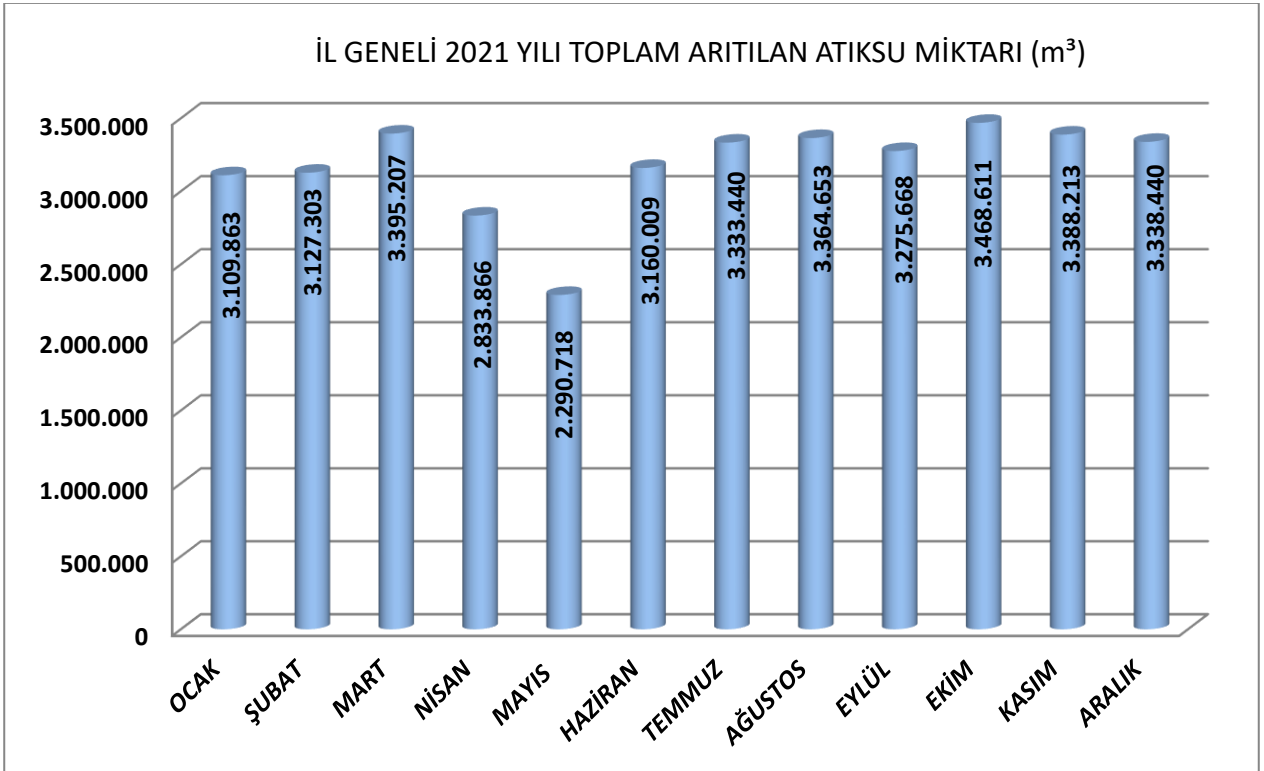
Kanalizasyon ve Yağmursuyu İle İlgili İmalat Değerleri (DESKİ, 2022)

Denizli Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü olarak görev alanımız il sınırları içerisinde oluşan atıksuların uygunsuz deşarjının önlenmesi ve kanalizasyon şebekesinin tamamının bir atıksu arıtma tesisine bağlanması temel esastır.

Hizmet sınırlarımız içerisinde mevcut atıksu arıtma tesisleri toplam 146.030 m³/gün kapasiteye sahip olup, bu tesisler yaklaşık 602.685 nüfusa hizmet etmektedir. 2021 yılı itibariyle Denizli Büyükşehir Belediyesi Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü olarak görev alanımız il sınırları içerisinde bulunan toplam nüfusun yaklaşık olarak % 51'i atıksu arıtma tesisi hizmetinden yararlanmaktadır.



Grafik B.6 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(DESKİ, 2022)



Çizelge B.16 – 2021 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi													
Denizli Merkez (Betonarme AAT)	X			X	X		115.000	VAR	1.331		YOK	378.353	14.235 ton/yıl
Acıpayam İlçesi													
Acıpayam Merkez (Betonarme AAT)	X			X	X	X	3.596		0,041		YOK	26.800	4.152 ton/yıl
Yeşilyuva (Betonarme AAT)	X			X	X		900		0,010		YOK	7.500	5.064 ton/yıl
Köke (Paket AAT)	X			X	X		32		0,0003		YOK	400	
Eskiköy (Paket AAT)	X			X	X		100		0,001		YOK	1.000	
Darıveren 1 (Doğal AAT)	X						50		0,001		YOK	1.000	
Darıveren 2 (Doğal AAT)	X						50		0,001		YOK	1.000	
Yumrutaş (Doğal AAT)	X						50		0,001		YOK	1.000	
Baklan İlçesi													
Baklan Merkez (Betonarme AAT)	X			X	X	X	562		0,003		YOK	3.100	64.572 ton/yıl
Kavaklar (Paket AAT)	X			X	X		24		0,0002		YOK	300	
Bekilli İlçesi													
Bekilli Merkez (Betonarme AAT)		X		X	X	X	500		0,005		YOK	5.000	
Gömce (Paket AAT)	X			X	X		48		0,0005		YOK	600	
Çoğuşlu (Paket AAT)	X			X	X		40		0,0004		YOK	500	
Bozkurt İlçesi													
Bozkurt Merkez (Betonarme AAT)	X			X	X		500		0,005		YOK	7.028	161.796 ton/yıl
İnceler (Betonarme AAT)	X			X	X		600		0,006		YOK	3.000	45 ton/yıl
Çambaşı (Paket AAT)	X			X	X		100		0,001		YOK	500	
Alikurt (Doğal AAT)	X						100		0,001		YOK	1.000	

Buldanlı	Bölmekaya (Paket AAT)	X			X	X		48		0,0005		YOK	600	
	Oğuz (Paket AAT)	X			X	X		48		0,0005		YOK	600	
Çalılı	Mahmutgazi (Paket AAT)	X			X	X		40		0,0004		YOK	500	
	Dayılar (Paket AAT)	X			X	X		60		0,0006		YOK	300	
Çardaklı	Çardak Merkez (Betonaarme AAT)	X			X	X	X	500		0,005		YOK	5.000	130.752 ton/yıl
	Hayriye (Paket AAT)	X			X	X		16		0,0001		YOK	200	
	Gemiş (Paket AAT)	X			X	X		400		0,004		YOK	2.000	
Çameli	Çameli Merkez (Betonaarme AAT)	X			X	X	X	500		0,005		YOK	4.600	0,792 ton/yıl
Civril	Çivril Merkez (Betonaarme AAT)	X			X	X	X	2.715		0,031		YOK	26.000	766.104 ton/yıl
	Beydilli (Paket AAT)	X			X	X		150		0,001		YOK	750	
	Gümüşsu (Betonaarme AAT)	X			X	X		213		0,002		YOK	2.500	45 ton/yıl
	Kavakköy (Paket AAT)	X			X	X		8		0,00009		YOK	100	
Honzanlı	Karateke (Paket AAT)	X			X	X		80		0,0009		YOK	1.000	
	Emirazizli (Paket AAT)	X			X	X		40		0,0004		YOK	500	
Kale	Kale Merkez (Betonaarme AAT)	X			X	X	X	2.425		0,017		YOK	13.000	
Pamukkale	Akköy (Betonaarme AAT)	X			X	X	X	7.217		0,083		YOK	33.167	

<u>İle</u> <u>İlçe</u> <u>si</u>	Akçapınar (Paket AAT)	X			X	X		<u>24</u>		<u>0,0002</u>		YOK	<u>300</u>	
	Korucuk (Paket AAT)	X			X	X		<u>240</u>		<u>0,002</u>		YOK	<u>3.000</u>	
	Gözler (Betonarme AAT)	X			X	X		<u>450</u>		<u>0,005</u>		YOK	<u>4.500</u>	
	Zeytinyayla (Paket AAT)	X			X	X		<u>216</u>		<u>0,002</u>		YOK	<u>1.800</u>	
<u>Sar</u> <u>ayk</u> <u>öy</u> <u>İlçe</u> <u>si</u>	Sarayköy Merkez (Betonarme AAT)	X			X	X	X	<u>3.343</u>		<u>0,038</u>		YOK	<u>23.300</u>	
	Beylerbeyi (Paket AAT)	X			X	X		<u>64</u>		<u>0,0007</u>		YOK	<u>800</u>	
	Köprübaşı –Sazak (Paket AAT)	X			X	X		<u>96</u>		<u>0,001</u>		YOK	<u>1.200</u>	
<u>Ser</u> <u>inh</u> <u>İsar</u>	Serinhisar Merkez (Betonarme AAT)	X			X	X	X	<u>1.294</u>		<u>0,014</u>		YOK	<u>12.420</u>	6.036 ton/yıl
<u>Tav</u> <u>as</u> <u>İlçe</u> <u>si</u>	Tavas Merkez (Betonarme AAT)	X			X	X	X	<u>3.137</u>		<u>0,036</u>		YOK	<u>18.500</u>	
	Çalıköy (Paket AAT)	X			X	X		<u>48</u>		<u>0,0005</u>		YOK	<u>600</u>	
	Horasanlı (Paket AAT)	X			X	X		<u>80</u>		<u>0,0009</u>		YOK	<u>1.000</u>	
	Ovacık (Paket AAT)	X			X	X		<u>32</u>		<u>0,0003</u>		YOK	<u>400</u>	
	Altınova (Paket AAT)	X			X	X		<u>96</u>		<u>0,001</u>		YOK	<u>1.200</u>	
	Garıpköy (Paket AAT)	X			X	X		<u>285</u>		<u>0,003</u>		YOK	<u>1.895</u>	

	Nikfer (Doğal AAT)	X					860		0,009			YOK	2.371
	Pınarlık (Doğal AAT)	X					50		0,0005			YOK	500

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 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.

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 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

Çizelge B.17 – 2021 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(DOSB, 2022 yılı)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Denizli Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü	Faaliyette	42.000	Var	Evsel ve Endüstriyel Atıksu Arıtımı	13,5	Sarıçay

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözülmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

***16.03.2019 tarih ve 30833 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ” ile 5.000 m³/gün ve üzerinde olan tesisler için de SAİS zorunlu hale getirilmiştir**

İlimizde 4202 adet münferit tesiste 48 adet atık su arıtma tesisi vardır.

Çizelge B.18 – 2021 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı

(DOSB, 2022)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	veri bulunamamıştır	101
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi	veri bulunamamıştır	2
Diğer	veri bulunamamıştır	6

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

İlimizde Denizli Büyükşehir Belediyesi’ne bağlı 2 adet Katı Atık Düzenli Depolama Alanı bulunmaktadır. Merkezefendi İlçesi Kumkısıkkı Mevkii’nde 33,3 ha’lık alanda bulunan toplam 3 etaptan oluşan, birinci ve ikinci etabında (14,2 hektar) depolama işlemleri tamamlanmıştır. Üçüncü etap birinci kısım yapım çalışması tamamlanarak depolanma işlemlerine devam edilmiştir. Tesise, ilçe belediyeleri tarafından toplanan evsel atıklar ile çeşitli sanayi kuruluşlarından kaynaklanan tehlikeli olmayan evsel nitelikli atıklar getirilmektedir. Pamukkale, Merkezefendi, ilçelerinin evsel atıkları burada depolanarak bertaraf edilmektedir. Oluşan sızıntı suları, sızıntı suyu havuzunda birikmekte ve buharlaştırılarak bertaraf edilmektedir. Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi 2020 yılı içerisinde tamamlanmış olup 2021 yılı içerisinde faaliyete geçecektir. Tavas İlçesi Nikfer Mahallesi

Alaman Boğazı Mevkii'nde 9,89 ha'lık alanda bulunan ve toplam 2 etaptan oluşan Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisinin 2,7 hektarlık alandan oluşan 1. etabında atıkların düzenli depolanmasına başlanılmıştır. Tavas, Kale, Beyağaç, Acıpayam ve Serinhisar ilçelerinin evsel atıkları burada depolanarak bertaraf edilmektedir. Oluşan sızıntı suları, sızıntı suyu havuzunda birikmekte ve buharlaştırılarak bertaraf edilmektedir.



Kumkısıq Katı Atık Bertaraf Tesisi



Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Denizli İli sınırları içerisinde DESKİ Genel Müdürlüğü hizmet sınırları içerisinde yer alan yerleşim yerlerinden kaynaklanan atıksuların arıtılması amacıyla şu an inşaatı devam eden ve bundan sonra yapılması planlanan ve hali hazırda proje çalışmaları devam eden tüm atıksu arıtma tesisleri, Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği (EK-7 Tablo E7.1 ve 7.2)'ne göre uygun deşarj kriterlerini sağlayacak şekilde tasarlanmakta ve atıksular alıcı ortama deşarj edilmeden önce sulama suyu standartlarına getirilmektedir. Atıksu Arıtma Tesislerinden deşarj edilen tüm sular sulama suyu olarak kullanılabilir.

Çizelge B.19 – 2021 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (Kaynak, yıl)

No	İLÇE	MAHALLE	ARITMA CİNSİ	Nüfus (kişi)	Kapasite (m3/gün)
1	Bekilli	MERKEZ	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi	1. Kademe (2030) : 2. Kademe (2049) :5.000	1. Kademe (2030) : 2. Kademe (2050) : 1.000

Çizelge B.20 Yapımı Devam Atıksu Arıtma Tesisleri (DESKİ, 2022)

Çizelge B.21’te 2021 yılı içerisinde yapımı devam eden ve 2022 yılı içerisinde işletmeye alınacak olan Atıksu Arıtma Tesisleri listesi bulunmaktadır. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği, Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği’ne uygun olarak listede bulunan tüm atıksu arıtma tesisleri asgari sulama suyu deşarj standartlarını sağlayacak biçimde projelendirilmekte ve İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi olarak inşa edilmektedir.

NOT: 2021 yılında Acıpayam, Akköy, Baklan, Bozkurt, Çameli, Çardak, Çivril, Gözler, Gümüşsu, İnceler, Merkez, Kale, Sarayköy, Serinhisar, Tavas ve Yeşilyuva Betonarme Atıksu Arıtma Tesisleri DESKİ tarafından işletilmektedir. Ayrıca 26 Adet Paket Atıksu Arıtma Tesisi DESKİ tarafından işletilmektedir.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında yapılan çalışma bulunmamaktadır.

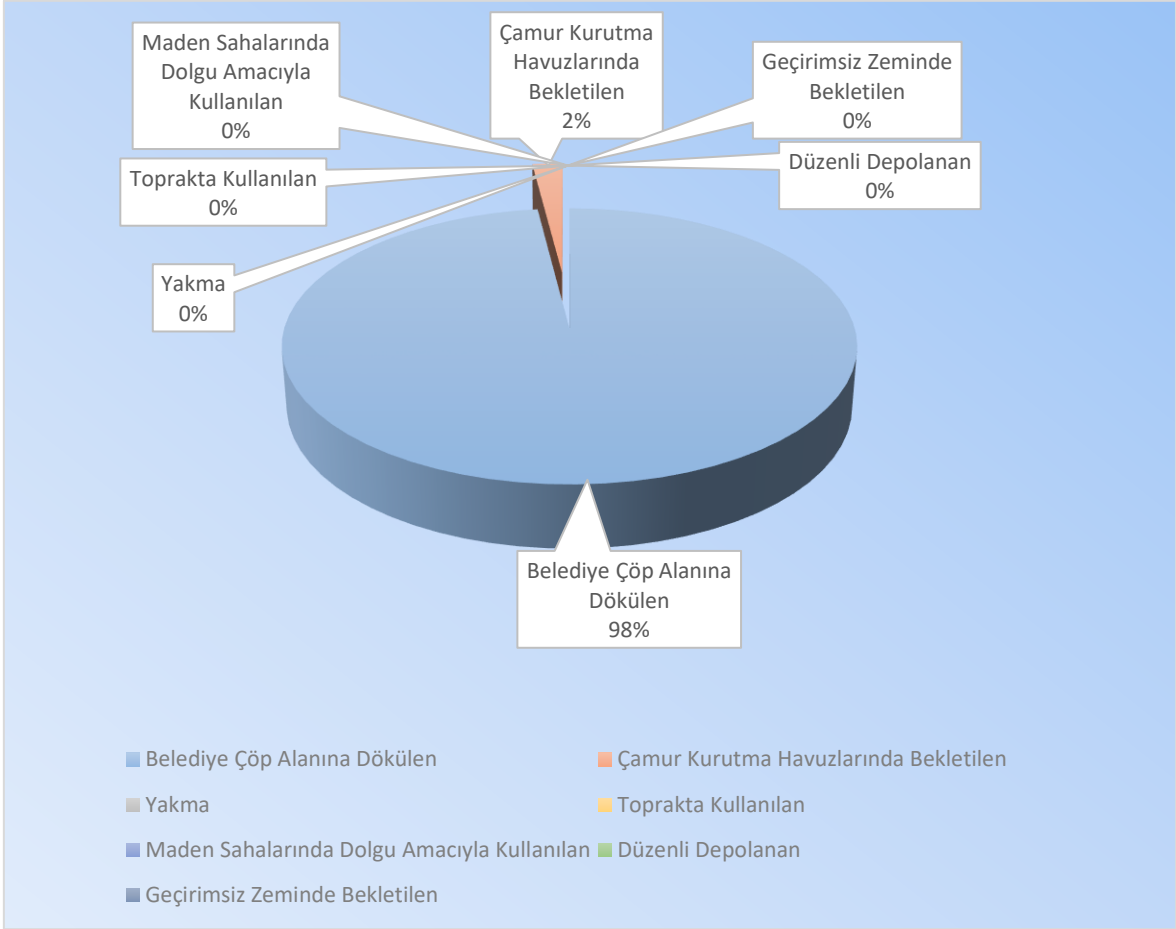
Çizelge B.21 - 2021 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler

(Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu, Yıl)

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri(İlçe/Mevki)	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda kullanılan temizleme faaliyetleri ve yöntemleri
		Var	Yok	

Veri bulunmamaktadır.

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi



Grafik B.7 - 2021 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(DESKİ, 2022)

2021 yılında 2.480,815 kg arıtma çamurunun geri kazanımı sağlanmıştır.

Grafik B.8 - 2021 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

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

İlimizde 2007-2010 yılları arasında 61 adet Doğaya yeniden kazandırma planı Müdürlüğümüzce onaylanmıştır.

Ayrıca 23.01.2010 tarih ve 27471 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında olup orman sayılan alanlar, tarım veya mera alanları, 17.07.2008 tarihli ve 26939 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ÇED Yönetmeliği kapsamı dışında olan madencilik faaliyetleri ile ilgili ÇED Raporu ve Proje Tanıtım Dosyaları ekinde yer alan Doğaya yeniden Kazandırma Planları ile ilgili takipler İl Müdürlüğümüzce yapılmaktadır.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İl bazında kullanılan toplam Pestisit miktarı 1.101.603 kg/lt'dir. Ayrıca il bazında kullanılan bitki besin maddesi olarak kullanılan gübre miktarı 105.842 ton'dur.

