



**T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

DENİZLİ İLİ 2017 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

DENİZLİ - 2018



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 Dıpburun'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.

İl Çevre Durum Raporu; ilimizdeki 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.

Fikret BÜYÜKSOY
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü V.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA.....	5
A.1. HAVA KALİTESİ.....	5
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN UNSURLAR	8
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	11
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	12
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ.....	13
A.6. GÜRÜLTÜ	14
A.7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	14
A.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	14
B. SU VE SU KAYNAKLARI	15
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ.....	15
<i>B.1.1. Yüzeysel Sular</i>	<i>16</i>
B.1.1.1. Akarsular.....	16
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	19
<i>B.1.2. Yeraltı Suları.....</i>	<i>34</i>
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	36
<i>B.1.3. Denizler.....</i>	<i>36</i>
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....	37
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	38
<i>B.3.1. Noktasal kaynaklar.....</i>	<i>38</i>
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....	38
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	38
<i>B.3.2. Yayılı Kaynaklar</i>	<i>39</i>
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	39
B.3.2.2. Diğer	39
B.4. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	40
<i>B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu.....</i>	<i>40</i>
B.4.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	40
B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	41
B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	41
<i>B.4.2. Sulama.....</i>	<i>46</i>
B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	50
B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	54
<i>B.4.3. Endüstriyel Su Temini</i>	<i>55</i>
<i>B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı</i>	<i>55</i>
<i>B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı</i>	<i>56</i>
B.5. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	56
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus	56
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	68
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri.....	70
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	70
B.6. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	71
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar.....	71
B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	72
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	72
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği.....	72
B.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	73

C. ATIK	74
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ).....	74
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI.....	80
C.3. AMBALAJ ATIKLARI	80
C.4. TEHLİKELİ ATIKLAR	82
C.5. ATIK MADENİ YAĞLAR	83
C.6. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	84
C.7. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	86
C.8. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL).....	86
C.9. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	87
C.10. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR	89
C.11. TEHLİKESİZ ATIKLAR	89
C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	93
C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	93
C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	93
C.12. TIBBİ ATIKLAR	94
C.13. MADEN ATIKLARI.....	96
C.14. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	96
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	98
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	98
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	98
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	99
D.1. FLORA	99
D.2. FAUNA	104
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	107
D.3.1. Honaz Dağı Milli Parkı	107
D.3.2. Akdağ Tabiat Parkı.....	109
D.3.3. Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası.....	111
D.3.4. Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	112
D.4. ÇAYIR VE MERA	116
D.5. SULAK ALANLAR	116
D.5.1. Gökgöl ve Işıklı Gölleri	116
D.5.2. Acıgöl.....	117
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	119
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	141
E. ARAZİ KULLANIMI	142
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	142
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	144
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	144
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	145
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	147
F.1. ÇED 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	152

G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	152
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	153
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	154
EK-1: 2017 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU.....	156
BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ.....	157
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ.....	161
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ.....	166
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI	167

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları	6
Çizelge A.2 - EPA Hava Kalitesi İndeksi	6
Çizelge A.3 - Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri	7
Çizelge A.4 – Denizli ilinde 2017 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	10
Çizelge A.5 – Denizli ilinde 2017 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	10
Çizelge A.6 –Denizli ilinde 2017 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı	10
Çizelge A.7 – Denizli ilinde 2017 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı	10
Çizelge A.8 - Denizli ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler	11
Çizelge A.9 - Denizli ili Bayramyeri İstasyonu 2017 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)	13
Çizelge A.10 - Denizli ili Merkezefendi İstasyonu 2017 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)	13
Çizelge A.11 - 2017 Yılında Denizli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı	13
Çizelge B.12 – Denizli İlının Akarsuları	19
Çizelge B.13 – Denizli İlindeki Barajlar	21
Çizelge B.14 – Denizli İlindeki Göletler	21
Çizelge B.15 – İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri	33
Çizelge B.16 - Yas Faaliyetleri -2017 Yılı Sonu İtibariyle Açılan Kuyular	34
Çizelge B.17 - 2017 Yılı Denizli’de Toprak-Su Kooperatiflerince İşletilen Sulamalar	35
Çizelge B.18 - İlimizde 2017 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları	37
Çizelge B.19 - Denizli ilinde İçme Suyu Temin Edilen Yüksek Debili Kaynak ve Derin Kuyular	41
Çizelge B.20 - İlimizdeki İçmesuyu Amaçlı Barajlar	46
Çizelge B.21 - Denizli İli İçme - Kullanma Durumu	46
Çizelge 22 – İlde sulanır ve sulanabilir alan miktarı	47
Çizelge B.23 - Denizli İli Sulamaları	47
Çizelge B.24 - Yıllara Göre İşletmeye Açılan Tesisler (Bı Sulamaları Listesi)	50
Çizelge B.25 – Sulama Yönetmi ve basınçlı sulanan alan	54
Çizelge B.26 – Basınçlı sulanan alanın ilçelere göre dağılımı	55
Çizelge B.27 - Enerji Hidroelektrik Potansiyel (2017 Yılı Sonu İtibariyle)	56
Çizelge B.28 - Denizli ilinde Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı	57
Çizelge B.29 - Kanalizasyon ve Yağmursuyu İle İlgili İmalat Değerleri	58
Çizelge B.30 –Denizli ilinde 2017 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	64
Çizelge B.31 – Denizli ilinde 2017 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	68
Çizelge B.32 - Yapımı Devam Atıksu Arıtma Tesisleri	71
Çizelge B.33 - Denizli ilinde 2017 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler	71

Çizelge B.34 – Denizli ilinde 2017 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları	72
Çizelge B.35 - Denizli ilinde 2017 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb)	73
Çizelge B.36 - Denizli ilinde 2017 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları	73
Çizelge C.37 -2017 yılında depolanan atık grupları ve miktarları	75
Çizelge 38 - İlimizde 2017 Yılı Dönemsel Atık Kompozisyonu	75
Çizelge C.39 – İlçelerde bulunan vahşi depolama alanlarının düzenleme çalışmaları	76
Çizelge C.40 - Denizli ilinde 2017 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri)	79
Çizelge C.41 - Denizli ilinde 2017 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları.....	81
Çizelge C.42 - Denizli ilinde atık işleme ve miktarı	83
Çizelge C.43 – Denizli ilinde 2017 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları.....	84
Çizelge C.44 – Denizli ilinde 2017 Yılında Toplanan Pil ve Akümülatörlerle İlgili Veriler	85
Çizelge C.45 – Denizli ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)	85
Çizelge C.46 - Denizli ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg).....	86
Çizelge C.47 – Denizli ilinde 2017 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler	86
Çizelge C.48 – Denizli İlinde 2017 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler.....	86
Çizelge C.49 – Denizli ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl)	87
Çizelge C.50 – Denizli ilinde 2017 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar	89
Çizelge C.51 - Denizli ilinde 2017 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı	89
Çizelge C.52 – Denizli ilinde 2017 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri	90
Çizelge C.53 – Denizli ilinde 2017 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi	93
Çizelge C.54 – Denizli ilinde 2017 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür Miktarı Ve Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı	93
Çizelge C.55 – 2017 Yılında Denizli İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı	95
Çizelge C.56 - Denizli ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	95
Çizelge C.57 – Denizli ilinde 2017 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı.....	96
Çizelge C.58 – Denizli ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı	96
Çizelge Ç.59 – Denizli ilinde 2017 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı.....	98
Çizelge D.60 - Acıgöl Havzasında Bulunan Endemik Bitki Türleri.....	100
Çizelge D.61 - Buldan Yayla Gölü Sulak Alan Alt Havzası'nda Bulunan Endemik Bitkiler	101
Çizelge D.62 - Denizli İlin'de Mevcut Av Hayvanları (Denizli Orman ve Su İşleri Şube Müdürlüğü).....	106
Çizelge D.63 - Denizli İli Korunan Alanlar Listesi	107
Çizelge D.64 - Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nda tehlike altında olan kuş türleri	115
Çizelge E.65 – 2017 yılı için Denizli ilinde arazi sınıflandırması	142

Çizelge E.66 – 2017 Yılı için Denizli ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması	143
Çizelge E.67 - İlçelere göre Tarım Alanı ve Mera Kullanımı.....	143
Çizelge F.69 –Denizli İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2017 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı	147
Çizelge F.70 – Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları	148
Çizelge G.71 - Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı	150
Çizelge G.72 – Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları	151
Çizelge G.73 – Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı	152
Çizelge H.74 - Yıllara Göre Çevre Eğitimi Verilen Okul Sayısı	155

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil A.1 - Denizli ilinde Bayramyeri –Merkezefendi İstasyonu SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	12
Şekil A.2 - Denizli ilinde Bayramyeri-Merkezefendi İstasyonu PM ₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	12
Şekil A.3 – Denizli ilinde 2017 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı	14
Şekil B.4 - Denizli ilinde 2017 Yılı Belediyeler (DESKİ) Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı	40
Şekil B.5 - Aydınlar Akbaş Barajı Koruma Alanı Sınır Koordinatları	44
Şekil B.6 - Denizli ilinde 2017 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı.....	57
Şekil B.7 – Denizli ilinde Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Yıllara Göre Oranı	58
Şekil B.8 - Denizli Merkez Atıksu Arıtma Tesisi 2017 Yılında Arıtılan Atıksu Miktarı Grafiği	59
Şekil B.9- Denizli Merkez Atıksu Arıtma Tesisi 2017 Yılı Oluşan Atık Çamur Miktarı Grafiği	59
Şekil C.10 – Denizli İlinde Katı Atık Kompozisyonu	76
Şekil C.11 - Denizli ilinde 2017 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler	81
Şekil C.12 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi	82
Şekil C.13 - Denizli ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları	84
Şekil C.14 – Denizli ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (Ton)	85
Şekil C.15 – Denizli ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl)	87
Şekil C.16 - Denizli ilinde 2017 Yılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama Miktarları (ton)	88
Şekil C.17 - Denizli ilinde 2017 Yılı AEEE İşleme Tesis Sayıları	89
Şekil C.18 - Denizli ilinde 2017 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı	96
Şekil E.19 – Denizli ilinde 2017 Yılı Arazi Kullanım Durumu	142
Şekil F.20 – Denizli İlinde 2017 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı.....	147
Şekil F.21 – Denizli İlinde 2017 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	148
Şekil F.22 – Denizli ilinde 2017 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı	148
Şekil F.23 - Denizli ilinde 2017 Yılında Verilen Lisansların Konuları	149
Şekil G.24 – Denizli ilinde ÇŞİM Tarafından 2017 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı	150
Şekil G.25 – Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı ..	151
Şekil G.26 – Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı.....	152

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Fotoğraf B.1 - Büyük Menderes Nehri.....	17
Fotoğraf B.2 – Acıgöl (Çardak) Gölü	20
Fotoğraf B.3 - Adıgüzel Baraj Gövdesi Ve Gölü.....	23
Fotoğraf B.4 – Cindere Barajı	24
Fotoğraf B.5 - Gökpınar Barajı Su Toplama Havzası ve Baraj Gölünün Menbadan Görünüşü ...	24
Fotoğraf B.6 - Çardak-Beylerli Baraj Gölü.....	26
Fotoğraf B.7 - Baklan Boğaziçi Barajı DENİZLİ	26
Fotoğraf B.8 - Eşen Göleti ve Eskere Ormanları Beyağaç DENİZLİ.....	27
Fotoğraf B.9- Tavas-Kızıldere Göleti	27
Fotoğraf B.10 - Tavas Kozlar Göleti.....	28
Fotoğraf B.11- Buldan Hasanbeyler Göleti.....	29
Fotoğraf B.12 - Buldan Dımbazlar Göleti.....	29
Fotoğraf B.13 - Çivril Gürpınar Göleti	30
Fotoğraf B.14 - Güney Eziler Göleti.....	30
Fotoğraf B.15 - Tavas Yahşiler Göleti	31
Fotoğraf B.16 - Acıpayam Alaattin Göleti.....	31
Fotoğraf B.17 - Acıpayam Yeşilyuva Göleti	32
Fotoğraf B.18 - Beyağaç Sarpderesi Göleti	32
Fotoğraf B.19 - Acıpayam Darıveren Göleti.....	33
Fotoğraf B.20 - Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Gölü ve Su toplama Havzası	42
Fotoğraf B.21 - Akbaş Koruma Havzasına ait fotoğrafları	45
Fotoğraf D.22 - <i>Lagoecia cuminoides</i> (Pülüskün) (sol) ve <i>Centaurea virgata</i> (Acı Süpürge) (sağ)	99
Fotoğraf D.23 - <i>Limodorum abortivum</i> (Saçuzatan) (sol) ve <i>Cephalanthera epipactoides</i> (Çamçiçeği) (sağ)	101
Fotoğraf D.24 - <i>Tulipa orphanidea</i> (sol), <i>Muscari armeniacum</i> (orta), <i>Campanula trachelium</i> (sağ)	102
Fotoğraf D.25 -Bataklık Süseni (Çivril) (sol), Karanfil (Çardak) (orta), Çiğdem (Beyağaç) (sağ)	103
Fotoğraf D.26 - Beyaz Nilüfer - <i>Nymphaea alba</i> (Işıklı Gölü).....	103
Fotoğraf D.27 - <i>Rana bedriagae</i> (sol) <i>Testudo graeca</i> (orta) <i>Ophisops elegans</i> (sağ)	104
Fotoğraf D.28 - Kervançulluğu (<i>Numenius arquata</i>) (sol) Sakarmeke (<i>Fulica atra</i>) (sağ).....	105
Fotoğraf 29 - Turna (<i>Esox lucius</i>) (sol) Sazan (<i>Cyprinus carpio</i>) (sağ).....	105
Fotoğraf D.30 - Honaz Dağı Milli Parkı	107
Fotoğraf D.31 - Cankurtaran Günübirlik Kullanım Alanı.....	109
Fotoğraf D.32 - Akdağ Tabiat Parkı ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	110
Fotoğraf D.33 - Tokalı Kanyon ve Akdağ Tabiat Parkı.....	111
Fotoğraf D.34 - Akdağ Tabiat Parkı Sığırkuyruğu Yaylası	111
Fotoğraf D.35 - Akdağ YHGS’de bulunan Kızıl Geyik Bireyleri	112
Fotoğraf D.36 - Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası.....	113
Fotoğraf D.37 - Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası’na Komşu Tarım Alanları	113
Fotoğraf D.38 - Beylerli Gölü Sulak Alan, Sazlık, Islak Çayır ve Sulu ve Kuru Tarım Habitatları	114

Fotoğraf D.39 - Işıklı Gölü.....	116
Fotoğraf D.40 - Acıgöl Sulak Alanı	117
Fotoğraf D.41 - Acıgöl'de Bulunan Flamingo Bireyleri.....	118
Fotoğraf D.42 - Buldan Yayla gölü Buldan/DENİZLİ	119
Fotoğraf D.43 - Denizli İli, Çal İlçesi, Bayıralan Mahallesinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 29.03.2017 tarih ve 275 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen kokulu ardıç ağacı	121
Fotoğraf D.44 - Denizli İli, Çal İlçesi, Bayıralan Mahallesinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 29.03.2017 tarih ve 276 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen doğu çınarı ağacı	121
Fotoğraf D.45 - Denizli İli, Tavas İlçesi, Tekke Mahallesinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 26.04.2017 tarih ve 284 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen doğu çınarı ağacı	122
Fotoğraf D.46 - Denizli İli, Tavas İlçesi, Tekke Mahallesinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 26.04.2017 tarih ve 285 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen doğu çınarı ağacı	122
Fotoğraf D.47 - Denizli İli, Tavas İlçesi, Tekke Mahallesinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 26.04.2017 tarih ve 286 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen doğu çınarı ağacı	123
Fotoğraf D.48 - Denizli İli, Tavas İlçesi, Tekke Mahallesinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 26.04.2017 tarih ve 287 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen boylu ardıç ağacı	123
Fotoğraf D.49 - Honaz Dağı Milli Parkı	124
Fotoğraf D.50 - Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı.....	125
Fotoğraf D.51 - Çivril-Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	125
Fotoğraf D.52 - Beylerli Yaban Hayatı Geliştirme Sahası.....	126
Fotoğraf D.53 - Pamukkale	127
Fotoğraf D.54 - Karahayit Kırmızı Su Travertenleri.....	127
Fotoğraf D.55 - Beyinli Mağarası	128
Fotoğraf D.56 - Aslanini Mağarası	128
Fotoğraf D.57 - Keloğlan Mağarası	129
Fotoğraf D.58 - Sırçalık Köyü Asırlık Çınar Ağaçları Bölgesi.....	129
Fotoğraf D.59 - Kamara Traverten Sırtı.....	130
Fotoğraf D.60 - Çakırlar Mağarası.....	130
Fotoğraf D.61 - Güney Şelalesi.....	131
Fotoğraf D.62- Honaz Dağı.....	131
Fotoğraf D.63 – Kaklık Mağarası	132
Fotoğraf D.64 - Kızılhisar Mağarası	132
Fotoğraf D.65 - Servergazi Türbesi.....	133
Fotoğraf D.66 - Kartal Gölü.....	133
Fotoğraf D.67 - Süleymanlı (Yayla) Gölü	134
Fotoğraf D.68 - Gölcük (Kapız) Şelalesi ve Kanyonu - Acıpayam İlçesi/Denizli.....	134
Fotoğraf D.69 - Salbakos (Babadağ) Dağları - Babadağ, Merkezefendi ve Tavas İlçeleri/Denizli	135
Fotoğraf D.70 - Karagöl - Bozkurt İlçesi/Denizli	135
Fotoğraf D.71 - Sakızcılar (Ağlayan Kaya) Şelalesi - Çal İlçesi/Denizli	135
Fotoğraf D.72 - Çal (Kısık) Kanyonu - Çal İlçesi/Denizli.....	136
Fotoğraf D.73 - Kusuru (Kolak) Gölü - Çameli İlçesi/Denizli	137
Fotoğraf D.74 - Işıklı Gölü ve Gökgöl - Çivril İlçesi/Denizli.....	137
Fotoğraf D.75 - Gümüşsu Şelalesi - Çivril İlçesi/Denizli	138
Fotoğraf D.76 - Tokalı Kanyonu - Çivril İlçesi/Denizli.....	138
Fotoğraf D.77 - Saklıgöl - Honaz İlçesi/Denizli	139

Fotoğraf D.78 - Zeytinköy Kanyonu - Pamukkale İlçesi/Denizli	139
Fotoğraf D.79 - Gavur Deliği Kanyonu - Çameli İlçesi/Denizli.....	140
Fotoğraf D.80 - Haytabey Şelalesi – Pamukkale İlçesi.....	140

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.

İl ve İlçe Sınırları

Denizli İli sınır itibarıyla 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, Bekeilli, 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 itibarıyla 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 -11,4 °C'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 1970-2010 ortalama yıllık toplam yağışı 551.1mm'dir. Uzun yıllık trende bakıldığında yağışlarında 144 mm/100 yıl olmak üzere bir azalış trendi vardır. Maksimum kar kalınlığı 38 cm olarak kaydedilmiştir. Hakim rüzgar yönü (NW) kuzeybatıdır.

Denizli'de Kaydedilen Uç ve Ortalama Değerler (veri aralığı 1926-2016)

• 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	: 16,3°C	
• Ortalama nispi nemi	: % 59,1	
• Ortalama güneşlenme süresi	: 7,3 saat	
• Ortalama rüzgar hızı	: 1,2 m/sn	
• Ortalama yıllık toplam yağışı	: 564,7 mm	

Hakim rüzgar yönü (NW) kuzeybatıdır.

Arazi Sınıfları

Denizli İlinin yüzölçümü 1.186.800 ha'dır. Bunun 376.738 ha'ı; yani %31,8 'si tarım arazisi, 22.302 ha, yani %2' si çayır ve meraları, 588.672 ha, yani %49'u orman fundalık, kalan 221.972 ha ise %19'u 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, bir çok 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.

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

Denizli Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü'nün çevre kısmının personel durumu aşağıda tablo halinde belirtilmiştir.

ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

Ayşe AYDIN	Şube Müdür V.	Çevre Mühendisi
Aliye ŞAYBAKHAN	Mühendis	Çevre Mühendisi
Ergin DEMİRAL	Mühendis	Kimya Mühendisi
Gülşen TAFLAN	Mühendis	Çevre Mühendisi
Birsen ÇOBAN	Mühendis	Elek. ve Elekt. Mühendisi
Ferhat TAŞÇI	Mühendis	Jeoloji Mühendisi
Gonca TANELİ	Tekniker	Harita Teknikeri (Geçici Gör.)
Levent BİLGİÇ	İşçi	İşçi
Nuran ÖNDER	V.H.K.İ.	V.H.K.İ.

ÇEVRE YÖNETİMİ VE DENETİMİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

Müzeyyen ÜLKÜ	Şube Müdürü V.	Kimyager
Ramazan DAMACI	Mühendis	Ziraat Mühendisi
Birgül TECİRLİ	Biyolog	Biyolog
Şeyda YENİKÖŞKER	Mühendis	Çevre Mühendisi
Sema ADIGÜZEL	Mühendis	Çevre Mühendisi
Mehmet GENÇ	Mühendis	Harita Mühendisi
Ali OYTUN	Teknisyen	Çevre Sağlık Teknisyeni
Gökhan YILANCI	Tekniker	Elektrik Teknikeri

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına önemli etkileri olması sebebiyle, hava kalitesi konusuna tüm dünyada büyük önem verilmektedir. Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek için, bilimsel topluluk ve ilgili otoritenin her ikisi de atmosferik kirletici konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır (Kyrkilis vd., 2007). Otoritelerin hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi konusunda sorumluluklarının yanı sıra, halk sağlığını doğrudan etki eden bir konu olması sebebiyle, kamuoyuna iletişim araçları vasıtasıyla hava kirliliği güncel bilgilerini sunması da sorumlulukları arasındadır. Ancak farklı kirleticilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini iyi, orta, kötü, tehlikeli vb. şeklinde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

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

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA (Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı) Hava Kalitesi İndeksinin ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlanması sonucu oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM₁₀), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO₂), azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) dur.

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

Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi 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.2 - EPA Hava Kalitesi İndeksi

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

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

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER (µg/m ³)							UYARI EŞİĞİ
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	500	500	470	440	410	380	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-	250	250	225	200	175	150	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Marta kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	20	20	20	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	---	300	290	280	270	260	250	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-	60	60	56	52	48	44	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	---	30	30	30	30	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	100	100	90	80	70	60	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	60	60	56	52	48	44	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	1	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	10	10	10	10	9	8	7	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	16.000	16.000	14.000	12.000	10.000	10.000	10.000	----

*Arsenik (As), kadmiyum (Cd), nikel (Ni), ve benzo(a)piren kirleticileri için Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde hedef değerler ve hedef değere ulaşılacak tarih bulunmamaktadır.

*Ozon (O₃) kirleticisi için Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğinde bilgilendirme ve uyarı eşiği ile hedef değer ve uzun vadeli hedef bulunmaktadır.

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi: 2013/37 – EK-II)

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

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

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

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

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

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

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

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

İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler % 100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nın global arka plan konsantrasyonu 0,06 ve 0,17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

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

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ısı 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), xilen (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

Çizelge A.4 – Denizli ilinde 2017 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	Sibirya	58.971	7.595	0,26	27,26	5,42	3,38
	G.Afrika		6.314	0,85	26,42	3,70	17,94
Yerli Kömür	Aydın	53.453	5.527	1,10	40,02	16,02	16,80
	Manisa		6.109	1,2	40,02	14,09	13,40

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

Çizelge A.5 – Denizli ilinde 2017 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (ÇŞİM, 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)

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

Çizelge A.6 –Denizli ilinde 2017 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (ENERYA, 2018)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	197.584.575	9.155
Sanayi	100.470.085	9.155

Çizelge A.7 – Denizli ilinde 2017 Yılında Kullanılan Fuel-oil Miktarı

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut			
Sanayi			

Konu ile ilgili bilgi bulunamamıştır.

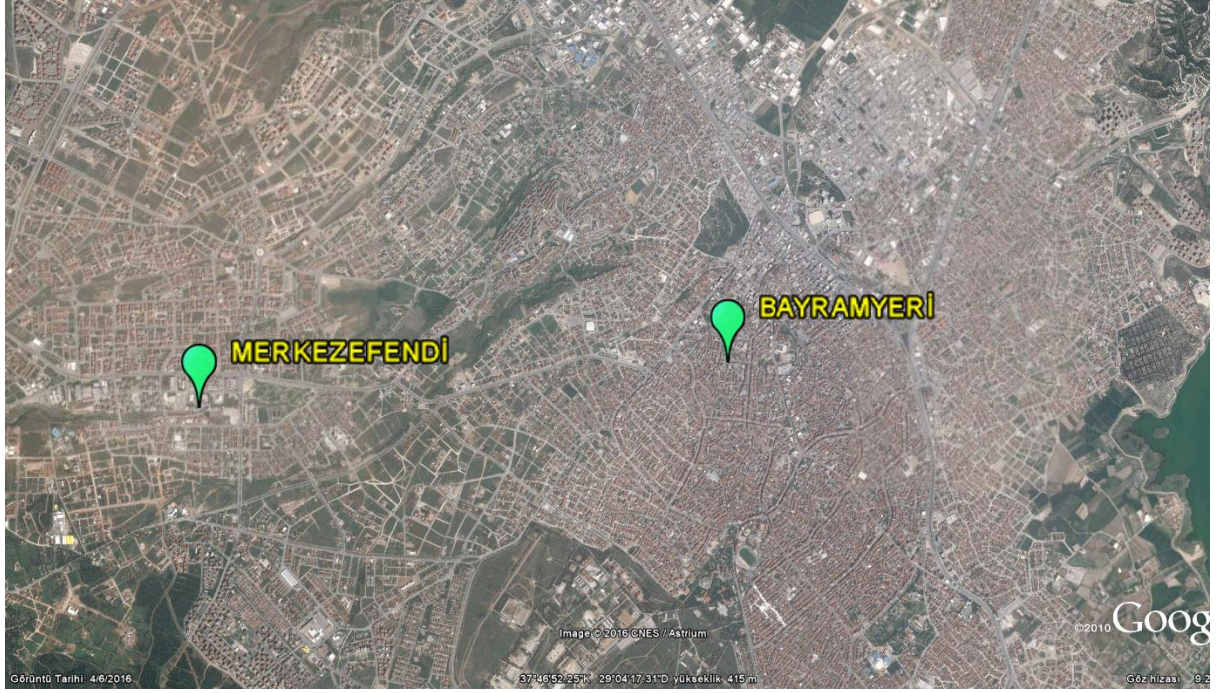
Egzoz gazı emisyonlarının kontrolüne yönelik ilimizdeki faaliyetler A.5. Bölümünde verilmektedir.

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde, ülke genelinde hava kalitesi izleme ağı oluşturulması çalışmaları çerçevesinde 2 adet sabit tip hava kalitesi izleme istasyonu mevcuttur.

Bayramyeri Hava Kalitesi İstasyonu Sevil Kaynak Ortaokulu bahçesinde, Merkezefendi Hava Kalitesi İstasyonu ise Fatih İlkokulu bahçesindedir.

2005 Ocak ayından itibaren Kükürtdioksit (SO₂) ve Partikül Madde (PM) parametreleri saatlik olarak ölçülmekte ve sonuçları internet ortamından izlenebilmektedir.



Harita A.1 – Denizli ilinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri (ÇŞİM, 2017)

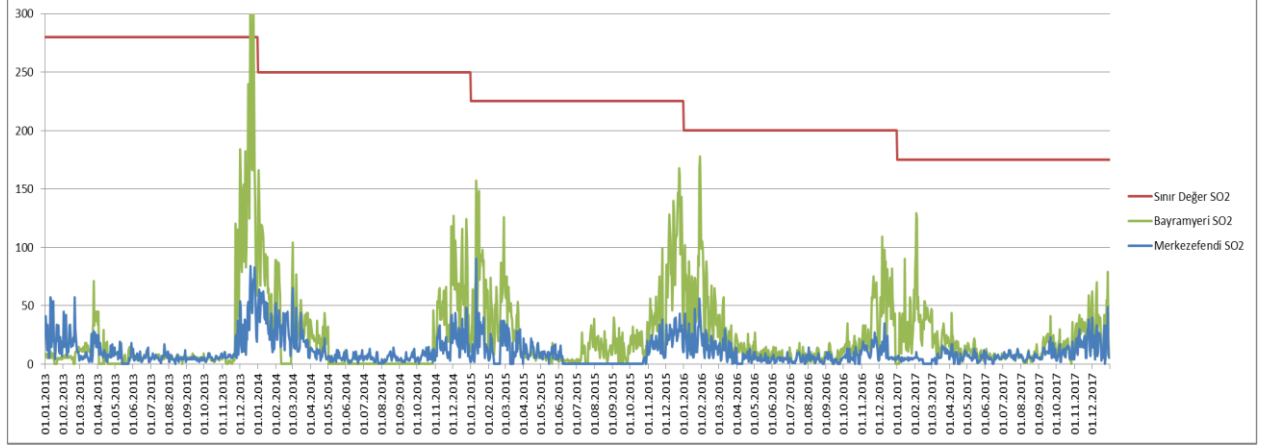
İlimizde yaşanan hava kirliliğinin azaltılması amacıyla, ısınmada kullanılan yakıt kalitesinin iyileştirilmesi ve hava kirliliğinin önlenmesi için, 13/01/2005 tarih ve 25699 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine göre 30/03/2017 tarih ve 48 no’lu Denizli İli Mahalli Çevre Kurulu Kararı alınmış ve uygulamaya konulmuştur.

Çizelge A.8 - Denizli ilinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (havaizleme.gov.tr, 2018)

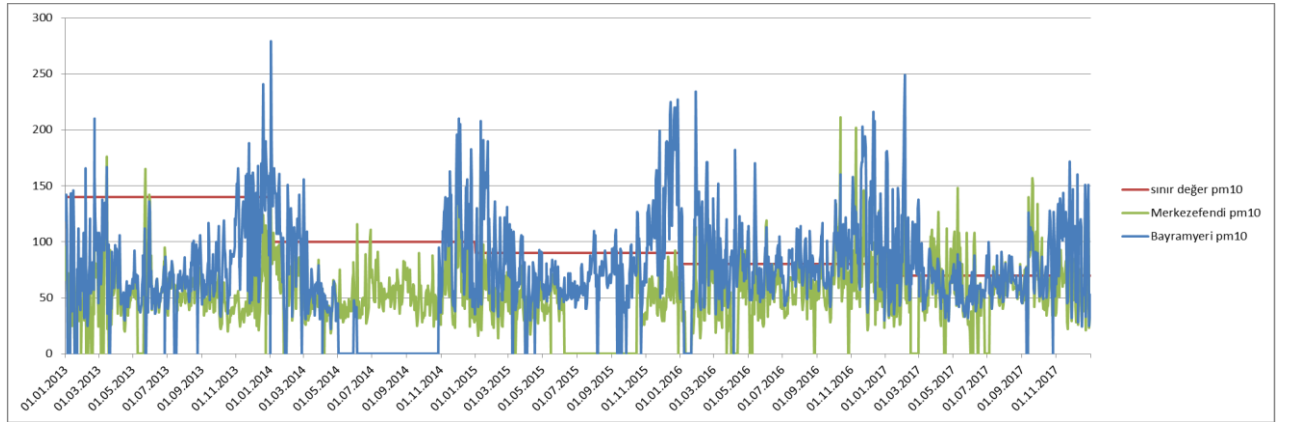
İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
	(Enlem, Boylam)	SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Denizli-Bayramyeri	K: 37° 46'.00.70" D: 29° 02'.01.98"	X	-	-	-	-	X
Denizli-Merkezefendi	K: 37° 46'.00.70" D: 29° 05'.50.70"	X	-	-	-	-	X

Bu Karara göre; Denizli İl sınırları içerisinde hava kirliliğinin önlenmesi ve hava kalitesinin korunması amacıyla, sanayi kuruluşları, ticari işletmeler, meskenler ile kamu kurum ve kuruluşlarında ısınma ve üretim için kullanılacak olan yakıt kriter ve esasları belirlenmiştir.

A.4. Ölçüm İstasyonları



Şekil A.1 - Denizli ilinde Bayramyeri –Merkezefendi İstasyonu SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği



Şekil A.2 - Denizli ilinde Bayramyeri-Merkezefendi İstasyonu PM₁₀ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Çizelge A.9 - Denizli ili Bayramyeri İstasyonu 2017 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)

Bayramyeri	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	87	0	33	6										
Şubat	103	0	49	16										
Mart	71	0	21	6										
Nisan	57	0	14	5										
Mayıs	56	0	10	3										
Haziran	57	0	7	2										
Temmuz	64	0	7	6										
Ağustos	68	0	6	3										
Eylül	80	0	16	7										
Ekim	77	0	14	2										
Kasım	104	0	31	5										
Aralık	88	0	32	4										

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

Çizelge A.10 - Denizli ili Merkezefendi İstasyonu 2017 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (Kaynak, Yıl) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)

Merkez Efendi	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	4	0	59	6										
Şubat	5	0	71	3										
Mart	8	0	66	6										
Nisan	8	0	66	5										
Mayıs	6	0	65	3										
Haziran	5	0	52	1										
Temmuz	7	0	59	3										
Ağustos	5	0	63	3										
Eylül	10	0	88	8										
Ekim	9	0	57	2										
Kasım	19	0	65	5										
Aralık	19	0	59	4										

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde egzoz gazı ölçüm yetki belgesine sahip 18 adet kuruluş bulunmaktadır. 2017 yılında kayıtlı araç sayısı 375.046 dır. Bu rakama traktör, motosiklet, römork, çekici vb araçlar da dahildir.

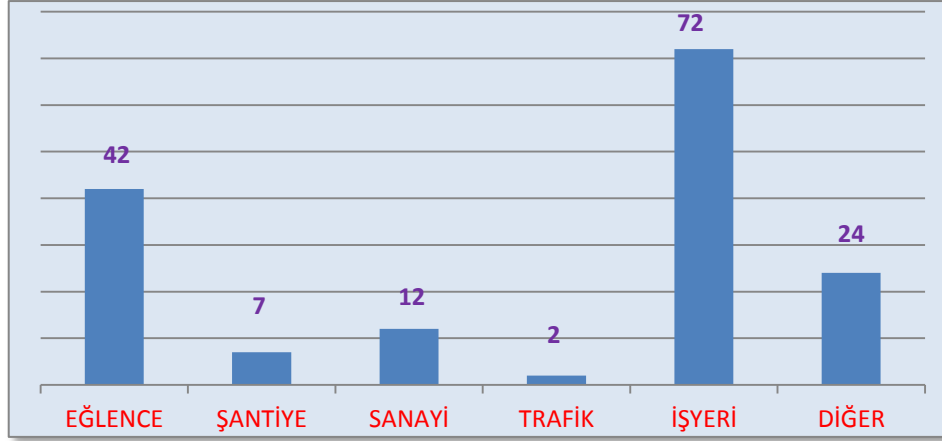
Çizelge A.11 - 2017 Yılında Denizli İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Denizli İl Emniyet Müdürlüğü, ÇŞİM, 2017)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
134.254	46.790	10.201	46.150	237.395	-	-	-	-	474.790

A.6. Gürültü

1-) İlimiz Mahalli Çevre Kurulu'nun 30.03.2017 tarihli ve 48 sayılı Kararı ile; umuma açık eğlence yerleri, şantiyeler, sınav zamanlarında okul çevreleri ve sokak düğünlerinden kaynaklı gürültünün 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.



Şekil A.3 – Denizli ilinde 2017 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı (ÇŞİM, 2017)

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı'nda (İDEP) bulunan sektörel hedefler kapsamında 2013 verileri 2014 Haziran ayında İDEP izleme sistemine girilmiştir. İlde yapılan kısa, orta ve uzun vadeli çalışmalar devam etmektedir.

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.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017 - DENİZLİ

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

Yüzölçümü	: 11.918 km ²
Rakım (İl merkezi)	: 354 m
Yıllık ortalama yağış	: 564,7 mm
Ortalama akış verimi	: 6,72 (l/s)/km ²
Ortalama akış/yağış oranı	: 0,35

SU KAYNAKLARI POTANSİYELİ

Yerüstü suyu

(İl çıkışı toplam ortalama akım)	: 3.188 hm ³ /yıl
Büyük Menderes nehri	: 1.806 hm ³ /yıl
Batı Akdeniz havzası	: 1.382 hm ³ /yıl

Yeraltı suyu

(İldeki toplam emniyetli rezerv)	: 198 hm ³ /yıl
Toplam su potansiyeli	: 3.386 hm³/yıl

Doğal göl yüzeyleri

	: 1.416 ha
Gökgöl	: 566ha
Acı göl	: 850ha

Baraj rezervuarı yüzeyleri

	:3.833 ha
Adıgüzel Barajı	:2.597 ha
Cindere Barajı	: 278 ha
Gökpınar Barajı	: 198 ha
(Vali Recep Yazıcıoğlu Barajı)	
Yenidere Barajı	: 650 ha
Aydınlı Akbaş Barajı	: 76 ha
Akalan Barajı	: 34 ha

Seddelemeli rezervuar yüzeyi

	: 6.586 ha
Işıklı depolama	: 6.586 ha

Gölet rezervuar yüzeyi

	: 216,10 ha
Tavas Akyar Göleti	: 37 ha
Beylerli Göleti	: 20 ha
Çamrak Göleti	: 5,19 ha
Boğaziçi Göleti	: 16,64 ha
Bey ağaç Bövet Göleti	: 19.35 ha
Tavas Kızıldere Göleti	: 15,02 ha
Tavas Seki Göleti	: 8,80 ha
Tavas Kozlar Göleti	: 7,30 ha
Buldan Hasanbeyler Göleti	: 13,10 ha
Buldan Dımbazlar Göleti	: 6,80 ha
Çivril Gürpınar Göleti	: 9,50 ha

Güney Eziler Göleti	: 8,10 ha
Tavas Yahşiler Göleti	: 5,50 ha
Acıpayam Alaattin Göleti	: 13,40 ha
Acıpayam Yeşilyuva Göleti	: 15,30 ha
Beyağaç Sarpderesi Göleti	: 8,80 ha
Acıpayam Darıveren Göleti	: 6,30 ha

Akarsu yüzeyleri	: 3.677 ha
Büyük Menderes nehri	: 2.500 ha
Dalaman çayı	: 1.177 ha

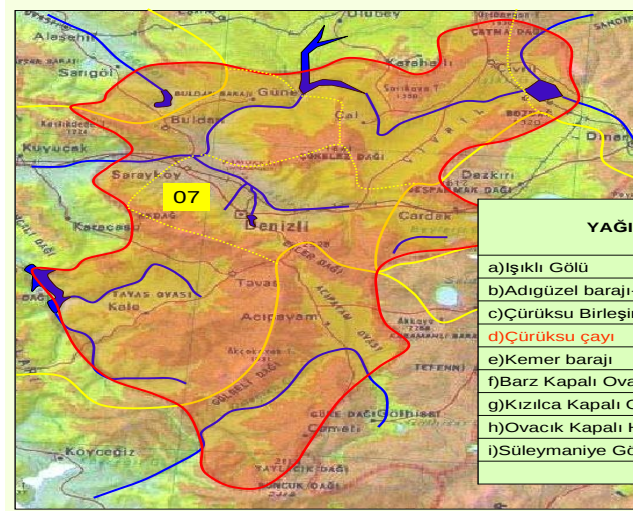
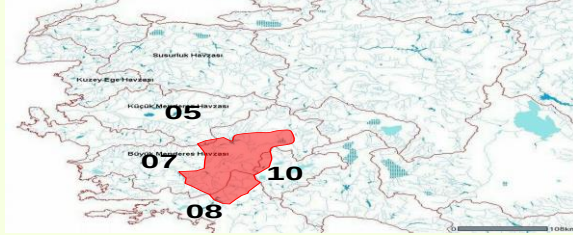
Toplam su yüzeyi : 15.728,10 ha

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

SU TOPLAMA HAVZALARINA GÖRE DAĞILIMI

HAVZALARA GÖRE DAĞILIM	YAĞIŞ ALANI (km ²)	DENİZLİ İLİ İÇİ (km ²)	
05 GEDİZ HAVZASI	17 118	308,12	2,60%
07 B.MENDERES HAVZASI	24 903	8 174,64	68,88%
08 BATI AKDENİZ HAVZASI	22 618	2 970,18	25,03%
10 KAPALI BURDUR HAVZASI	8 764	415,06	3,50%
DENİZLİ İLİ YÜZÖLÇÜMÜ		11 868,00	



B.MENDERES HAVZASININ DENİZLİ İL SINIRI İÇİNDEKİ DAĞILIMI

YAĞIŞ ALANI ADI	YAĞIŞ ALANI (km ²)
a) Işıklı Gölü	656,50
b) Adıgüzel barajı-Işıklı Gölü Arası	2077,11
c) Çürüksu Birleşimi-Adıgüzel Barajı Arası	700,86
d) Çürüksu çayı	2284,15
e) Kemer barajı	2077,22
f) Barz Kapalı Ovası	237,39
g) Kızılcı Kapalı Ovası	108,61
h) Ovacık Kapalı Havzası	30,66
i) Süleymaniye Gölü Havzası	2,14
TOPLAM	8174,64

Harita B.2 - Büyük Menderes nehri havza sınırı

Denizli İl sınırları içerisinde geçen Büyük Menderes Nehri, ilin en büyük akarsuyudur. Ortalama debisi $38,8 \text{ m}^3/\text{sn}$ ve yağış alanı 11.852 km^2 'dir. İkinci büyük akarsuyu Dalaman Çayı'dır. Ortalama debisi $11,6 \text{ m}^3/\text{sn}$ ve yağış alanı 3.280 km^2 'dir

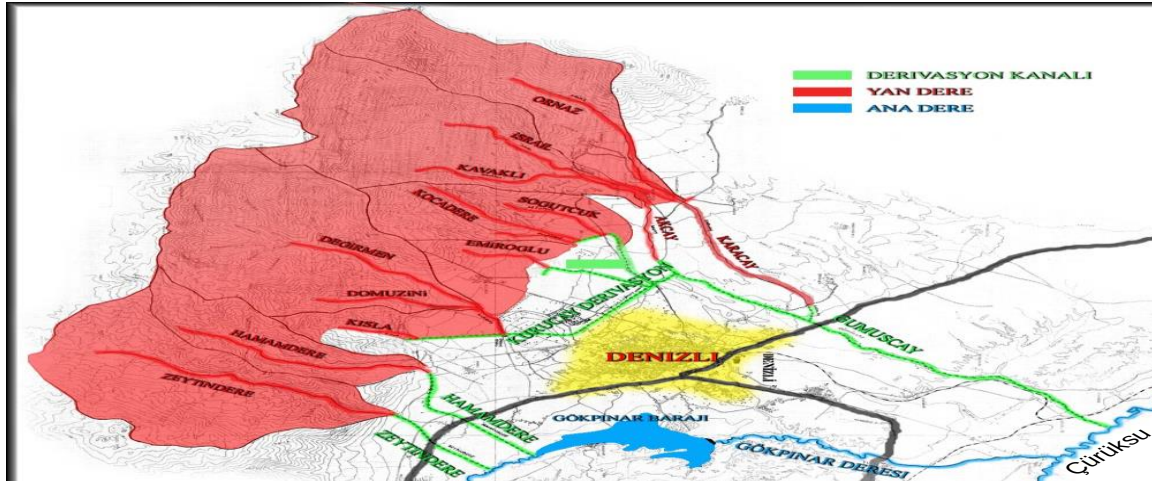
Büyük Menderes Nehri: Toplam uzunluğu 529 km dir. Denizli ili içindeki uzunluğu 194 km.dir. Debisi $44,32 \text{ m}^3/\text{sn}$ dir. Dinar ilçesindeki "Su çıkan" dan çıkarak Dinar Ovası'na iner, burada Düden adını alan kaynama suları ile beslenerek Başpınar Ovası boyunca uzanır. Bir kısmı sazlık ve bataklık olan Gökgöl'e ulaşır. Gölün çıkışında bu suya "Homa Suyu" (Akçay) katılır. Çivril'de Işıklı Barajı'ndan çıkarak Çivril, Çal ve baklan Ovaları'nı geçerek, Çal ilçesinin doğusundan kuzeye dönerek Güney ilçesi sınırlarından içeri girer.

Baklan Ovası'ndan sonra suyun ilk sokulduğu derince, sarp boğaza "Seyit Boğazı" denir. Çallılar'ın "Dere alanı" dedikleri vadinin uzunluğu 20 km dir. Burada Büyük Menderes çok dar boğaza girer. Büyük Sarıkaya kısığında 6-7 m yüksekten sut yapar. Bekilli'nin elektrik tesisi burada kurulmuştur. Büyük Menderes, Mandek Koyu yakınında Uşak'tan gelen Bağnaz Çayı'nı Sarayköy yakınlarında Denizli'den gelen Çürüksü Çayı'nı da alarak Aydın sınırına girer ve Söke ilçesine bağlı Balat Koyu Dipburnu Mevkii'nde Ege Denizi'ne dökülür.



Fotoğraf B.1 - Büyük Menderes Nehri

Çürüksü Çayı: Uzunluğu 101 km, il içi uzunluğu 96 km, debisi $9,26 \text{ m}^3/\text{sn}$ 'dir. Suyu çok kireçli olduğu için bu adı alır. Araplar çayı, Subaşı Deresi, Sazlı Dere ve Karakısıık Çayı'nı alarak Hambat kıyı kenarından geçer. Kaklık yönünden tekrar boğaza sokulur. Buralarda buna Emir çayı, aşağılarda Çürüksü denir. Yaz aylarında suları azalır. Kaklık güneyinde Kelkaya dibinde Karaçay'ı, sonra Honaz Çayı'nı alır. Denizli'nin 10 km kadar Güney doğusunda Gökpınar Suyu'nu alır. Korucak Mevkii'nde suları bir kanalla alınarak Sarayköy'e doğru uzatılmıştır.



Harita 3 – Çürüksu Çayı Havzası

Dalaman Çayı (Gireniz Çayı): Uzunluğu 201 km, il içi uzunluğu 81km, debisi 17,37 m³/sn.dir. Akarsu karstik kaynaklarla beslenir. İlk kuvvetli kaynaklarını Söğüt Gölü ve Dirmil Yaylaları tarafından alınır. Göhlisar Ovası'nda birleşerek Dalaman Çayı'nı oluşturur. Acipayam Ovası kenarından sonra, suyun içine sokulduğu Gireniz Boğazı'na girer. Girenez (Kelekçi) suyunu alır. Muğla-Köyceğiz sinirini geçerek Akdeniz'e dökülür.

Akçay (Bozdoğan Çayı): Uzunluğu 157 km, il içi uzunluğu 70 km, debisi 17,37 m³/sn.dir. Kaynağını Bozdağ ve Sandraz Dağları'ndan alır. Kızılcabölük yakınlarından çıkan Yenidere Çayı'nı da içine alarak sularını çoğaltır. Eskere Ovası ve Bozdoğan Ovası'nı sular. Bozdoğan Ovası, Büyük Menderes Ovası'na açılmadan önce biraz daralır. Buralara donduran denir. Su buralarda Bozdoğan çayı adını alır. Üzerinde taşkından koruma, sulama ve elektrik üretimi amacıyla kurulmuş Kemer Barajı bulunur.

Bağnaz Çayı: Uzunluğu 170 km il içi uzunluğu 13 km.dir. Murat Dağı'nın güneyinden doğar. Büyük Menderes'e katılmadan biraz yukarıda 50 m yükseklikten kuvvetli bir sut yapar. Güney'in elektriği bu su ile sağlanır. Bu çevrede küçük yan sularla birçok değirmen döndüğünden Güney'liler buralara değirmen Deresi de derler. Bu boğazda Çal yönünden Menderes'e açılan Kurudere'ye Cehennem Deresi de denir.

Kufi Çayı: Uzunluğu 97 km, il içi uzunluğu 32 km, debisi 3,34 m³/sn.dir. Büyük Menderes'e dökülür. Çivril'in Çapal Köyü'nün 5 km doğusunda baslar, Işıklı rezarvaruarında biter.

Hamam Çayı: Uzunluğu 48 km, il içi uzunluğu 117 km.dir. Güney Aşağı Çeşme Koyu'nun 9 km kuzey doğusunda baslar. Güney Adigüzeller Koyu'nun 3 km kuzey doğusunda sona erer.

Gökpınar Çayı: İl içi uzunluğu 38 km, debisi 2,86 m³/sn.dir. Tavas'ın 10 km kuzey doğusundan baslar. Denizli'nin 9 km kuzeyinde sona erer. Çürüksu'ya dökülür.

Yenidere: İl içi uzunluğu 70km, debisi 2,46 m³/sn dir. Kale'nin 13 km Güney doğusundan baslar. Kale'nin Karakaya Köyü'nün 2 km batısında Akçay'a dökülür.

Derbent Çayı: İl içi uzunluğu 32 km, debisi 1,00 m³/sn.dir. Buldan'ın 6 km batısından başlar, Buldan'ın 16 km kuzeyinde Alaşehir Çayı'na dökülür. Bölgenin iklimine bağlı olarak akarsuların debileri Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında ortalama debinin 15 katı seviyesine çıkabilir.

Çizelge B.12 – Denizli İlinin Akarsuları (DSİ, 2017)

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

Doğal Göller:

Acıgöl (Çardak Gölü): Denizli'nin en büyük gölü, bir kısmı Denizli sınırları içinde kalan Acı Göl'dür. Canlı yaşamayan göl suyundan sanayi tuzları (sodyum sülfat) üretilmektedir. Tektonik oluşumlu bir göldür. Yüzölçümü 41.34 km².dir. Çardak ilçesi ile Afyon-Dazkırı ilçesi arasındadır. Gölü Söğüt Dağları'ndan inen sular besler. Acı tuz Gölü de denilen gölün rakımı 836 m.dir. Burdur Gölü (854 m rakımlı) tarafından, Söğüt dağı diplerinden, bazen kıyının 1-2 m üstünden acımsı sular çıkar. Bu suların Burdur Gölü'nden geldiği sanılmaktadır. Acı tuz Gölü'nün suları çekilen yerlerinde ince ve bembeyaz tuz örtüsü kalır, bunu hayvanlar yalayarak ihtiyaçlarını giderirler. Goldeki tuz ile birleşik olarak potasyum, sodyum ve sülfat vardır. Bu maddeler yol kenarında kurulan işletmeler tarafından değerlendirilmektedir. B Sınıfı Sulak Alan'dır.



Fotoğraf B.2 – Acıgöl (Çardak) Gölü

Beylerli (Çaltı) Gölü: Acıgöl'ün 20 km güney batısındadır. Derinliği azdır. En derin yeri 4 m dir. Yüzölçümü 4,12 km² dir. Denizden yüksekliği 850 m.dir. Gölü, Değirmen deresi ve Başpınar suları besler. Gençali Koyu göldeki kamış ve sazlıklardan yararlanır. Gölde balık yetiştirmemekte ancak suluk bulunabilmektedir.