Çizelge B.22 – 2021 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2022)

Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	66.213	376.738
Fosfor	35.655	
Potas	3.974	
TOPLAM	105.842	376.738

Çizelge B.23 - 2021 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2022)

Kimyasal Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Böcek Mücadelesi	154.880	376.738
Herbisitler	Y.Ot Mücadelesi	46.791	
Fungisitler	Mantar Hast. Mücadele	804.654	
Nematositler	Nemotadlarla Müc.	
Akarisitler	Akarlarla Mücadele	12.987	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu Bit ve Koşnil	3.003	
Diğerleri		79.288	
TOPLAM		1.101.603	376.738

Çizelge B.24 - 2021 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları
(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2022)

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

* Konuya ait bir çalışma ve veri bulunmamaktadır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Kirletici Vasfı Yüksek Olan Sanayi Tesislerinin Tamamında Atıksu Arıtma Tesisi Bulunmaktadır. Söz Konusu Firmalar «Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği» Gereğince Debiye Göre Bakanlığımızdan Yetkili Laboratuvarca Düzenli Olarak İç İzleme Yapılmakta ve Bu Veriler Müdürlüğümüzce Değerlendirilmektedir.

Kaynaklar

DSİ 21. Bölge Müdürlüğü
Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı
Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
Denizli OSB Müdürlüğü
DESKİ Genel Müdürlüğü

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları

Çevre kirliliğine neden olan önemli bir unsur da katı atık sorunudur. Katı atıkların çeşit ve bileşimi ülkelerin ekonomik gelişme düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Yapılmış olan bazı araştırmaların sonuçlarına göre, gelişmiş ülkelerin kentsel atıklarının içinde kâğıt, metal, plastik ve diğer sentetik maddeler daha çok bulunmaktadır. Buna karşılık gelişmekte olan ülkelerde organik madde büyük bir oranı oluşturmaktadır.

Şehrimizde üretilen katı atıkların miktarları, özellikleri ve bileşenleri, mevsimsel ve mahalle bazında farklılıklar göstermektedir. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'na göre katı atıkların kaynakta toplanması ve aktarma istasyonuna kadar taşınması hariç katı atıkların ve hafriyatın yeniden değerlendirilmesi, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmek, bu amaçla tesisler kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettirmek Büyükşehir Belediyelerinin görev kapsamındadır.

Geri dönüşümlü atıkların ayırma işlemi yerleşimin özelliğine göre depolama alanında veya atık üretilen yerleşim birimlerinde gerçekleştirilmektedir. Katı atık bertaraf tesislerinin kurulması ve işletilmesi planlanmaktadır.

Katı atık sorununun çözülmesi amacıyla Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından bir katı atık yönetimi projesi yürütülmektedir.

İlimizde Denizli Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı 2 adet Katı Atık Bertaraf Tesisi ve 2 adet Katı Atık Aktarma İstasyonu bulunmaktadır. Bunlar;

1)Kumkısıık Katı Atık Bertaraf Tesisi

Merkezefendi ilçesi, Kumkısıık Mevkii'nde şehir merkezinin 12,5 km kuzeybatısında 33,3 hektarlık alanda bulunmaktadır. Toplam 3 etaptan oluşan düzenli depolama sahasının 14,2 hektarlık alandan oluşan 1. ve 2. etabında atıkların düzenli depolanmasına devam edilmiştir.

Kumkısıık Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne; Merkezefendi, Pamukkale ve Sarayköy ilçe belediyeleri tarafından toplanan evsel atıklar, çeşitli sanayi kuruluşlarından kaynaklanan tehlikeli olmayan evsel nitelikli atıklar getirilmektedir**2020 yılı** içerisinde toplam **234.588,83 ton** evsel nitelikli katı atık kantarda tartıldıktan sonra Kumkısıık Katı Atık Bertaraf Tesisi Düzenli Depolama Sahası'nda depolanmıştır

-2021 yılında depolanan atık grupları ve miktarları(Denizli Büyükşehir Belediyesi 2020)

Atık Tipi	Eysel Atık (ton)						Bozulmuş Gıda (ton)	Değerlen dirilemey en Sanayi Atıkları (ton)	Diğer Atıklar (ton)
	Pamukkale Belediyesi	Merkezefendi Belediyesi	Sarayköy Belediyesi	Buldan Aktarma İstasyonu	Resmi Kurum	Diğer Kurumlar	Sanayi	Tekstil	Sanayi
Ocak	8.393,25	8.774,85	852,55	1.087,99	93,10	172,25	6,50	86,05	27,60
Şubat	7.661,40	7.990,05	802,85	1.032,21	70,15	136,05	3,10	96,20	21,40
Mart	8.349,85	8.750,55	859,00	1.109,87	129,35	166,55	2,80	99,80	27,70
Nisan	7.985,00	8.167,90	789,40	876,12	58,45	136,15	5,20	114,10	21,20
Mayıs	7.956,55	8.249,30	758,05	758,65	69,55	142,95	0,85	97,40	22,25
Haziran	8.522,55	8.903,60	771,10	802,69	95,50	130,65	25,55	135,65	23,00
Temmuz	9.847,90	9.904,20	958,15	969,04	136,45	108,65	9,55	99,90	19,15
Ağustos	9.285,40	9.399,40	833,30	840,12	78,15	118,45	2,55	93,15	31,15
Eylül	8.955,10	9.166,15	849,65	873,49	55,65	196,85	5,00	73,25	23,80
Ekim	9.115,50	9.286,55	837,90	865,26	74,20	168,20	0,75	80,20	25,60
Kasım	9.005,35	8.927,75	827,00	1.019,94	78,15	183,15	8,15	76,75	25,90
Aralık	8.942,60	9.120,60	895,85	1.159,97	49,85	180,50	20,65	81,70	31,15
Ara Toplam	104.020,45	106.640,90	10.034,80	11.395,35	988,55	1.840,40	90,65	1.134,15	299,90
Atık Kategorisi Toplam	234.920,45						90,65	1.134,15	299,90
Genel Toplam	236.445,15								

Belediye sınırları içinde toplanan atıkların kompozisyonunu belirlemek ve atık yönetiminde kullanmak amacıyla Merkezefendi ve Pamukkale Belediyesi sınırlarından alınan evsel katı atık numunelerinden katı atık karakterizasyon çalışması yapılmıştır. Analiz çalışmaları belirlenen 4 bölgeden alınan numuneler ile (yüksek gelir, orta gelir, düşük gelir, sanayi bölgesi) yaz ve kış mevsiminde olmak üzere toplam 2 kez yapılmıştır.

Eğer ilde katı atık kompozisyonu ile ilgili bilgi mevcut ise Grafik C.11 oluşturulmalıdır.

KUMKISIK 2021 KIŞ-YAZ ATIK KARAKTERİZASYONU

KATI ATIK KARAKTERİZASYONU		KIŞ DÖNEMİ					YAZ DÖNEMİ				
KATI ATIK BİLEŞENLERİ		GELİR SEVİYELERİ				Genel Ortalama	GELİR SEVİYESİ				Genel Ortalama
		DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	TİCARİ		DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	TİCARİ	
Organik Atık	Mutfak atıkları	55,8	49,3	44,9	37,9	46,98	70,8	60,1	47,5	37,9	54,9
	Park ve bahçe atıkları	4,3	5,1	10	13,7	8,28	1,8	1,9	3,1	0,7	
Geri Kazanılabılır Atıklar	Kâğıt	1,8	2,5	3,7	5,6	3,40	4,0	6,7	9,3	12,9	33,5
	Karton	2	3,5	4,9	4,7	3,78	1,3	3,0	4,9	5,0	
	Hacimli karton	5,6	6,8	10,1	9,5	8,00	2,7	2,8	3,0	3,1	
	Plastik	2,1	6,9	7,2	7,2	5,85	8,0	8,9	12,1	13,5	
	Cam	1,3	2,4	2	3,1	2,20	3,7	6,1	8,9	10,9	
	Metal	–	–	–	–	–	1,2	2,3	2,4	3,0	
Diğer Atıklar	Hacimli metal	0,8	1,8	1,9	1,1	1,40	---	---	---	---	11,6
	Atık elekt. ve elektro. ekipman	0,4	0,7	0,8	0,9	0,70	0,5	0,6	1,4	1,1	
	Tehlikeli atık	2,7	2,8	3,9	1,8	2,80	0,5	0,5	0,9	1,7	
	Diğer yanabilenler	5,5	7,9	7,5	9,6	7,63	1,2	2,2	0,8	3,1	
	Diğer yanabilir hacimli atıklar	–	–	–	–	–	3,8	4,2	5,0	6,3	
	Diğer yanmayan hacimli atıklar	–	–	–	–	–	---	---	---	---	
	Diğerleri	1,1	0,5	1,7	2,1	1,35	---	---	---	---	
	Kül (toz, kum, taş, vb. dahil)	16,6	9,8	1,4	2,8	7,65	0,5	0,7	0,7	0,8	
TOPLAM	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Grafik C.11-1: 2021 yılı itibariyle Kumkısıık Katı Atık Bertaraf Sahasındaki katı atık kompozisyonu
(Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2022)

2)Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi

Tavas İlçesi, Nikfer Mahallesi, Alaman Boğazı Mevkii, İkiztepe üzerinde yaklaşık 9,89 hektarlık alanda Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi'nin yapımı tamamlanmıştır. Toplam 2 etaptan oluşan düzenli depolama sahasının 2,7 hektarlık alandan oluşan 1. etabında atıkların düzenli depolanmasına devam edilmiştir.

Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne; Tavas, Kale, Beyağaç, Acıpayam ve Serinhisar ilçe belediyeleri tarafından toplanan evsel atıklar, çeşitli sanayi kuruluşlarından kaynaklanan tehlikeli olmayan evsel nitelikli atıklar getirilmektedir. **2021 yılında toplam 35.357,30 ton** atık kantarda kayıt altına alındıktan sonra düzenli depolanmıştır.

TAVAS 2021 KIŞ-YAZ ATIK KARAKTERİZASYONU

KATI ATIK KARAKTERİZASYONU		KIŞ DÖNEMİ					YAZ DÖNEMİ				
KATI ATIK BİLEŞENLERİ		GELİR SEVİYELERİ				Genel Ortalama	GELİR SEVİYESİ				Genel Ortalama
		DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	TİCARİ		DÜŞÜK	ORTA	YÜKSEK	TİCARİ	
Organik Atık	Mutfak atıkları	47,4	42,5	36,6	33,1	39,90	58,62	52,96	39,60	29,73	45,23
	Park ve bahçe atıkları	1,8	2,36	3,5	4,89	3,14	3,70	3,74	4,90	1,35	3,42
Geri Kazanılabılır Atıklar	Kâğıt	4,8	5,61	6,6	7,2	6,05	3,60	4,90	7,30	9,57	6,34
	Karton	0,5	1	1,1	1,69	1,07	1,00	1,10	1,80	1,87	1,44
	Hacimli karton	0,62	1,1	1,25	1,59	1,14	1,10	1,40	2,20	2,60	1,83
	Plastik	2,36	6,5	7,5	7,3	5,92	2,38	5,70	8,20	7,59	5,97
	Cam	0,9	2,5	3,5	4,4	2,83	0,95	1,99	4,19	4,50	2,91
	Metal	0,2	0,9	1,3	2,2	1,15	0,36	0,90	1,68	2,10	1,26
Diğer Atıklar	Hacimli metal	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Atık elekt. ve elektro. ekipman	0,2	0,3	1,29	1,65	0,86	0,24	0,50	1,29	1,68	0,93
	Tehlikeli atık	0,5	1,09	1,34	1,4	1,08	0,50	1,00	2,30	1,25	1,26
	Diğer yanabilenler	17,2	16,1	14,1	14,7	15,53	13,80	10,30	10,60	11,60	11,58
	Diğer yanabilir hacimli atıklar	1,02	0,79	0,12	0,83	0,69	1,04	0,96	0,50	0,15	0,66
	Diğer yanmayan hacimli atıklar	0,5	0,95	1,3	1,65	1,10	0,50	0,95	1,25	1,70	1,10
	Diğerleri	1,1	0,9	2,5	3,2	1,93	1,00	2,90	3,69	4,32	2,98

	Kül (toz, kum, taş, vb. dahil)	20,9	17,4	18	14,2	17,63	11,21	10,70	10,50	19,99	13,10
TOPLAM		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



3)Acıpayam Katı Atık Aktarma İstasyonu

Acıpayam İlçesi, Aşağı Mahallesi, 126 ada 56 numaralı parselde, 8.743.00 m²'lik kısmında Acıpayam Katı Atık Aktarma İstasyonu yapımı tamamlanmıştır.

Katı Atık Aktarma İstasyonu'na Acıpayam ve Serinhisar ilçe belediyeleri tarafından toplanan evsel katı atıklar getirilmektedir. **2021 yılında bu ilçelerden gelen toplam 18.960,71 ton** evsel nitelikli katı atık kantarda tartıldıktan sonra semi treylere yüklenerek Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne taşınarak bertarafı gerçekleştirilmiştir.



4)Buldan Katı Atık Aktarma İstasyonu

Katı Atık Aktarma İstasyonu'na Buldan ve Güney ilçe belediyeleri tarafından toplanan evsel nitelikli katı atıklar getirilmektedir. **2021 yılında** bu ilçelerden gelen toplam **11.395,35 ton** evsel nitelikli katı atık kantarda tartıldıktan sonra semi treylere yüklenerek Kumkısıkk Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne taşınarak bertarafı gerçekleştirilmiştir.



Vahşi Depolama Alanları Düzenleme Çalışmaları

İlçelerimizde bulunan vahşi depolama alanlarının düzenleme çalışmaları kapsamında toplam **32 hektarlık alan** düzenlenmiştir.

İlçe/Mahalle	Alan	İlçe/Mahalle	Alan
Baklan/Merkez	2	Çal/Akkent	2
Bekilli/Merkez	5	Çameli/Merkez	4
Bozkurt/Merkez	6	Çivril/Merkez	8
Çal/Merkez	5		
Genel Toplam		32 ha	

Katı Atık Yönetimi Proje Çalışmaları

Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından ilimiz sınırları içinde oluşan kentsel katı atıkların bertarafı için katı atıkların bertarafı süreci kapsamında ilgili mevzuatlar doğrultusunda ilimiz geneli katı atık bertaraf noktaları için lokasyonlar oluşturularak atık yönetim planı hazırlanmıştır.

Yapılan planlama neticesinde ihtiyaç duyulan katı atık bertaraf tesisleri ve katı atık aktarma istasyonlarının yapımı ile ilgili çalışmalar;

Katı Atık Bertaraf Tesisleri

Çivril Katı Atık Bertaraf Tesisi:(Çal-Çivril-Baklan-Bekilli)

Çal-Çivril-Baklan-Bekilli ilçelerinin katı atıklarının bertarafı için Çivril İlçesi, İmrallı Mh, Kocasınır Mevkii'nde bulunan 82.003 m²'lik alanda Katı Atık Bertaraf Tesisi yapılması planlanmıştır. Tesis için hazırlanan Proje Tanıtım Dosyası Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne sunulmuş ve 'ÇED Gerekli Değildir' belgesi alınmıştır. Uygulama Projesi yapım çalışmaları devam etmektedir.

Projenin hayata geçirilmesi sonucunda; Çal-Çivril-Baklan-Bekilli ilçelerinin sınırları içerisinde üretilen evsel katı atıkların değerlendirileceği, biyobozunur (organik) ve değerlendirilebilir atıkların ayrıştırılacağı ve değerlendirilemeyen atıkların düzenli depolama alanında bertaraf edilebileceği katı atık bertaraf tesisi kurulması planlanmaktadır

Aktarma İstasyonları

Evsel atıkların düzenli depolama alanlarına taşınmasının ekonomik olmasını sağlamak amacıyla taşıma hattında trafik yüküne neden olmayacak şekilde çevresel önlemler alınarak uygun yerlerde çevre ve insan sağlığına zarar vermeden aktarma istasyonları yapılacaktır. Bu kapsamda;

- **Honaz Katı Atık Aktarma İstasyonu:(Honaz-Çardak-Bozkurt)**

Honaz, Çardak ve Bozkurt ilçelerinden toplanan katı atıkların, belediyemizin Kumkısıık Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne getirilmesi için kurulacak olan aktarma istasyonu ile ilgili yer tespit çalışmaları kapsamında Honaz ilçesi Kaklık Mahallesi 351 ada 6-7 parsellerde 3194 Sayılı İmar Kanunu 18. Madde uygulaması devam etmektedir.

Grafik C.9 - 2021 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu

(Kaynak, yıl)

Çizelge C.25 - 2021 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri
(Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2022)

Büyükşehir/il/ilçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor ?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
ACIPAYAM	BÜYÜKŞEHİR	55.648		61,2		1,1	1,1	1	B	VAR	-	-	-
BABADAĞ	-	6.522		7,1		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
BAKLAN	-	5.654		6,2		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
BEKİLLİ	-	7.065		7,7		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
BEYAĞAÇ	BÜYÜKŞEHİR	6.903		7,5		1,1	1,1	YOK	B	VAR	-	-	-
BOZKURT	-	12.788		14,0		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
BULDAN	BÜYÜKŞEHİR	27.241		29,9		1,1	1,1	YOK	B	VAR	KOMPOST	-	-
ÇAL	-	19.259		21,1		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
ÇAMELİ	-	18.256		20,0		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
ÇARDAK	-	9.144		10,0		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
ÇİVRİL	-	60.429		66,4		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
GÜNEY	BÜYÜKŞEHİR	9.975		10,9		1,1	1,1	YOK	B	VAR	KOMPOST	-	-

HONAZ	-	33.184		36,5		1,1	1,1	YOK	B	-	-	-	EVET
KALE	BÜYÜKŞEHİR	20.393		22,4		1,1	1,1	YOK	B	VAR	-	-	-
MERKEZEFENDİ	BÜYÜKŞEHİR	302.213		332,4		1,1	1,1	YOK	B	VAR	KOMPOST	-	-
PAMUKKALE	BÜYÜKŞEHİR	344.065		378,4		1,1	1,1	YOK	B	VAR	KOMPOST	-	-
SARAYKÖY	BÜYÜKŞEHİR	30.768		33,8		1,1	1,1	YOK	B	VAR	KOMPOST	-	-
SERİNHİSAR	BÜYÜKŞEHİR	14.430		15,8		1,1	1,1	1	B	VAR	-	-	-
TAVAS	BÜYÜKŞEHİR	43.845		48,2		1,1	1,1	YOK	B	VAR	-	-	-
GENEL TOPLAM		1.027.782		1.130,5									

Denizli Büyükşehir Belediyesi Mülga Acıpayam Ovası Katı Atık Birliği, Çivril, „Mülga Çivril Yukarı Menderes Havzası Sürdürülebilir Çevre Yönetimi Belediyeler Birliği, Mülga Tavas Yöresi Çevre Yönetimi Belediyeler Birliği'nin görev ve yetkilerini devam ettirmektedir.

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

İl Merkezimizde bulunan bir adet firmaya Hafriyat Toprağı ve İnşaat/Yıkıntı Atıkları Geri Kazanım Tesisi İzni verilmiş olup, bu tesiste inşaat / yıkıntı atığı yanında mermer pasası ve traverten parçaları geri kazanılabilmektedir.

İlimiz sınırları içinde faaliyet gösteren; mermer fabrikaları, mermer işletmeleri ile ocaklardan kaynaklanan mermer pasası, mermer çamuru ve traverten parçalarının depolanabileceği ya da dolgu amaçlı kullanılabileceği toplam 5 adet alan Valiliğimizce belirlenmiştir.