Karagöl: Yüzölçümü 0,20 km, denizden yüksekliği 1.250 m dir. Akarsularla beslenen bir krater gölüdür. Cambası Bozkurt ilçesinin üstünde, camlar arasında yer alan 3-4 golden oluşur. Suları tatlıdır.

Süleymaniye Gölü: Yüzölçümü 1,05 km², denizden yüksekliği 1.150 m dir. Buldan ilçesi sınırları içerisindeki Süleymaniye Yaylası'nda ve Sazak Düzlüğü'ndedir. Gölün suları tatlıdır. Çevresi turistik bir kamp yeridir. Kara avcılığı yapılır.

Işıklı Gölü: Yüzölçümü 65,87 km², denizden yüksekliği 814 m, en derin yeri 8 m dir. Çivril ilçesindedir. Işıklı Suyu, Kufi Çayı gibi sularla beslenir. Suların kontrol altına alınması için Işıklı barajı yapılmıştır. Suları tatlıdır. İçinde tatlı su balığı yaşar. Sularıyla Büyük Menderes'i besler.

Kartal Gölü: Denizli ili, Beyağaç ilçesi'nin güneyindeki. Çiçekbaba Dağı'nın zirvesinin kuzeye bakan yamacında yer alır. Denizden yüksekliği 1.903 m.dir. Kartal Gölü ve Çevresi Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Yaban Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü tarafından koruma altına alınmıştır. Türkiye'nin en yaşlı Karacam ormanı buradadır. Ağaçların yaşları 850 ve 1300 yıl arasında değişmektedir. Kartal Gölü ve "Anıt Orman" civarı, bitki florası bakımından çok zengindir. Doğa bilimcilerin ilgi odağıdır.

Baraj Ve Göletler:**Çizelge B.13 – Denizli İlindeki Barajlar
(DSİ, 2017)**

	AŞAMA	HAVZA				TOPLAM
		07 BÜYÜK MENDERES	08 BATI AKDENİZ	10 BURDUR HAVZASI	05 GEDİZ HAVZASI	
Proje Sayısı	İşletme	Işık Gölü Adıgüzel Adıgüzel II Cindere Gökpinar Tavas Yenidere Baklan Boğaziçi Beyağaç Bövet Tavas Kızıldere Tavas Kozlar	Akalan	Çardak Beylerli	Buldan Derbent Buldan Hasanbeyler	14
	İnşaat	Aydınlar Akbaş	Sami Soydam Sandalcık	-	-	2
	Proje	-	Eşeler	-	-	1
	Planlama	-	Akdere	-	-	1
	Master Plan	-	Sırçalık	-	-	1
	Etüd	Pamukkale Haybabey	Çameli Kirazlıyayla			2
TOPLAM		12	6	1	2	21

**Çizelge B.14 – Denizli İlindeki Göletler
(DSİ, 2017)**

	AŞAMA	HAVZA				TOPLAM
		07 BÜYÜK MENDERES	08 BATI AKDENİZ	10 BURDUR HAVZASI	05 GEDİZ HAVZASI	
Proje Sayısı	İşletme	1)Beyağaç Sarpderesi 2)Güney Çamrak 3)Çivril Gürpınar 4)Tavas Akyar	Acıpayam Dariveren	-	Güney Eziler Buldan Dımbazlar	7
	İnşaat	1)Bozkurt Emirçay 2)Buldan Aktaş 3)Çal Bayıralan 4)Tavas Seki 5)Tavas Yahşiler	Acıpayam Alaattin Acıpayam Yeşilyuva Çameli İmamlar	-	Güney Koparan	9
	Proje	1)Beyağaç Sazak 2)Tavas Kızılca	Acıpayam Güneyköy Çameli Cumaalanı Çameli Güzelyurt	-	-	5
	Planlama	1)Bozkurt İnceler, (Planlaması Bitti) 2)Kale Koçarboğazi,	Çameli Cevizli Çameli Kolak Çameli	-	-	9

		(Planlaması Bitti) 3)Ortaköy, (Planlaması Bitti) 4)Yeniköy(Planlaması Bitti) 5)Tavas Nikfer, (Planlaması Bitti) 6)Nostar (Planlaması Bitti) 7)Acıpayam Güneyköy Göleti 8)Çameli Yenimahalle Göleti 9)Çameli Cevizli Göleti 10)Çameli Kolak Göleti 11)Pamukkale Haytabey Göleti 12)Pamukkale Akdere 2 Göleti 13)Kale Kayabaşı Göleti 14)Bekilli Sııklı Göleti ve Sulaması 15)Çameli Cumaalanı Göleti ve Sulaması 16)Selcen Göleti ve Sulaması	Yenimahalle			
	Etüd	1)Baklan Merkez 2)Bekilli Ekizbaba 3)Beyagaç Çamlık, 4)Uzunoluk Bostancık, 5)Uzunoluk Evc 6)Çal Sazak 7)Çivril Çapak 8)Kale Alanyurt, 9)Çamlarca, 10)Demirciler, 11)Doğanköy, 12)Gökçeören, 13)Gölbaşı, 14)İnceğiz, 15)Köprübaşı 16)Pamukkale Akdere Enbiya, 17)Akdere Karasu 18)Tavas Avdan- Denizoluk,19)Bahçeköy, 20)Balkıca, 21)Çağırğan, 22)Damlacık-Kayaca, 23)Hırka, 24)Medet, 25)Yeşilköy	Acıpayam Aliveren Acıpayam Dodurgalar Acıpayam Eskiköy Acıpayam Gölcük Acıpayam Karaismailler Acıpayam Olukbaşı Acıpayam Pınarbaşı Çameli Çamlıbel Çameli Gökçeyaka Çameli Sofular Çameli Yeşilyayla Serinhisar Merkez	-	Buldan Boğazçiftlik Buldan Gülalan	39
	TOPLAM	42	22	-	5	69

Işıklı Depolaması: Çivril ilçe merkezinin yaklaşık 10 km güney doğusunda yer almaktadır. Doğal göl niteliğindeki Işıklı gölü, dar ve derin Küfi yatağından gelen Küfi çayının ovaya açıldığı yerleri alüvyonla doldurması, bu şekilde suların arka tarafta birikmesi ile meydana gelmiştir. Zamanla sulama suyuna olan ihtiyacın artması ile 1953 yılında DSİ tarafından gölün çevresi seddelenmiş ve 237,80 hm³ depolama hacmine sahip bir baraj gölü haline getirilmiştir. Baraj gölü sayesinde gölün çevresindeki ilçe ve köyler, taşkınlardan korunmakta ve göl suları, yaz mevsiminde önce Baklan ovasında bulunan tarım arazilerinin sonra da Adıgüzel Barajı vasıtası ile Sarayköy, Gölemezli, Nazilli, Aydın, Söke

Ovalarında bulunan tarım arazilerinin sulanmasında kullanılmaktadır. Işıklı gölü oldukça sığ olup, geniş sazlıklarla kaplıdır. Saz, bu kamış bitmeyen derin kısmı ancak 6 km² kadar ise de sazlık kesimle 65,86 km²'yi bulur. 821,00 maksimum su kotunda 237,80 milyon m³ hacmi olan gölün tabanında en derin kısmı 814,00 m kotundadır. En derin yeri 8,00 m'dir. Işıklı baraj gölü, Ramsar sözleşmesiyle A grubu sulak alanlardan sayılmıştır. 2017 yılı dolu hacim 115,40 hm³, doluluk oranı %49'dur.

Adıgüzel Barajı: Denizli iline bağlı Güney ilçesinin 16 km doğusunda Büyük Menderes Nehri üzerinde sulama, taşkın önleme ve enerji üretme amacıyla inşa edilmiş olup, 1990 yılında hizmete girmiştir. Aşağı Büyük menderes Projesi içerisinde yer alan Adıgüzel Barajı, Denizli ve Aydın illerindeki sulama alanlarına hizmet sunma yönünden en Büyük ve en önemli kilit tesistir. Adıgüzel Barajında depolanan 1.076 milyar m³ toplam hacimden 821,60 milyon m³ suyun önce enerjisi alındıktan sonra ilimiz Sarayköy-Pamukkale Ovası Sulaması içinde bulunan tarım arazileri ve Ege Denizi'ne döküldüğü noktaya kadar da Aydın ilinde bulunan tarım arazileri sulanmaktadır. Sulama, taşkın kontrolü ve enerji üretim amaçlıdır. Barajın tipi zonlu kaya dolgu olup yüksekliği talvegden 145 m'dir. Barajın gol alanı, Denizli ve Uşak il sınırları içerisinde yer almaktadır. Adıgüzel Barajı Türkiye'de işletmeye açılmış olan ve inşa halindeki barajlar içerisinde temelden 9.sırada, dolgu hacmi bakımından 11.sırada ve yıllık enerji üretimi bakımından ise 20.sırada yer alır. 2017 yılı dolu hacim 651,70 hm³, doluluk oranı %61'dir.



Fotoğraf B.3 - Adıgüzel Baraj Gövdesi Ve Gölü

Cindere Barajı: Güney İlçesi'nin 5 km güneybatısında Büyük Menderes nehri üzerinde talvegden yüksekliği 72 m, temelden yüksekliği 107,50 m, 1,5 hm³ gövde hacminde Silindirle Sıkıştırılmış Katı Dolgu (SSKD) tipinde gövde inşa edilerek 2010 yılı başında hizmete açılmış olup, depolanacak 84,27 hm³ su ile Adıgüzel Barajından bırakılan suların yeniden düzenlenmesi, mansabındaki Gölemezli, Pamukkale, Çürüksu, Karakıran, Buldan ve Yenicekent ovalarının sulanması ve 29,31 MW kurulu güçteki santral ile yılda 88 GWh enerji üretilmesi hedeflenmiştir. 2017 yılı dolu hacim 81,90 hm³, doluluk oranı %97'dir.



Fotoğraf B.4 – Cindere Barajı

Vali Recep Yazıcıoğlu - Gökpınar Barajı: Denizli merkezine kuş bakışı 4 km mesafede bulunmaktadır. Baraj gölünde depolanan $27,72 \text{ hm}^3$ su ile; 354 ha yeni sulama sahasının sulanması, mevcut Çürüksu sol sahilde 1.930 ha, Çürüksu sağ sahilde 3.894 ha olmak üzere toplam 5.824 ha sulama sahasına su takviyesi yapılması, Yukarı Çürüksu ovasındaki mevcut 3.952 ha sulama sahasının yeterli suya kavuşturulması ve halen sulamada kullanılan ortalama debisi $1,1 \text{ m}^3/\text{s}$ ($34,7 \text{ hm}^3/\text{yıl}$) olan Gökpınar kaynaklarının Denizli şehrine içmesuyu olarak tahsisi amaçlanmıştır. Ayrıca, baraj mansabında bulunan **Akköy, Pamukkale, Karahayıt, Aşağısamlı ve Sığma** belediyelerine yıllık 3 hm^3 içmesuyu tahsis edilmiştir. Öte yandan, ileriki yıllarda Gökpınar kaynağı ile diğer içmesuyu kaynaklarının Denizli ili içme ve kullanma suyu ihtiyacı için yetersiz kalabileceği düşüncesi ile alternatif kaynaklar bulunmadığı takdirde Gökpınar barajının Denizli şehrinin ileriki yıllardaki içme ve kullanma suyu ihtiyacında kullanılması da öngörülmüştür. 2001 yılında hizmete açılmıştır. 2017 yılı dolu hacim $7,60 \text{ hm}^3$, doluluk oranı %27'dir.



Fotoğraf B.5 - Gökpınar Barajı Su Toplama Havzası ve Baraj Gölünün Menbada Görünüşü

Tavas – Yenidere Barajı: Tavas ilçesinin 19,4 km batısında, Yenidere çayı üzerinde talvegden 43 m yüksekliğinde 770.000 m³ hacme sahip toprak dolgu tipinde inşa edilerek 2010 yılı sonunda hizmete açılmış olup, Tavas Ovası'nda ileride yapılacak olan 3.716 ha'lık sahanın ihtiyacı olan 65 hm³ suyun depolanması hedeflenmiştir. 10.10.2010 tarihinde su tutulmaya başlanmış olup 2010 yılı sonu itibarı ile tamamlanmıştır. 2017 yılı dolu hacim 38,60 hm³, doluluk oranı %59'dur.

Honaz Aydınlar - Akbaş Barajı: Denizli İli, Honaz İlçesi, Aydınlar Mahallesiinde Çay Kavuştu Deresi üzerinde bulunan Barajda toplanan su ile 7 bin 900 dekar zirai arazinin sulanacak ve Denizli İçme suyu (9 hm³/yıl) ihtiyacını karşılayacaktır. Baraj temelde 75,75 m yüksekliğinde 24.350.000 m³ göl hacmine sahip olup 2018 yılında hizmete açılmıştır.



Acıpayam Akalan Barajı: Denizli İli Acıpayam İlçesi Akalan Beldesi sınırları içerisinde, Dalaman Çayı kollarından Değirmendere üzerinde bulunan Akalan Barajı, temelden yüksekliği 65 m, talvegten yüksekliği ise 45 m ve 1.364.000 m³ dolgu hacmi olan kil çekirdekli kum-çakıl dolgu tipinde barajdır. Akalan Ovasında 7.460 dekar münbit alana su temin edecek olan proje 2015 yılında işletmeye açılmıştır.



Çardak – Beylerli Barajı: Çardak ilçesi Beylerli Kasabasına 3 km yakınında Değirmendere üzerinde inşa edilmiş olup, 3,25 hm³ su depolanmaktadır. 828 hektar sahanın sulama suyu ihtiyacı karşılanmaktadır. 2006 yılında hizmete açılmıştır.



Fotoğraf B.6 - Çardak-Beylerli Baraj Gölü

Tavas Göleti: Tavas ilçesinin 7 km yakınında Bören deresi üzerinde inşa edilmiş olup 2,00 hm³ su depolanmaktadır. Tavas bağlarını da kapsayan 240 hektar sahanın sulama suyu ihtiyacı karşılanmaktadır. 2000 yılında hizmete açılmıştır.

Buldan Derbent Baraj Gölü: Buldan Derbent Mahallesi civarındadır. Hacmi 54×10⁶ m³ tür. Manisa Sarıgöl İlçesi ovasını sulama ve taşkın önleme amacı ile yapılmıştır.

Baklan Boğaziçi Barajı: Baklan İlçesine bağlı Boğaziçi mahallesi sınırları dahilinde yer alan Yeşilgöl deresi üzerinde yer almakta olup, Boğaziçi beldesine ait 3.000 dekar sahanın sulanmasına amacıyla yapılmıştır.



Fotoğraf B.7 - Baklan Boğaziçi Barajı DENİZLİ

Aydoğdu Göleti: Tavas, Aydoğdu Köyü sınırları içinde Yoran Yaylasında olan göletin hacmi $2 \times 10^6 \text{ m}^3$ olup, Aydoğdu ve Kızılca Ovası'nı sulama ve taşkın önleme amacıyla yapılmıştır.

Beyağaç (Eşen) Göleti: Beyağaç İlçesi sınırları içindedir. Göletin hacmi $4 \times 10^6 \text{ m}^3$ olup, Beyağaç Havzasındaki arazileri sulamak amacı ile yapılmıştır.



Fotoğraf B.8 - Eşen Göleti ve Eskere Ormanları Beyağaç DENİZLİ

Güney Çamrak Göleti: Güney İlçesi sınırları dahilinde yer alan Kızılgedik Deresi üzerinde yer almakta olup, Boğaziçi beldesine ait 9100 dekar sahanın sulanmasına amacıyla yapılmıştır.

Tavas Kızıldere Göleti: Tavas ilçesi sınırları dahilinde yer alan Kızıldere Deresi üzerinde yer almakta olup, Kızıldere Mahallesi'ne ait 2 230 dekar sahanın sulanması amacıyla yapılmıştır. 31,5 m yüksekliğinde olan gölet 2014 yılında işletmeye açılmıştır.



Fotoğraf B.9- Tavas-Kızıldere Göleti

Tavas Seki Göleti: Denizli ili Tavas ilçesine bağlı Seki Mahallesi sınırları içerisinde Kahve deresi üzerindedir. Proje kapsamında 1 040 da arazide sulama yapılmaktadır.

Tavas Kozlar Göleti: Denizli İli Tavas İlçesi Kozlar Mahallesi sınırları içerisinde, Kozaklı Dere üzerinde bulunan Kozlar Göletinin temelden yüksekliği 32,6 m, talvegten yüksekliği ise 27 m olup 118.447,5 m³ dolgu hacmine sahip kil çekirdekli kaya dolgu tipindedir. Gölet, sulama amaçlı olup 849 da sulama alanına sahiptir.



Fotoğraf B.10 - Tavas Kozlar Göleti

Buldan Hasanbeyler Göleti: Denizli ili Buldan ilçesine bağlı Hasanbeyler Mahallesi sınırları içerisinde Karadere deresi üzerindedir. Proje kapsamında 2.120 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.11- Buldan Hasanbeyler Göleti

Buldan Dımbazlar Göleti: Denizli ili Buldan ilçesine bağlı Dımbazlar Mahallesi sınırları içerisinde Kırcaoluk deresi üzerindedir. Proje kapsamında 810 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.12 - Buldan Dımbazlar Göleti

Çivril Gürpınar Göleti: Denizli ili Çivril ilçesine bağlı Gürpınar Mahallesi sınırları içerisinde Gürpınar kaynaklarından beslenmektedir. Proje kapsamında 560 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.13 - Çivril Gürpınar Göleti

Güney Eziler Göleti: Denizli ili Güney ilçesine bağlı Eziler Mahallesi sınırları içerisinde Kadıkuyu deresi üzerindedir. Proje kapsamında 420 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.14 - Güney Eziler Göleti

Tavas Yahşiler Göleti: Denizli ili Tavas ilçesine bağlı Yahşiler Mahallesi sınırları içerisinde Yenidere deresi üzerindedir. Proje kapsamında 730 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.15 - Tavas Yahşiler Göleti

Acıpayam Alaattin Göleti: Denizli ili Acıpayam ilçesine bağlı Alaattin Mahallesi sınırları içerisinde Yenidere deresi üzerindedir. Proje kapsamında 730 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.16 - Acıpayam Alaattin Göleti

Acıpayam Yeşilyuva Göleti: Denizli ili Acıpayam ilçesine bağlı Yeşilyuva Mahallesi sınırları içerisinde Koca deresi üzerindedir. Proje kapsamında 1.670 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.17 - Acıpayam Yeşilyuva Göleti

Beyağaç Sarpderesi Göleti: Denizli ili Beyağaç ilçesine bağlı Uzunoluk Mahallesi sınırları içerisinde Sarp deresi üzerindedir. Proje kapsamında 1.980 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.18 - Beyağaç Sarpderesi Göleti

Acıpayam Darıveren Göleti: Denizli ili Acıpayam ilçesine bağlı Darıveren Mahallesi sınırları içerisinde Kırğılık deresi üzerindedir. Proje kapsamında 940 da arazide sulama yapılmaktadır.



Fotoğraf B.19 - Acıpayam Darıveren Göleti

**Çizelge B.15 – İlimizdeki Mevcut Sulama Göletleri
(DSİ, 2017)**

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, hm ³	Göl Alanı (net), ha	Sulama Alanı (net), ha	Yıllık Ortalama Çekilen Su Miktarı, (m ³ /yıl)	Kullanım Amacı
İŞLETMEYE AÇILMIŞ BARAJLAR						
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 (SİLİNDİRLE SIKIŞTIRILMIŞ KATI 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		5,35	25,7	746	5,89*10 ⁶	
Çardak Beylerli Barajı*	Kil Çekirdekli Toprak Dolgu	3,24	20,3	762	6,30*10 ⁶	Sulama
Buldan Hasanbeyler Barajı*	Kil Çekirdekli Homojen Dolgu	0,89	13,1	191	----	Sulama
Baklan Boğaziçi Barajı*	Kil Çekirdekli Kum – Çakıl Dolgu	1,56	19,4	300	----	Sulama
Beyağaç Bövet Barajı*	Kil Çekirdekli Kum-Çakıl Dolgu	1,63	-	344	---	Sulama
Tavas Kızıldere Barajı*	Kil çekirdekli kaya dolgu	1,02		201	---	Sulama
Tavas Kozlar Barajı*	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,41		74	---	Sulama
İŞLETMEYE AÇILMIŞ GÖLETLER						

Tavas Göleti	Kil Çekirdekli Toprak Dolgu	1,87	29,6	225	3,26*10 ⁶	Sulama
Beyağaç Sarpdresi Göleti	Kil çekirdekli kaya dolgu	0,84	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	0,37	6,8	73	---	Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

Denizli İli, yayla niteliğindeki yüksek çanak ova tabanlarında havza ve vadilerinde önemli miktarda yeraltı suyuna sahiptir. Ova ve havzaların yeraltı suyunun emniyetli rezerv durumu aşağıda verilmiştir.

- Acıpayam Ovası	(78,82 hm ³ /yıl)
- Tavas Ovası	(40 hm ³ /yıl)
- Çameli Ovası	(5,8 hm ³ /yıl)
- Çivril-Baklan Ovası	(30 hm ³ /yıl)
- Çardak Ovası	(8 hm ³ /yıl)
- Kaklık Yukarı Çürüksu Havzası	(90 hm ³ /yıl kaynaklar dahil)
- Sarayköy Ovası	(2,5 hm ³ /yıl)

Çizelge B.16 - Yas Faaliyetleri -2017 Yılı Sonu İtibariyle Açılan Kuyular (DSİ, 2017)

AMACI	KUYU ADEDİ	DERİNLİK (M)
Araştırma Kuyusu	265	37.996
İşletme Kuyusu	486	67.468
Bedelli Kuyu	98	13.428
İçme-Kullanma Kuyusu	3	368
TOPLAM	852	119.260

*Büyük Menderes Havzası Master Plan Çalışmaları devam etmekte olup çalışma tamamlandığında veriler güncellenebilecektir.

Çizelge B.17 - 2017 Yılı Denizli’de Toprak-Su Kooperatiflerince İşletilen Sulamalar (DSİ 21. Bölge Müdürlüğü, 2017)

Sulama Adı	Sulama Ünitesi Adı	Bulunduğu Yer		İşletmeye Açıldığı Yıl	Sulama Alanı Net (ha)			Kuyu Adedi	
		İl	İlçe		Brüt	2017 Yılı Kesin	2017 Yılı Program	2017 Yılı Kesin	2017 Yılı Program
Alaattin	Alaattin	Denizli	Acıpayam	2009	-	200	200	6	6
Apa	Apa	Denizli	Acıpayam	2005	-	250	250	5	5
Kuyucak	Kuyucak	Denizli	Acıpayam	1983	-	385	385	9	9
Karahöyük	Karahöyük	Denizli	Acıpayam	2001	-	440	440	5	5
Karahöyük Avş.	Karahöyük Avş.	Denizli	Acıpayam	1982	-	261	261	8	8
Dereköy	Dereköy	Denizli	Acıpayam	1978	-	715	715	18	18
Yumrutaş	Yumrutaş	Denizli	Acıpayam	1976	-	530	530	13	13
Yazır	Yazır	Denizli	Acıpayam	1983	-	438	438	8	8
Gümüş	Gümüş	Denizli	Acıpayam	1986	-	130	130	4	4
Dedebağ	Dedebağ	Denizli	Acıpayam	1980	-	444	444	9	9
Dodurga	Dodurga	Denizli	Acıpayam	1989	-	491	491	7	7
Yassıhöyük	Yassıhöyük	Denizli	Acıpayam	1984	-	632	632	11	11
Kurtlar	Kurtlar	Denizli	Acıpayam	1995	-	183	183	4	4
Serinhisar Mrz.	Serinhisar - Ayaz	Denizli	Serinhisar	1983	-	853	853	22	22
Yüreğil	Yüreğil	Denizli	Serinhisar	1990	-	130	130	4	4
Yatağan	Yatağan	Denizli	Serinhisar	1983	-	536	536	11	11
Yeşilyuva	Yeşilyuva	Denizli	Serinhisar	1997	-	420	420	9	9
Bozkurt	Bozkurt	Denizli	Bozkurt	2005	-	130	130	2	2
Alikurt	Alikurt	Denizli	Bozkurt	2009	-	167	167	4	4
Cumalı	Cumalı	Denizli	Bozkurt	1997	-	299	299	6	6
Dutluca	Dutluca	Denizli	Bozkurt	1997	-	150	150	4	4
İnceler	İnceler	Denizli	Bozkurt	2013	-	279	279	3	3
İncelertekkesi	İncelertekkesi	Denizli	Bozkurt	2000	-	144	144	2	2
Bıçakçı	Bıçakçı	Denizli	Çameli	1998	-	103	103	2	2
Belevi	Belevi	Denizli	Çameli	2000	-	404	404	3	3
Gölcük	Gölcük	Denizli	Çardak	1991	-	594	594	6	6
Beylerli	Beylerli	Denizli	Çardak	1993	-	752	752	7	7
Çaltı	Çaltı	Denizli	Çardak	1998	-	297	297	4	4
Kızılyer	Kızılyer	Denizli	Honaz	1986	-	890	890	18	18
Karateke	Karateke	Denizli	Honaz	1997	-	90	90	2	2
Ovacık	Ovacık	Denizli	Honaz	1997	-	289	289	3	3
Menteş	Menteş	Denizli	Honaz	1990	-	315	315	8	8
Honaz Mrz.	Honaz Mrz.	Denizli	Honaz	1998	-	480	480	5	5

Kaklık	Kaklık	Denizli	Honaz	2005	-	430	430	8	8
Sapaca	Sapaca	Denizli	Honaz	1998	-	250	250	4	4
Yokuşbaşı	Yokuşbaşı	Denizli	Honaz	2005	-	120	120	6	6
Tavas	Tavas	Denizli	Tavas	2001	-	671	671	13	13
Garipköy	Garipköy	Denizli	Tavas	2013	-	400	400	8	8
Kızılcabölük	Kızılcabölük	Denizli	Tavas	1999	-	280	280	6	6
Uluköy	Uluköy	Denizli	Tavas	2006	-	200	200	5	5
Uzunpınar	Uzunpınar(Pınarlar)	Denizli	Tavas	2009	-	200	200	3	3
Solmaz	Solmaz	Denizli	Tavas	2009	-	194	194	3	3
Gümüşsu	Gümüşsu	Denizli	Çivril	1981	-	519	519	13	13
Mahmutgazi	Mahmutgazi	Denizli	Çal	-	-	-	119	3	3
Kalınkoz	Kalınkoz	Denizli	Çameli	-	-	-	120	3	3
Çameli	Çameli	Denizli	Çameli Mrkz.	-	-	-	320	5	5
Beyağaç	Beyağaç	Denizli	Merkez	-	-	-	240	3	3
Emirhisar	Emirhisar	Denizli	Çivril	1994	-	697	697	19	19
Işıklı	Işıklı	Denizli	Çivril	1997	-	580	580	12	12
Yeniköy	Yeniköy	Denizli	Çivril	2002	-	397	397	9	9
Yuvaköy	Yuvaköy	Denizli	Çivril	2002	-	232	232	6	6
212.ŞUBE MÜD.-DENİZLİ TOPLAMI					-	17591	18390	361	361

Bölgede, Paleozoyik yaşlı mermerler, Mesozoyik yaşlı kireçtaşları, Tersiyer yaşlı birimlerin kumlu-çakıllı seviyeleri ile Kuvaterner yaşlı alüvyonun kumlu çakıllı seviyeleri akifer niteliği taşımaktadır. Bu birimlerde açılan kuyular genelde içmede, sulamada, turizmde ve sanayide kullanılmaktadır. Kuyulardan çekim, genelde yaz aylarında artmaktadır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Denizli ili ve çevresinde yeraltısuyu seviyeleri 0 ile 50 m civarında gözlenmektedir.