Çizelge C.26 – 2021 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi (Kaynak, 2022)

Tesisin Adı	Adresi	Kapasitesi
Akça Hazır Beton Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi Hacıyüplü Taşkıрма Ve Beton Tesisi	Hacıyüplü Mahallesi, Akça Cadde, No: 143-, Merkezefendi/DENİZLİ	295800 Kg/yıl

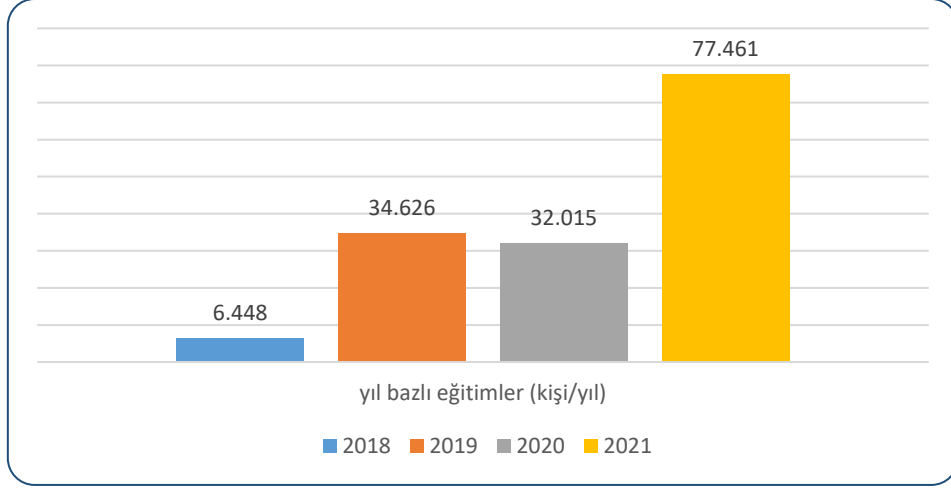
C.3. Sıfır Atık Yönetimi

12 Temmuz 2019 tarih ve 30829 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Sıfır Atık Yönetmeliği kapsamında “Sıfır Atık Yönetim Sistemi” tüm bina ve yerleşkelerimizde uygulanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda geri dönüşümü olan atıkların türlerine göre ayrılarak biriktirilmesi için tüm bina ve yerleşkelerimize sıfır atık kumbaraları yerleştirilerek atıkların kaynağında ayrıştırılmasıyla çevre kirliliğinin önlenmesi, bertaraf tesislerinin ömrünün uzatılması, atık oluşumunun azaltılması, gelecek nesillere daha temiz ve daha yaşanabilir bir çevre bırakılması ve ekonomiye katma değer sağlanması hedeflenmektedir.

2021 yılında toplam **10,25 ton** değerlendirilebilir atık toplanarak ekonomiye kazandırılmıştır.

C.3.1. Eğitimler

2021 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 77.461 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik C.10 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

5 Haziran Dünya Çevre günü kapsamında 15 Temmuz Delikliçınar Şehitler Meydanı'nda özel bir program düzenlenmiştir. Büyükşehir Belediyemiz tarafından düzenlenen 48 ülkeden 372 sanatçının 829 eserin katıldığı "İklim Değişikliği" ve "Organik Tarım" temalı 1. Uluslararası Karikatür Yarışması kapsamında 84 eserin yer aldığı sergi açılmış ve dereceye girenlere ödülleri verilmiştir.

Ayrıca etkinlik kapsamında vatandaşlarımıza ve çocuklarımıza; yapboz, tişört, dergi, şapka ile yerel aromatik bitkilerden olan lavanta, biberiye, adaçayı ve kekik fideleri dağıtılmıştır.

İl sınırlarımız içerisinde bulunan okullarda yürütülen eğitim çalışmaları pandemi nedeniyle uzaktan eğitim şeklinde yapılmıştır. Yıl içerisinde 4. sınıf öğrencileri olmak üzere toplam 8.898 adet öğrenciye çevre kirliliği, sıfır atık ve iklim değişikliği konularında eğitimler verilmiştir.

Aylar	İLÇE	Öğrenci Sayısı (Adet)
Ocak	Tavas	200
Şubat	Çivril	250
Mart	Acıpayam	623
Nisan	Serinhisar	155
Mayıs	Sarayköy	275
Haziran	Buldan	270
Eylül	Pamukkale	422
	Merkezefendi	578
Ekim	Pamukkale	950
	Merkezefendi	820
Kasım	Pamukkale	1040
	Merkezefendi	930
Aralık	Pamukkale	1282
	Merkezefendi	1103
TOPLAM		8.898

Yıllara Göre Çevre Eğitimi Verilen Öğrenci Sayısı (Denizli Büyükşehir Belediyesi,2022)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimizde; Merkezefendi ve Pamukkale Belediyesine ait toplam 37 adet Mobil Atık Getirme Merkezi 1 adet Merkezefendi Belediyesine ait Atık Getirme Merkezi bulunmaktadır. Ayrıca 1 adet AVM'ye ait, 1 adet Üniversiteye ait ve 1 adet OSB'ye ait Atık Getirme Merkezi bulunmaktadır.

Çizelge C.27 – 2021 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Merkezefendi Belediyesi	1		Kağıt, Plastik, Metal, Cam, Pil, Elektronik, Tekstil, Bitkisel Atık Yağ
Mobil Atık Getirme Merkezi	Merkezefendi Belediyesi	9		Kağıt, Plastik, Metal, Cam, Pil, Elektronik, Tekstil, Bitkisel Atık Yağ
Mobil Atık Getirme Merkezi	Pamukkale Belediyesi	28		Kağıt, Plastik, Metal, Cam, Pil, Elektronik, Tekstil, Bitkisel Atık Yağ
Atık Getirme Merkezi	Multi Forum Çamlık AVM	1		Kağıt, Plastik, Metal, Cam, Pil
Atık Getirme Merkezi	Denizli Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü	1		Kağıt, Plastik, Metal, Cam, Pil
Atık Getirme Merkezi	Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğü	1		Kağıt, Plastik, Metal, Cam, Pil

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

İlimizde; Merkezefendi ve Pamukkale Belediyesine ait toplam 37 adet Mobil Atık Getirme Merkezi 1 adet Merkezefendi Belediyesine ait Atık Getirme Merkezi bulunmaktadır. Ayrıca 1 adet AVM'ye ait, 1 adet Üniversiteye ait ve 1 adet OSB'ye ait Atık Getirme Merkezi bulunmaktadır.

Çizelge C.28 – 2021 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı

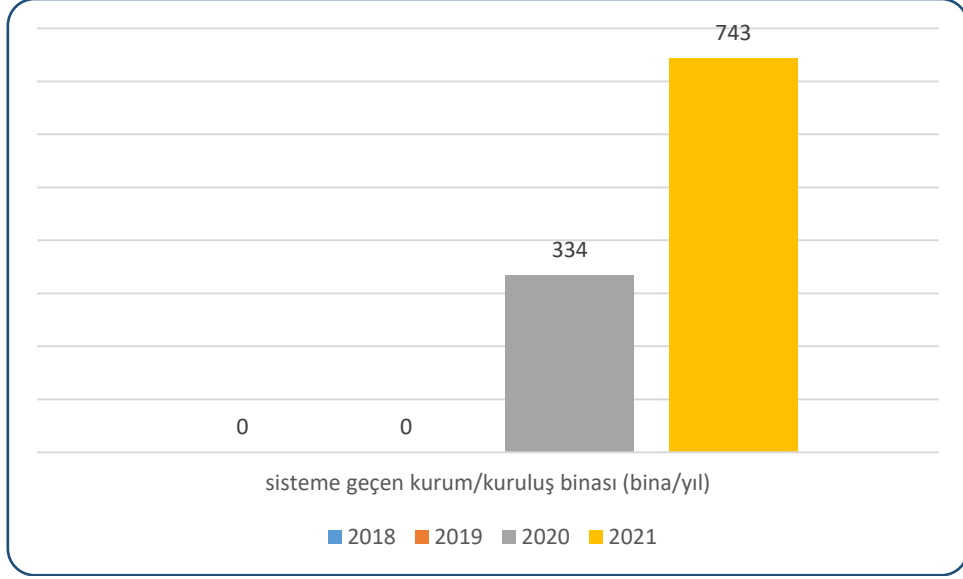
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2022)

Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler	İl Genelindeki Toplam Sayı	Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus ve üzeri)	2	2
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus altı)	17	15
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri	-	-
Belediye Birlikleri	-	-

Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler	-	-
İl Özel İdareleri Mücavir Alan Dışı	-	-

Çizelge C.29 – 2021 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan(faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, İl Sıfır Atık Yönetim Sistemi Planı, 2022)

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sıfır Atık Belgesi alan bina/yerleşke sayısı
300 ve üzeri Konuta Sahip Siteler	6	4
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisleri	163	163
Alışveriş Merkezleri	4	3
Belediyeler	19	17
ÇŞİD İl Müdürlüğü	1	1
Eğitim Kurumları ve Yurtlar	665	288
Havalimanları	1	1
İş merkezi ve Ticari Plazalar	53	1
Kamu Kurum ve Kuruluşları	174	158
Konaklama İşletmeleri	114	14
Limanlar	0	0
Organize Sanayi Bölgeleri	3	1
Sağlık Kuruluşları	200	15
Tren ve Otobüs Terminalleri	14	1
Zincir Marketler	-	475
Serbest Bölgeleri, Sanayi Siteleri	-	-
Laboratuvarlar, Hukuk Büroları, Dernek, Kooperatif, Çevre Danışmanlık Firmaları ve Meslek Kuruluşları, Tüzel Kişiliğe Sahip Kuruluşlar	-	-
Kafeterya ve Restoranlar	-	-
Kargo Şirketleri	-	-
27/11/2014 tarihli ve 29188 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	-	-



Grafik C.11 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı (aynı şekilde belediyeler içinde hazırlanmalıdır)
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, İl Sıfır Atık Yönetim Sistemi Planı, 2022 yılı)

C.4. Ambalaj Atıkları

Çizelge C.30 - 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2022 yılı)

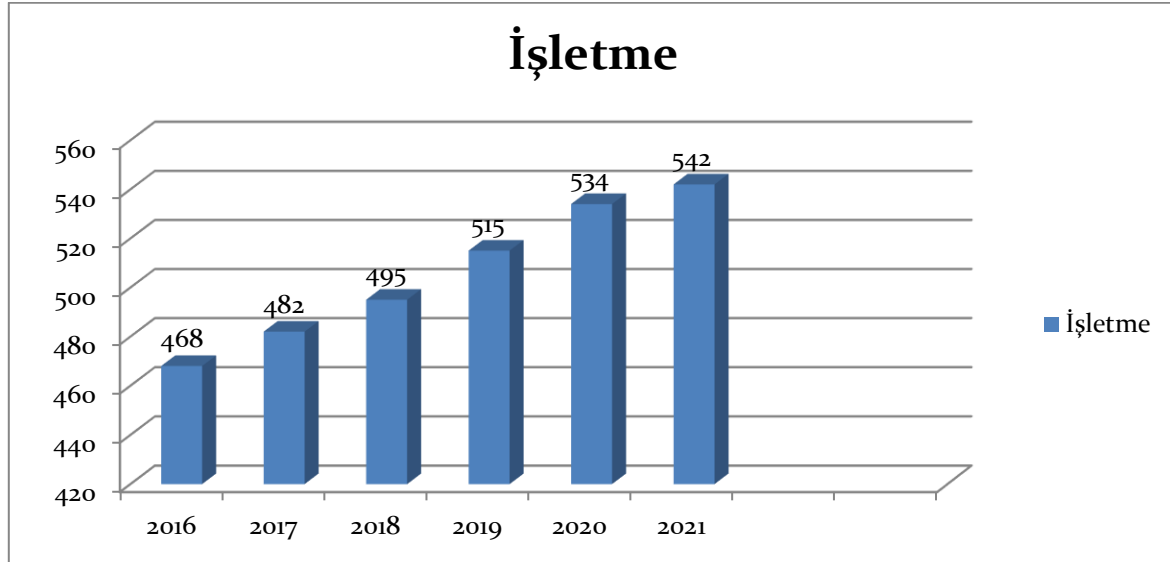
Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)
Plastik	837.280	180.334
Metal	30.979	27.666
Kompozit		-
Kağıt Karton	1.548.089	6.999.790
Cam	63.030	-
Ahşap	-	-
Karışık	204.477	-
Toplam	2.683.855	7.207.790

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 istatistik veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilir.

Çizelge C.31 - 2021 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Kaynak, yıl)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	542
Ambalaj Üreticisi Sayısı	72
Tedarikçi Sayısı	35



Grafik C.12 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2022)

Çizelge C.32 - 2021 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı

(e-İzin Uygulaması, 2021 yıl)

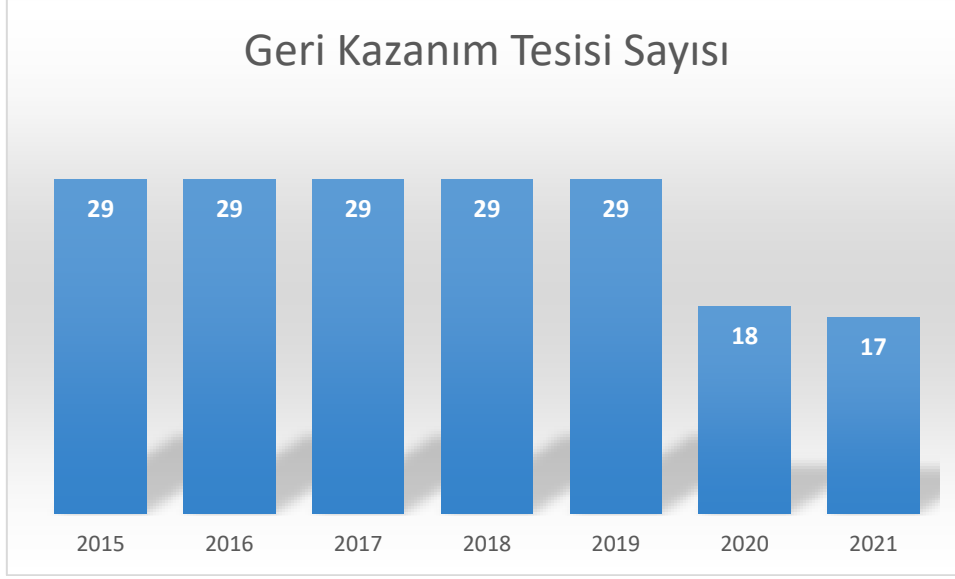
Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
13	3	2	8

Çizelge C.33 - 2021 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı

(e-İzin Uygulaması,2022)

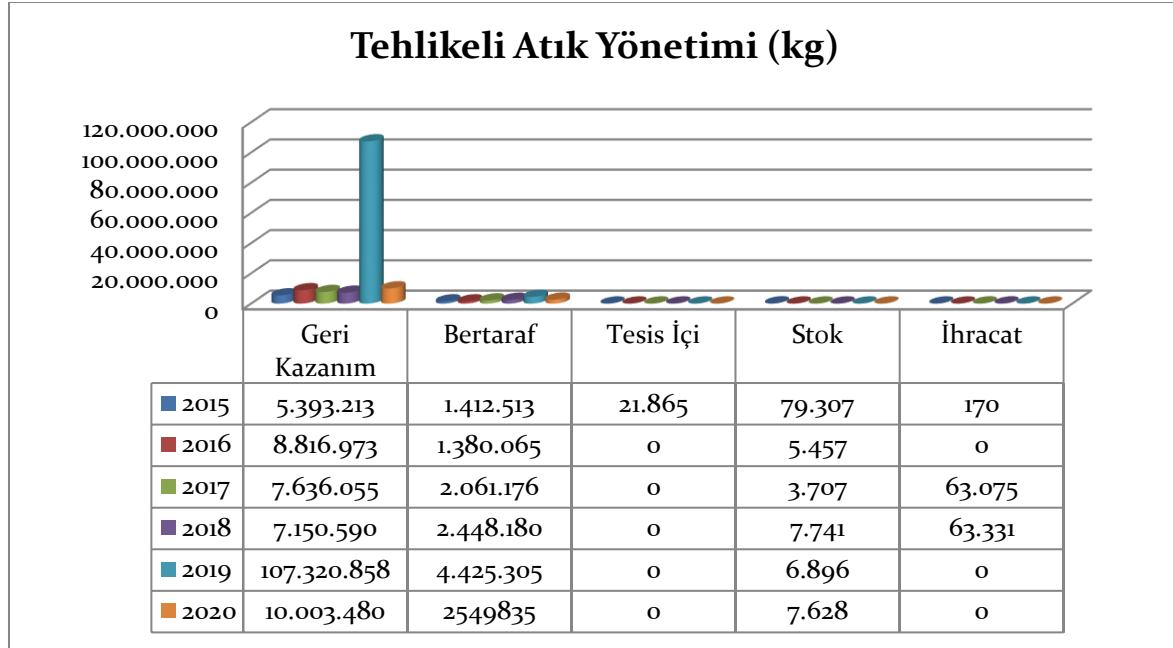
Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam*	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
17	14	6	2	4	2	2	2

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



Grafik C.13 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı (e-İzin Uygulaması, 2022 yılı)

C.5. Tehlikeli Atıklar



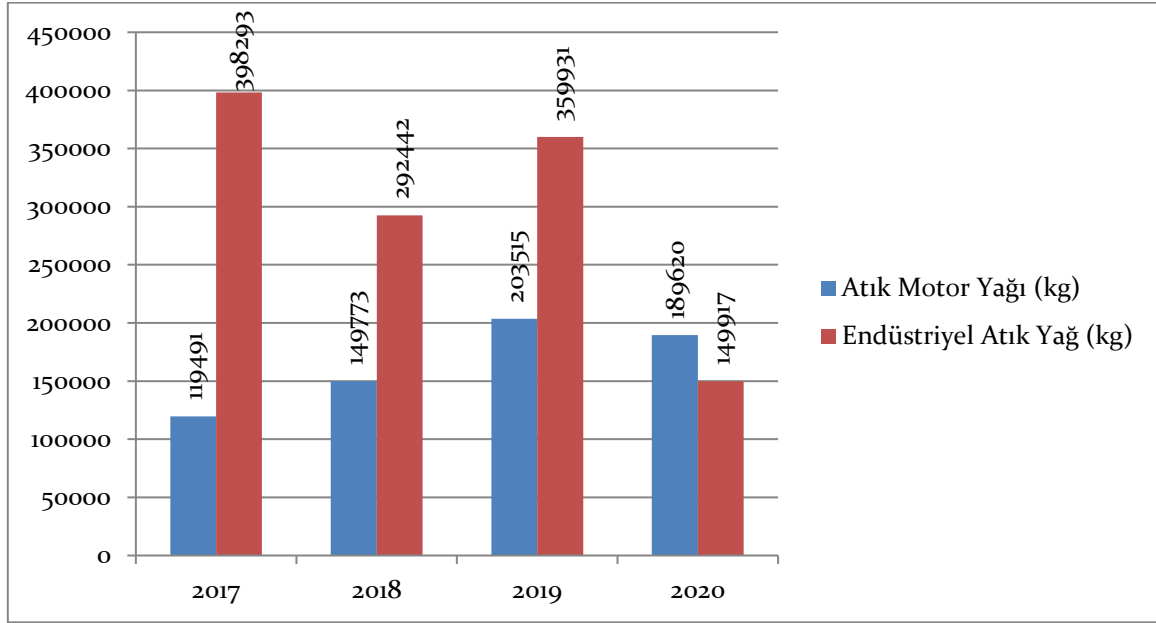
Grafik C.14 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki 2020 Yılına ait tehlikeli atık yönetimi*

(Atık Yönetim Uygulaması, 2022 yılı)

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

C.6. Atık Yağlar

İlimizde 350 adet MOYDEN Belgesi verilmiştir. PETDER aracılığıyla atık yağlar toplanmaktadır. “Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği” çerçevesinde ilde 2021 yılında 231.521 kg atık motor yağı 436.325 kg Endüstriyel Atık yağ toplanmıştır.