B.1.3. Denizler

İlimizin denizle kıyısı bulunmamaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.18 - İlimizde 2017 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (Denizli İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2017)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun					
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulam a suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için) (UTM UPS / WGS 84)		Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Gökınar Baraj Gölü			Sulam a Suyu		01	I.Sınıf	Merkez-	687304	4184124	5,231
Yüzey	Çürüksu			Sulam a Suyu		02	II.Sınıf	Merkez-Korucuk M.	688383	4190842	8,144
Yüzey	Işıklı Baraj Gölü			Sulam a Suyu		03	I.Sınıf	Çivril-Beydilli Kapaklar M.	747725	4233387	1,435
Yüzey	Menderes Nehri-Sarayköy			Sulam a Suyu		04	I.Sınıf	Sarayköy-Menderes Tekstil M.	668364	4202173	10,385
Yüzey	Adıgüzel Barajı			Sulam a Suyu		05	I.Sınıf	Güney-Kapaklar M.	693517	4225681	4,666
Yüzey	Menderes Nehri-Çıtak			Sulam a Suyu		06	I.Sınıf	Çıtak-Çıtak Köprüsü	731313	4226524	10,910
Yüzey	Menderes Nehri-Ahmetli			Sulam a Suyu		08	I.Sınıf	Sarayköy-Ahmetli Eski Köprü	673444	4206116	4,742
Yer altı	S-28 Çayın içi			-		09	< 50 (Düşük)	Sarayköy-Çayın İçi M.	673958	4208185	2,356
Yer altı Yer altı	Kaklık - Çimento Fabrikası			Sulam a Suyu		13	< 50 (Düşük)	Honaz-Kaklık Çimento Fab.Mevki	709386	4192430	1,489
Yüzey	Çivril-Gökgöl			Sulam a Suyu		15	I.Sınıf	Çivril-Gökgöl M.	242581	4230387	4,906
Yüzey	Dalaman Çayı-Darıveren			Sulam a Suyu		16	I.Sınıf	Acıpayam-Darıveren M.	720342	4129583	4,733
Yüzey	Bedirbey Köyü-Çameli Yolu			Sulam a Suyu		17	I.Sınıf	Acıpayam-Çameli Yol Üzeri	714998	4136478	5,539
Yüzey	Acıpayam-Kelekçi Köprüsü			Sulam a Suyu		18	II.Sınıf	Acıpayam-Kelekçi Köprüsü	703228	4123533	6,063
Yüzey	Alcı-Çiftlik Köyü Köprüsü			Sulam a Suyu		19	II.Sınıf	Acıpayam-Çiftlik Köy Köprüsü	694294	4113495	11,44
Yüzey	Çal-Kısıklı Mevkii			Sulam a Suyu		20	II.Sınıf	Çal-Kısıklı M.	713740	4217338	12,487
Yüzey	Akkent-Bekilli Köprüsü			Sulam a Suyu		21	I.Sınıf	Çal-Akkent Bekilli Köprüsü	709886	4228940	5,484
Yer altı	S-33 Ahmetli-Dikilitaş			-		22	< 50 (Düşük)	Sarayköy-Dikilitaş M.	672713	4205687	Yok.

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 SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için) (UTM UPS / WGS 84)		Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yer altı	S-1 Gölemezli-Göl Mevki			-		23	< 50 (Düşük)	Sarayköy-Gölemezli Göl M.	720342	4129587	6,047
Yer altı	Seraserli Kuyu- Çivril			-		24	< 50 (Düşük)	Çivril-Seraserli M.	747412	4233595	3,429
Yer altı	Çandır Kuyu-Çivril			Sulama Suyu		25	< 50 (Düşük)	Çivril-Çandır M.	761180	4231540	3,873
Yer altı	Sazköy Kuyu-Bozkurt			-		26	< 50 (Düşük)	Bozkurt-Sazköy M.	735122	4182195	1,464
Yer altı	Dedebağ Kuyu-Acıpayam			Sulama Suyu		27	< 50 (Düşük)	Acıpayam-Dedebağ M.	715647	4134621	9,452
Yer altı	Kızılyer Kuyu-Honaz			Sulama Suyu		28	< 50 (Düşük)	Honaz-Kızılyer M.	703693	4183887	10,941
Yer altı	Çiftlikköy Kuyu-Tavas			Sulama Suyu		29	< 50 (Düşük)	Tavas-Çiftlikköy M.	672073	4157430	8,576
Yer altı	Köke Kuyu-Acıpayam			Sulama Suyu		30	< 50 (Düşük)	Acıpayam-Köke M.	713024	4136009	1,804
Yüzey	Derbend Baraj Gölü-Buldan			Sulama Suyu		32	I.Sınıf	Buldan	661451	4224684	3,072
Yüzey	Cindere Baraj Gölü-Güney			Sulama Suyu		33	I.Sınıf	Güney	678353	4220626	4,108
Yer altı	Kabalar Kuyu-Çal			-		34	< 50 (Düşük)	Çal-Kabalar M.	700872	4220889	5,784
Yüzey	Yenidere Barajı-Tavas			Sulama Suyu		35	I.Sınıf	Tavas	667427	4163676	3,130

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 90.000 m³/gün'dür.

B.3.1.2. Evsel 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 146.000 m³/yıl'dır.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde toplam 376.738 ha tarım alanı bulunmaktadır. Toplam tarım alanlarının 153.359 ha kısmı sulanmakta, 40.799 ha alanı sulamaya açılması planlanmakta, 182.580 ha alanında ise sulama bulunmamaktadır.

İl bazında kullanılan toplam Pestisit miktarı 1.156.026 ton'dur. Ayrıca il bazında kullanılan bitki besin maddesi olarak kullanılan gübre miktarı 81.630 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	:	23.490 ha
Halk sulamaları	:	18.175 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.

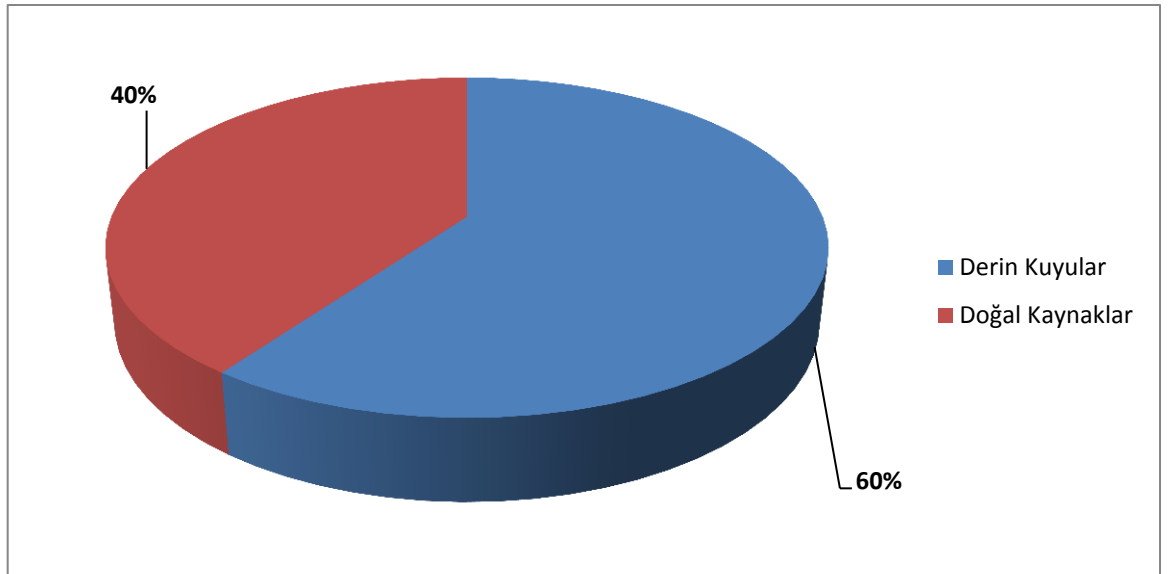
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.4.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

DESKİ olarak su temininin %40'lık bir kısmı aşağıdaki grafikte de görüldüğü üzere kendiliğinden yüzeye çıkan doğal su kaynaklarından, %60'lık bir kısmı ise şehrin ihtiyaç duyulan bölgelerinde açılan derin kuyulardan çekilerek temin edilmekte ve şebekeye verilmektedir. Denizli ili sınırları içerisinde irili ufaklı 547 adet doğal su kaynağı (mema, kaynak, drenaj, pınar v.b.) bulunmaktadır. Doğal kaynaklardan debileri yüksek olanlar; Gökpınar ve Derindere; kaynakları olup diğer kaynaklar (Yukarı Santral kaynağı, Gökçen Kaynağı, Turgut Pınarı Kaynağı, Pınarbaşı Kaynağı, Kozlupınar Kaynağı, İsrail Kaynağı, Ornaz Kaynağı vb) 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 ilinin 50 yıllık içme suyu ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayacağı öngörülmektedir.



Şekil B.4 - Denizli ilinde 2017 Yılı Belediyeler (DESKİ) Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (DESKİ, 2017)

İçme suyu hizmetinden yararlanamayan mesken bulunmamaktadır. Yeni yerleşimler yapıldıkça ihtiyaçlar doğrultusunda şehir şebekesi bulunmayan yerlerde şebeke imalatları yapılmaktadır.

İlimizde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen 19 belediye ve bu kapsamda hizmet alan nüfus 1.018.735 kişidir.

B.4.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti

İhtiyaç halinde kullanılan yer altı suyu kaynaklarımızın (derin kuyu) toplam sayısı 454 adet olup; bu sayının 157 (derin kuyu) adedi 2014 yılı itibariyle DESKİ Kurulumundan bu yana açılmıştır. Herhangi bir arıtmaya gerek olmadan depolara pompalar aracılığıyla su basılmaktadır.

B.4.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

İçme Suyu temin edilen kaynaklara ve derin kuyulara ait 2017 yılı ortalama debi verileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Çizelge B.19 - Denizli ilinde İçme Suyu Temin Edilen Yüksek Debili Kaynak ve Derin Kuyular (DESKİ, 2017)

SIRA NO	Kaynak	Ortalama Debi (l/s)
1	Gökpınar Kaynağı	650,00
2	Derindere Kaynağı	250,00
3	Yukarı Santral kaynağı	40,00
4	Gökçen Kaynağı	25,00
5	Turgut Pınarı Kaynağı	300,00
6	Kozlupınar Kaynağı	100,00
7	Ornaz Kaynağı	20,00
8	İsrafil Kaynağı	24,00
9	Sondaj Kuyuları	1.930,00
10	Diğer kaynaklar	916,00
	Toplam	4.255,00

Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Gölü Ve Su Toplama Havzası:

Alanın Resmi Adı: Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Gölü ve Su toplama Havzası

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



Fotoğraf B.20 - Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Gölü ve Su toplama Havzası

<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

Şekil B-1. Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Barajı Koruma Alanı Sınır Koordinatları

Alanı: Bu proje ile 698 ha yeni sulama sahası açılması, mevcut Çürüksu sol sahilinde 1.930 ha, Çürüksu sağ sahilinde 3.894 ha olmak üzere toplam 5.824 ha sulama sahasına su takviyesi yapılması, Yukarı Çürüksu Ovası'ndaki mevcut 3.952 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: Baraj gölü suyunun temiz kalması için, 15.09.1995 tarih ve 08 nolu Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile Vali Recep Yazıcıoğlu Gökpınar Baraj Gölü ve Su toplama Havzası Su Kirliliği ve Kontrolü Yönetmeliğine göre koruma altına alınarak koruma alan sınır koordinatları belirlenmiştir.

Su Kirliliği ve Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde koruma altına alınan Gökpınar Baraj Gölü ve Su Toplama Havzası baraj gölünün su toplama kapasitesini karşılamayacağı düşünülerek (kirlenen suların bay-pas kanalı ve ileride yapılacak kolektör hattı ile havza dışına çıkarılacak olması nedeniyle) 27 km² büyüklüğündeki Kuruçay Havzası 25.06.2002 tarih ve 06 nolu Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile Gökpınar Baraj Gölü ve su toplama havzası da dahil edilmiştir.

Gökpınar Baraj Gölü ve Su Toplama Havzası sınırları içerisinde Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hükümleri ve aşağıda belirtilen 15/09/1995 tarih ve 08 nolu Mahalli Çevre Kurulu Kararı hükümleri uygulanmaktadır.

1-Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü'nün 15/06/1995 tarih ve 920-095/3783 sayılı Gökpınar Baraj Gölünün Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği kapsamında değerlendirilmesi ile ilgili olarak Denizli Valiliğine gönderdiği yazıdan önce Bayındırlık ve İskan Müdürlüğüne müracaatla Uzun Mesafeli Koruma Alanı içerisinde konut alanı için ön izin talebinde bulunan ve ilgili kuruluşlardan uygun görüş almış olanlara konut amaçlı imar planı yapımı için izin verilmesine,

2-Gökpınar kaynağı ile Gökpınar Barajı arasında kalan dere kenarının Mutlak Korumaya alınmasına, bu bölgede yer alan ve yeni kurulacak olan balık üretme tesislerinden arıtma tesisi istenmesine

3-Şimdiye kadar yapılmış olan, harita üzerinde işaretlenmiş mevcut yapılar haricinde yapılaşmaya izin verilmemesine,

4-Çukurköy Köyü (cankurtaran Belediyesi), Karataş Köyü ve Değirmen Mahallesi kanalizasyon hattı harita üzerinde çizilmiş olup, arıtma tesisinin Kozak Meydanı civarında yapılmasına,

5-Kamulaştırılması istenen Karakurt Köyü için alternatif alan olarak belirlenen (Erendüzü, Zeytintepesi, Taşlıtarla) üç yerden birinin seçilmesine,

6-Orta ve uzun mesafeli koruma alanı içerisinde yer alan mevcut imar planlarının aynen korunmasına, yeni ilave imar planları yapılarak genişletilmemesine, bu durumun Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü, Denizli Belediyesi, Bağbaşı, Kayhan, Kınıklı ve Cankurtaran Belediyelerine yazılı ile bildirilmesine,

7-Gökpınar su kaynağı etrafında piknik yapılmasının kesinlikle yasaklanmasına, bu hususta Denizli Belediyesine yazı yazılmasına,

8-Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği koruma alanları içerisinde imar planlı bölgeler dışında yeni kurulacak tesislere izin verilmemesine, ilgili belediyelere, Bayındırlık ve İskan Müdürlüğüne gerekli duyurunun yapılmasına,

9-Gökpınar Barajı Su Toplama Havzası içerisinde kalan mevcut taş ocaklarının işletme ruhsat süreleri bitiminde yeni süre verilmemesi ve yeni taş ocakları açılmasına izin verilmemesine, bu konuda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına, İl Özel İdare Müdürlüğüne ve Milli Emlak Müdürlüğüne yazı yazılmasına,

10-Bu Mahalli Çevre Kurulu Kararında bulunmayan konularda 4/9/1988 tarih ve 19919 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulmasına karar verilmiştir.

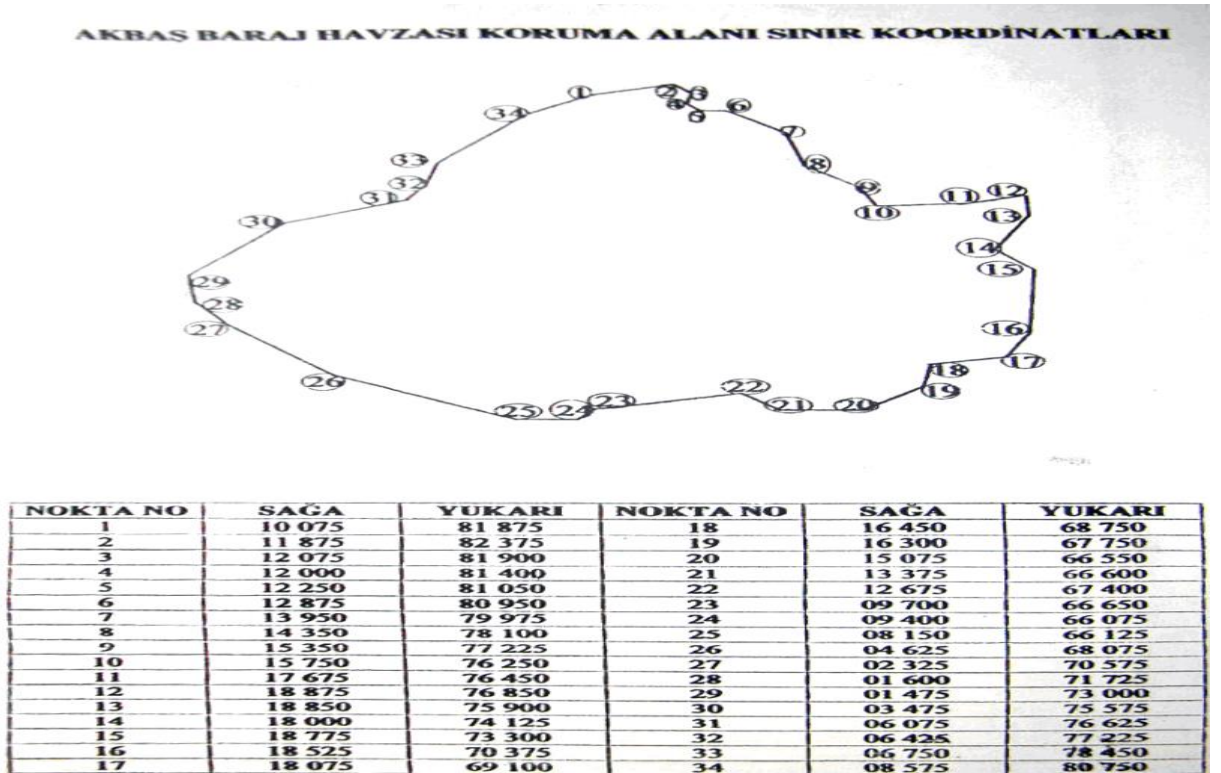
Aydınlar Akbaş Baraj Gölü Ve Su Toplama Havzası:

Türkiye’nin Ege Bölgesi’nde Denizli ilinin 20 km doğusunda Çaykavuştu (Kocaçay) deresi üzerinde inşa edilecektir. “Çürüksu Akbaş Projesi” kapsamındaki Akbaş Barajı İnşaatı 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: Aydınlar Akbaş Baraj Gölü ve Su Toplama Havzası

Coğrafi Konumu ve Koordinatları:



Şekil B.5 - Aydınlar Akbaş Barajı Koruma Alanı Sınır 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 işlenmiş, havzada komisyonca çalışmalar yapılmış, 30.12.2001 tarih ve 08 nolu Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile havza koruma altına alınmıştır.



Fotoğraf B.21 - Akbaş Koruma Havzasına ait fotoğrafları

Aydınlar Akbaş Baraj Gölü ve Su Toplama Havzası sınırları içerisinde Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hükümleri ve aşağıda belirtilen 30.12.2001 tarih ve 08 nolu Mahalli Çevre Kurulu Kararı hükümleri uygulanmaktadır.

a)Mahalli Çevre Kurulunun, Baraj Gölü ve Su Toplama Havzasını koruma altına alma kararı tarihinden önce Bayındırlık ve İskan Müdürlüğüne ve Karaçay Belediyesine müracaatla orta ve uzun mesafeli koruma alanı içerisinde yapılaşma ön izin talebinde bulunan ve ilgili kuruluşlardan uygun görüş alanlara konut amaçlı yapılaşma izni verilmesine,

b)Mahalli Çevre Kurulu Kararından sonra havza içerisinde mutlak ve kısa mesafeli koruma alanında bulunan yerleşim birimlerinde mevcut yapıların dondurulmasına, ilave ve mevzii imar planı ve yeni köy yerleşim alanı çalışmalarının yapılmamasına, mevcut yapılar haricinde yapılaşmaya izin verilmemesine, orta ve uzun mesafeli koruma alanında Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda yapılaşmaya izin verilmesine, bu durumun Bayındırlık ve İskan Müdürlüğüne, Honaz Kaymakamlığına, Serinhisar Kaymakamlığına, Karaçay Belediyesine, Akbaş, Aydınlar ve Kocapınar Köyleri Muhtarlıklarına yazı ile bildirilmesine,

c)Mevcut imar planlarında yapılacak imar planı tadilatlarında “İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik” hükümlerine uyulması ve yoğunluk artırıcı tadilatlarla gidilmemesi,

d)Orta mesafeli koruma alanında bulunan Aydınlar ve Akbaş Köyleri ile uzun mesafeli koruma alanı içerisinde bulunan Karaçay Kasabası ve Kocapınar Köyünde kanalizasyon şebekesinin yapılmasına atıksuların evsel atıksu arıtma tesisi ile arıtım yapılarak kollektör hattı ile havza dışına taşınmasına, havza dışına taşınamaz ise Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo-1’de yer alan I. Sınıf Yüksek Kaliteli Su Standartlarında arıtılarak havza içine deşarj edilmesine,

e)Mutlak Koruma Alanı içerisinde ve baraj gölü kenarında kalacak olan köy ulaşım yolunun mutlak koruma alanı sınırı dışına çıkartılması için programa alınmasına,

f)Bu Mahalli Çevre Kurulu Kararında bulunmayan hususlarda Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulmasına,

Çizelge B.20 - İlimizdeki İçmesuyu Amaçlı Barajlar (DSİ, 2017)

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

Çizelge B.21 - Denizli İli İçme - Kullanma Durumu (DSİ, 2017)

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		8,76
	Aydınlr Akbaş Barajı	8,76
İŞLETMEDE OLAN		3,00
	Gökpinar Barajı	3,00
İL TOPLAMI		40,13

B.4.2. Sulama

İlin toplam 376.738 ha tarım alanı içinde 153.359 hektarı sulanmaktadır. Sulamaya açılacak olan 40.799 hektardır. Toplam sulanabilir alan 194.158 hektardır.

Toplam sulanan alanın 96.617 hektarı DSİ sulaması, 36.838 hektarı ise İl Özel İdaresi sulaması, 19.904 hektarı halk sulaması şeklindedir.

**Çizelge 22 – İlde sulanır ve sulanabilir alan miktarı
(Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü 2017)**

TOPLAM TARIM ALANI	SULANIR VE SULANABİLİR ALAN (194.158 ha)	
	TOPLAM SULANAN ALAN	SULAMAYA AÇILACAK ALAN (ha)
376.738	153.359	40.799

Halen toplam tarım arazilerimizin % 40,71'i sulanmakta olup, sulama projeleri tamamlandığında bu oran % 51,5 olacaktır.

Önceki yıllarda sulamaya açılan alanlarda sulama sistemleri açık kanaldır. Son yıllarda su kayıpları fazla olan bu sistemlerden vazgeçilerek kapalı sulama sistemleri teşvik edilmekte ve desteklenmektedir.

**Çizelge B.23 - Denizli İli Sulamaları
(DSİ, 2017)**

ASAMASI	TESİSİN ADI	Sulama Alanı (ha)
PLANLAMASI DEVAM EDEN		1631.5
	Acıpayam Sırçalık Göleti ve Sulaması (Planlaması Bitti)	349.0
	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	101.00
	Çameli-Yenimahalle Göleti ve Sulaması	
	Çameli-Cumaalanı Göleti ve Sulaması	
	Çameli-Kolak Göleti ve Sulaması	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 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
	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
	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
	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
	Genel Toplam	136545.3

Not: **İş fillen tamamlanmış ancak henüz işletmeye açılmamıştır. (Denizli’de 2.573 ha)

Not: Büyük Menderes Havzası Master Plan Raporu ihale edilmiş olup, çalışmalar devam ediyor

B.4.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

DENİZLİ İLİNDE İŞLETMEYE AÇILAN BÜYÜK SU İŞLERİ SULAMALARI

Çizelge B.24 - 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 Regülatörü
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	9 120	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	16 600	14 232		30 886	28 189

GENEL TOPLAM 47 486 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 Regülatörü ile şebekeye alınmaktadır |
| 3.1 | SU KAYNAĞI | : Işıklı Gölü (sulamaya verilen su 145,10 hm ³) |
| 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	6 300 ha	4 690 ha		Bereket Sulama Birliği
Çürüksu Sol	2 219 ha	1 712 ha		Gökpınar Sulama Birliği
Baldan	800 ha	610 ha		Honaz KHG. Birliği
Toplam	12 259 ha	9 212 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

		IRGILLI	SÜTLAÇ	TOPLAM
Cazibe sulaması	:	5 400 ha (Brüt)	3 000 ha (brüt)	8 400 ha (brüt)
		3 920 ha (net)	2 820 ha (net)	6 740 ha (net)

4 TESİSLE İLGİLİ İŞLETME VE BAKIM FAALİYETLERİ:Sulamanın “İşletme ve Bakım-onarım hizmetleri ile yönetim sorumluluğu 1996 yılında Irgıllı-Sütlaç Sulama

Birliği'ne 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 Alcı-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 sulamasıdır. Pamukkale ve Çürüksu sol sahil sulamasının bir bölümünden oluşmaktadır. Adıgüzel Barajı depolama tesisimizden bırakılan su B.Menderes nehri aracılığıyla iletilerek Yenice Regülatörü vasıtasıyla Sarayköy Sol Sahil Ana Kanalına alınan suların Pamukkale ve Aşağı Şamlı pompa istasyonları ile şebekeye alınmaktadır. 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**
- Pompaj sulaması : **Brüt** 10 556 ha **Net** 8 593 ha
- Daha önceki yıllarda Sarayköy sulaması içinde yer alan Çürüksu sol sahil sulamasının 4 295 ha bölüm Pamukkale sulamasına dahil edilmiştir.
- Cazibe** **Pompaj**

	5 557 ha (brüt)	5 557 ha (brüt)
	4 300 ha (net)	4 300 ha (net)
Çürüksu sol	4 999 ha (brüt)	4 999 ha (Brüt)
	4 293 ha (net)	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.

B.4.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde 153.359 ha alanda sulama yapılmaktadır. İl genelinde 82 adet Sulama Kooperatifi vardır. Salma, yağmurlama, damlama ve basınçlı sulama sistemleri kullanılmaktadır. Toplam 218.588 da alanda basınçlı sulama sistemleri kullanılmaktadır.

Çizelge B.25 – Sulama Yönetmi ve basınçlı sulanan alan

SULAMA YÖNTEMİ	BASINÇLI SULANAN ALAN (da)
Damlama	159.163
Yağmurlama	59.425
Genel Toplam	218.588

Çizelge B.26 – Basınçlı sulanan alanın ilçelere göre dağılımı

İlçe Adı	Alan (da)
ACIPAYAM	64.138
ÇİVRİL	40.587
BULDAN	37.003
HONAZ	11.788
TAVAS	9.301
BAKLAN	9.064
ÇAMELİ	8.261
SERİNHİSAR	8.207
ÇARDAK	7.269
BOZKURT	7.258
GÜNEY	4.228
ÇAL	3.096
SARAYKÖY	2.742
PAMUKKALE	2.384
BEKİLLİ	1.138
KALE	799
MERKEZEFENDİ	782
BABADAĞ	280
BEYAĞAÇ	265
Genel Toplam	218.588

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

Denizli İli genelinde 2017 yılında toplam su tüketimi yaklaşık 76.000.000 m³ olmakla birlikte, ticari amaçlı su kullanım miktarı 2017 yılı için yaklaşık olarak 6.000.000 m³'dür. Ticari kullanım kapsamında üretim sektörü ve hizmet sektörlerinin tamamı yer almaktadır.

Denizli ilinde 2017 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı ile ilgili veri elde edilememiştir.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Denizli ili sınırları içerisinde su gücü ile elektrik enerjisi üretmek üzere gerçekleştirilecek tüm HES projeleriyle birlikte 2017 yıl sonu itibariyle; 346,97 MW Kurulu Güç ve ile yılda 1.147,83 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 658,43 GWh enerji üretilmektedir.

Çizelge B.27 - Enerji Hidroelektrik Potansiyel (2017 Yılı Sonu İtibariyle)

AŞAMASI		KURULU GÜÇ (MW)	YILLIK ENERJİ (GWh/yıl)
SIRA NO	HES ADI		
PLANLAMA		161,45	464.22
1	AKBAŞ BARAJI VE HES	2,5	6.7
2	AKÇAY REGÜLATÖRÜ VE HES	2,4	8.4
3	AKHAN HES	0,7	2.1
4	BEKİLLİ HES	0.5	0.4
5	ERENLER HES	7.2	36.53
6	HOROZ 1 HES	0.4	3.1
7	KIZILÇAĞIL HES	0.9	4.0
8	SAMİ SOYDAM BARAJI ve HES	125.87	349.87
9	YENİCEKENT HES	20.80	52.91
İNŞA HALİNDE OLAN		3.14	25.18
1	SARIKAVAK HES	3.1	25.18
İŞLETMEDE OLAN		182,38	658.43
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-ÇALKUYUCAK HES	13.81	39.89
5	BEREKET 1-2 HES	3.1	12.00
6	CİNDERE BARAJI VE HES	29.31	88.10
7	ÇAL HES	2.2	12.75
8	DARIVEREN HES	3.2	5.9
9	DEMİRCİLER HES	8.4	32.00
10	DODURGALAR 1-2 HES	4.1	12.31
11	EGE 1 HES	0.9	4.3
12	EGE 2-3-4 HES	3.4	16.84
13	KARATAŞ 1 HES	9.5	42.68
GENEL TOPLAM		346,97	1.147,83

B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

Denizli İli genelinde 2017 yılında toplam su tüketimi yaklaşık 76.000.000 m³ olmakla birlikte, rekreatiyonel amaçlı su kullanım miktarı 2017 yılı için yaklaşık olarak 750.000 m³ dür.

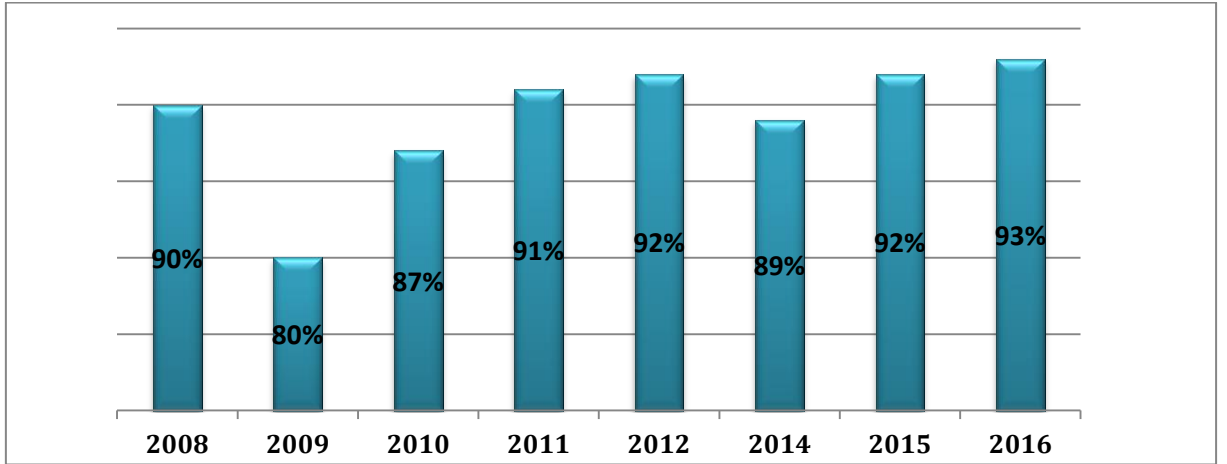
B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

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 **Şekil B.6**’da Denizli İl sınırları içerisinde kanalizasyona bağlı olan nüfusun toplam nüfusa oranı gösterilmiştir. 2017 yıl sonu itibariyle 1.018.735 olan Denizli nüfusunun yaklaşık % 93’si kanalizasyon hizmetinden yararlanmaktadır.



Şekil B.6 - Denizli ilinde 2017 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (DESKİ, 2017)

Aşağıda Çizelge B.28’de yıllara bağlı olarak Denizli İl sınırları içerisindeki nüfus ve bu nüfusun kanalizasyon sisteminden yararlanan kısmının oranı verilmiştir.

Çizelge B.28 - Denizli ilinde Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (DESKİ, 2017)

Yıl	Nüfus	Kanalizasyona bağlı nüfus oranı %
2008	479.381	90
2009	488.768	80
2010	498.643	87
2011	511.751	91
2012	525.497	92
2014	978.800	89
2015	993.442	92
2016	1.005.687	92
2017	1.018.735	93

2017 yılı sonu itibariyle Denizli Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü olarak görev alanımız il sınırları içerisinde 378.738 m kanalizasyon hattı döşenmiş olup, kanalizasyon şebekesinde birleşik sistemden ayırık sisteme geçiş çalışmaları devam etmektedir. Ayırık sistem için 2017 yılı içerisinde toplam 70.459 m yağmursuyu hattı döşenmiştir. 2017 yılı içerisinde, kanalizasyon ve yağmursuyu ile ilgili imalat değerleri aşağıdaki Çizelge B.29’da verilmektedir.

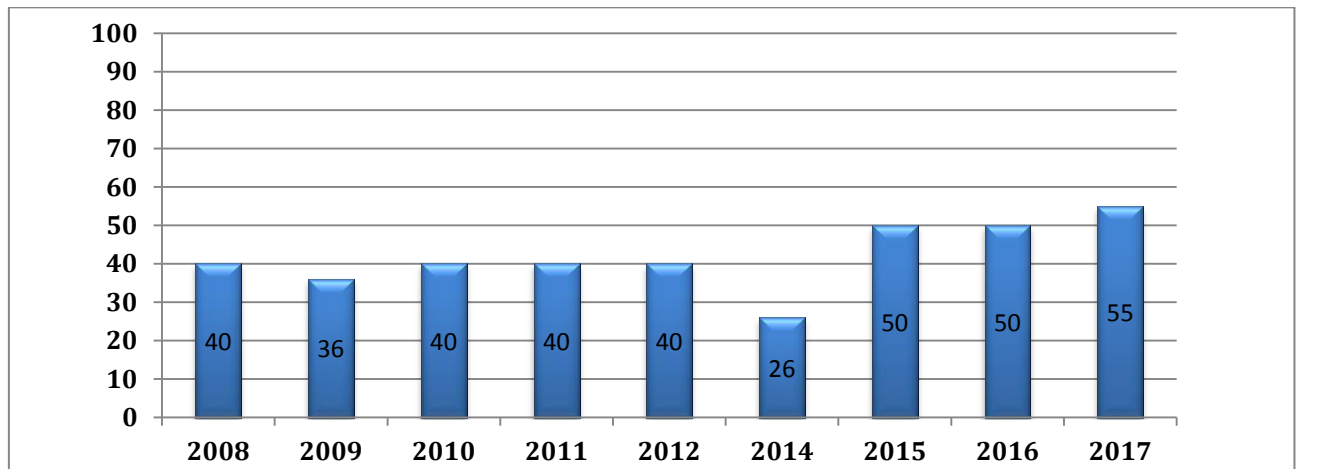
Çizelge B.29 - Kanalizasyon ve Yağmursuyu İle İlgili İmalat Değerleri (DESKİ, 2017)

2017 yılı	
Döşenen Kanalizasyon Hattı Metrajı	378,738 m
Kanal Açma İşlemi	8.828 adet
Kanal Görüntüleme İşlemi	2.099 adet
Vidanjör Çekim İşlemi	5.203 adet
Döşenen Yağmursuyu Hattı Metrajı	70.459 m

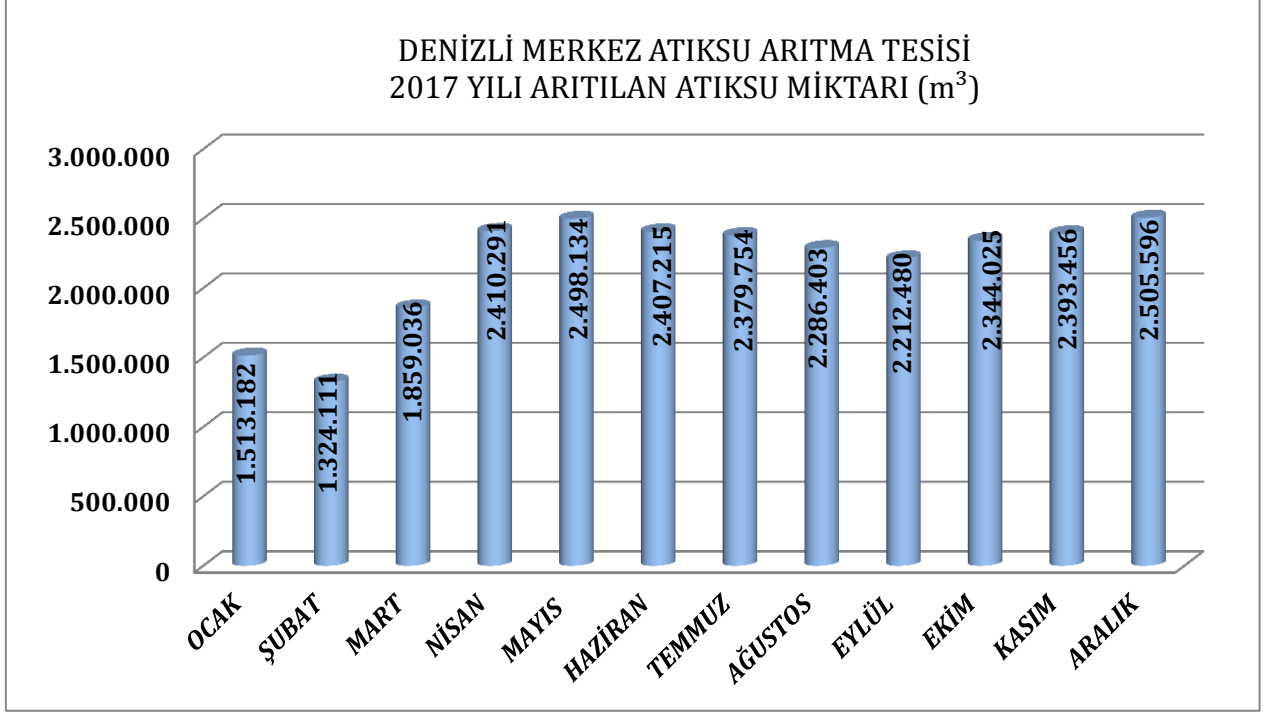
Denizli Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü olarak görev alanımız il sınırları içerisinde oluşan atıksuların uygunsuz deşarjının önlenmesi ve kanalizasyon şebekesinin tamamının bir atıksu arıtma tesisine bağlanması temel esastır.

Hizmet sınırlarımız içerisinde mevcut atıksu arıtma tesisleri toplam 132.500 m³/gün kapasiteye sahip olup, bu tesisler yaklaşık 515.000 nüfusa hizmet etmektedir. 2017 yılı itibariyle Denizli Büyükşehir Belediyesi Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü olarak görev alanımız il sınırları içerisinde bulunan toplam nüfusun yaklaşık olarak % 55’i atıksu arıtma tesisi hizmetinden yararlanmaktadır.

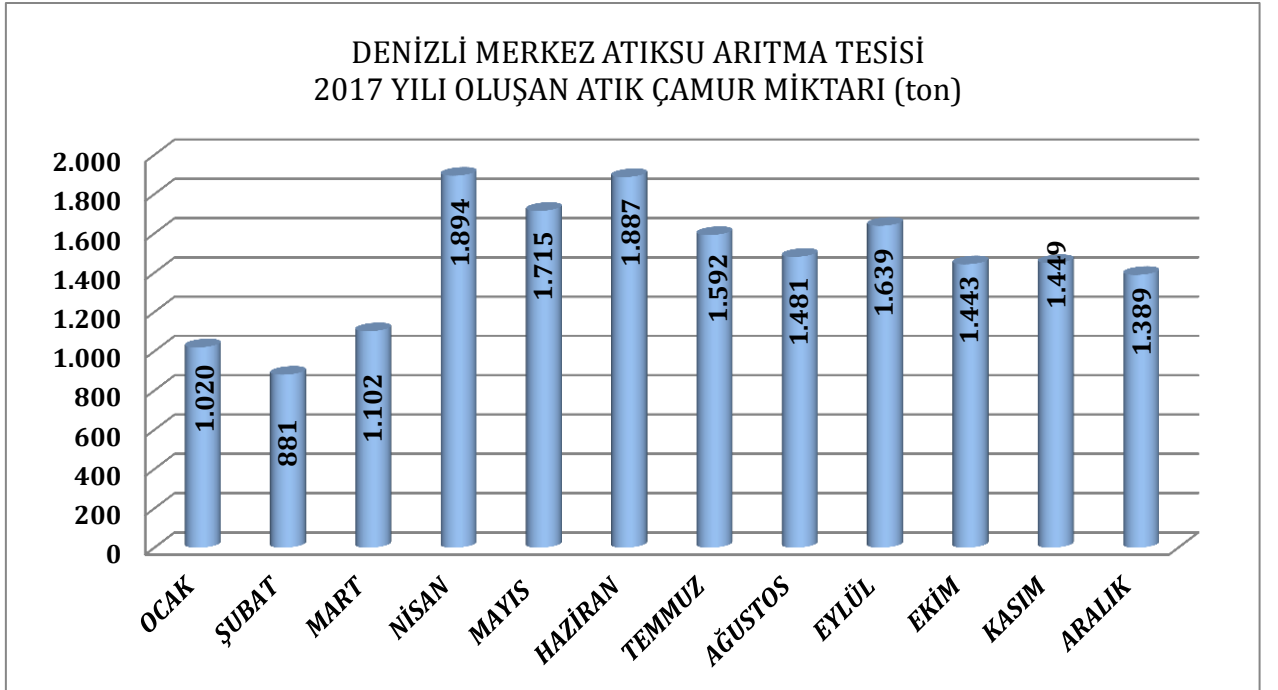
Atık su arıtma tesisi hizmeti verilen nüfusun toplam nüfusa oranı ve yıllara göre değişimi Şekil B.7’de gösterilmektedir.



Şekil B.7 – Denizli ilinde Atıksu Arıtma Tesisleri İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Yıllara Göre Oranı (DESKİ, 2017)



Şekil B.8 - Denizli Merkez Atıksu Arıtma Tesisi 2017 Yılında Arıtılan Atıksu Miktarı Grafiği



Şekil B.9- Denizli Merkez Atıksu Arıtma Tesisi 2017 Yılı Oluşan Atık Çamur Miktarı Grafiği

 Çözüm üretmeden önce, "anlamak" gerekir.	TÜRKAK TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiş		 T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	 TÜRKAK
	BAREM ÇEVRE LABORATUVAR VE DANIŞMANLIK HİZ. İLAÇ İNŞAAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. İstasyon Mah. 1464 Sok. No:17 (Eskihisar Topçular Fenerbot Yolu) Gebze/KOCAELİ Tel: 0262 646 41 44 Faks:0262 646 39 48 www.baremcevre.com info@baremcevre.com		BELOS NO Y-31/13/2010	Tarih 15.09.2016/17.09.2016 AB-0315-T
Deney Raporu Test Report				
Müşterinin adı/adresi Customer name/address		: DESKİ MERKEZİ ATIKSU ARITMA TESİSİ Eskihisar Mah. 8026 Sok. No:13 Merkezefendi / DENİZLİ		
İstek numarası Order no.		Rapor/Numune kodu Report/Sample no.		Raporun sayfa sayısı Number of pages of the report
: 2016/T0025		: 2016/TA002		: 4 sayfa
Numune Bilgileri Information of sample	Numunenin adı ve tarihi Name and identity of test item : Antrna Çamuru (Kentsel A.T.T.)			
	Numuneyi alan/getiren Sampler/carrier : Denizli Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü Personeli/ Kargo			
	Numunenin alınma amacı Purpose of sampling : Denetim			
	Numune alınış şekli Method of sampling : Anlık			
	Numune alma noktası Place of sampling : Depolama			
	Numune kabı/miktarı Sample bottle/volume : 1 Adet Plastik Kap – 3 kg			
	Uygulanan işlemler Procedure applied to sample : Mühürlü (Mühür No:ICOM20-000324) - Korumasız – Şartlı Kabul			
	Şahit numune bilgisi Information of witness sample : Yok.			
Tarih Bilgileri Information of date	Numunenin alınma tarihi The date of sampling : 30.12.2015			
	Numunenin kabul tarihi The date of receipt of test item : 05.01.2016 16:22			
	Analiz başlama-bitiş tarihi The date of test : 05.01.2016- 13.01.2016			
Açıklamalar Remarks :				
Numune, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik; Ek 2. Atık Kabul Kriterleri kapsamında belirtilen parametrelerin analiz edilmesi talep edilmiştir, numune yapılan analiz sonuçlarına ait detaylı bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.				
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.				
	Rapor Tarihi The date of reporting 21.01.2016	Raportör Rapporteur Nihal SANCAK	Analiz Lab. Yöneticisi Analysis Laboratory Manager Volkan ACAY	

Bu rapor laboratuvarın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz. Raporla verilen sonuçlar, sadece incelenen numuneye aittir. İmzasız ve kasesiz sayfalar geçersizdir. İşleme tarafından talep edilmemesi nedeni ile belirsizlik hesapları eklenmemiştir. Akreditasyon Sertifikası sadece deney metodlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Bu rapora yapılacak ibrazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür.

BC.T.06/Ek.10/16,11.2015/rev03

Sayfa 1 / 4

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Erraktetidine <http://evrakdogrulamacesb.gov.tr> adresinden-Belge Num:20576802-145.02-E.1978-ve Barkod Num:6365205-bilgileriyle orijinaldir.

Denizli (Merkez) Atıksu Arıtma Tesisi Çamur Analizi



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

tarafından akredite edilmiş

BAREM ÇEVRE
LABORATUVAR VE DANIŞMANLIK
HİZ. İLAÇ İNŞAAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
İstasyon Mah. 1464 Sok. No:17 (Eskişehir Topçular Feribot Yolu)
Gebze/KOCAELİ Tel: 0262 646 41 44 Faks:0262 646 38 48
www.baremcevre.com info@baremcevre.com



AB-0315-T
2016/TA002
21.01.2016

Deney Raporu
Test Report

Tablo 1. Analiz Metotları

Parametre	Metot Numarası	Metot Adı
pH	SM 4500 H ⁺ B	Elektrokimyasal Metot
Arsenik (As)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Baryum (Ba)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Kadmiyum (Cd)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Toplam Krom (Cr)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Bakır (Cu)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Civa (Hg)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Molibden (Mo)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Nikel (Ni)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Kurşun (Pb)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Antimon (Sb)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Selenyum (Se)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Çinko (Zn)	EPA 200.7	ICP OES Metodu
Klorür (Cl ⁻)	SM 4500 Cl ⁻ B	Arjantometrik Metot
Florür (F ⁻)	SM 4500-F ⁻ B ve D	Distilasyon Sonrası Spadns Metodu
Sülfat (SO ₄ ²⁻)	SM 4500 SO ₄ ²⁻ E	Türbidimetrik Metot
Fenol İndeksi	TS 6227 ISO 6439	Damıtma Sonrası Spektrometrik Metot
Toplam Çözünen Katı (TDS)	SM 2540 C	Gravimetrik Metot
Çözünmüş Organik Karbon (DOC)	TS 8195 EN 1484	Yüksek Sıcaklık Yakma Metodu
Toplam Organik Karbon (TOC)	TS 12089 EN 13137	Atık, Çamur ve Sedimentlerde TOC Tayini
Mineral Yağ	TS EN 14039	GC FID Metodu
BTEX (Benzen, Toluen, Etilbenzen, Ksilen)	EPA 5021 A	GC-MS Headspace Metodu
Poliklorlu Bifeniller (PCBler - 7 türdeş)	EPA 3540 C EPA 3665 A EPA 8082 A	Ön İşlem Metotları ve GC/ECD Metodu
Katı Atık Numunelerinde Eluat Hazırlama	TS EN 12457-4	Atıkların Nitelendirilmesi - Katıdan Özütleme Analizi
Yanma Kaybı (LOI)	TS EN 12879	Gravimetrik Metot

*Metotlar Y-41/135/2010 No'lu T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlilik Belgesi ile AB-0315-T No'lu TÜRK AKREDİTASYON KURUMU Akreditasyon Sertifikası kapsamındadır.
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22th Edition (2012)
EPA: Environmental Protection Agency
TS: Türk Standartları Enstitüsü

Bu rapor laboratuvarın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayımlanamaz. Raporla verilen sonuçlar, sadece incelenen numunelere aittir. İmzasız ve kasesiz sayfalar geçersizdir. İşletme tarafından talep edilmemesi nedeni ile belirsizlik hesapları eklenmemiştir. Akreditasyon Sertifikası sadece analiz metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Bu rapora yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür.

BCT.06/EK.10/16.11.2015/rev03

Bu belge SÜTÜ sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Sayfa 2 / 4

Ekranı teyidine <http://www.muhur.gov.tr> adresinden Belge Num.:20575802-145.02-E.1978 ve Barkod Num.:6365705 bilgileriyle erişebilirsiniz.