Grafik C.15 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &

(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

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

Çizelge C.34 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları

(Atık Yönetim Uygulaması, 2022 yılı)

Geri kazanım ^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
530.260			

[&] Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde; 4 adet izinli “Hurda Akümülatör Geçici Depolama Alanı” mevcuttur. Atık akü geri kazanım yapan tesis bulunmamaktadır.

Denizli Büyükşehir Belediyesi sınırlarında pillerin ayrı toplanmasına yönelik Denizli Büyükşehir Belediyesi ile Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP) arasında yapılan protokol çerçevesinde okullara, eczanelere, hastanelere, alışveriş merkezlerine, muhtarlık binalarına kamu kurum ve kuruluşlara yerleştirilmiş olan atık pil kutularında biriken atık piller, diğer atıklardan ayrı toplanarak Kumkısık Katı Atık Bertaraf Tesisi içinde bulunan geçici depolama alanında depolanmıştır. **2020** yılında **5.509 kg** atık pil 1, Katı Atık Düzenli Depolama Sahası içinde bulunan geçici depolama alanında depolanmıştır. Toplanan atık pillerin bertarafı TAP tarafından yapılmıştır.

Çizelge C.35 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*

(Atık Yönetimi Uygulaması, 2021)

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
27306	20197	27150	32882	50468	42500	74096

*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

İlimizde bitkisel atık yağ geçici depolama izni bulunan 2 firma bulunmaktadır. Bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

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 C.36 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Atık Yönetimi Uygulaması, 2022)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi 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)	
	103.641,14	830	3

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 “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında ÖTL geçici depolama alanı, geri kazanım tesisi ve ÖTL bertaraf tesisi bulunmamaktadır. İlimizde, ÖTL yakma konusunda lisans almış özel bir çimento fabrikası bulunmaktadır.

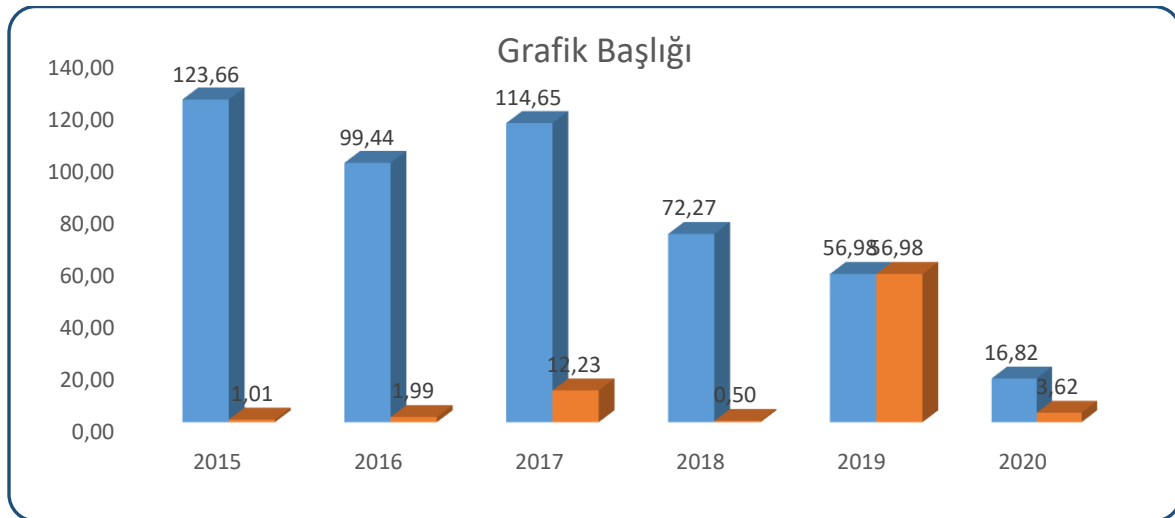
Çizelge C.37 – 2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
0	0	0	20,44	0	0

Çizelge C.38 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Geri Kazanım Tesisi	139,079	123,662	99,444	114,65	72,27	56,98	16,82
AYT Tesisi	1723,17	1014,02	1992,86	15583,00	24112,58	0	3,62

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

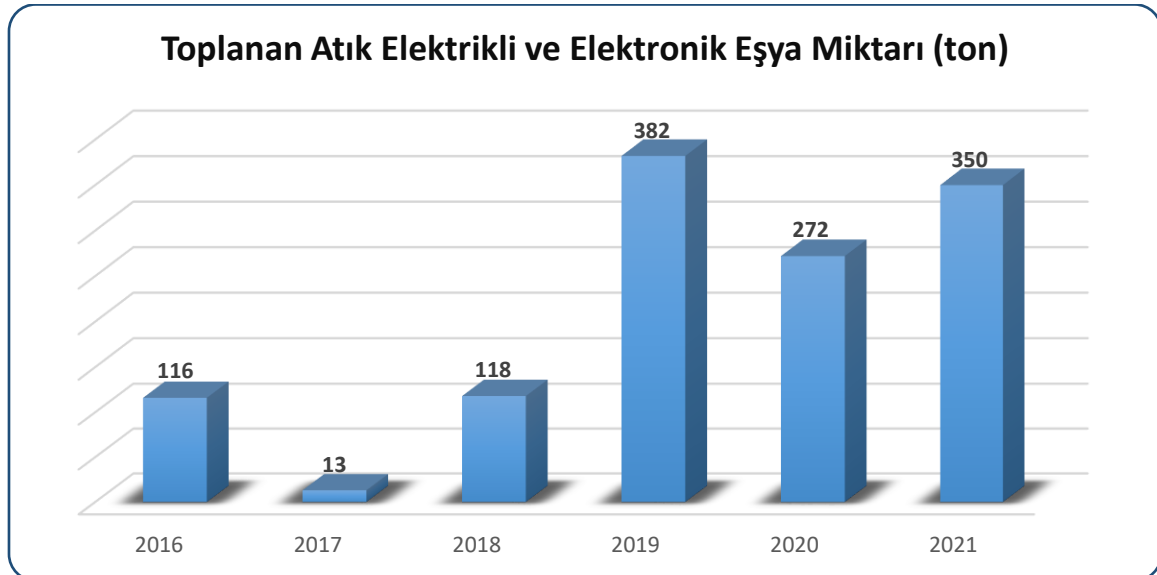


Grafik C.16 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022 yılı)

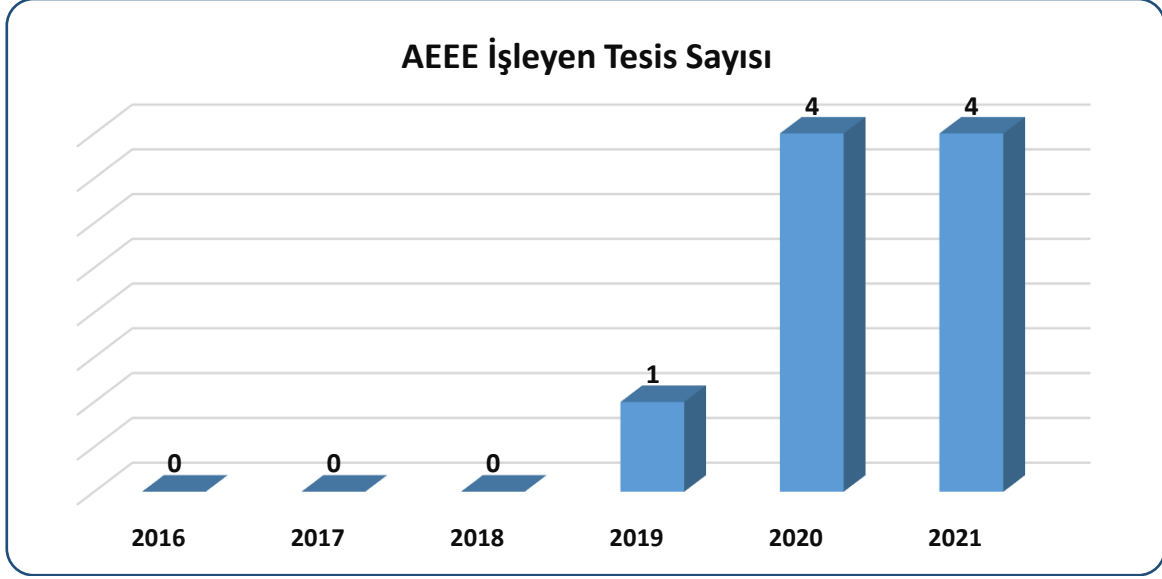
C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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.



Grafik C.17 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022)



Grafik C.18 - Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı
(ÇŞİM, 2022)

Çizelge C.39 – 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(Atık Yönetim Uygulaması, 2021)

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Aktarma Merkezleri Sayısı	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
-	-	4	-	350

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında İlimizde, ÖTA teslim yeri uygunluk belgesi alan 1 tane firma bulunmaktadır.

Çizelge C.40 – 2020 yılı teslim alınan ÖTA sayısı
(ÇŞİM, 2022)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
0	1	0	0	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

Çizelge C.41 – 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Atık Yönetim Uygulaması, 2022 yılı)

ATIK İŞLEME YÖNTEM KODU	MİKTAR (KG)
D1	770900
D10	23740
D15	61768
D5	725912
D9	1638728
R_AHM	34381370
R1	1363545
R12	53189551
R13	2216174
R2	61947
R3	13658278
R4	22990438
R5	10572617
R9	325735

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

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

Çizelge C.42 –2021 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi
(Kaynak, yıl)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi

Yeterince veri bulunmadığı için çizelge doldurulamamıştır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

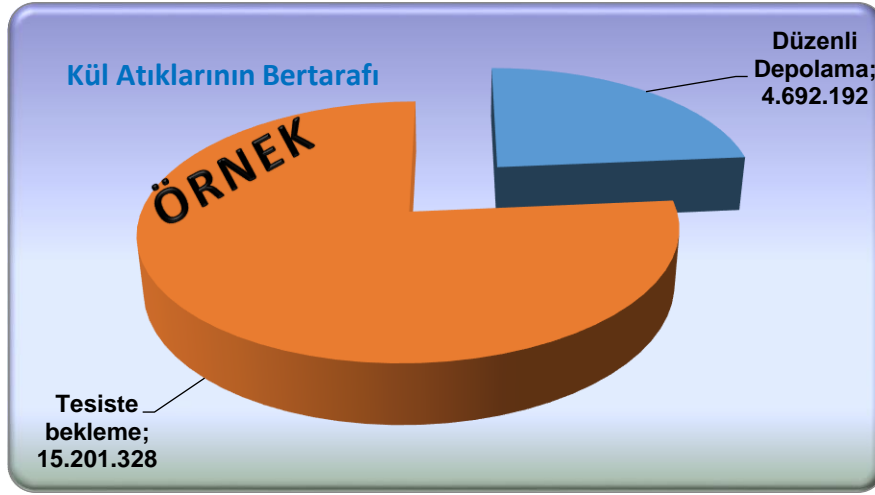
*İlimizde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

Çizelge C.43- 2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı

(Kaynak, yıl)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)

*İlimizde termik santral bulunmadığı için şekil ve çizelgeler doldurulmamıştır.



Grafik C.19 – 2021 yılı kül atıklarının yönetimi
(Kaynak, 2022 yılı)

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisleri Çamurları

Müdürlüğümüzce, İlimiz sınırları içerisinde faaliyet gösteren (organize sanayi bölgesi dahil) işletmelerin arıtma tesislerinden alınan arıtma çamur numuneleri, Bakanlığımızdan yetkili analiz laboratuvarlarca analizleri yapılmaktadır.

Analiz sonucu arıtma tehlikesiz atık çıkan işletmeler, arıtma çamurlarını öncelikle Denizli Büyükşehir Belediyesi II.sınıf düzenli depolama sahasında alanında depolanması yapılmaktadır. II.sınıf Düzenli Depolama alanında depolanmasının sağlanmaması durumunda; söz konusu atık kodu ile çevre izin lisansı bulunan I. Sınıf Depolama Tesislerine veya atık ara depolama tesisi veya bertaraf tesisine veya ATY hazırlama tesislerine gönderilerek bertaraf sağlanmaktadır.

Tehlikeli çıkanlar ise ara depolama ve/veya 1.sınıf düzenli düzenli depolama sahasında gönderilmektedir. Analiz sonucu tehlikeli çıkan işletmeler arıtma çamurlarını bertaraf tesislerine lisanslı taşıma araçları ile MOTAT sistemi ile göndermektedir.

İlimizde 2020 yılında oluşan 2.251.983 kg Arıtma Çamuru Lisanslı Geri /Bertaraf Tesislerine gönderilmiştir. İlimizdeki arıtma tesislerinden çıkan arıtma çamurları ile sanayi tesislerinden çıkan Kül ve cüruflarla ilgili olarak İlimizde faaliyet gösteren Denizli Çimento Fabrikasında arıtma tesislerinde oluşan çamurların ve sanayi tesislerinde oluşan cüruflar alternatif hammadde ve ilave yakıt olarak kullanılması ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Arıtma çamurları solar kurutma ve ATY hazırlama tesisinde ön işlemden geçirilerek ek yakıt olarak kullanılacaktır. Ayrıca söz konusu atıkların alternatif ham madde olarak kullanılması ile ilgili Bakanlığımız uygun görüşleri de alınmış olup proje arıtma çamurlarından kaynaklanan çevresel kirliliğin önlenmesi açısından önem arz etmektedir.

C.13. Tıbbi Atıklar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan çalışma izni ve işletme lisansı belgelerine sahip Denizli Büyükşehir Belediyesi Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi'ne ilimizdeki sağlık kurum ve kuruluşlarından toplanan tıbbi atıklar tesisimize getirilmektedir. Tesise gelen tıbbi atıklar; parçalanarak hacimce %80 oranında azaltılmakta, 3,2 bar ve 145°C buhar basıncı altında sterilize edilmektedir. Sterilizasyon işleminin uygunluğu kimyasal ve biyolojik indikatörler kullanılarak test edilmekte sonucu uygun olan ve steril hale gelen atıklar Denizli Büyükşehir Belediyesi Katı Atık Düzenli Depolama Sahasında tıbbi atıklar için ayrılmış özel bölümde bertaraf edilmektedir. Yapılan test sonucu negatif olan atıklar tekrar sterilizasyon işlemine tabi tutulmaktadır.

2021 yılı içerisinde 1.766.911 kg tıbbi atık, Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi'nde sterilize edilerek bertaraf edilmiştir.

Çizelge C.44 – 2021 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2021 yılı)

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 Firmamın	Tesisin Bulunduğu İl
ACIPAYAM	+		+		32,246		+		+	DENİZLİ
BABADAĞ	+		+		0,252		+		+	DENİZLİ
BAKLAN	+		+		0,346		+		+	DENİZLİ
BEKİLLİ	+		+		0,558		+		+	DENİZLİ
BEYAĞAÇ	+		+		0,475		+		+	DENİZLİ
BOZKURT	+		+		0,663		+		+	DENİZLİ
BULDAN	+		+		15,532		+		+	DENİZLİ
ÇAL	+		+		4,216		+		+	DENİZLİ
ÇAMELİ	+		+		3,31		+		+	DENİZLİ
ÇARDAK	+		+		1,411		+		+	DENİZLİ

ÇİVRİL	+		+		52,651		+		+	DENİZLİ
GÜNEY	+		+		0,388		+		+	DENİZLİ
HONAZ	+		+		3,579		+		+	DENİZLİ
KALE	+		+		5,011		+		+	DENİZLİ
MERKEZEFENDİ	+		+		952,428		+		+	DENİZLİ
PAMUKKALE	+		+		758,781		+		+	DENİZLİ
SARAYKÖY	+		+		0,792		+		+	DENİZLİ
SERİNHİSAR	+		+		1,38		+		+	DENİZLİ
TAVAS	+		+		15,769		+		+	DENİZLİ

Çizelge C.45 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı

(Atık Yönetim Uygulaması, 2022 yılı)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	975,75	1.249,01	1.388,89	1.427,305	1524.01	1586.29	1738.26	1.849.78

C.14. Maden Atıkları

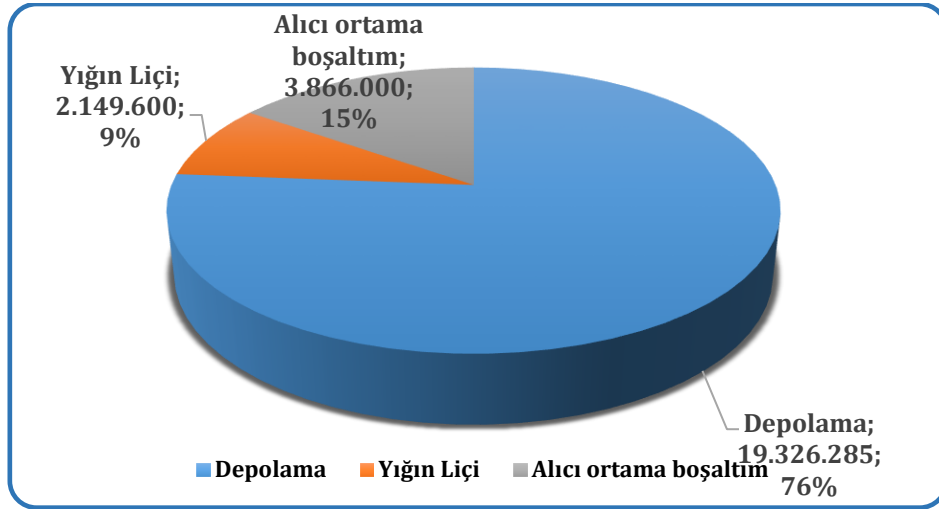
İlimizde ortaya çıkan maden atıkları ile ilgili kayıt bulunmamaktadır.

Çizelge C.46 – 2021 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı

(Kaynak, yıl)

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

*Yeterince veri bulunamadığı için çizelge doldurulamamıştır.



Grafik C.20 – 2021 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı

Atık Yönetim Uygulaması, 2022 yıl)

*Yeterince veri bulunamadığı için çizelge doldurulamamıştır.

	Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yığın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilitasyon Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yığın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)	Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)
2021				

*Yeterince veri bulunamadığı için çizelge doldurulamamıştır.

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Sade bir anlatımla İldeki atık/atık yönetimi ile ilgili genel bir değerlendirme yapılmalı ve aşağıda verilen çizelge doldurulmalıdır.

Çizelge C.47 – 2021 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	2
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	35
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	7
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	4
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	1
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	0
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	35
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	4
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	0

İlimiz sınırları içinde faaliyet gösteren; mermer fabrikaları, mermer işletmeleri ile ocaklardan kaynaklanan mermer pasası, mermer çamuru ve traverten parçalarının depolanabileceği ya da

dolgu amaçlı kullanılabilceği toplam 5 adet alan bulunmaktadı. Ambalaj atıkları toplama ayırma tesislerince toplanmakta ve geri dönüşüm tesislerince tekrar ekonomiye kazandırılmaktadır.

İlimizde ambalaj atıklarını toplama ve ayırma işlemini yapan 24, geri kazanan 28 lisanslı tesis bulunmaktadı. İlimizde işletmelerden kaynaklanan tehlikeli atıklar öncelikle tesiste geçici depolanmakta, daha sonra geri kazanım veya bertaraf tesislerine lisanslı araçlarla taşınmaktadır.

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

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür.

2021 yılında, BEKRA bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.48’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.48 – 2021 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(EÇBS, 2021 yıl)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	4
Üst Seviye	7
TOPLAM	11

2021 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge Ç.49’da yer almaktadır.

Çizelge Ç.49 – 2021 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü 2021)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	4
Üst Seviye	7
Kapsam Dışı	-
TOPLAM	11

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında Dahili Acil Durum Planları (DADP) üst seviyeli kuruluşlar tarafından hazırlanan Güvenlik Raporu onayı sonrası hazırlanacak olup, Harici Acil Durum Planı hazırlama ya da hazırlatma yetkisi İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğüne aittir.

Kaynaklar
BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Denizli ili Akdeniz ve İran-Turan floristik bölgelerinin geçiş kuşağında yer almaktadır. Bunun doğal sonucu olarak bu iki floristik bölgenin bitki örtüsünü taşımaktadır. Denizli ili sınırları dâhilinde bulunan ormanlık alanlarda içinde asli ağaçların haricinde odunsu bitkilerden gruplar halinde ve dağınık halde Çınar (*Platanus orientalis*), Titrek kavak (*Populus tremula*), Ardıç türleri (*Juniperus sp.*), Kızılçam (*Pinus brutia*), Karaçam (*Pinus nigra*), Fıstık çamı (*Pinus pinea*), Akçakesme (*Phillyrea latifolia*), Ahlat (*Pyrus elaeagrifolia*), Sandal (*Santalum album*), Kermes meşesi (*Quercus coccifera*) bulunmaktadır. Otsu ve çalı formu bitkilerden Kekik (*Thymus sp.*), Laden (*Cistus laurifolius.*), Atkuyruğu (*Equisetum sp.*), Böğürtlen (*Rubus fruticosus*), Eğrelti otu (*Pteridium aquilinum*), Nakıl (*Silene compacta*) ve Çayır otları (*Cynodon dactylon*) mevcuttur. Literatür çalışmaları sonucunda Denizli ilinde yayılış gösteren 118 familyaya ait, 570 cins ve 1326 tür tespit edilmiştir. Söz konusu türlerden 159 tanesi endemiktir.

Sulak alanlarımızdan; Acıgöl, Çaltı (Beylerli) Gölü'nün çevresindeki yamaçlarda Akdeniz bitki örtüsünden örneklere rastlanır. Bölgede tarım için kullanılmayan alanlarda bitki örtüsü özellikle çiçekli bitkilerce zengindir. Çardak ilçesine bağlı Gemiş mahallesi yakınında ve Acıgöl havzası içerisinde bulunan 1500 lt/sn. debili tatlı su kaynağı yaklaşık 50 hektarlık sazlık bir alanı beslemektedir.

Acıgöl'de gerçekleştirilen arazi çalışmaları ve literatür çalışmaları ile tespit edilen, 57 familya 90 cinse ait toplam 275 damarlı bitki türünün alanda bulunduğu tespit edilmiştir. Bu taksonların büyük bir kısmı Akdeniz (31 takson) fitocoğrafik bölgesine ait olmakla birlikte, İran-Turan (23 takson) ve ait olduğu fitocoğrafi bölge belirli olmayan çok sayıda takson yer almaktadır. Alanda bulunan taksonlardan 28'ü endemik olup yalnızca Türkiye sınırları içerisinde bulunmaktadırlar.



Lagoecia cuminoides (Pülüskün)

Centaurea virgata (Acı Süpürge)

Resim D.3 - Lagoecia cuminoides (Pülüskün)-Centaurea virgata (Acı Süpürge)

Acıgöl Havzasında Bulunan Endemik Bitki Türleri

FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	Endemik/TK	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE
Acanthaceae	<i>Acanthus hirsutus</i> Boiss.	Kıllı ayıpençesi	Endemik/LR	
Araceae	<i>Arum elongatum</i> Steven sunsp. <i>elongatum</i>	Yılancücüğü	Endemik	
Asteraceae	<i>Anthemis aciphylla</i> Boiss var <i>aciphylla</i>	Papatya	Endemik/LR	
Asteraceae	<i>Centaurea hierapolitana</i> Boiss.	Pamukdüğme	Endemik	Akdeniz elementi
Asteraceae	<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>solstitialis</i>		Endemik/LR	
Asteraceae	<i>Centaurea urvillei</i> DC.	Alakötürüm	Endemik/LR	
Asteraceae	<i>Crepis macropus</i> Boiss. & Heldr.	Ak kıskısı	Endemik/LR	
Asteraceae	<i>Jurinea consanguinea</i> DC.	Geyikgöbeği	Endemik/LR	
Asteraceae	<i>Onopordum anatolicum</i> (Boiss.) Eig		Endemik	İran-Turan elementi
Asteraceae	<i>Tanacetum argenteum</i> (Lam.) Willd subsp. <i>argenteum</i>	Pireotu	Endemik/LR	
Asteraceae	<i>Taraxacum farinosum</i> HAUSSKN.	Hindiba	Endemik/LR	
Boraginaceae	<i>Alkanna pinardii</i> Boiss.	Özge havacıva	Endemik	Akdeniz elementi
Caryophyllaceae	<i>Dianthus acrochlorus</i> Stapf	Küllü karanfil	Endemik	
Caryophyllaceae	<i>Saponaria halophila</i> HEDGE ET HUB.-MOR	Çorak sabunotu	Endemik	İran-Turan elementi
Caryophyllaceae	<i>Velezia pseudorigida</i> Hub.-Mor.	Has Tıgotu	Endemik/VU	D. Akdeniz elementi
Cistaceae	<i>Fumana paphlagonica</i> Bornm. & Janchen	Has Güneşotu	Endemik/LR	İran-Turan elementi
Cyperaceae	<i>Carex divisa</i> Hudson	Zevzirçimeni	Endemik/LR	Avrupa-Sibirya elementi
Dipsacaceae	<i>Scabiosa hololeuca</i> Bornm.	Yastık Uyuzotu	Endemik/EN	İran-Turan elementi
Fabaceae	<i>Astragalus podperae</i> Širj.	Geven	Endemik	İran-Turan elementi
Fabaceae	<i>Sphaerophysa kotschyana</i> BOISS.	Hürmüzotu	Endemik	İran-Turan elementi
Lamiaceae	<i>Origanum sipyleum</i> L.	Mor Mercan	Endemik/LR	D. Akdeniz elementi
Lamiaceae	<i>Sideritis libantica</i> Labill.	Gevreğen	Endemik/LR	
Linaceae	<i>Linum hirsutum</i> L. subsp. <i>pseudoannatolicum</i> Davis	Bozkır Keteni	Endemik/LR	İran-Turan elementi
Plumbaginaceae	<i>Limonium effusum</i> (Boiss.) O. Kuntze	Kaya Marulu	Endemik/VU	D. Akdeniz elementi
Plumbaginaceae	<i>Limonium iconicum</i> L.	Konya Kuduzotu	Endemik/LR	İran-Turan elementi
Polygonaceae	<i>Rumex tuberosus</i> L.	Kuzukıkırdağı	Endemik/DD	
Ranunculaceae	<i>Consolida glandulosa</i> L.	Yağlı Mahmuz	Endemik/LR	İran-Turan elementi
Ranunculaceae	<i>Consolida raveyi</i> (Boiss.) Schröd.	Topal Mahmuz	Endemik/LR	İran-Turan elementi
Ranunculaceae	<i>Nigella arvensis</i> var. <i>oblanceolata</i> P.H. Davis	Çörekotu	Endemik/CR	

FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	Endemik/TK	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE
Ranunculaceae	<i>Nigella arvensis</i> var. <i>tauricola</i> P.H.Davis	Çörekotu	Endemik/VU	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus isthmicus</i> Boiss.	Köstebekotu	Endemik/VU	

Buldan Yayla Gölü, kamış ve nilüfer gibi bazı sucul bitki türlerinin zenginliğiyle dikkati çeker. Buldan Yayla Gölü Sulak Alan Alt Havzası'nda yapılan flora araştırmaları sonucunda toplanan türlerin teşhis edilmesi ile 57 familyaya ait 156 cins ve 188 bitki türü tespit edilmiş olup bu türlerden 7 tanesi endemiktir. Tespit edilen bu 7 endemik bitkinin familyalara dağılımları şu şekildedir; Acanthaceae, Apiaceae, Asteraceae, Campanulaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae ve Rhamnaceae birer tür. Tespit edilen 7 endemik bitki türünün IUCN kategorilerinde tamamı LC kategorisinde yer aldığı görülmektedir (Tablo 2.2.1.5.). Buldan Yayla Gölü Sulak Alan Alt Havzası'nda adlandırma yapılan türler arasında CITES listesinde yer alan iki türe (*Cephalanthera epipactoides* Fisch.&Mey. Ve *Limodorum abortivum* (L.) Swartz) rastlanılmıştır. Alanda BERN listesinde yer alan herhangi bir bitkiye ise rastlanılmamıştır. Buldan Yayla Gölü Sulak Alan Alt Havza florası içinde ülkemizde tıbbi amaçlı kullanılan 26 adet bitki tespit edilmiştir. Bununla birlikte alanda yetişen 7 adet ekonomik önemi olan bitki türü bulunmaktadır.

Buldan Yayla Gölü Sulak Alan Alt Havzası'nda Bulunan Endemik Bitkiler

Familya	Tür İsmi	Türkçe İsmi
Acanthaceae	<i>Acanthus hirsutus</i> Boiss.	Tüylü Ayıpençesi
Apiaceae	<i>Heracleum platytaenium</i> Boiss.	Öğrekotu
Asteraceae	<i>Onopordum anatolicum</i> (Boiss.) Eig	Eşek dikenli
Campanulaceae	<i>Campanula lyrata</i> Lam. subsp. <i>lyrata</i>	Çan çiçeği
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia anacampseros</i> Boiss. var. <i>anacampseros</i>	Sütleşen
Lamiaceae	<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech.fil.	Yağlıkara
Rhamnaceae	<i>Rhamnus petiolaris</i> Boiss.	Cehri

Buldan Yayla Gölü Sulak Alanı'nda en çok tür içeren familyalar arasında 29 tür ile Asteraceae (Papatyagiller) familyası ilk sırayı almaktadır. İkinci ve üçüncü sıraları 16'şar tür ile Fabaceae (Baklagiller) ve Poaceae (Buğdaygiller) familyaları, dördüncü sırayı 15 tür ile Lamiaceae (Ballıbabagiller) ve beşinci sırayı 9 tür ile Rosaceae (Gülgiller) almaktadır.



Limodorum abortivum (Saçuzatan)

Cephalanthera epipactoides (Çamçiçeği)

Honaz Dağı'nın floristik zenginliği, çevresindeki diğer alanlara göre daha zengin durumda olup birçok endemik bitkinin yetiştiği ve özel iklim koşullarının etkili olduğu nadir alanlar arasında yer alır. Dağın kuzey ve kuzeybatı yamaçlarında 1100 metreye kadar olan yükseltilerde özellikle *Pinus brutia*, *Quercus coccifera*, *Cistus creticus*, *Paliurus spina-christi*, *Cotinus coggyria*, *Pistacia terebinthus* subsp. *palaestina*, *Rhus coriaria*, *Cercis siliquastrum* subsp. *siliquastrum*, *Anagyris foetida*, *Colutea melanocalyx* subsp. *davisiana*, *Coronilla emerus* subsp. *emeroides*, *Crataegus monogyna* subsp. *azarella*, *Rosa canina*, *Lonicera etrusca*, *Erica manipuliflora*, *Fraxinus ornus*, *Jasminum fruticans*, *Phillyrea latifolia*, *Daphne sericea*, *Ulmus glabra*, *Quercus infectoria* ağaç ve çalı formundaki odunsu taksonlar yaygın olarak bulunur. Bu taksonların önemli bir bölümü Asıl Akdeniz ve Sıcak Akdeniz vejetasyon katlarının bitkileridir. 1150 metrenin üzerindeki yükseltilerde ise bu türlerden bazılarının yayılışı son bulmakta ve 1750 rakıma kadar *Pinus nigra*, *Juniperus excelsa*, *Juniperus foetidissima*, *Juniperus oxycedrus*, *Berberis crataegina*, *Cistus laurifolius*, *Amelanchier parviflora* var. *parviflora*, *Pyrus amygdaliformis* var. *amygdaliformis*, *Rosa canina*, *Rubus canescens*, *Hedera helix*, *Lonicera etrusca*, *Quercus coccifera*, *Quercus infectoria*, *Quercus pubescens* türleri gibi daha soğuk ortam şartları toleranslı odunsu formlar diğerlerinin yerini almaktadır. 1950-2300 metreler arasında ise eğimli kayalık yerlerde *Juniperus foetidissima* (kokar ardıç) çok seyrek ve nadir olarak bulunur. 2000 metrenin üzerindeki alanlarda yüksek dağ step vejetasyonu hâkimdir.



Tulipa orphanidea



Muscari armeniacum



Campanula iyrata

Ülkemizin endemik meşe türlerinden biri olan kasnak meşesi (*Quercus vulcanica* Boiss.) ile Türk meşesinin (*Quercus cercis* L.) Karanlıkdere Vadisi'nin yamaçlarında yetiştiği Honaz Dağı Milli parkı kapsamındaki alanlarda yapılan floristik çalışmalar sonucunda 561 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 99'u endemiktir. *Lamium microphyllum*, *Verbascum chrysothracos*, *Crocus baytopiorum* türleri dünyada yalnız Honaz Dağı'nda yetişmektedir. Ayrıca Honaz Dağı ve çevresinde tıbbi ve ekonomik değere sahip bitkiler de bulunmaktadır.

Beyağaç İlçesi Kartal Gölü ve Anıt Orman civarı; tür çeşitliliği yönünden çok zengindir. Yörede karaçam dışında ardıç, sedir, karahindiba, üçgül, sarıçiçekli gazal boynuzu, yonca türlerinden oluşan Alpin zon bitkileri bulunmaktadır.



Bataklık Süseni (Çivril)



Karanfil (Çardak)



Çiğdem (Beyağaç)

Işıklı Gölü, Gökgöl ve yakın çevrelerinden günümüze kadar 71 familya ve bu familyalara ait 22'si endemik olmak üzere 327 tür ve takson tespit edilmiştir. Söz konusu 327 bitkinin 31'i Akdeniz, 30'u İran-Turan ve 26'si Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölge temsilcisidir. Fitocoğrafik bölgesi belli olmayan 240 çok bölgeli bitki mevcuttur. Işıklı Gölü ve Gökgöl'de Su sümbülü (*Butomus umbellatus*), Tülü (*Thypha angustifolia*), Beyaz Nilüfer (*Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Nymphaea alba* L.) Sarı nilüfer (*Nuphar lutea* L.), Su kestanesi (*Trapa natans* L.), Su mercimeği (*Lemna minör* L.), Kuştutan (*Phragmites australis*), Su miğferi (*Utricularia australis*), Süsen (*Iris pseudocorus*), Yaban yasemini, Sofur (*Solanum dulcamara* L.) gibi su içi ve su kenarı bitkileri bulunmaktadır.



Beyaz Nilüfer - *Nymphaea alba* (Işık Gölü)



Resim C.4 - Beyaz Nilüfer - *Nymphaea alba*
(Işık Gölü)

D.2. Fauna

Denizli ili Ormanları, Korunan Alanları ve Sulak Alanları özel fauna varlığına sahiptir. Honaz Dağı Milli Parkında; Yaban keçisi (*Capra sp.*), Porsuk (*Meles meles*), Yaban domuzu (*Sus scropa*), Sansar (*Vormela sp.*), Tavşan (*Leporidae sp.*), ve Tilki (*Vulpes sp.*) gibi memeliler bulunmaktadır. Ayrıca Honaz Dağında tespit edilen 4 tür sürüngen ve 64 kuş türü bölgede yaşamaktadır.

Honaz Dağı Milli Parkı ve ekolojik sınırları içerisinde 92 omurgalı hayvan türünün yaşadığı belirlenmiştir. Amphibi / İki yaşamlılar için oldukça sınırlı olan Honaz Dağı'nda Yeşil kurbağa (*Bufo viridis*), Ağaç kurbağası (*Hyla arborea*), Su kurbağası (*Rana bedriagae*) türleri bulunmaktadır.



Rana bedriagae

Testudo graeca

Ophisops elegans

Resim D.5 - *Rana bedriagae* - *Testudo graeca* - *Ophisops elegans*

Akdağ Tabiat Parkı ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nda; Amphibia / İki Yaşamlılardan Gece kurbağası (*Bufo viridis*), Ova/Su Kurbağası (*Rana ridibunda*), Kırmızı kurbağa (*Rana macrocnemis*), Yaprak kurbağası (*Hyla arborea*) türleri, Sürüngenlerden Adi tosağa (*Testudo graeca*), Dikenli keler (*Laudakio stellio*), Şeritli kertenkele (*Mabuya vittata*), Büyük Yeşil Kertenkele (*Lacerta trilineata*), Toros kertenkelesi (*Lacerta danfordi*), Kafkas Yılanı (*Elaphe hohackeri*), Hazer Yılanı (*Coluber caspius*), Kara yılan (*Coluber jugularis*), Uysal yılan (*Eirenis modestus*), Küpeli suyılanı (*Natrix n. persa*) türleri bulunmaktadır.

Akdağ'da kuşlar üzerinde yapılan araştırmalarda 34 familyaya ait 123 kuş türü belirlenmiştir. Tehlike kategorileri dikkate alındığında 107 tür Bern sözleşmesi kapsamında, 3 tür IUCN kapsamında ve 58 tür ise Red Data Book (RDB) kapsamında yer almaktadır. Bu türler arasından *Kara akbaba* IUCN tarafından hazırlanmış olan Avrupa Kırmızı Listesi (European Red List)'nde NT (Düşük Risk/Tehlikeye Yakın) kategorisinde bulunmaktadır. Böcekçil kuşların yanında doğanın çöpçüleri olarak kabul edilen Kızıl akbaba, Karaakbaba, Sakallı akbaba ile Akkuyruk kartal, Kaya kartalı ve Küçük kerkenez gibi ülkemiz açısından önemli olan yırtıcı kuşlara ve Anadolu'nun tek endemik kuşu olan Anadolu sıvacısı gibi kuşlara da ev sahipliği yapmaktadır.

Akdağ'da yapılan çalışmalarda Kirpi (*Erinaceus concolor*), Cüce yarasa (*Pipistrellus pipistrellus*), Yabani tavşan (*Lepus europeaus*), Sincap (*Sciurus vulgaris*), Kar faresi (*Microtus nivalis*), Kurt (*Canis lupus*), Kızıl tilki (*Vulpes vulpes*), Ağaç sansarı (*Martes martes*), Porsuk (*Meles meles*), Yaban domuzu (*Sus scrofa scrofa*), Ulugeyik, Kızılgeyik (*Cervus elaphus*), Yılkı atı (*Equus przewalskii*), olmak üzere toplam 12 memeli hayvan türünün var olduğu belirlenmiştir.