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

tarafından akredite edilmiş

BAREM ÇEVRE
LABORATUVAR VE DANIŞMANLIK
HİZ. İLAÇ İNŞAAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
İstasyon Mah. 1464 Sok. No:17 (Eskihisar Topçular Feribot Yolu)
Gebze/KOCAELİ Tel: 0262 646 41 44 Faks:0262 646 38 48
www.baremcevre.com info@baremcevre.com



AB-0315-T
2016/TA002
21.01.2016

Deney Raporu
Test Report

Tablo 2. Analiz Sonuçları

Parametre	Birim	Analiz Sonucu	I Sınır Değer			Sınıfı
			III. Sınıf Depolama Tesisleri	II. Sınıf Depolama Tesisleri	I. Sınıf Depolama Tesisleri	
Eluat Testi Değerleri, Sıvı/Katı Oranı (L/S)= 10 lt/kg						
pH	-	7,42	--	≥ 6	--	II.
As	mg/L	0,032	0,05	0,2	2,5	III.
Ba	mg/L	0,068	2	10	30	III.
Cd	mg/L	0,009	0,004	0,1	0,5	II.
Cr	mg/L	0,028	0,05	1	7	III.
Cu	mg/L	0,470	0,2	5	10	II.
Hg	mg/L	0,0027	0,001	0,02	0,2	II.
Mo	mg/L	0,020	0,05	1	3	III.
Ni	mg/L	0,048	0,04	1	4	II.
Pb	mg/L	0,013	0,05	1	5	III.
Sb	mg/L	0,0037	0,006	0,07	0,5	III.
Se	mg/L	0,027	0,01	0,05	0,7	II.
Zn	mg/L	0,134	0,4	5	20	III.
Klorür	mg/L	12,25	80	1.500	2.500	III.
Florür	mg/L	<0,2	1	15	50	III.
Sülfat	mg/L	143,06	100	2.000	5.000	II.
DOC	mg/L	63,73	50	80	100	II.
TDS	mg/L	40	400	6.000	10.000	III.
Fenol İndeksi	mg/L	<0,05	0,1	--	--	III.
Orijinal Atık Test Değerleri						
Mineral yağ	mg/kg	600,22	500	--	--	-
BTEX	mg/kg	<1,226	6	--	--	III.
PCBler	mg/kg	<0,067	1	--	--	III.
2LOI	%	41,64	--	--	10	-
2TOC	mg/kg	224.000	250.000 mg/kg	%25	-	III.
	%	22,4				

¹Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik; Ek 2. Atık Kabul Kriterleri sınır değerleri.

²ADDPY Ek-2-C) Tehlikeli Atıkların Düzenli Depolanabilme Kriterleri, I. Sınıf Depolama Tesisleri için verilen sınır değerlere göre ya LOI ya da TOC kullanılır.

Kuru Madde Miktarı = % 35,96

Bu rapor laboratuvarın resmi olarak ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz. Raporla verilen sonuçlar, sadece laboratuvarın yetkisiyle yapılır. İmzasız ve kağıtsız sayfalar geçersizdir. İşletme tarafından talep edilmemesi nedeniyle belirsizlik hesapları aklanmamıştır. Akreditasyon belgesi sadece laboratuvarın yetkisiyle kullanılır. Raporun dışındaki veriler görüş ve yorumların yetkinliği akreditasyon kapsamında değildir. Bu rapora yapılacak itirazlar, rapor tarihinden itibaren 15 gündür.

BC T.06/EK 10/16.11.2015/rev03

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Sayfa 3 / 4

Evrak teyidi için <http://evrak.muhur.gov.tr> adresinden Belge Num.:20575802-145.02 E.1978 ve Barkod Num.:6365705 bilgileriyle erişebilirsiniz.



Çözüm Üretmeden önce,
"anlamak" gerekir.

TÜRKAK TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

tarafından akredite edilmiş

BAREM ÇEVRE
LABORATUVAR VE DANIŞMANLIK
HİZ. İLAÇ İNŞAAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
İstasyon Mah. 1464 Sok. No:17 (Eskişehir Topçular Feribot Yolu)
Gebze/KOCAELİ Tel: 0262 646 41 44 Faks: 0262 646 38 48
www.baremcevre.com info@baremcevre.com



AB-0315-T
2016/TA002
21.01.2016

Deney Raporu Test Report

"Düzenli depolama tesislerinin sınıflandırılması

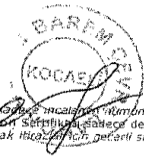
MADDE 5 - (1) Düzenli depolama tesisleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılır:

- I. sınıf düzenli depolama tesisi: Tehlikeli atıkların depolanması için gereken altyapıya sahip tesis.
- II. sınıf düzenli depolama tesisi: Belediye atıkları ile tehlikesiz atıkların depolanması için gereken altyapıya sahip tesis.
- c) III. sınıf düzenli depolama tesisi: İnert atıkların depolanması için gereken altyapıya sahip tesis."

Atığın sınıfı seçilirken her parametre aşağıda verilen basamaklar dikkate alınarak incelenir.

	Girdiği Sınıf
Analiz Sonucu < III. Sınıf Sınır Değeri	⇒ III. Sınıf
III. Sınıf Sınır Değeri < Analiz Sonucu < II. Sınıf Sınır Değeri	⇒ II. Sınıf
II. Sınıf Sınır Değeri < Analiz Sonucu < I. Sınıf Sınır Değeri	⇒ I. Sınıf
I. Sınıf Sınır Değeri < Analiz Sonucu	⇒ Sınır değer sağlanmamıştır.

Numunenin analiz sonuçları, **Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik; Ek 2. Atık Kabul Kriterleri** kapsamında belirtilen sınır değerlere göre değerlendirildiğinde numunenin, "2-B) Tehlikesiz Atıkların Düzenli Depolanabilme Kriterleri, II. Sınıf Depolama Tesisleri" kategorisine ait olduğu tespit edilmiştir. Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Ek 2'de verilen sınır değer artırımlarına göre son karar yetkili merci tarafından verilecektir.



Bu rapor laboratuvarın izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz. Raporla verilen sonuçlar, diğer muayene kurumuna aittir. İmzasız ve kaşesiz sayfalar geçersizdir. İşletme tarafından talep edilmesinde nedeni ile belirsizlik hesapları alınmamıştır. Akreditasyon Sertifikasıyla ilgili deney metodlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Bu rapora yapılacak itirazlar, geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür.

BC.T.06/Ek 10/16.11.2015/rev03

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Sayfa 4 / 4

Evrak teyidinde <http://evrakdogrulama.msb.gov.tr> adresinden Belge Num.:20575802-145.02-E.1978 ve Barkod Num.:6365705 bilgileriyle erişebilirsiniz.

Çizelge B.30 –Denizli ilinde 2017 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (DESKİ, 2017)

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m ³ /gün)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Atıksu Arıtma Tesisi Koordinatları (ITRF)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı(ton/gün)
		Fiziksel	Biyolojik	İleri					
İl Merkezi	DENİZLİ/MERKEZ (Betonarme AAT)	X	X		115.000	1,33	Y: 420373 X: 4187904	380.000	1.473.416 kg/ay Düzenli Depolama
	AKKÖY-PAMUKKALE (Betonarme AAT)	X	X	X	7.217	0,083	Y: 418151 4201415	33.167	
İlçeler	BOZKURT MERKEZ (Betonarme AAT)	X	X		500	0,0057	Y: 463677 X: 4185688	7.028	15.700 kg/ay Düzenli Depolama
	İNCELER-BOZKURT (Betonarme AAT)	X	X		600	0,0069	Y: 461560 X: 4176236	3.000	10.848 kg/ay Düzenli Depolama
	YEŞİLYUVA-ACIPAYAM (Betonarme AAT)	X	X		900	0,0104	Y: 447966 X: 4158536	7.500	53.083 kg/ay Düzenli Depolama
	GÜMÜŞSU-ÇİVRİL (Betonarme AAT)	X	X		212	0,0024	Y: 498238 X: 4232791	2.500	1.398 kg/ay Düzenli Depolama
	GÖZLER-PAMUKKALE (Betonarme AAT)	X	X		450	0,0052	Y: 426198 X: 4219207	4.500	
	SERİNHİSAR MERKEZ (Betonarme AAT)	X	X		1.294	0,0149	Y: 438593 X: 4159496	12.420	3.093 kg/ay Düzenli Depolama

	ÇİVRİL MERKEZ (Betonarme AAT)	X	X	X	2.715	0,0314	Y: 473811 X: 4237832	26.000	17.060 kg/ay Düzenli Depolama
	AKÇAPINAR-PAMUKKALE (Paket AAT)	X	X		24	0,0002	Y: 422034 X: 4214207	300	
	ALTINOVA-TAVAS (Paket AAT)	X	X		96	0,0011	Y: 404241 X: 4156155	1.200	
	BEYLERBEYİ-SARAYKÖY (Paket AAT)	X	X		64	0,0007	Y: 411159 X: 4195536	800	
	BÖLMEKAYA-BULDAN (Paket AAT)	X	X		48	0,0005	Y: 402888 X: 4211186	600	
	ÇALIKÖY-TAVAS(Paket AAT)	X	X		48	0,0005	Y: 404312 X: 4162551	600	
	ÇOĞAŞLI-BEKİLLİ (Paket AAT)	X	X		40	0,0004	Y: 442341 X: 4233163	500	
	EMİRAZİZLİ-HONAZ (Paket AAT)	X	X		40	0,0004	Y: 432675 X: 4182419	500	
	GÖMCE-BEKİLLİ (Paket AAT)	X	X		48	0,0005	Y: 460072 X: 4232368	600	
	HAYRİYE-ÇARDAK (Paket AAT)	X	X		16	0,0001	Y: 468496 X: 4169547	200	
	HORASANLI-TAVAS (Paket AAT)	X	X		80	0,0009	Y: 417482 X: 4142384	1000	

	KARATEKE-HONAZ (Paket AAT)	X	X		80	0,0009	Y: 431416 X: 4181183	1000	
	KAVAKKÖY-ÇİVRİL (Paket AAT)	X	X		8	0,00009	Y: 468068 X: 4224702	100	
	KAVAKLAR-BAKLAN (Paket AAT)	X	X		24	0,0002	Y: 462329 X: 4221398	300	
	KORUCUK-PAMUKKALE (Paket AAT)	X	X		240	0,002	Y: 424054 X: 4190796	3000	
	KÖPRÜBAŞI/SAZAK- SARAYKÖY (Paket AAT)	X	X		96	0,0011	Y: 404844 X: 4202820	1200	
	KÖKE-ACIPAYAM (Paket AAT)	X	X		32	0,0003	Y: 446023 X: 4134577	400	
	MAHMUTGAZİ-ÇAL (Paket AAT)	X	X		40	0,0004	Y: 450496 X: 4210213	500	
	OĞUZ-BULDAN (Paket AAT)	X	X		48	0,0005	Y: 405581 X: 4213373	600	
	OVACIK-TAVAS (Paket AAT)	X	X		32	0,0003	Y: 424218 X: 4147248	400	
	ZEYTİNYAYLA- DENİZLİ(Paket AAT)	X	X		216	0,0025	Y: 424286 X: 4174733	1.800	
	GEMİŞ-ÇARDAK (Paket AAT)	X	X		400	0,0046	Y: 481338 X: 4182350	2000	
	BEYDİLLİ-ÇİVRİL (Paket AAT)	X	X		150	0,0017	Y: 492624 X: 4237786	750	

	DAYILAR-ÇAL (Paket AAT)	X	X		60	0,0007	Y: 458379 X: 4216797	300	
	ESKİKÖY-ACIPAYAM (Paket AAT)	X	X		200	0,0023	Y: 441183 X: 4119622	1300	
	ÇAMBAŞI-BOZKURT (Paket AAT)	X	X		100	0,0011	Y: 457719 X: 4182693	500	
	GARİPKÖY-TAVAS (Paket AAT)	X	X		227	0,0025	Y: 412062 X: 4150513	1895	
	BOZKURT/ALIKURT (Doğal AAT)	X	X		100	0,0011	Y: 451974 X: 4189430	1000	
	TAVAS/PINARLIK (Doğal AAT)	X	X		50	0,0055	Y: 421338 X: 4167764	500	
	ACIPAYAM/YUMRUTAŞ (Doğal AAT)	X	X		50	0,0055	Y: 453577 X: 4138820	1000	
	ACIPAYAM/DARIVEREN 1- 2 (Doğal AAT)	X	X		50	0,0055	Y ₁ :453184 X ₁ : 4127357 Y ₂ : 452268 X ₂ : 4128316	1000	

B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

Çizelge B.31 – Denizli ilinde 2017 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Denizli OSB Müdürlüğü, 2017)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Denizli Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü	Faaliyette	42.000	Evsel ve Endüstriyel Atıksu Arıtımı	19-26	Sarıçay (Kuru Dere Yatağı)	N 370 48’ 17,4’’ E 29 ⁰ 13’ 55,2’



ALKA
Laboratuvarları

Merkez
Belce Şube
İ.D.B.R. Şube

Şehitler Cd. Tuzla Yolu No: 24/3 Tuzla / İSTANBUL Tel: (0216) 448 91 25 Fax: (0216) 447 16 02
Yenişehir Mah. 2402 Sok. Kat: 7 Güzir / KÜLTÜR / İSTANBUL Tel: (0212) 721 41 41 Fax: (0212) 721 40 18
İzmirli Dağ / Organize Sanayi Bölgesi, Arslan Gölü Tel: (0218) 406 91 22 Fax: (0218) 447 16 02
Diklik Sk. 18. Kat No: 18 Kat: 2/5 Tuzla / İSTANBUL

WWW.ALKALABORATUVARLARI.COM.TR - alka@alkalaboratuvarlari.com.tr



Yatırım İş. Bölge No:
T-34 / 102 / 2018



TÜRKAK
T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
T-34 / 102 / 2018

AB-0034-T

R-7143-2013-01
01.06.2013

Aşağıda verilen sonuçlar, Laboratuvarımıza mühürlü olarak gelen ve R-7143-2013-01 numaralı rapora ait olan Atık Çamur (Arıtma Çamuru) Numunesini temsil eder.

ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK EK-2 ATIK KABUL KRİTERLERİ						
PARAMETRELER	BİRİM	ANALİZ SONUCU	III. Sınıf Depolama Tesisi için Sınırlar Değerler	II. Sınıf Depolama Tesisi için Sınırlar Değerler	I. Sınıf Depolama Tesisi için Sınırlar Değerler	ANALİZ METODU
Risk Kriterleri L25-10 İtalya						
Azot (N)	mg/l	0,005	0,005	0,07	0,5	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Azotik (N)	mg/l	0,005	0,005	0,2	2,5	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Bakır (Cu)	mg/l	0,025	0,2	3	30	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Baryum (Ba)	mg/l	0,025	2	10	30	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Çinko (Zn)	mg/l	0,0012	0,001	0,02	0,2	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Çinko (Zn)	mg/l	0,0012	0,001	0,02	0,2	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Çevresel Organik Karbon (DOC)	mg/l	49,3	50	80	100	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Florit İndeksi	mg/l	8,4	0,1	-	-	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Florit	mg/l	3,80	1	15	30	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Kadmim (Cd)	mg/l	0,001	0,001	0,1	0,5	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Klorür	mg/l	107,63	80	1300	2500	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Krom (Cr)	mg/l	0,001	0,001	1	5	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Molibden (Mo)	mg/l	0,1	0,35	1	3	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Nikot (Ni)	mg/l	0,001	0,001	0,1	0,5	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Selenyum (Se)	mg/l	0,04	0,01	0,25	0,5	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Sülfür	mg/l	1167,6	100	2000	3200	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Toplam Çözünür Katı (TDS)	mg/l	1870	400	6000	10000	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Toplam Katı (TS)	mg/l	0,062	0,05	1	7	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Organik Atık Değerlendirme Kriterleri						
Bazik, Tuzlu, Bulamış, Kükür	mg/kg	<1	5	-	-	EPA 3463: 2001 EPA 3465 A: 1996 EPA 3461 A: 1996
Yanıcı Katı (LOD)	%	94,29,27	-	-	-	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Mikrobiyal	mg/kg	153	500	-	-	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Poliklorodibenzil (PCB)	mg/kg	<0,05	5	-	-	TS EN 12457-4: 2004 EPA 200.7:1994
Toplam Organik Karbon (%)	%	7,34	5%	5%	6%	EPA 3446: 2007 EPA 3465 A: 1996 EPA 3446: 2007 EPA 3465 A: 1996 EPA 3462 A: 2000
Toplam Organik Karbon (TOC)	mg/kg	7949	30000	30000	60000	TS 12089 EN 12137: 2003 TS 12089 EN 12137: 2003

Analiz Metodu: SM:Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 21.th Edition 2005,EPA:US Environmental Protection Agency, TS:Türk standardı, EN:European Norm

Bilgi (*): T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yetkili personelleri tarafından hazırlanan 26.03.2013 tarihli resmi numune alma tutanağından alınmıştır.

(**):T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü yetkili personelleri tarafından alınan numune üzerinde bulunan mühür numarasıdır.

LABORATUVAR SORUMLUSU Mehmet AÇIKGÖZ Tuzla Laboratuvarı Yönl. Yard.	RAPORU HAZIRLAYAN Rukiye YILMAZ Rapor Sorumlusu	RAPORU ONAYLAYAN Şerafettin YILMAZ Tuzla Laboratuvarı Yönl. Yard.
---	---	---

F44D/24.05.2013-7

Alka Çevre Laboratuvarları yazılı onayı olmadan DENİZLİ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ'ne ait olan bu rapor kısmen veya tamamen çabaltılmaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçerlidir. Deney sonuçları, sadece bu numuneyi temsil eder. 2 sayfa olan bu rapor, 3 nüsha halinde hazırlanmıştır.

ALKA Laboratuvarları Alka İnşaat Tekstil Elektrik Çevre San. Tic. Ltd. Şti. kuruluşudur.

B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

İlimizde 1 adet Katı Atık Düzenli Depolama Alanı bulunmaktadır. Merkezefendi İlçesi Kumkısıık Mevkii'nde bulunan ve toplam 3 etaptan oluşan Düzenli Depolama Sahamızın 14,2 Hektarlık alandan oluşan 1. ve 2. etabında atıkların düzenli depolanmasına devam edilmiştir. Pamukkale, Merkezefendi ve Sarayköy ilçelerinin evsel atıkları burada depolanarak bertaraf edilmektedir. Oluşan sızıntı suları, sızıntı suyu havuzunda birikmekte ve buharlaştırılarak bertaraf edilmektedir. Tavas İlçesi Nikfer Mahallesi Alamam Boğazı Mevkii'nde toplam 9,89 ha'lık alana yapılan Katı Bertaraf Tesisine Tavas, Kale, Beyağaç, Acıpayam ve Serinhisar İlçelerimizin atıklarının kabulü yapılacaktır.



B.5.4. 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.32'de 2017 yılı içerisinde yapımı devam eden ve 2018 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.

Çizelge B.32 - Yapımı Devam Atıksu Arıtma Tesisleri (DESKİ, 2017)

No	İLÇE	MAHALLE	ARITMA CİNSİ	Nüfus (kişi)	Kapasite (m3/gün)
1	Bekilli	MERKEZ	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis	1. Kademe (2030) : 2. Kademe (2049) :5.000	1. Kademe (2030) : 2. Kademe (2050) : 1.000
2	Çardak	MERKEZ	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis	1. Kademe (2030) : 5.640 2. Kademe (2049) :10.000	1. Kademe (2030) : 500 2. Kademe (2050) : 1.000
3	Çameli	MERKEZ	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis	1. Kademe (2030) : 2. Kademe (2044) : 4.600	1. Kademe (2030) : 2. Kademe (2044) : 500
4	Acıpayam	MERKEZ	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis	1. Kademe (2030) : 26.800 2. Kademe (2050) : 45.000	1. Kademe (2030) : 3.596 2. Kademe (2050) : 5.600
5	Tavas	MERKEZ	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis	1. Kademe (2030) : 18.500 2. Kademe (2050) : 27.500	1. Kademe (2030) : 3.137 2. Kademe (2050) :
6	Sarayköy	MERKEZ	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis	1. Kademe (2030) : 23.300 2. Kademe (2050) : 30.000	1. Kademe (2030) : 3.343 2. Kademe (2050) :
7	Baklan	MERKEZ	İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis	1. Kademe (2030) : 3.100 2. Kademe (2050) : 4.765	1. Kademe (2030) : 562 2. Kademe (2050) : 864

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

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

Çizelge B.33 - Denizli ilinde 2017 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (Kaynak, yıl)

	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirlileti faaliyetler var mı?			

Veri bulunmamaktadır.

Tespit Edilmiş Kirilenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirilenmenin Nedeni	Kirilenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirilenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
		Var	Yok	
1.				
2.				
3.				

Veri bulunmamaktadır.

***Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri**

Biyoremediasyon
Fitoremediasyon
Parsel arıtımı
Buharlaştırma
Biyo havalandırma
Elektrokinetik arıtma
Yerinde oksidasyon
Solvent ekstraksiyonu
Hava ile dağıtma (Air sparging)
Buharlaştırma
Termal arıtma
Reaktif Barrier teknolojisi
Yerinde yıkama (In-situ Flushing)

Veri bulunmamaktadır.

B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

2017 yılı içerisinde arıtma çamurlarının toprakta kullanımına izin verilmemiştir.

B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

İlimizde 2014 yılı içerisinde Proje Tanıtım Dosyası eki olarak 12 adet Doğaya yeniden kazandırma çalışması hazırlanmıştır.

B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İl bazında kullanılan toplam Pestisit miktarı 1.179.618 ton'dur. Ayrıca il bazında kullanılan bitki besin maddesi olarak kullanılan gübre miktarı 87.168 ton'dur.

Çizelge B.34 – Denizli ilinde 2017 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Denizli İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2017)

Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	97.956	341.649
Fosfor	41.589	
Potas	9.632	
TOPLAM	149.177	341.649

**Çizelge B.35 - Denizli ilinde 2017 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb)
(Denizli İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2017)**

Kimyasal Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Böcek Mücadelesi	162,033	398.868
Herbisitler	Y.Ot Mücadelesi	51,748	
Fungisitler	Mantar Hast. Mücadele	843,024	
Nematositler	Nemotadlarla Müc.	0,121	
Akarisitler	Akarlarla Mücadele	13.033	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu Bit ve Koşnil	3,326	
Diğerleri		82,741	
TOPLAM		1.156,026	398.868

**Çizelge B.36 - Denizli ilinde 2017 Yılında Topraktaki Pestisit vb Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları
(Kaynak, yıl)**

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

* Konuya ait bir çalışma ve veri bulunmamaktadır.

B.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar:

Denizli İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

C. ATIK

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

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 kağıt, 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. Büyükşehir Belediye Kanunu'na göre katı atıkların kaynağa 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 işlettiirmek 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. Denizli İlinde üretilen evsel katı atık miktarı ortalama kişi başına 1,1 kg'dır.

İlimizde Merkezefendi ilçesi, Kumkısıık Mevkii'nde şehir merkezinin 12,5 km kuzeybatısında 1 adet Entegre Düzenli Katı Atık Depolama Alanı bulunmaktadır. Toplam 3 etaptan oluşan Düzenli Depolama Sahasının 14,2 Hektarlık alandan oluşan 1. ve 2. tabında atıkların düzenli depolanmasına devam edilmiştir.

2017 yılında 233.205,41 ton atık düzenli depolama sahamızda bertaraf edilmiştir. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine ilçe belediyeleri tarafından toplanan evsel atıklar, çeşitli sanayi kuruluşlarından kaynaklanan tehlikeli olmayan evsel nitelikli atıklar getirilmektedir. 2017 yılında depolanan atık grupları ve miktarları aşağıda verilmiştir

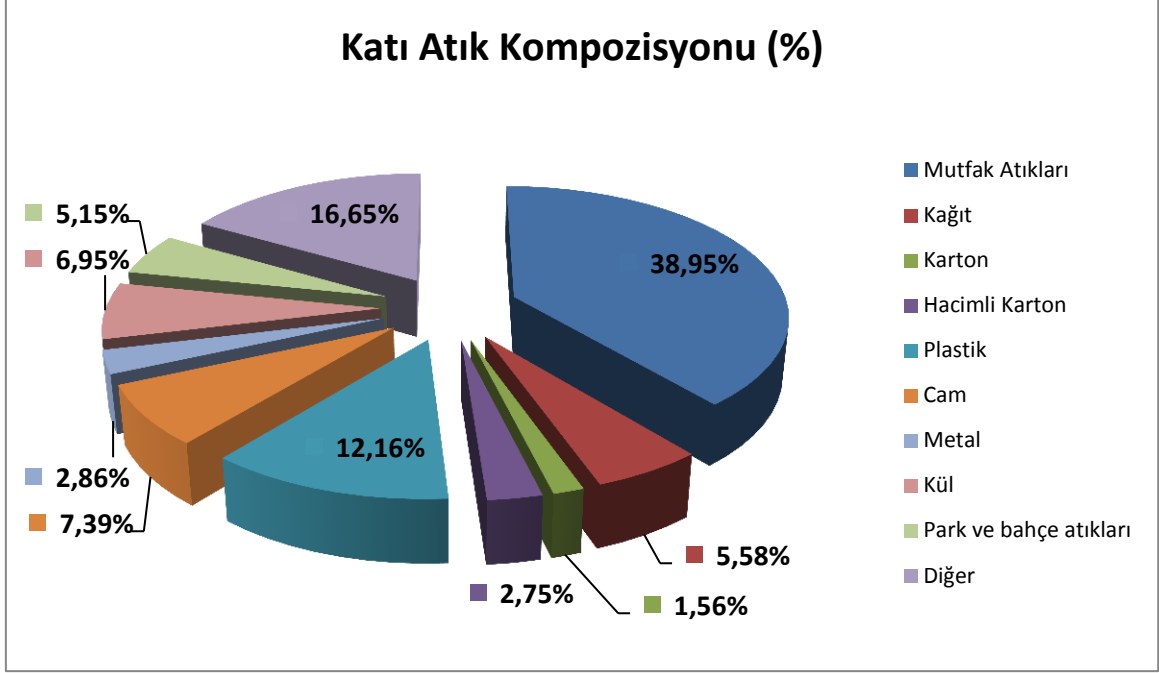
Belediye sınırları içinde toplanan atıkların kompozisyonunu belirlemek ve atık yönetiminde kullanmak amacıyla Merkezefendi ve Pamukkale Belediyesi sınırlarından alınan evsel katı atık numunelerinden katı atık karakterizasyon çalışması yapılmıştır. Analiz çalışmaları belirlenen 4 bölgeden alınan numuneler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

**Çizelge C.37 -2017 yılında depolanan atık grupları ve miktarları
(Denizli Büyükşehir Belediyesi 2017)**

Atık Tipi	Evsel Atık			Bozulmuş Gıda	Kesilmiş Hayvan Atığı	Değerlendirilemeyen Sanayi Atıkları	Diğer
	Belediyeler	Resmi Kurum	Diğer Kurumlar	Sanayi	Sanayi	Tekstil	Sanayi
Toplam (kg)	229.514.050	856.400	1.983.310	328.050	64.950	377.850	80.800
Atık Kategorisi	232.353.760			328.050	64.950	377.850	80.800
Toplam (kg)							
Genel Toplam (kg)	233.205.410						

**Çizelge 38 - İlimizde 2017 Yılı Dönemsel Atık Kompozisyonu
(Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2017)**

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	55,70	49,00	44,00	38,30	49,50	71,30	62,30	48,00	38,60	56,60
	Park ve bahçe atıkları	3,10	2,10	4,80	1,40		1,70	1,40	2,50	0,50	
Geri Kazanılabılır Atıklar	Kâğıt	1,80	4,40	11,10	13,10	27,83	3,30	6,20	8,90	12,00	31,80
	Karton	0,80	2,40	2,70	4,40		1,30	2,70	4,40	4,20	
	Hacimli karton	0,80	2,00	3,10	2,90		2,40	1,70	2,20	2,60	
	Plastik	5,20	6,40	10,80	9,40		7,30	8,90	12,30	13,40	
	Cam	1,10	6,30	6,90	6,80		2,70	5,20	8,00	10,00	
	Metal	0,70	2,20	1,80	3,60		1,20	1,40	1,60	2,70	
Diğer Atıklar	Hacimli metal	-	-	-	-	22,68	---	---	---	---	11,60
	Atık elekt. ve elektro. ekipman	0,30	1,10	1,40	0,80		0,40	0,30	1,10	0,50	
	Tehlikeli atık	0,10	0,70	0,70	0,90		0,30	0,20	0,70	1,60	
	Diğer yanabilenler	5,20	7,90	8,80	11,40		1,00	1,50	0,70	3,10	
	Diğer yanabilir hacimli atıklar	-	-	-	-		6,20	7,20	8,80	9,90	
	Diğer yanmayan hacimli atıklar	-	-	-	-		---	---	---	---	
	Diğerleri	0,60	0,40	1,30	1,00		---	---	---	---	
	Kül (toz, kum, taş, vb. dahil)	24,60	15,10	2,60	6,00		0,90	1,00	0,80	0,90	
TOPLAM		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



**Şekil C.10 – Denizli İlinde Katı Atık Kompozisyonu
(Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2017)**

İlçelerimizde bulunan vahşi depolama alanlarının düzenleme çalışmaları kapsamında toplam 60,01 hektarlık alan düzenlenmiştir.

Çizelge C.39 – İlçelerde bulunan vahşi depolama alanlarının düzenleme çalışmaları

İlçe/Mahalle	Alan	İlçe/Mahalle	Alan
Acıpayam/Merkez	6 ha	Güney/Eziler	1 ha
Acıpayam/Yeşilyuva	1 ha	Sarayköy/Merkez	3 ha
Baklan/Merkez	3 ha	Serinhisar/Merkez	4 ha
Baklan/Boğaziçi	0,5 ha	Serinhisar/Yatağan	2 ha
Babadağ/Merkez	1 ha	Tavas/Merkez	15 ha
Bozkurt/Merkez	4 ha	Tavas/Balkıca	0,3 ha
Buldan/Doğan	3 ha	Tavas/Kızılcı	2 ha
Çameli/Merkez	3 ha	Tavas/Nikfer	1 ha
Çivril/Merkez	4 ha	Tavas/Ovacık	2 ha
Güney/Merkez	4 ha	Tavas/Solmaz	0,3 ha
Toplam		60,1 ha	

Katı Atık Proje Yönetimi Çalışmaları

İlimiz 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 hazırlamıştır. Yapılan planlama neticesinde ihtiyaç duyulan katı atık bertaraf tesisleri ve katı atık aktarma istasyonlarının yapımı ile ilgili çalışmalar tarafımızca yürütülmüştür. Bu kapsamda yapılan çalışmalar;

Katı Atık Bertaraf Tesisleri

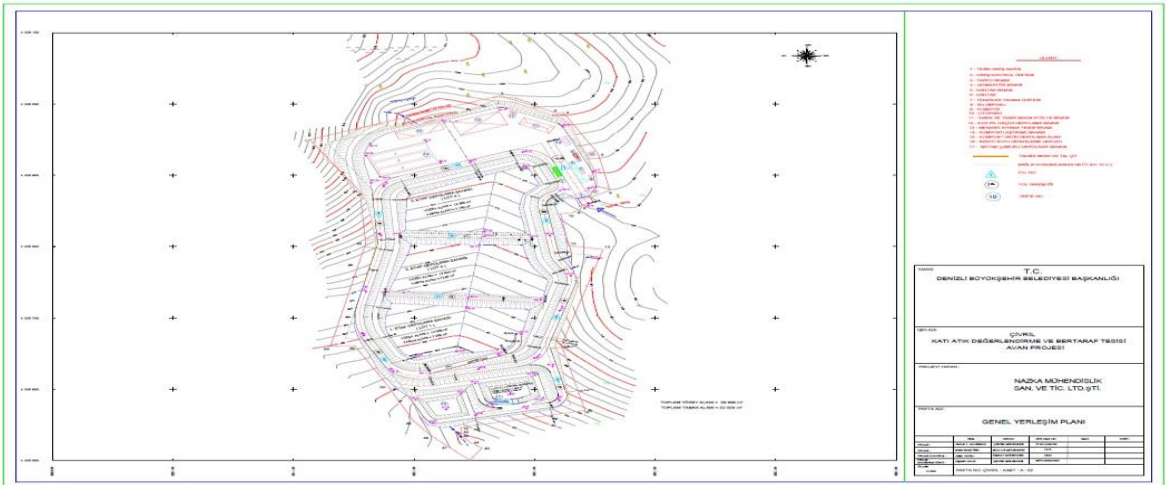
1-Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi:(Tavas-Kale-Bevağaç-Acıpayam-Serinhisar)

Tavas Kale Bevağaç ilçelerinin katı atıklarının bertarafı için Tavas İlçesi, Nikfer Mahallesi, Alaman Boğazı Mevkii, İkiztepe üzerinde yaklaşık 9,89 hektarlık alanda katı atık bertaraf tesisinin yapımı tamamlanmıştır. Tavas Katı Atık Bertaraf Tesisi; kantar binası, idare binası, tamir-bakım ve atölye binası, tekerlek yıkama ünitesi, ayrıştırma ve geri dönüşüm tesisi, kompost tesisi, atık pil geçici depolama alanı ve düzenli depolama alanı kısımlarından oluşmaktadır. Tesisin kullanım ömrü 30 yıl olarak planlanmıştır.



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

Çal-Çivril-Baklan-Bekilli ilçelerinin katı atıklarının bertarafı için Çivril İlçesi, İmrallı Mahallesi, Kocasınır Mevkii'nde 1634 ve 953 numaralı parseller üzerinde bulunan 82.003 m²'lik alanda planlanmış olan Katı Atık Bertaraf Tesisi için hazırlanan proje tanıtım dosyası Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne sunulmuş ve "ÇED Gerekli Değildir Belgesi" alınmıştır. Uygulama Projesi yapım çalışmaları devam etmektedir.



Aktarma İstasyonları Evsel atıklarının düzenli depolanma 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;

1-Sarayköy Katı Atık Aktarma İstasyonu:(Sarayköy-Babadağ)

Sarayköy ve Babadağ ilçelerinden toplanan tehlikeli olmayan katı atıkların, Belediyemizin Kumkısıık mevkiinde bulunan Katı Atık Bertaraf Tesisine getirilmesi için kurulacak olan aktarma istasyonu ile ilgili yer tespit çalışmaları devam etmektedir.

2-Acıpayam Katı Atık Aktarma İstasyonu:(Acıpayam-Serinhisar)

Serinhisar ve Acıpayam ilçelerinden toplanan tehlikeli olmayan katı atıkların, Tavas İlçesinde kurulacak olan Katı Atık Bertaraf Tesisine getirilmesi için Acıpayam İlçesi, Aşağı Mahallesi 126 ada 56 numaralı parselde, 8.743.00 m²'lik kısmında aktarma istasyonu yapılacaktır. Proje hazırlama süreci tamamlanmış olup yapım işi ihalesi süreci başlamıştır

3-Buldan Katı Atık Aktarma İstasyonu: (Buldan-Güney)

Buldan ve Güney ilçelerinden toplanan tehlikeli olmayan katı atıkların, Belediyemizin Kumkısıık mevkiinde bulunan Katı Atık Bertaraf Tesisine getirilmesi için Buldan İlçesi, Bozalan Mahallesi 155 parsel numaralı alanda aktarma istasyonu yapılacaktır. Hazırlanan proje, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanmış olup yapım işi ihalesi süreci başlamıştır.

Çizelge C.40 - Denizli ilinde 2017 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri) (Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2017)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
ACIPAYAM	-	55.406		55		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
BABADAĞ	-	6.611		6,6		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
BAKLAN	-	5.816		5,8		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
BEKİLLİ	-	7.164		7,1		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
BEYAĞAÇ	-	6.713		6,7		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
BOZKURT	-	12.597		12,6		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
BULDAN	BÜYÜKŞEHİR	27.359		27,4		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
ÇAL	-	19.699		19,7		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
ÇAMELİ	-	18.442		18,4		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
ÇARDAK	-	8.906		8,9		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
ÇİVRİL	-	60.716		60,7		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
GÜNEY	-	10.399		10,4		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
HONAZ	-	31.779		31,8		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
KALE	-	20.667		20,6		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
MERKEZEFENDİ	BÜYÜKŞEHİR	280.341		280		1	1	YOK	B	VAR	KOMPOST	-	-
PAMUKKALE	BÜYÜKŞEHİR	331.000		331		1	1	YOK	B	VAR	KOMPOST	-	-
SARAYKÖY	BÜYÜKŞEHİR	29.964		30		1	1	YOK	B	VAR	KOMPOST	-	-
SERİNHİSAR	-	14.649		14,6		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
TAVAS	-	45.214		45,2		1	1	YOK	B	-	-	-	EVET
GENEL TOPLAM		993.442		994		1	1						

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

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.

Kaklık Çaykara Deresi Mevkii
Kocabaş Canlıdere Mevkii
Gümüşler Kayaköy Mevkii
Hacıyüplü Mahallesi
Irlıganlı Kasabası

2017 yılında ilimizde düzenli depolama sahamızda örtü malzemesi olarak kullanılmak üzere toplam 23.904 ton inşaat ve yıkıntı atığı kabul edilmiştir.

C.3. Ambalaj Atıkları

Ambalaj atıkları toplama ayırma tesislerince toplanmakta ve geri dönüşüm tesislerince tekrar ekonomiye kazandırılmaktadır.

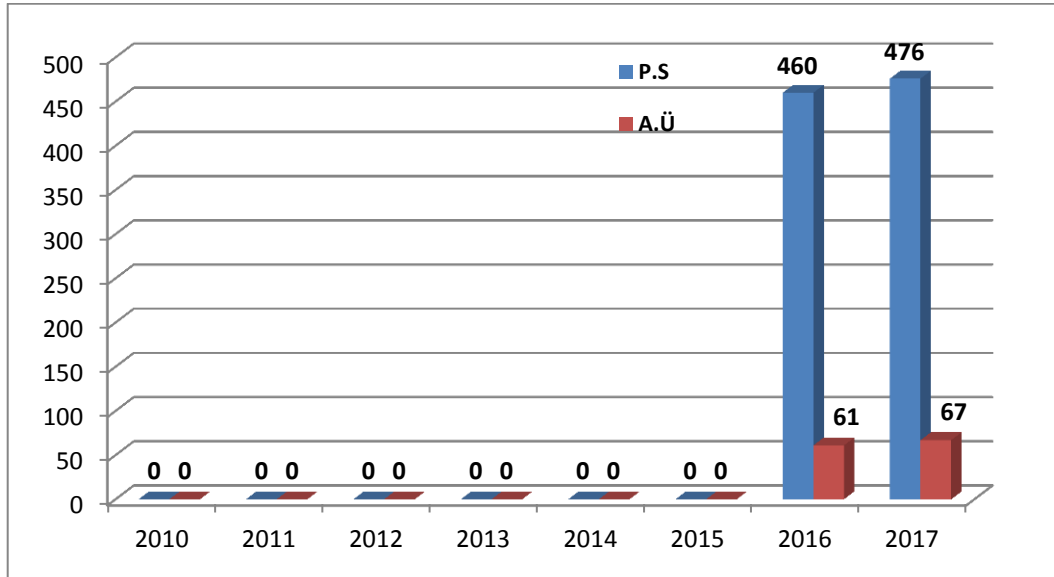
İlimizde ambalaj atıklarını toplama ve ayırma işlemini yapan 19, geri kazanan 20 lisanslı tesis bulunmaktadır.

İlimizde, Pamukkale, Merkezefendi, Acıpayam, Bekilli, Babadağ, Bozkurt, Buldan, Çardak, Çivril, Honaz, Sarayköy, Serinhisar, Tavas Belediyeleri lisanslı firmalarla yaptıkları protokol çerçevesinde işletme ve konutlardan kaynaklanan ambalaj atıklarını kaynağında ayrı toplamaktadır.

İlimizde kayıt altında bulunan 16 Toplama ayırma tesisi, 30 Tedarikçi, 19 Geri kazanım tesisi, 67 Ambalaj üreticisi ve 476 adet piyasaya süren işletme bulunmaktadır. Ayrıca ilimizde bulunan 10 adet ilçe Belediyesinin onaylı ambalaj atığı yönetim planı bulunmaktadır.

Çizelge C.41 - Denizli ilinde 2017 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (ÇŞİM, 2018)

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı Kg	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı Kg	Tedarik Edilen Ambalaj Miktar Kg	Toplanan Ambalaj Miktar Kg	Gerikazanılan Ambalaj Miktar Kg
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	0	287.155	0	0	0
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	9.749.251	5.140.758	45.550	158.789	10.093
Polivinilklorür (PVC)	298.674	381.631	47.859	0	0
Polipropilen (PP)	68.607	1.787.942	1.768.919	3.490	12.750
Polistiren (PS)	0	36.189	0	0	0
Çelik-Teneke	0	1.193.502	0	631	0
Alüminyum	0	40.809	36.700	0	0
Kağıt Karton	222.420.260	8.831.017	3.605.569	600.041	0
Cam	0	11.098.079	0	0	0
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı	0	617.589	1.758.518	0	0
Kompozit Metal Ağırlıklı	0	28.288	112.711	0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı	0	2.062	266.175	0	0
Ahşap	579.562	10.551.040	596.771	0	0
Tekstil	0		0	0	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	0	59.050	0
KARIŞIK/Metal	0	0	0	0	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	0	0	0



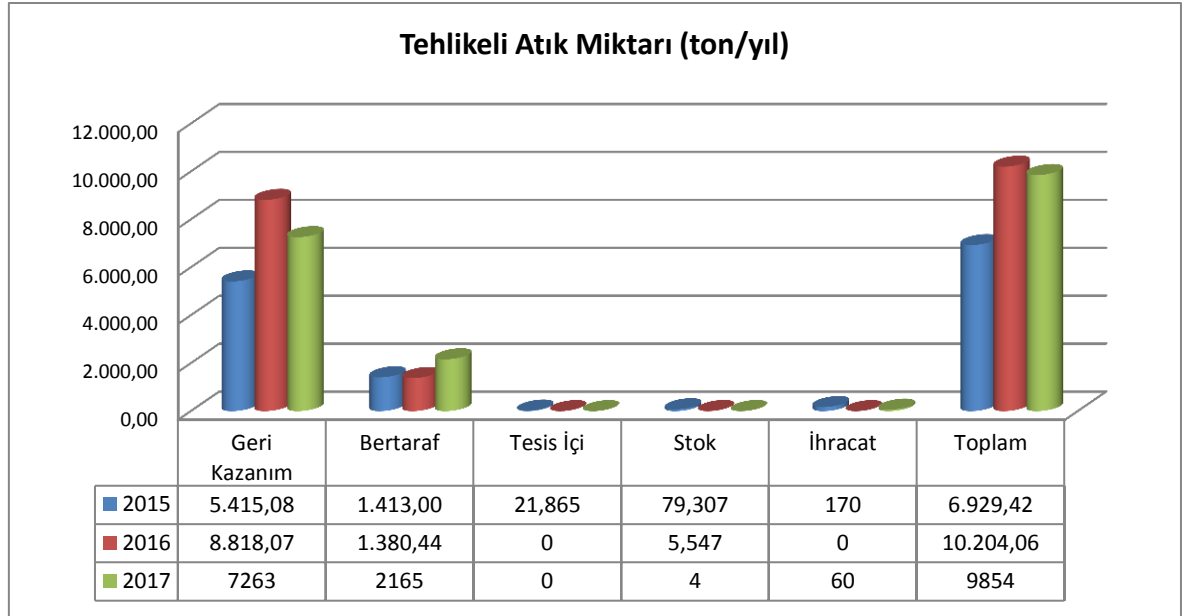
Şekil C.11 - Denizli ilinde 2017 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler (ÇŞİM, 2018)

*Önceki yıllardaki kayıt sayısına sistem kaynaklı ulaşılammıştır.

İlimizde 2017 yılında kayıtlı 67 adet ambalaj üreticisi, 476 adet piyasaya süren işletme bulunmaktadır.

C.4. Tehlikeli Atıklar

İlimizde, Atık Yönetim Uygulaması sistemine kayıtlı tesislerden elde edilen verilere göre 2017 yılında 9.854 ton tehlikeli atık beyanı yapılmıştır. Bu atıkların 7.623 tonu tehlikeli atık geri kazanım tesislerine, 2.165 tonu ise bertaraf tesislerine gönderilmiştir. Bir önceki yıla göre kayıt altına alınan tehlikeli atık miktarı %3,43 artmıştır.



**Şekil C.12 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi
(Atık Yönetim Uygulaması, Nisan 2018)**

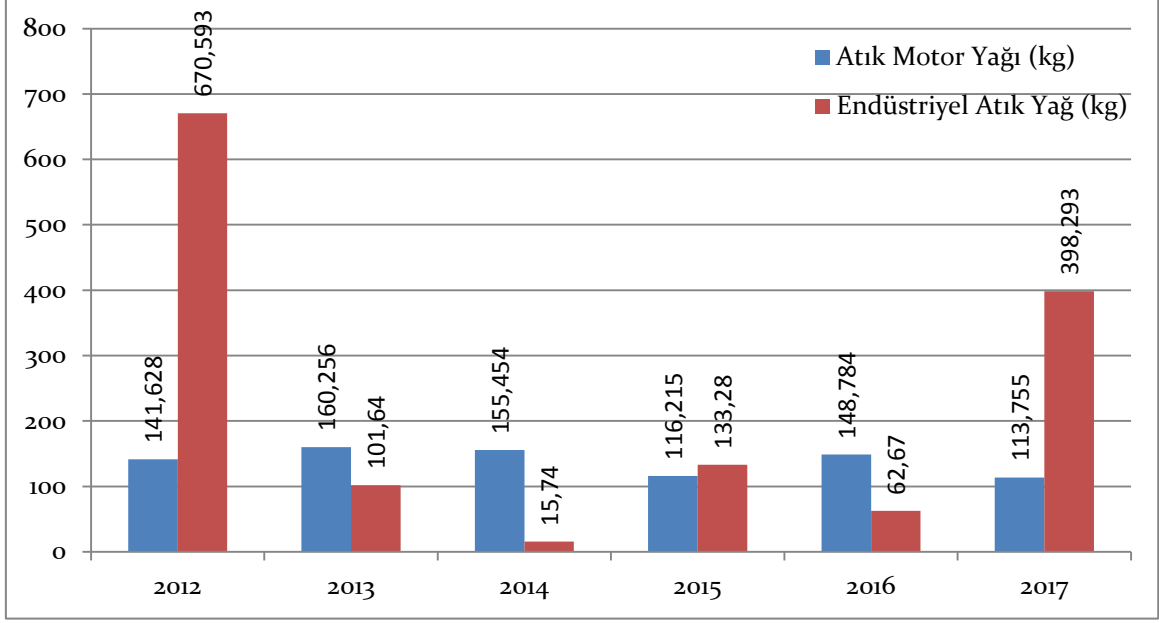
İlimizde geçici faaliyet belgeli/çevre lisanslı tehlikeli atık geri kazanım firması 7 adet, atık yakma ve beraber yakma firması 1 adet, atık ara depolama ve atıktan türetilmiş yakıt hazırlama firması 1 adet firma vardır.

**Çizelge C.42 - Denizli ilinde atık işleme ve miktarı
(Atık Yönetimi Uygulaması, Nisan 2018)**

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	213.357
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	10.710
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm prosesleri dahil)	1.302.818
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	4.091.899
R5	Diğer anorganik malzemelerin ıslahı/geri dönüşümü	8.752.977
R9	Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer yeniden kullanımları	501.049
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	31.770.962
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların ara depolanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	2.647.412
D1	Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (örneğin, düzenli depolama ve benzeri)	2.030.620
D5	Özel mühendislik gerektiren düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	669.612
D8	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen biyolojik işlemler	160
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri yoluyla atılan nihai bileşiklerin veya karışımların oluşmasına neden olan fiziksel-kimyasal işlemler (örneğin, buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	1.477.507
D10	Yakma (Karada)	21.768

C.5. Atık Madeni Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmelik” çerçevesinde ilde 2017 yılında 512,048 ton atık yağ toplanmıştır.



Şekil C.13 - Denizli ilinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları
(Atık Yönetimi Uygulaması, Nisan 2018)

Çizelge C.43 – Denizli ilinde 2017 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları

(Atık Yönetimi Uygulaması, Nisan 2018)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
452,493	-	59,555	1,050	-

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

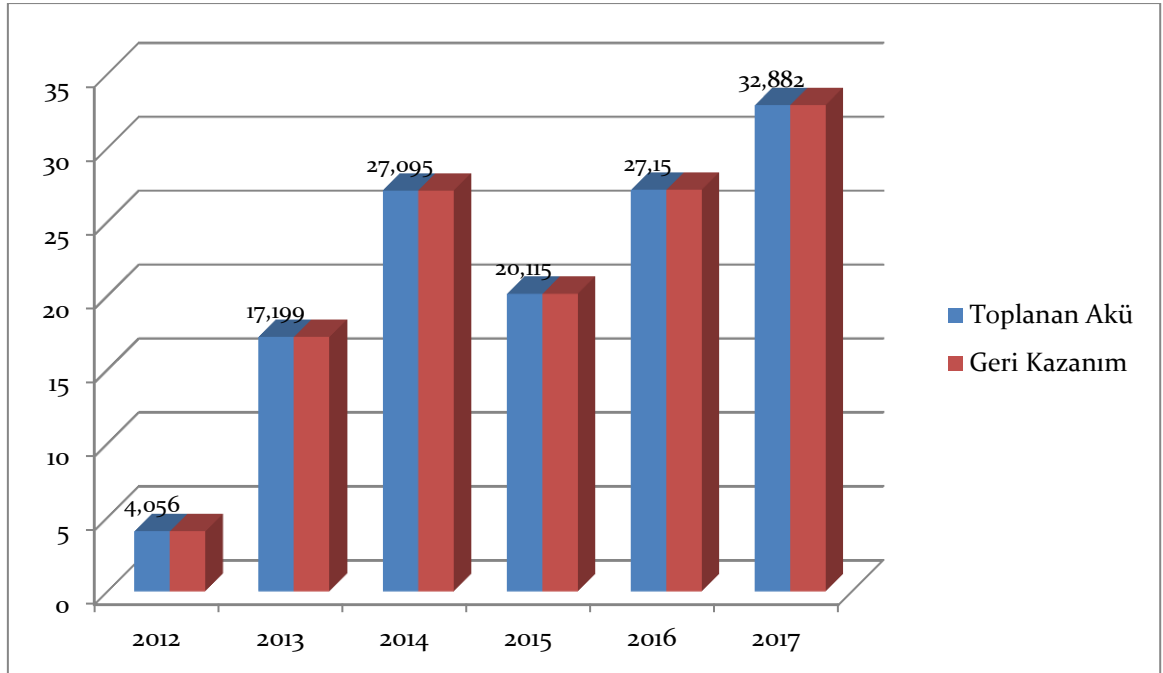
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde; 2 adet izinli “Hurda Akümülatör Geçici Depolama Alanı” mevcuttur. Atık akü geri kazanım yapan tesis bulunmamaktadır.

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 535 adet atık pil kutusundan 2017 yılında 4 kg atık pil toplanmıştır. Ayrıca, Çevre Bilgi Sistemi Atık yönetim uygulamasından alınan verilere göre 2017 yılında İlimizde 2 kg atık pil toplanmıştır. Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından toplanan Atık piller TAP’a gönderilmekte ve bertarafı TAP tarafından yapılmaktadır.