Denizli ili Sulak alanlarından Acıgöl, göçmen kuşlar için önemli bir ortam oluşturmaktadır. Özellikle bitkilerle kaplı olduğu yerlerde turna, göl çevresinde ise toy kuluçkaya yatmaktadır. Angıt, Suna, Uzunbacak, Kılıçgaga ve Küçük yağmurecik yörede kuluçkaya yatan diğer türlerdir. Kış aylarında ise flamingo, turna, sakarca, kaz, macar ördeği, yeşilbaş, elmabaş, sakarmeke, bu bölgede kışlamaktadır. Acıgöl suyunun kimyasal yapısı nedeniyle kışın donmayan göllerden biridir. Bu özellik kış döneminde çok sayıda göçmen sokuşunun gölde toplanmasını sağlamaktadır. Gölde gözlenen sokuşu türlerinin yoğunluklarına bakıldığında ördek ve martı türleri gibi, alanda kışlayan su kuşu türleri olduğu görülmektedir. Buna ek olarak, alanın sokuşları açısından en yoğun olduğu dönem göç mevsimleri olup, özellikle sonbahar göçünde kıyı kuşları, batağanlar ve sokuşlarının gölde yoğun olduğu görülmektedir. Gölde, su kuşlarının yoğunlaştıkları bölgeler, gölün doğusunda tatlı suyun giriş yaptığı bölümlerde, su kuşları toplanmaktadır. Dalıcı ördekler ve batağanlar ise gölün en derin bölümlerinde ve sıklıkla gölün ortasında yoğunlaşmaktadır.



Kervançulluğu (*Numenius arquata*)



Sakarmeke (*Fulica atra*)

Işıklı Gölü göçmen kuşlar için önemli bir konaklama yeri teşkil etmektedir. Gerek sonbahar gerekse ilkbahar göçlerinde yoğun kuş topluluklarının barınması ve beslenmesine olanak sağlamaktadır. Işıklı-Gökgöl sulak alanında toplam 153 kuş türü tespit edilmiştir. Bu türlerden 100 tanesi yerli veya yaz göçmeni olarak alanda üremektedir. Akdağ'da üreyen kara akbaba, ak kuyruklu kartal, kaya kartalı gibi yırtıcı kuşlar Işıklı-Gökgöl sulak alanını beslenme amacıyla kullanmaktadır. Ayrıca Gökgöl ve Işıklı Göllerinde doğal ve yapay orijinli 15 balık türü ve alt türün yaşadığı tespit edilmiştir.



Turna (*Esox lucius*)



Sazan (*Cyprinus carpio*)

Buldan Yayla (Süleymanlı) Gölü Sulak Alanı ve yakın çevresinde gölün bentik ortamında 25 familyaya ait 61 tür ve alt tür tespit edilmiştir. Gölde tespit edilen omurgalı ve omurgasız su

canlıları arasında Sazan balığı (*Cyprinus carpio*), Çin sazani (*Carassius gibelio*), Karaburun balığı (*Chondrostoma meandrense*), Su salyangozu (*Lymnaea stagnalis*), Sülük (*Hirudo medicinalis*) türleri bulunmaktadır.

Yayla Göl'ü yaban ördeği ve leylek gibi kuş türlerine barınak teşkil etmektedir. Buldan Yayla Gölü ve çevresi içindeki genel omurgalı fauna yapısı dikkate alındığında oldukça zengin bir tür topluluğuna sahip olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar sonucu şu ana kadar alan içerisinde 3 familyaya ait 5 iki yaşamlı, 13 familyaya ait 25 sürüngen, 47 familyaya ait 158 kuş, 10 familyaya ait 17 memeli türünün yayılış gösterdiği belirlenmiştir. Sonuç olarak; Buldan Yayla Gölü ve çevresinde toplam olarak (Balıklar hariç) 71 familyaya mensup 229 omurgalı türü belirlenmiş olup, bu sayı tüm Türkiye'deki (Balıklar hariç) omurgalı tür sayısı (yaklaşık 750 tür) ile karşılaştırıldığında, Türkiye'deki omurgalı türlerinin 1/3'ünü Buldan Yayla Gölü ve çevresinde bulmak mümkündür.

Buldan Yayla Gölü ve yakın çevresinde kuş türlerine yönelik yapılan arazi çalışması neticesinde 16 takım ve 47 familyaya ait 158 kuş türünün yayılış gösterdiği görülmektedir. Bu tür sayısı, Türkiye'deki tüm kuş tür sayısının (502 tür) %30'udur. IUCN kırmızı listesinde EN (endangered; vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan türler) kapsamında bölgede yaz dönemlerinde zaman zaman görülen Küçük akbaba (*Neophron percnopterus*) yer almaktadır. Ayrıca IUCN NT (near threaten: Şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler) Kapsamında alanda Ala doğan, Gökkuşgun ve Bölge içinde önemli bir tür olan Anadolu sıvacısı yer almaktadır. Bu tür sayısı, Türkiye'deki tüm kuş tür sayısının (502 tür) %30'udur. IUCN kırmızı listesinde EN (endangered; vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan türler) kapsamında bölgede yaz dönemlerinde zaman zaman görülen Küçük akbaba (*Neophron percnopterus*) yer almaktadır.

Denizli İlin'de Mevcut Av Hayvanları (Denizli Orman ve Su İşleri Şube Müdürlüğü)

İlçeler	Av hayvanı Çeşitleri
Buldan	Keklik , tavşan, yaban ördeği,yaban domuzu, tilki
Tavas	Keklik, tavşan, tilki, yaban domuzu
Güney	Keklik, tavşan,yaban domuzu, tilki
Denizli	Keklik, tavşan, üveyik, bıldırcın, toy, dağ keçisi, yaban domuzu, tilki
Çivril	Keklik, tavşan, yaban domuzu, geyik, kaz toy, turaç bağırtlak, bıldırcın, tilki
Sarayköy	Keklik, tavşan, turna, sarıkuş, üveyik, güvercin, yaban domuzu, tilki
Çal	Keklik, tavşan, sarıasma, ördek, yaban domuzu, tilki
Kale	Keklik, güvercin, tavşan, yaban domuzu, tilki
Çardak	Keklik, tilki, tavşan ,yaban domuzu,
Çameli	Keklik, tavşan, yaban domuzu, tilki

D.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

D.3.1. Ormanlar

Denizli İlinin orman alanı yıllar itibariyle artış göstermiş ve genel alanın %48,3'üne ulaşmıştır. Bu oran Türkiye ortalamasının çok üzerindedir. 1990 yılından günümüze olan artış oranı %11 civarındadır. Orman alanının artmasında yapılan ağaçlandırma çalışmalarının ve diğer ormancılık faaliyetlerinin etkisi olmuştur. İlimiz ormanlarının %58'i verimli ormanlardan, %42'si verimli olmayan ormanlardan oluşmaktadır. Ormanlar genel olarak kızılçam, karaçam, meşe, ardıç, sedir ve diğer türlerden meydana gelmiştir.

Yapraklı ormanlar az miktarda olup, bu ormanlar genellikle meşe türlerinden oluşur. Ormanların yoğunluğunu oluşturan karaçam yüksek rakımlarda, kızılçam ise daha düşük rakımlarda yer almıştır. Acıpayam, Eskere ve Tavas'ın yüksek rakımlı yerlerinde ise az miktarda sedir bulunmaktadır.

D.3.2. Milli Parklar

1. Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı (1309 Ha.)
2. Çivril-Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (12365 Ha.)
3. Beylerli Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (682 Ha.)
4. Gökgöl ve Işıklı Gölleri Sulak Alanı (700+7300 Ha.)
5. Çakıroluk Tabiatı Koruma Alanı (91.16 Ha.)

D.3.3. Tabiat Parkları

1. Honaz Dağı Milli Parkı (9616 Ha.)
2. Akdağ Tabiat Parkı (14781 Ha.)

D.4. Çayır ve Mera

1986 -1990 yılları arası toplam 540 ha sahada mera ıslahı çalışması yapılmıştır.

D.5. Sulak Alanlar

Sulak alanlar; Ulusal Önemi Haiz Sulak Alanlar ve Mahalli Önemi Haiz Sulak Alanlar olarak iki grupta değerlendirilmektedir. Ülkemizin Ulusal Öneme Haiz 38 Sulak Alanından Acıgöl, Gökgöl ve Işıklı Gölleri ilimizde bulunmaktadır.

Gökgöl ve Işıklı Gölleri

Denizli ili Çivril ilçesinin 12 km güneydoğusunda yer almakta olup, Akdağ ile Bozdağ kütleleri arasında, güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda uzanmaktadır. Büyük Menderes Nehri'ni besleyen kaynakların üzerinde, Akdağ'ın hemen güneyinde yer alan maksimum 7 m derinliğinde bir tatlı su gölüdür. Aynı zamanda çevresindeki su kaynakları itibariyle Büyük Menderes Nehri'nin Dinar'dan sonra ikinci büyük beslenme kaynağını oluşturmaktadır. Her iki

göl birlikte bir bütün olarak değerlendirilmektedir. Sulak Alan Yönetim Planı mevcut olup tampon bölge koruma sınırları belirlenmiştir. Işıklı Gölü yüzölçümü 7300 ha olup rakımı 821 metredir. Gökgöl ise 300 ha göl aynası ile çevresindeki 700 ha sazlık bataklık sulak alanından oluşur. Gölde tatlı su canlıları yanı sıra özellikle sazan, turna, tatlı su kefali gibi balık türleri ve istakoz bulunmaktadır. Ayrıca bir çok türde su kuşları için uygun bir üreme, barınma, beslenme ve konaklama yeri teşkil etmektedir. 2014 yılında 1 adet Kuş Gözlem Kulesi yapılmıştır.



Işıklı Gölü

Etrafında verimli tarım arazileri bulunur. Gölün çevresinde Işıklı, Yuva, Beydilli, Gümüşsu, Süngüllü, Irgılı, Beyköy, Sundurlu, Seraserli, Yalınlı, Bucak, Karamanlı, Tuğlu ve Yeniköy gibi yakın yerleşim alanları bulunmaktadır. Işıklı Gölü alt kesimlerine yapılan dolgu set ve regülatör nedeniyle aynı zamanda bir baraj gölüdür. Çivril, Baklan ve Aydın Ovası'nın yağış rejimine uygun sulamasına yardımcı olmaktadır.

Acıgöl

Acıgöl sulak alanı tescil sınırının kapsadığı alanlar ise idari sınır açısından yaklaşık %53.60'ı Afyonkarahisar ve yaklaşık %46.60'lık kısmı Denizli il sınırları içerisinde bulunmaktadır. 2015 yılı içerisinde Acıgöl sulak alanının bulunduğu 55.095 ha'lık alan Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescil edilerek tescil sınırları belirlenmiştir. Acıgöl ilçeler bazında Afyonkarahisar iline bağlı Başmakçı ve Dazkırı ilçeleri ile Denizli iline bağlı Çardak ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

Acıgöl çıkışı olmayan toplam yüzölçümü 14.869,6 hektar olan tektonik kökenli bir göldür. Bu alanın yaklaşık 8.000 hektarı Dazkırı, 4.000 hektarı Başmakçı ilçeleri olmak üzere yaklaşık 12.000 hektarlık bölümü Afyonkarahisar ilinde, yaklaşık 3.000 hektarlık alanı Denizli il sınırları içerisinde yer almaktadır (Helvacı et al. 2004). Acıgöl'ün kuzeydoğusunda Başmakçı ilçesi, kuzeyinde Dazkırı ilçesi, batısında ise Çardak ilçesi bulunmaktadır. Acıgöl havzası kapalı bir havzadır ve içerisinde sürekli akışı olan bir akarsu bulunmamaktadır. Havzanın merkezinde Acıgöl bulunmaktadır. Acıgöl'ün denizden yüksekliği ortalama 836 m olup, ortalama derinliği ise 150 - 210 cm arasındadır. Havzada en yüksek nokta yaklaşık 2033 m. ile Yandağ'dadır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca 09.04.2015 tarihinde Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescil edilmiş ve Sulak Alan Tampon Bölge Koruma Sınırları belirlenmiştir.

Acıgöl, Orta Anadolu bozkır ekosistemine ait birçok bitkinin en batı yayılış alanını oluşturması bakımından önemlidir. Göl çevresinde geniş alanlar kaplayan ve nadir bitki türleri içeren tuzcul düzlükler, hafif tuzlu bataklıklar, tuzlu göl aynası, Orta Anadolu tipi ova bozkırları ve tarım alanları bulunur. Araştırma alanında tarım, çalılık, orman, sulak alan, bozkır ve yapay ekosistemler (yerleşim yerleri, yollar) bulunmaktadır.



Acıgöl Sulak Alanı

Göl suyunda yüksek miktarda sodyum sülfat (Na_2SO_4) bulunduğundan bazı firmalar Acıgöl'den sodyum sülfat üretimi yapmaktadır.

Acıgöl sulak alan alt havzası sınırları içerisinde, büyük bir göl aynası ve bu göl kıyısında bulunan sulak alan habitatları ile gölle bağlantı halinde olan mevsimlik dereler ve kaynaklardan oluşan sucul ekosistemler, alt havzanın büyük bir kısmını kaplamaktadır. Acıgöl ve civarında bulunan sulak alan habitatları arasında göl aynası, sazlıklar, sazlık ve bataklıklar ve tuzcul stepler yer almaktadır. Acıgöl alt havzası içerisinde en yaygın vejetasyonu çalılık ve ağaçlıklar, ova bozkır, ormanlık alanlar, tuzcul stepler, sazlık ve bataklık alanlar oluşturmaktadır.

Gölün güneyinde tatlı su kaynaklarının bulunduğu noktalarda ince bir şerit halinde, bazı noktalarda ise daha yoğun bir sulak alan vejetasyonu bulunmaktadır. Bu vejetasyon, saz, kısa boylu hidrofıl ve mezofıl bitkilerden oluşmaktadır. Tatlı su habitatlarının bulunduğu alanlarda ağırlıklı olarak su teresi ve kamış olmak üzere sandalye sazı, göl semerotu, ayrık tuz cimi, kaba tuz cimi ve kum şeytanayağı gözlenmektedir. Tuzcul steplerde yaygın olarak ılgın, ege ılgını, deniz börülcesi bulunmaktadır. Tek yıllık otsu bitkiler makilik alanlarda yoğunlaşmaktadır.

Çardak ilçesine bağlı Gemiş kasabası yakınında bulunan 1.500 lt/sn debili tatlısu kaynağı yazın göl suyunun tamamen yok olmasını önlemektedir. Tatlı su kaynağı etrafında yaklaşık 500 da. sazlık bir alan bulunmaktadır. Ayrıca içme kullanma ve tarımsal sulama amaçlı kullanılmaktadır.

Acıgöl'ün doğal yapısı ve çevresi yaban hayatı ve su kuşları özellikle flamingo için çok önemli uygun beslenme ve barınma ortamı oluşturmaktadır.

2017 yılında Çardak ilçesi Gemiş mahallesi Kilisesırtı mevkiinde 1 adet Kuş Gözlem Kulesi yer almaktadır.



Acıgöl'de Bulunan Flamingo Bireyleri

Buldan Yayla (Süleymanlı) Gölü; Buldan İlçesi Süleymanlı Mahallesi yakınında ve Sazak Dağı'nın 1150 m. kotundaki düzlüğünde bulunmaktadır. Göl yatağı ve sulak alan toplam sahası 500 da.'dır. Göl flora ve fauna varlığı, kaynak sularının besleyici özellik taşıması ve ayrıca yayla ortamında mesirelik yer olması yönünden önemli bir göldür. Bu özelliklerin korunması için, 1. Derece Doğal Sit Alanı olarak ilan edilmiştir.





Resim D.6 Buldan Yayla gölü Buldan/DENİZLİ

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Bakanlık Makamının 09/09/2011 tarih ve 2432 sayılı Olur'u ile 648 sayılı KHK ile eklenen Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'nün görevlerinin gereği olarak taşra teşkilatları aracılığı ile iş ve işlemlerin yürütülmesi amacıyla Denizli ilinde "Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü" tahsis edilmiştir. Denizli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonunun yetki ve sorumluluk alanı Denizli ve Aydın illerindeki tabiat varlığı ve doğal sit alanlarıdır. Bölge Komisyonunun sekretaryası ile Denizli ve Aydın illerindeki koordinasyon Denizli Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü TVK Şube Müdürlüğüne yürütülmektedir.

Bakanlık Makamının 28/02/2013 tarih ve 4020 sayılı Olur'unda ise; Özel Çevre Korumadan Sorumlu Şube Müdürlükleri tarafından yürütülen görevlerin Tabiat Varlıklarını Koruma İşlerinden Sorumlu Şube Müdürlüklerince yürütülmesi uygun görülmüş olup 383 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 2. maddesince tespit edilerek 22.10.1990 tarih ve 90/1117 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile tespit ve ilan edilen Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi kapsamındaki faaliyetler 2013 yılı Nisan ayından itibaren Tabiat Varlıklarını Koruma Şubemizce yürütülmektedir.

DENİZLİ TABİAT VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KOMİSYONU

Denizli TVK Bölge Komisyonunca; 2011 yılında 1, 2012 yılında 17, 2013 yılında 15, 2014 yılında 12, 2015 yılında 12, 2016 yılında 13, 2017 yılında 21, 2018 yılında 23, 2019 yılında da 22 adet olmak üzere toplam 134 toplantı gerçekleştirilmiş olup 570 adet karar alınmıştır.

Bölge Komisyonunun sekretaryası ile Denizli ve Aydın illerindeki koordinasyon Denizli Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğüne yürütülmektedir. İl Müdürlüğümüz sorumluluk alanında bulunan Denizli ve Aydın illerindeki tabiat varlığı ile doğal sit alanlarının çeşitliliği fazladır. Gerek ender görülen farklı jeolojik oluşumlar ile sulak alan özelliğindeki delta, göl vb. alanlar, gerekse anıt ağaç statüsündeki tabiat varlıkları yönünden zengin bir bölgedir.

Bölgenin doğal varlıkları, tarih boyunca gerek kültürel yapı gerekse ekonomik yapı üzerindeki etkileriyle öne çıkmıştır. Dağ sıralarının yarattığı engebeli arazi yapısı ve su koridorları yerleşimlerin konumlanması ve tarımsal faaliyetlerin yer seçimindeki en temel etken olmuştur.

Bölgenin yerleşim ve kültürünün şekillenmesinde rol oynayan doğal yapı unsurlarının yanı sıra, doğal yapı ve iklimin getirdiği biyolojik çeşitlilik de bölgenin önemli doğal değerleridir. Bu çeşitlilik, bitki türleri, kuş türleri, sulardaki biyolojik çeşitlilik, tatlı ve tuzlu su balık ve diğer canlıları ile av hayvanlarını kapsamaktadır.

Bölgenin sahip olduğu doğal ve kültürel varlıklar gerek nitelik gerekse nicelik bakımından yüksek bir zenginlik sunmaktadır ve farklı yasal statülerle koruma altına alınmıştır. Bölge genelinde sit alanı türlerinin bu denli farklılaşması, bölgedeki çeşitlilik ve zenginliği de desteklemektedir. Denizli ve Aydın İllerinde geçerli olan sit alanı türlerini arkeolojik, doğal, kentsel, kentsel- arkeolojik, arkeolojik- doğal ve diğer karma sitler oluşturmaktadır.

İl Müdürlüğümüz arşivinde yer alan dosya sayıları ile Denizli TVK Bölge Komisyonu Sorumluluk Sahasındaki illerde bulunan tescilli doğal sit alanı sayılarına ait tablo aşağıda yer almaktadır.

DENİZLİ TVK BÖLGE KOMİSYONU SORUMLULUK SAHASINDAKİ İL	TESCİLLİ DOĞAL SİT ALANI SAYILARI	ANIT AĞAÇ SAYILARI
DENİZLİ	20	91
AYDIN	7	114

D.6.1. Tabiat Anıtları

İlimizde tabiat anıt bulunmamaktadır.

D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

Çakıroluk Tabiatı Koruma Alanı

Denizli İli Tavas İlçesi sınırları içerisinde yer alan Çakıroluk Tabiatı Koruma Alanı Bakanlık Makamı'nın 28/07/2020 tarih ve 22802673-271-E.2092884 sayılı olurları ile tefrik ve ilan edilmiştir. Sahanın en önemli kaynak değeri olan Tavas Kurbağası (*Rana tavasensis*) türü kapsamında Tür Eylem Planı hazırlanmış olup izleme çalışmaları devam etmektedir. 2021 yılında Çakıroluk Tabiatı Koruma Alanı; Kaynak Değerleri Envanter-Araştırma Ve İzleme Programının Geliştirilmesi projesi tamamlanarak Yönetim ve Gelişme Planı hazırlık çalışmalarına altlık oluşturulması hedeflenmektedir.



Çakıroluk Tabiatı Koruma Alanı

D.6.3. Anıt Ağaçlar

İlçesi	Anıt Ağaçlar
Acıpayam	Alcı Mah. Çam Ağacı
	Çamlık Mah. Çam Ağacı
	Çamlık Mah. Ardiç Ağacı
	Kelekçi Mah. Çınar Ağacı (3 Adet)
	Yumrutaş Mah. Çınar Ağacı
	Yazır Mah. Çınar Ağacı
	Yazır Mah. Çam Ağacı
Babadağ	Cumhuriyet Mah. Göçükoluk Mevkii Çınar Ağacı
	Cumhuriyet Mah. Karaçöplen Mevkii Çınar Ağacı (2 Adet)
	Gündoğdu Mah. Çınar Ağacı (2 Adet)
Baklan	Boğaziçi Mah. Meşe Ağacı
Bekilli	Çoğuşlu Mah. Çınar Ağacı
Buldan	Girne Mah. Çınar Ağacı (7 Adet)
	Kadıköy Mah. Meşe Ağacı
Çal	Bahadınlar Mah. Çınar Ağacı
	Hüseyinler Mah. Çınar Ağacı
	Ortaköy Mah. Çınar Ağacı (2 Adet)
	Şapçılar Mah. Çınar Ağacı (8 Adet)
	Şapçılar Mah. Kavak Ağacı (2 Adet)
	Kabalar Mah. Meşe Ağacı (2 Adet)
	Ortaköy Mah. Çınar Ağacı
	Bayıralan Mah. Ardiç Ağacı
Bayıralan Mah. Çınar Ağacı	
Çameli	Elmalı Mah. Çınar Ağacı (2 adet)

	Arıköyü Mah. Çınar Ağacı
Çardak	Beylerli Mah. Çalı Ağacı
Çivril	Karabedirler Mah. Ardiç Ağacı
Güney	Yağcılar Mah. Meşe Ağacı
Honaz	Sapaca Mah. Çınar Ağacı
Kale	Alanyurt Mah. Çınar Ağacı
Merkezefendi	Başkarcı Mah. Çınar Ağacı (2 Adet)
	Saruhan Mah. Çınar Ağacı
	Saraylar Mah. Çınar Ağacı
	Servergazi Mah. Çınar Ağacı (7 Adet)
	Servergazi Mah. Zeytin Ağacı
Pamukkale	Cankurtaran Mah. Çınar Ağacı (3 Adet)
	Güzelköy Mah. Çınar Ağacı
	Kayhan Mah. Çınar Ağacı
	Karakova Mah. Çınar Ağacı
Sarayköy	Tekke Mah. Ardiç Ağacı (2 Adet)
	Kabağaç Mah. Menengiç Ağacı (2 Adet)
	Adaköy Mah. Çınar Ağacı
Tavas	Kızılcabölük Mah. Çınar Ağacı (2 Adet)
	Kızılcabölük Mah. Ardiç Ağacı
	Seki Mah. Çınar Ağacı (4 Adet)
	Karahisar Mah. Çınar Ağacı
	Kızılcabölük Mah. Çınar Ağacı
	Vakıf Mah. Ardiç Ağacı
	Tekke Mah. Çınar Ağacı (3 Adet)
	Tekke Mah. Ardiç Ağacı

D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

PAMUKKALE ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER:

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi; kendine has doğal yapısı ve tarihi değerleri olan bir bölgedir. Bakanlar Kurulu'nca 22/10/1990 tarih ve 90/1117 sayılı Kararı ile tespit ve ilan edilmiştir. Denizli ilinin 20 km kuzeybatısında Pamukkale, Akköy, Karahayıt, Develi, Yeniköy yerleşim alanlarını da içine alan 66,56 km² lik bir alandan oluşmaktadır.

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi;

- *Dünya Miras Listesinde yer alan Pamukkale Travertenleri ve Hierapolis Antik Kenti,
- *Jeotermal Kaynakların potansiyel değerleri,
- *Bölgede gelişen turizm potansiyeli,
- *Bölgenin biyoçeşitliliği,
- *Yerleşmelerin turizm ve kentsel gelişme ihtiyaçları ve artan altyapı talepleri nedeniyle, özel çevre koruma bölgesi olarak tespit ve ilan edilmiştir.



D.6.5. Doğal Sit Alanları

İlçesi	Doğal Sit Alanı
Acıpayam	Sırçalık Anıt Ağaçlar Bölgesi
	Gölcük Şelalesi
	Aslanini Mağarası
	Keloğlan Mağarası
Babadağ Baklan Beyağaç	Salbakos Dağları Zırtlantaşı Mağarası Kartal Gölü
Bozkurt	Karagöl
Buldan	Yayla Gölü
	Kamara Traverten Sırtı
Çal	Çal Kanyonu
	Çalçakırlar Mağarası
Çameli	Kusuru Gölü
	Gavur Deliği Kanyonu
Çivril	Işıklı Gölü
	Tokalı Kanyonu
Güney	Güney Şelalesi

Honaz	Honaz Dağı Milli Parkı
	Kaklık Mağarası
	Saklıgöl
Merkezefendi	Salbakos Dağları
	Servergazi Türbesi
Pamukkale	Pamukkale Travertenleri
	Haytabey Şelalesi
	Karahayıt Kırmızı Su Travertenleri
	Beyinli Mağarası
	Honaz Dağı Milli Parkı
	Zeytinköy Kanyonu
Serinhisar	Kızılhisar Mağarası
	Honaz Dağı Milli Parkı
Tavas	Salbakos Dağları
	Honaz Dağı Milli Parkı

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Bölgenin doğal varlıkları, tarih boyunca gerek kültürel yapı gerekse ekonomik yapı üzerindeki etkileriyle öne çıkmıştır. Dağ sıralarının yarattığı engebeli arazi yapısı ve su koridorları yerleşimlerin konumlanması ve tarımsal faaliyetlerin yer seçimindeki en temel etken olmuştur. Bölgenin yerleşim ve kültürünün şekillenmesinde rol oynayan doğal yapı unsurlarının yanı sıra, doğal yapı ve iklimin getirdiği biyolojik çeşitlilik de bölgenin önemli doğal değerleridir. Bu çeşitlilik, bitki türleri, kuş türleri, sulardaki biyolojik çeşitlilik, tatlı ve tuzlu su balık ve diğer canlıları ile av hayvanlarını kapsamaktadır.

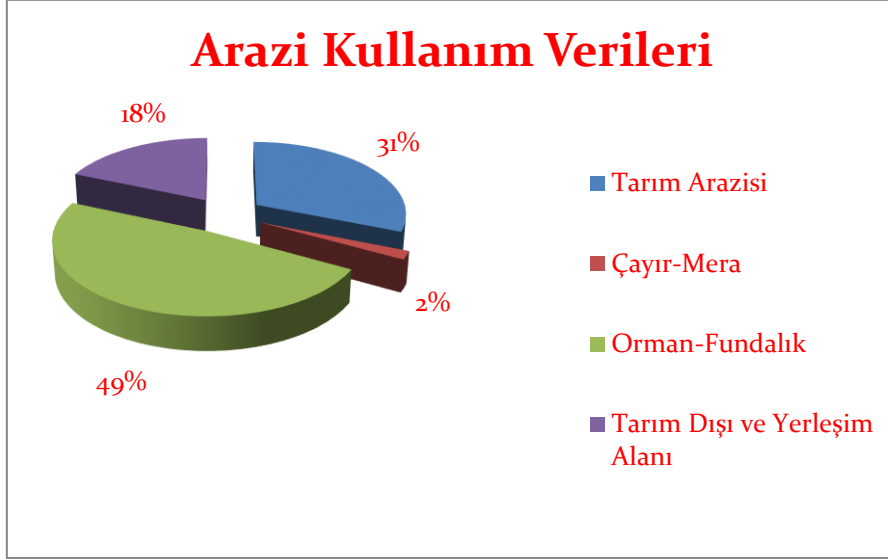
Kaynaklar

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

Orman Bölge Müdürlüğü
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Tarım ve Orman Bakanlığı V. Bölge Müdürlüğü (Denizli Şube Müdürlüğü)

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik E.21 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Tüik, Orman Bölge Müdürlüğü, 2022 yılı)

Çizelge E.50 – Arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2021 yıl)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	19280,81	1,59	22647,91	1,87	23888,02	1,97	25674,15	2,11	27013,52	2,22
2) Tarımsal Alanlar	485987,91	40,03	482457,48	39,74	515508,28	42,46	516910,28	42,58	516370,84	42,53
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	696753,25	57,39	690418,67	56,87	660928,46	54,44	657624,05	54,17	657266,45	54,14
4) Sulak Alanlar	6639,99	0,55	11999,54	0,99	7223,56	0,59	6996,05	0,58	6423,8	0,53
5) Su Yapıları	5432,59	0,45	6570,95	0,54	6546,24	0,54	6890,02	0,57	7019,94	0,58
TOPLAM	1214094,55	100,01	1214094,55	100,01	1214094,56	100	1214094,55	100,01	1214094,55	100

İlçelere göre Tarım Alanı ve Mera Kullanımı

İlçe Adı	Çayır-Mera Alanı (ha)	Oranı (%)
Çivril	7.263,78	32
Acıpayam	3.202,59	14
Çal	2.707,36	12
Çardak	2.506,76	11
Baklan	2.046,23	9
Pamukkale	1.365,62	6
Bozkurt	911,38	4
Tavas	615,21	3
Sarayköy	518,90	2
Honaz	412,98	2
Buldan	345,07	1,5
Merkezefendi	292,62	1,3
Güney	233,27	1
Serinhisar	88,92	0,4
Bekilli	62,55	0,3
Beyağaç	36,80	0,2
Çameli	32,86	0,1
Babadağ	30,82	0,1
Kale	29,28	0,1
Toplam	22.703,00	100

İlçe Adı	Tarım Alanı (ha)
Tavas	53.000
Çivril	49.677
Acıpayam	46.326
Çal	39.242
Pamukkale	28.836
Honaz	16.326
Güney	16.040
Bozkurt	16.000
Sarayköy	15.525
Buldan	14.706
Baklan	14.000
Kale	12.550
Bekilli	12.500
Çameli	12.500
Çardak	10.177
Merkezefendi	6.172
Serinhisar	6.000
Babadağ	3.661
Beyağaç	3.500
Toplam	376.738

İLLER BAZINDA ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK FAALİYETLERİ RAPORU

➤ Cevre Düzeni Planı Çalışmaları

1. -Denizli İline ait yürürlükteki üst ölçekli plan olan Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, ilk olarak 25/08/2009 tarihinde Çevre ve Orman Bakanlığı'nca onaylanmış ve 09/03/2011 tarihinde revize edilerek onaylanmıştır.
 - 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.
 - 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.
 - Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (N19, O23 Plan Paftaları, 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 15.05.2017 tarihinde onaylanmıştır.
 - Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (L22, L23, M21, M22, M23, N22 Plan Paftaları 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 26.07.2017 tarihinde onaylanmıştır.
 - Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (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 22.08.2017 tarihinde onaylanmıştır.

-Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (L22, L23, M21, M22, M23, N21, N22 Plan Paftaları, Plan Hükümleri, Plan Açıklama Raporu ve Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 644 Sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükümünde Kararname'nin 7.maddesi uyarınca Bakanlık Makamı'nın Olur'u ile 12.06.2018 tarihinde onaylanmıştır.

-Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (M21, M22 Plan Paftaları, Plan Hükümleri, Plan Açıklama Raporu ve Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 09.08.2018 tarihinde onaylanmıştır.

2. 1/25.000 Ölçekli Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Çevre Düzeni İmar Planı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı tarafından ilk kez 13/08/1993 tarihinde onaylanmış ve 16.02.2007 revize edilerek onaylanmıştır.
3. 1/25.000 Ölçekli Denizli İl Çevre Düzeni Planı, Denizli Belediye Meclisi ve İl Genel Meclisi tarafından 08/05/2007 tarihinde onaylanmıştır.
4. Sarayköy-Buldan-Akköy Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi 1/25.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından 27/09/2008 tarihinde onaylanmış ve 16/06/2011 revize edilmiştir.
5. Tavas-Bozdağ Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi 1/25.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, 17/07/2013 tarihinde onaylanmıştır.
6. Honaz Milli Park Alanı Uzun Devreli Gelişim Planı onaylanmış bulunmaktadır.

Kaynaklar

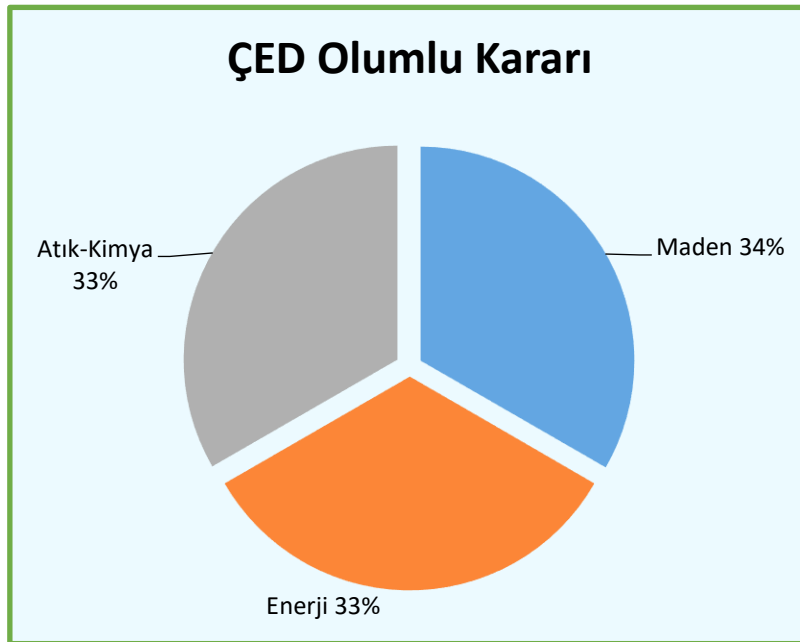
Tarım ve Orman Bakanlığı (<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>)
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

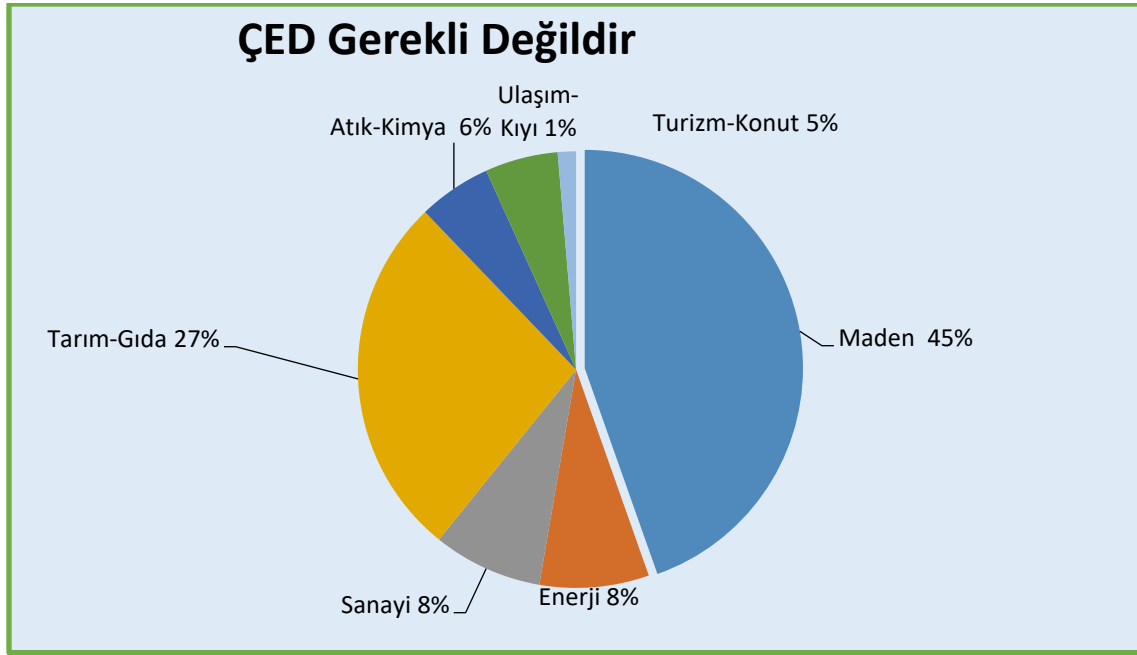
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.51 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2021 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2022 yılı)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	33	6	6	20	4	1	4	74
ÇED Gereklidir	2	-	-	-	-	-	-	2
ÇED Olumlu Kararı	1	1	-	-	1	-	-	3
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-
İade/İptal	5	-	1	-	1	-	-	7



Grafik F.22 – 2021 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2022)



Grafik F.23 – 2021 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2022)

Çizelge F.52 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2021 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/> 2022)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
166	137	316	228	154	-	123	1124

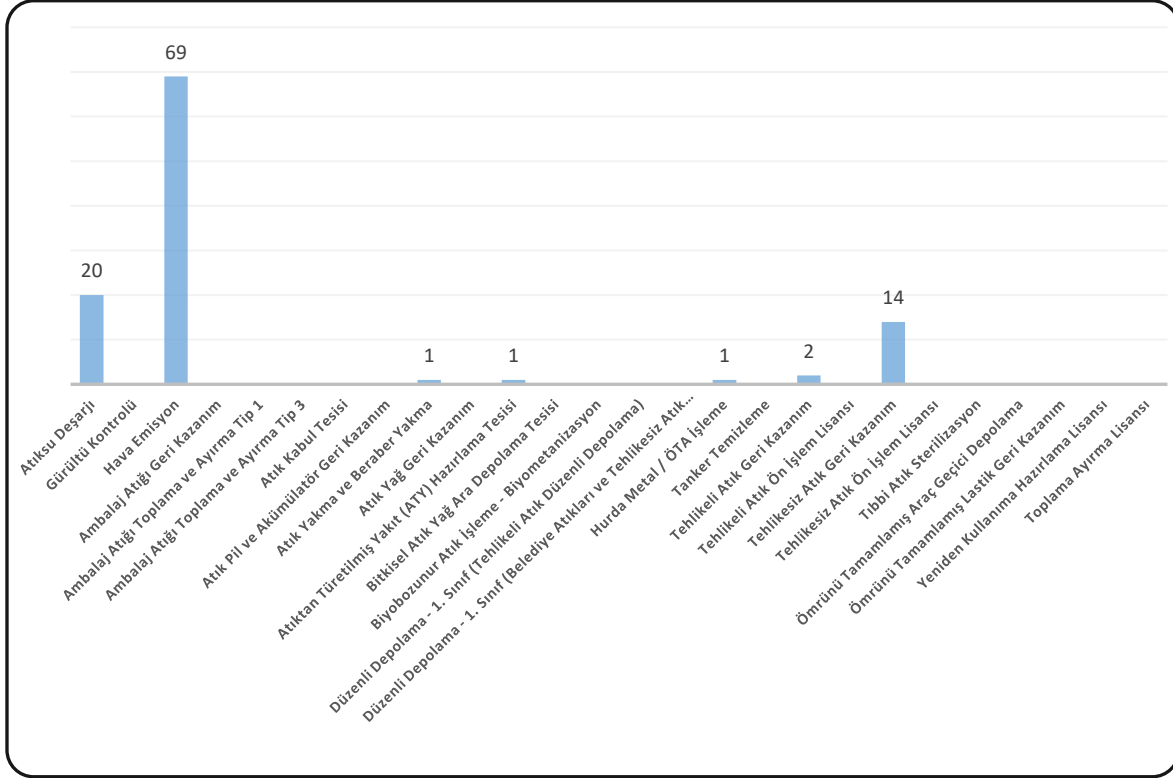
Çizelge F.53 – 2014-2021 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 30/05/2022)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
14	2	2	-	3	-	-	21

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.54 – 2021 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları
(e-İzin Yazılımı, 2022)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	4	30	34
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	16	74	89
Çevre İzni Muafiyet Sayısı		-	-
TOPLAM	20	104	124



Grafik F.24 – 2021 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı

(e-izin yazılımı, 2022)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2021 yılı içerisinde; 3 adet ÇED Olumlu, 2 adet ÇED Gereklidir ve 74 adet ÇED Gerekli Değildir Kararları olmak üzere toplam 80 Karar alınmıştır.