Çizelge C.44 – Denizli ilinde 2017 Yılında Toplanan Pil ve Akümülatörlerle İlgili Veriler
(Atık Yönetimi Uygulaması, Nisan 2018)

ATIK PİL ve AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
2		32,882	-	-	32,882	-

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Şekil C.14 – Denizli ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama ve Geri Kazanım Miktarı (Ton)
(Atık Yönetim Uygulaması, Nisan 2018)

Çizelge C.45 – Denizli ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)
(Atık Yönetimi Uygulaması, Nisan 2018)

2012	2013	2014	2015	2016	2017
4056	17199	27095	20115	27150	32882

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.46 - Denizli ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg)
(Denizli Büyükşehir Belediye Atık Yönetimi Uygulaması, Nisan 2018)

2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.020	2.450	3.050	3.906	5.280	8.704

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

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde bitkisel atık geçici depolama izni bulunan 3 firma bulunmaktadır. Bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.47 – Denizli ilinde 2017 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, Nisan 2018)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis ¹		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis	
Sayısı	Kapasitesi (ton)	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
2	20	97,518	6,244	-	-

¹ Bitkisel atık yağlar için 6.6.2017 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

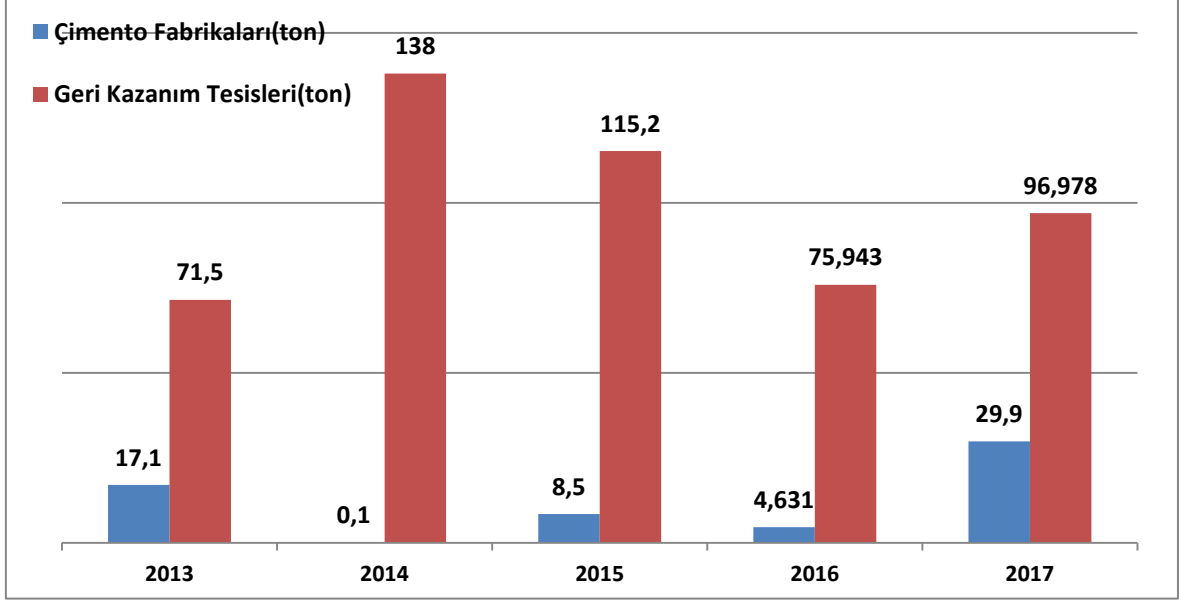
² Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir

C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

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.48 – Denizli İlinde 2017 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler
(ÇŞİM, Nisan 2018)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesis		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesis		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
					126,878			



Şekil C.15 – Denizli ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, Nisan 2018)

Çizelge C.49 – Denizli ilinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl)
(Kaynak, Yıl)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Geri Kazanım Tesisi	-	71,5	138	115,2	75,943	96,978
Çimento Fabrikası	-	17,1	0,1	8,5	4,631	29,900

C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)

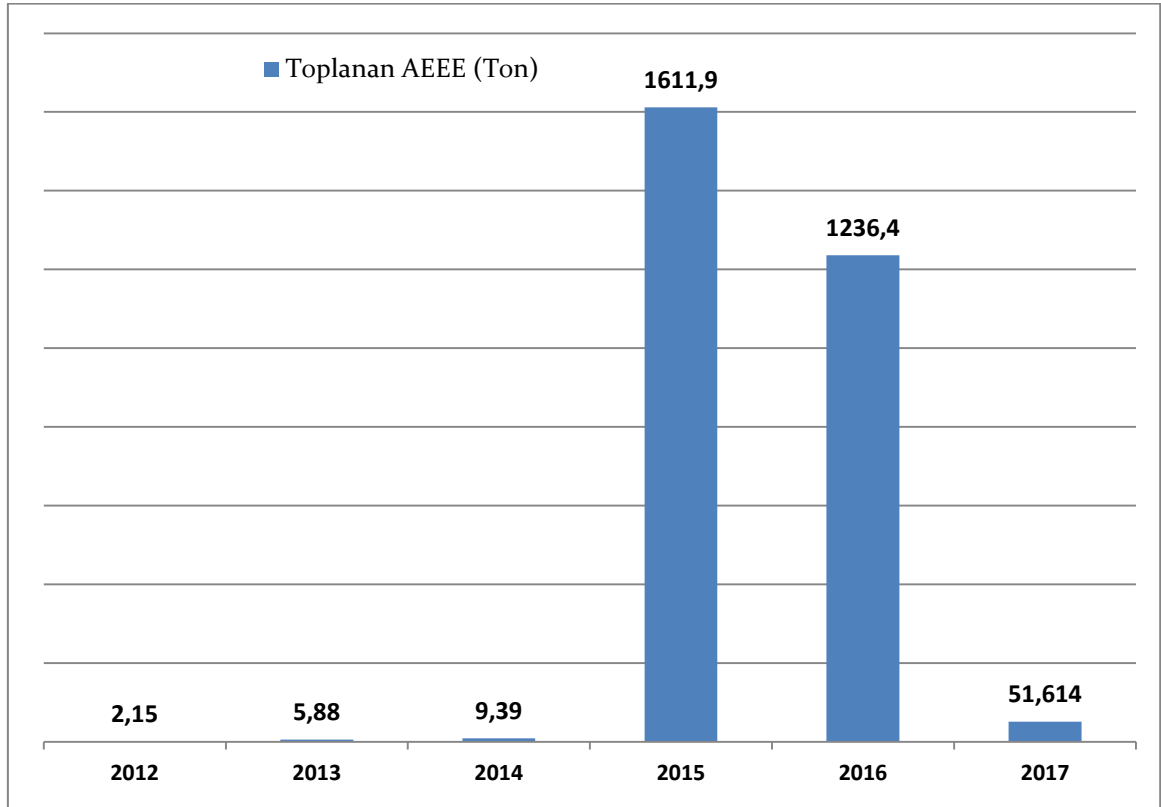
Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi ile elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin kullanılmasını yasaklayan 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin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

Yönetmelik büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (implantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır.

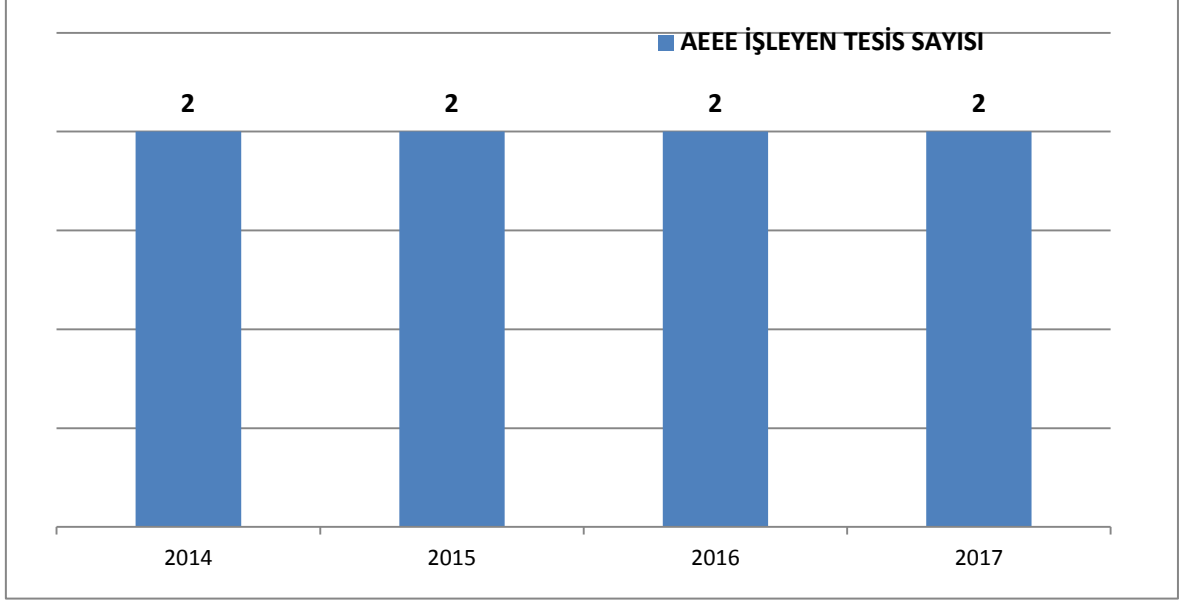
Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen faaliyetler sonucu 2017 yılında oluşan 2532 kg elektrikli ve elektronik atık belediye personelleri tarafından ayrı toplanarak bertarafı sağlanmıştır. Atık Yönetim Uygulamasına göre; 2017 yılında 51,614 ton elektrikli ve elektronik eşya geri kazanımı gerçekleştirilmiştir.

İlimizde, atık elektrikli ve elektronik eşyaların toplanması ile ilgili aktarma merkezleri bulunmamaktadır.

İlimizde 2 (adet) lisanslı elektrikli elektronik eşya işleme tesisi bulunmaktadır



Şekil C.16 - Denizli ilinde 2017 Yılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Toplama Miktarları (ton)
(Atık Yönetim Uygulaması, Nisan 2018)



Şekil C.17 - Denizli ilinde 2017 Yılı AEEE İşleme Tesis Sayıları (ÇŞİM, 2018)

Çizelge C.50 – Denizli ilinde 2017 Yılı AEEE Toplanan ve İşlenen Miktarlar (Atık Yönetim Uygulaması, Nisan 2018)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	-	-	2	-	51,614

C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilimizde, ÖTA teslim yeri uygunluk belgesi alan 3 firma bulunmaktadır

Çizelge C.51 - Denizli ilinde 2017 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (ÇŞİM, 2018)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
3	1	-	-

C.11. Tehlikesiz Atıklar

Atık Yönetimi Yönetmeliği 02 Nisan 2017 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmelik ile atıkların oluşumlarından

bertaraflarına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimlerinin sağlanmasına yönelik genel esaslar belirlenmiştir. Aynı zamanda Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile Avrupa Birliği mevzuatının ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması sağlanmıştır.

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

Söz konusu 839 atık türünden 434 tanesi tehlikesiz atık özelliğindedir. Bu atıklardan tehlikeli atıklar, ambalaj ve evsel atıklar gibi atık türlerinin yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili Yönetmeliklerle belirlenmiştir. Ancak, üretimden kaynaklanan bazı tehlikesiz atıkların yönetimi boşlukta kalmıştır. Bu aşamada bazı tehlikesiz atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden geri kazanım faaliyetlerinin yönetilebilmesi amacıyla Bakanlığımızca “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hazırlanmış ve 17 Haziran 2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

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

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

Çizelge C.52 – Denizli ilinde 2017 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (ÇŞİM, 2018)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi	İşlenen Toplam (kg)
020203	R12	560
020204	R12	3280
020302	R12	600
020303	R12	46520
020304	R12	1040
020305	R12	39040
020502	R12	11190
020601	R12	8740
020705	R12	201000
030101	R12	27490
030105	R12	1320
030308	R1	27480

030308	R12	291340
040209	R12	4980
040221	R12	849315
040222	R1	481440
040222	R12	1218412,1
040222	R3	280517
050117	R12	4740
050702	R12	100000
070213	R1	210020
070213	R12	524064
070215	R12	290650
070217	R12	102880
080112	R1	176960
080112	R12	213254
080410	R12	800
100101	R12	1230
100102	R12	30670
100126	R12	100
100210	R5	1215980
100903	R12	4170
100908	R12	10235
100910	R12	100
101103	R12	32864
120101	R12	706335
120101	R4	827523
120102	R12	10
120102	R4	17460
120104	R12	50
120105	R12	57819
120113	R4	3300
120117	R12	2920
150101	R12	1735238
150101	R5	7191474
150102	R1	1415110
150102	R12	249905
150102	R3	298518
150102	R5	165000
150104	R12	20517
150104	R4	121840
150105	R12	16410
150106	R1	1748180
150106	R12	616307

150203	R12	6005
160103	R1	5263500
160117	R12	2720
160117	R4	2608184
160119	R12	270
160120	R12	2540
160214	R12	820
160216	R12	310
160306	R12	5200
170203	R12	11273
170302	R12	45760
170401	R12	1626
170401	R4	9225687
170402	R12	100526,5
170404	R12	5670
170405	R12	240617
170405	R4	2566546
170407	R12	259324
170411	R12	474736
170411	R3	20000
170506	R12	780
170604	R12	38520
180109	R12	265
190801	R12	3640
190805	R12	993100
190814	R12	506720
190901	R12	9560
190904	R12	12180
190905	R12	1650
191001	R12	635730
191001	R4	44882
191002	R12	3684
191201	R12	3740
191202	R12	55486
191204	R1	606000
191204	R12	26276
191205	R12	1000
191208	R4	567525
200101	R12	9963504
200101	R3	983000
200101	R5	12134225
200102	R12	290734,73

200111	R1	5100
200111	R12	172,5
200111	R3	1055900
200136	R12	880
200138	R12	20580
200139	R12	171527
200139	R5	24998
200140	R12	285527

C.11.1 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.53 – Denizli ilinde 2017 Yılı için İldeki Demir ve Çelik Üreticileri Üretim Kapasiteleri, Cüruf ve Bertaraf Yöntemi (ÇŞİM, 2018)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
TOPLAM			

Yeterince veri bulunamadığı için çizelge doldurulamamıştır.

C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

*İlimizde termik santral bulunmadığı için şekil ve çizelgeler doldurulmamıştır.

Çizelge C.54 – Denizli ilinde 2017 Yılı Termik Santrallerde Kullanılan Kömür Miktarı Ve Oluşan Cüruf-Uçucu Kül Miktarı (Kaynak, yıl)

C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Müdürlüğümüzce, İlimiz sınırları içerisinde faaliyet gösteren (organize sanayi bölgesi dahil) işletmelerin arıtma tesislerinden alınan artıma 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 bertarafı sağlanmaktadır.

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

İlimizde 2017 yılında oluşan 29.565.756 kg Arıtma Çamuru Lisanslı Geri Kazanım/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.12. Tıbbi Atıklar

İlimiz ve çevre illere hizmet veren, Bakanlığımızdan Çevre izni ve lisansına sahip Denizli Büyükşehir Belediyesi Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisine sağlık kurum ve kuruluşlarından toplanan tıbbi atıklar 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.

2017 yılı içerisinde **1.427.305 kg** Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi'nde sterilize edilerek bertaraf edilmiştir.

Çizelge C.55 – 2017 Yılında Denizli İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (ÇŞİM, 2018)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
ACIPAYAM			+		30.062,00		+		+	DENİZLİ
BABADAĞ			+		105,00		+		+	DENİZLİ
BAKLAN			+		114,00		+		+	DENİZLİ
BEKİLLİ			+		324,00		+		+	DENİZLİ
BEYAĞAÇ			+		115,00		+		+	DENİZLİ
BOZKURT			+		382,00		+		+	DENİZLİ
BULDAN			+		9.863,00		+		+	DENİZLİ
ÇAL			+		2.648,00		+		+	DENİZLİ
ÇAMELİ			+		1.977,00		+		+	DENİZLİ
ÇARDAK			+		1.401,00		+		+	DENİZLİ
ÇİVRİL			+		25,907		+		+	DENİZLİ
GÜNEY			+		0,066		+		+	DENİZLİ
HONAZ			+		2.957,00		+		+	DENİZLİ
KALE			+		3.384,00		+		+	DENİZLİ
MERKEZEFENDİ			+		1.327,079		+		+	DENİZLİ
PAMUKKALE			+				+		+	DENİZLİ
SARAYKÖY			+		6.560,00		+		+	DENİZLİ
SERİNHİSAR			+		692,00		+		+	DENİZLİ
TAVAS			+		11.975,00		+		+	DENİZLİ
KAKLIK			+		98,00		+		+	DENİZLİ
AKKÖY			+		98,00		+		+	DENİZLİ

İlimizde özel bir firmaya ait tıbbi atık toplayan araç sayısı 4'dir.

Çizelge C.56 - Denizli ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (ÇŞİM, 2018)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	890,52	895,32	975,75	1.249,01	1.388,89	1.427,305

C.13. Maden Atıkları

İlimizde ortaya çıkan maden atıkları ile ilgili kayıt bulunmamaktadır.

Şekil C.18 - Denizli ilinde 2017 Yılında Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı (Kaynak, yıl)

*Yeterince veri bulunamadığı için çizelge doldurulamamıştır.

Çizelge C.57 – Denizli ilinde 2017 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (Kaynak, yıl)

*Yeterince veri bulunamadığı için çizelge doldurulamamıştır.

C.14. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge C.58 – Denizli ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı (Denizli ÇŞİM, 2018)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	35
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	4
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	28
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	2

İlimizde 1 adet Entegre Düzenli Katı Atık Depolama Alanı bulunmaktadır. 2012 yılında 247.432 ton atık düzenli depolama sahamızda bertaraf edilmiştir. Özel bir 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 bulunmaktadır. Ambalaj atıkları toplama ayırma tesislerince toplanmakta ve geri dönüşüm tesislerince tekrar ekonomiye kazandırılmaktadır.

İlimizde ambalaj atıklarını toplama ve ayırma işlemini yapan 21, geri kazanan 24 lisanslı tesis bulunmaktadır. 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 yürütülmektedir. Yönetmeliğin Ek-2 kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre atıklar, I. Sınıf, II. Sınıf ya da III. Sınıfı Düzenli Depolama Sahalarında bertarafı sağlanmaktadır.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Meydana gelen felaketler ve ülkemizde de yaşanan benzer kazalar sonucunda, ülkemizde de "Tehlikeli Maddeleri İçeren Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne İlişkin AB Konsey Direktifi/Seveso II Direktifi"ni Türkiye mevzuatına uyumlaştıran "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" 30 Aralık 2013 tarihli ve 28867 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" hükümleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde yürürlüğe girmiş olup, 10. Ve 11 maddesi 31/12/2017 tarihinde, 9. Ve 14. Maddesi 01/07/2017 tarihinde yürürlüğe girecektir.

Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi'ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde kapsamdaki kuruluşlar ve bunların, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere kategorileri belirlenmektedir.

Çizelge Ç.59 – Denizli ilinde 2017 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (ÇŞİM, 2017)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	4
Üst Seviye	1
TOPLAM	5

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan kuruluşların Valiliğe sunulan Acil Durum Planları planları bulunmamaktadır.

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 aslı 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 fruticocus*), 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 1.326 tür tespit edilmiştir. Söz konusu türlerden 159 tanesi endemiktir.

Sulak alanlarımızdan; Acıgöl, Çaltı (Beylerli) Gölü'nün çevresindeki yamaçlarda Akdeniz bitki örtüsünden örneklerle rastlanır. Bölgede tarım için kullanılmayan alanlarda bitki örtüsü özellikle çiçekli bitkilerce zengindir. Çardak ilçesine bağlı Gemiş mahallesi yakınında ve Acıgöl havzası içerisinde bulunan 1.500 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 bulunmaktadır.



Fotoğraf D.22 - *Lagoecia cuminoides* (Pülüskün) (sol) ve *Centaurea virgata* (Acı Süpürge) (sağ)

Çizelge D.60 - Acıgöl Havzasında Bulunan Endemik Bitki Türleri

FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	Endemik/T K	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 kısısı	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	
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. 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.

Çizelge D.61 - 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 diken
Campanulaceae	<i>Campanula lyrata</i> Lam. subsp. <i>lyrata</i>	Çan çiçeği
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia anacampseros</i> Boiss. var. <i>anacampseros</i>	Sütleğen
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.



Fotoğraf D.23 - *Limodorum abortivum* (Saçuzatan) (sol) ve *Cephalanthera epipactoides* (Çamçiçeği) (sağ)

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 spinachristi*, *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 manipuliiflora*, *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.



Fotoğraf D.24 - *Tulipa orphanidea* (sol), *Muscari armeniacum* (orta), *Campanula lyrata* (sağ)

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 chrysorrhoea*, *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.



Fotoğraf D.25 -Bataklık Süseni (Çivril) (sol), Karanfil (Çardak) (orta), Çiğdem (Beyağaç) (sağ)

Işıkly Gölü, Gököl 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'sı Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölge temsilcisidir. Fitocoğrafik bölgesi belli olmayan 240 çok bölgeli bitki mevcuttur. Işıkly Gölü ve Gököl'de Su sümbülü (*Butomus umbellatus*), Tülü (*Thypha angustifolia*), Beyaz Nilüfer (*Potamegton pectinatus*, *Potamegton perfoliatus*, *Nymphaea alba* L.) Sarı nilüfer (*Nuphar lutea* L.), Su keşanesi (*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.



Fotoğraf D.26 - Beyaz Nilüfer - *Nymphaea alba* (Işıkly 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.



Fotoğraf D.27 - *Rana bedriagae* (sol) *Testudo graeca* (orta) *Ophisops elegans* (sağ)

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 hohenerkeri*), Hazer Yılanı (*Coluber caspius*), Kara yılan (*Coluber jugularis*), Uysal yılan (*Eirenis modestus*), Küpeli suyanı (*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 sıvacıları gibi kuşlara da ev sahipliği yapmaktadır.

Akdağ'da yapılan çalışmalarda Kirpi (*Erinaceus concolor*), Cüce yarasa (*Pipistrellus pipistrellus*), Yabani tavşan (*Lepus europeus*), 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 yağmuncuk 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.



Fotoğraf D.28 - Kervançulluğu (*Numenius arquata*) (sol) Sakarmeke (*Fulica atra*) (sağ)

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 kullanmaktadırlar. Ayrıca Gökgöl ve Işıklı Göllerinde doğal ve yapay orijinli 15 balık türü ve alt türün yaşadığı tespit edilmiştir.



Fotoğraf 29 - Turna (*Esox lucius*) (sol) Sazan (*Cyprinus carpio*) (sağ)

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 sazanı (*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 threatene: Şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler) kapsamında alanda Aladoğan, Gökkuşgun ve Bölge içinde önemli bir tür olan Anadolu sıvacıları 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.

Çizelge D.62 - 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 bağirtlak, 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 ve Milli Parklar

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.

Çizelge D.63 - Denizli İli Korunan Alanlar Listesi

Korunan Alan Adı	Büyükülüğü (ha)
Honaz Dağı Milli Parkı	9.616
Akdağ Tabiat Parkı	14.781
Çivril-Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	12.365
Beylerli Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	682

D.3.1. Honaz Dağı Milli Parkı

Honaz Dağı Milli Parkı, barındırdığı arkeolojik, jeolojik ve doğal değerleri dikkate alınarak 21 Nisan 1995 tarih ve 22265 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 95/6717 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile 9.219 hektar alanda ilan edilmiştir. Milli Parkın sınırları 29 Nisan 1998 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 10945 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile 9.616 hektara genişletilmiştir. Honaz Dağı Milli Parkı Uzun Devre Gelişim Planı 3 Eylül 2009 tarihinde Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğünce onaylanmıştır.



Fotoğraf D.30 - Honaz Dağı Milli Parkı

Honaz Dağı Milli Parkı Denizli şehir merkezinin güneydoğusunda Ege ve Akdeniz bölgeleri arasındaki sınırda, Büyük Menderes çöküntüsünün bir parçası olan Çürüksu Havzasının güney kenarında yer almaktadır. Kuzeyde Honaz ilçesi, Karateke, Menteşe Köyü, batı'da ise Cankurtaran yerleşmeleri ile sınır oluşturmaktadır. Milli Park Honaz ilçesinin 3 km kuzeyinde ve çok dik yamaçlarla yükselen bir dağ kütlesi üzerinde yer almaktadır. Batıda Bağirsakdere Vadisi ile Baba Dağı'ndan ayrılan dağ, doğuda Kocaçay'ın derin vadisi ile sınırlanmaktadır. Kuzey yamaçları Büyük Menderes Nehri'nin sol koluna, güney yamaçları ise Acıpayam Ovası'nın membası olan Dalaman Çayı havzasına uzanır. Ege Bölgesi'nde Pleistosen dönemindeki Periglasiyal ortam şartlarının hüküm sürdüğü az sayıdaki yerlerden birisi olan Honaz Dağı 2.528 metre yüksekliği ile Ege bölgesinin hatta tüm Batı Anadolu'nun en yüksek dağıdır.

Honaz Dağı Milli Parkı karasal ekosistemi kendi içerisinde Maki Ekosistemi, Orman Ekosistemi ve Subalpin-Alpin Otsu Ekosistem olarak üç alt ekosistemle temsil edilmektedir. Honaz Dağı eteklerinden, doruklara doğru çok farklı niteliklerde ekosistemlerin bulunuşu, bu alanların hidrolojik ve jeomorfolojik özellikleri, yaban yaşamının birçok türlerinin bu bölgede yaşam alanı bulmasına neden olmuştur