Kaynaklar

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

e-ÇED Yazılımı

e-İzin Yazılımı

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

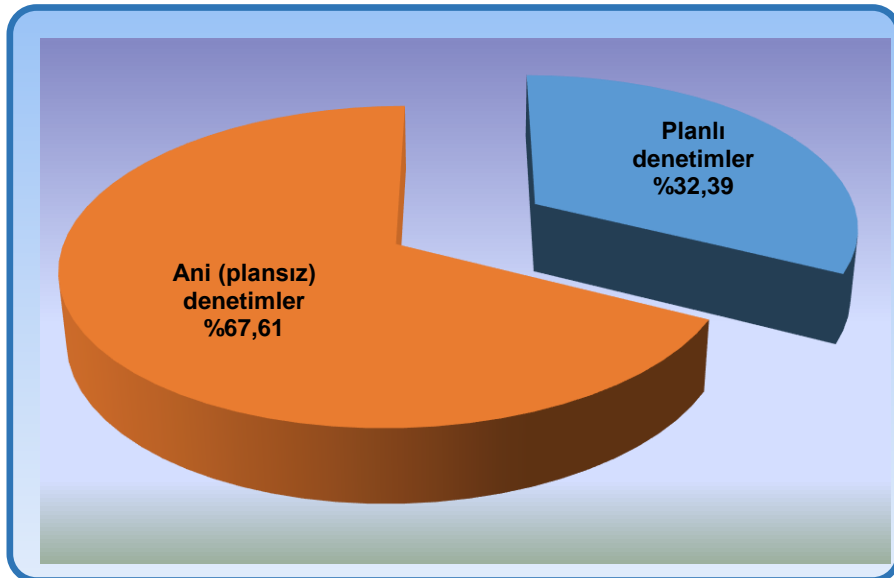
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge G.55 - 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim yazılımı, 2022)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	27
Ani (plansız) denetimler	555
Genel toplam	582



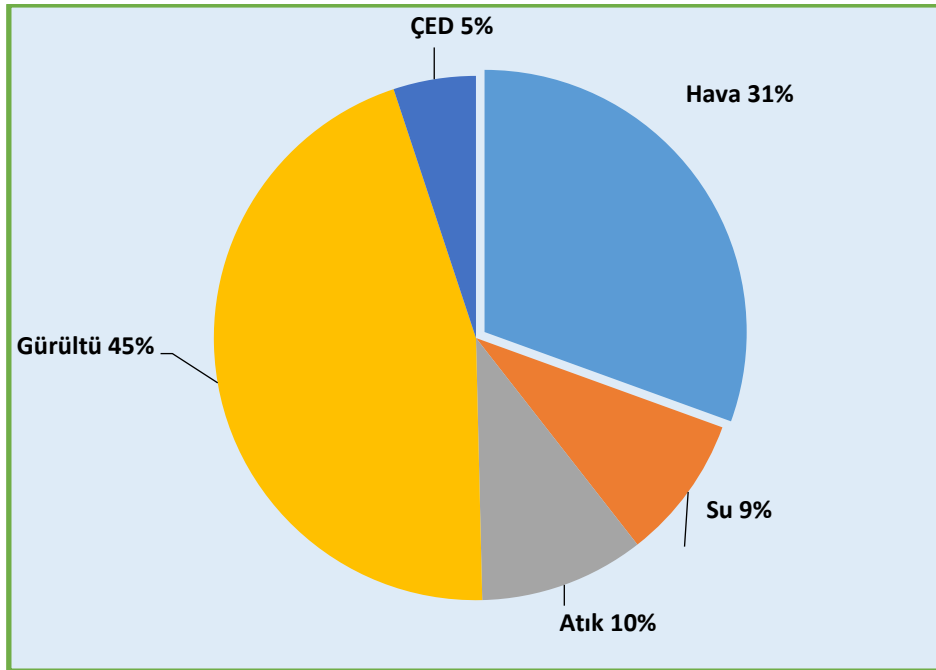
Grafik G.25 – ÇŞİDİM tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2022)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.56 – 2021 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2022)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	120	35	-	40	-	178	20	393
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	45	35	0	40	-	30	3	153
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	37,5	35	-	40	-	59	15	

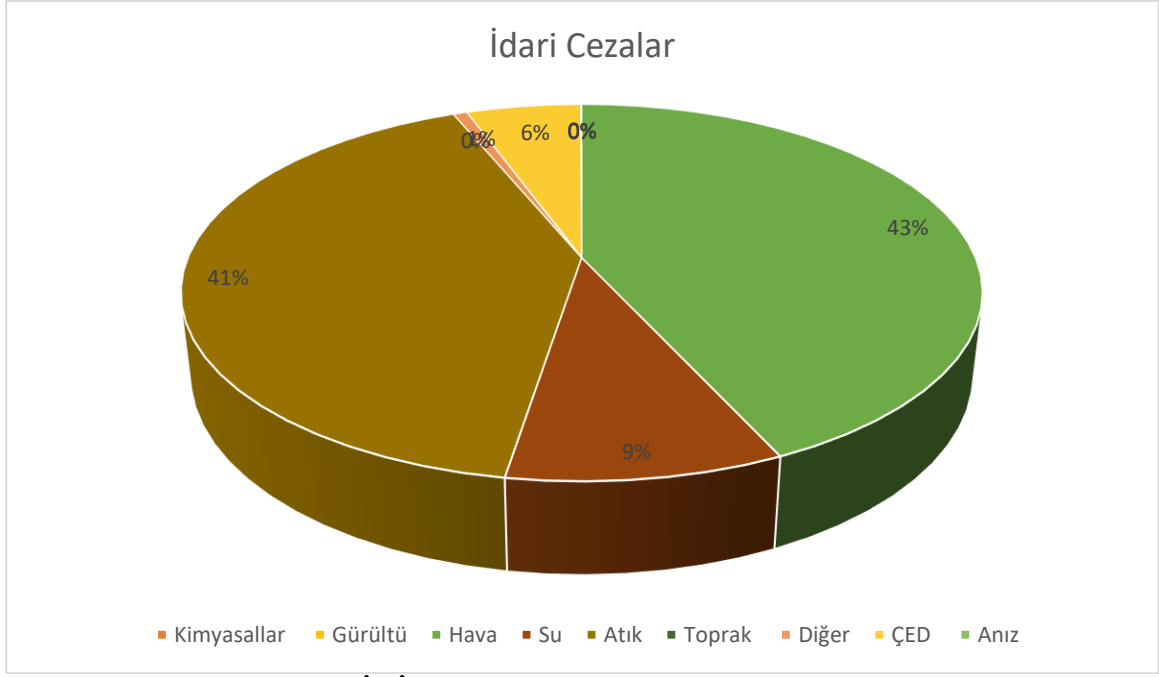


Grafik G.26 – 2021 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2022)

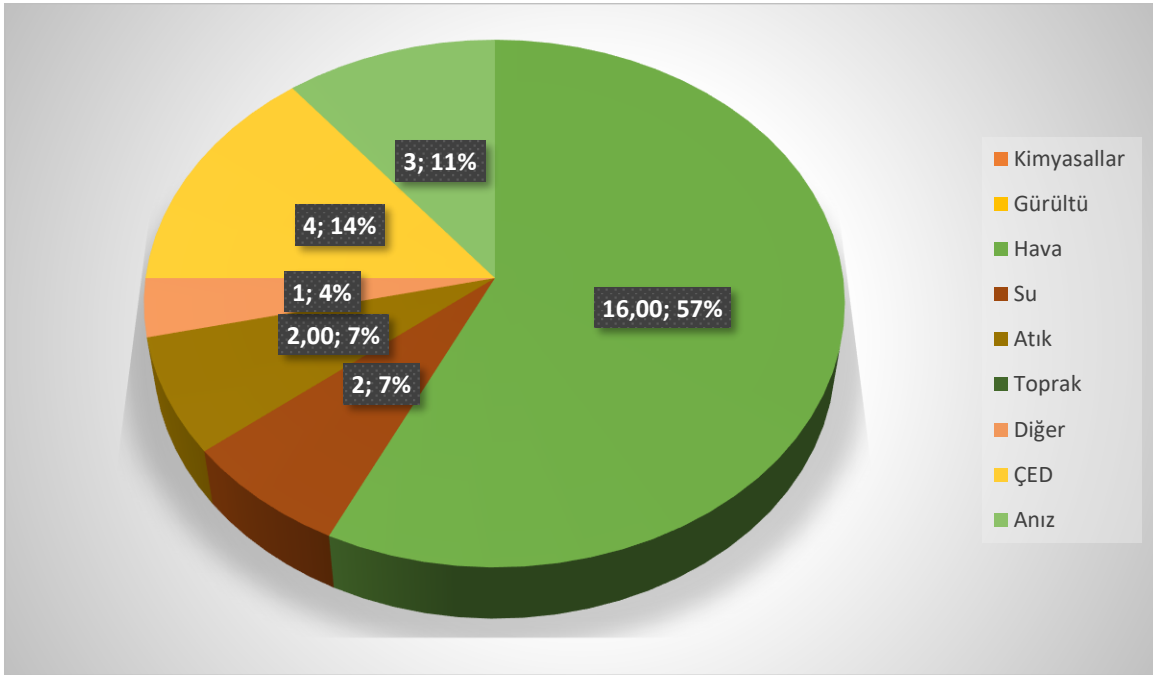
G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.57 – 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (e-denetim yazılımı, 2021 yılı)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Anız	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	1.544.976	337.985		1.477.155	0	1.325,00	0	197757,00	24.123	3.583.321
Uygulanan Ceza Sayısı	16	2	0	2	0	3	0	4	1	28



Grafik G.27 – 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2022 I)



Grafik G.28 - 2021 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2022)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde, 4 adet tesise durdurma/kapatma kararı verilmiştir.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2021 yılı içerisinde 27 adet planlı denetim, 555 ani (plansız) denetim 582 toplamda denetim yapılmış olup 28 adet ceza ile birlikte toplamda 3.583.321 TL ceza uygulanmıştır.

Kaynaklar

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

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Çevre eğitimi; bireylerde çevre bilincinin geliştirilmesi ve çevreye duyarlı, olumlu, kalıcı davranış değişikliklerinin kazandırılması ile birlikte doğal, tarihi, kültürel, sosyo estetik değerlerin korunması ve çevre sorunlarının çözümünde bireylerin aktif katılımlarının sağlanması amacıyla gösterilen faaliyetler bütünüdür.

Türkiye'nin çevre eğitiminin iyileştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında ulusal çevre politikalarına paralel olarak, kamu ve gönüllü kuruluşların il düzeyindeki faaliyetleri büyük önem taşımaktadır.

Bakanlığımızca, insanların yaşam alanlarının korunması, geliştirilmesi ve güzelleştirilmesi konularında çok önemli görevler ve başarılı çalışmalar yürüten Köy muhtarlarımızın ve Belediyelerimizin, çalışmalarını ortaya çıkarmak ve desteklemek amacıyla ülke genelinde “Türkiye'nin En Temiz Belediyesi” ve “Türkiye'nin En Temiz Köyü” yarışması düzenlemiştir.

Valiliğimiz ve Denizli Büyükşehir Belediyesi ile birlikte Çatalçeşme Oda Tiyatrosunda resmi kutlama töreni düzenlenmektedir. Törene Çevre sektöründe faaliyet gösteren sivil toplum kuruluşları, öğrenciler ve Denizli halkının katılımı sağlanmakta ve açılan stantlarla da halkı bilgilendirme çalışmaları yapılarak çeşitli ikramlar, hediyeler ve ödüller dağıtılmaktadır. Ayrıca her yıl farklı bir ilçede çevre günü şenliği düzenlenerek ilçelerdeki öğrencilerimizin de katılımı sağlanmıştır.

Çevrenin korunması, geliştirilmesi, iyileştirilmesine katkıda bulunmak, çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye olan farkındalığın artırılması, çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik çalışma ve etkinliklerin yapılması amacıyla okul öncesi ve ilköğretim öğrencileri ana hedef olmak üzere kamu kurumları, sivil toplum örgütleri, sanayi kuruluşlarına yönelik İl Müdürlüğümüz bünyesinde “Denizli Çevre Eğitim Merkezi” açılmıştır.

Bakanlığımızın da desteği ile oluşturulan Çevre Eğitim Merkezimizin 23.02.2017 tarihinde açılışı yapılarak, çevre eğitimleri vermeye başlanmıştır. İl Müdürlüğümüz, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı ile işbirliği içerisinde eğitim faaliyetlerimiz devam etmekte olup, çevre konusunda hedef kitlelere ulaşılması amaçlanmaktadır.

Çevrenin korunması, geliştirilmesi, iyileştirilmesine katkıda bulunmak, çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye olan farkındalığın artırılması, çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik çalışma ve etkinliklerin yapılması amacıyla;

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü Fikret BÜYÜKSOY başkanlığında gerçekleştirilen şube müdürleri toplantısında; bir ilki gerçekleştirerek öğrencilere çevre bilinci kazandırmak için eğitim merkezi kurulması doğrultusunda çalışmalara başlanması kararlaştırılmış ve projenin ilk adımları atılmıştır. Bunun akabinde Çevre ve Şehircilik İl Müdür Yardımcısı Murat Vardar ve personelin katkıları ile projenin bir an önce hayata geçirilmesi için yoğun bir çalışma yürütülmüştür.

Eğitim merkezimizin faaliyet planı; anaokulu ve ilköğretim öğrencilerine yönelik çevresel farkındalık eğitimlerinin yıl boyunca verilmesi olarak belirlenmiştir.

Yoğun çalışmaların ardından Bakanlığımızın da desteği ile Çevre Eğitim Merkezi 23 Şubat 2017 tarihinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yerleşkesinde açılmıştır. Açılış Denizli Valisi Sayın Dr. Ahmet ALTIPARMAK, Denizli Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Osman ZOLAN, Çevre ve Şehircilik İl Müdürü Sayın Fikret BÜYÜKSOY, Denizli Protokolü ve öğrencilerin katılımı ile gerçekleşmiştir.

Açılış seremonisinde davetlilere yönelik mehteran gösterisi ve kültürümüze ait oyunlar sergilenmiştir. Buna mukabil ilimizde faaliyet gösteren Geri Dönüşüm firmaları sundukları hizmetlere ve çevresel kazanımlara dair stantlar açmışlar, çevre konusunda duyarlı sivil toplum örgütleri de açılışımıza katılım göstermişlerdir.

Söz konusu çalışmalar kapsamında Çevre Eğitim Merkezimizde 2016-2017 Eğitim öğretim döneminde DOÇEV Doğa ve Çevre Vakfı'nın da destekleriyle 14 ilkokuldan 560 öğrenciye, 2017-2018 öğretim yılında 32 ilkokul 1280 öğrencimize çevre eğitimleri verilmiştir. 2018-2019 öğretim yılında da eğitim faaliyetlerimiz devam etmekte olup 240 öğrencimize daha çevre eğitimi verilmiştir. Çevre Eğitim Merkezimizde Aralık 2018 itibariyle 2.080 öğrenciye çevre eğitimi verilmiştir.

Eğitim bitiminde öğrencilerimize Çevre ile ilgili farkındalık yaratmak amacıyla çevreye yönelik eğitici materyaller ve hediyeler dağıtılmaktadır.

İl Müdürlüğümüz, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı ile işbirliği içerisinde eğitim faaliyetlerimiz devam etmekte olup, çevre konusunda hedef kitlelere ulaşılması amaçlanmaktadır.

5 Haziran Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında düzenlenen basın toplantısında Büyükşehir Belediye Başkanı Osman ZOLAN çevre ile ilgili yapılan yatırım ve çalışmalar hakkında bilgilendirmeler yapmıştır. Ayrıca, Buldan ve Güney ilçelerindeki vahşi depolamaya son vermek amacıyla yapımı tamamlanan Buldan-Güney Katı Atık Aktarma İstasyonu hizmete alınmıştır.

Ayrıca, il sınırlarımız içerisinde bulunan okullarda yürütölen eğitim çalışmaları kapsamında 19 ilköğretim okulunda 4. sınıf ve anaokulu öğrencileri olmak üzere toplam 2.237 öğrenciye çevre kirliliği, katı atıklar ve geri dönüşüm konularında bilgi verilmiş ve hediyeler dağıtılmıştır. Mart ayı itibariyle başlayan Covid-19 pandemisi nedeniyle alınan tedbirler kapsamında okullar kapatılmış ve eğitim çalışmalarına ara verilmiştir.

Aylar	Yer	Okul Sayısı	Öğrenci Sayısı
Ocak	Sarayköy	5	612
	Çardak	3	402
Şubat	Buldan	5	600
Mart	Serinhisar	4	318
	Güney	2	305
Toplam		19	2.237

Yıllara Göre Çevre Eğitimi Verilen Öğrenci Sayısı (Denizli Büyükşehir Belediyesi,2020



Kaynaklar

Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı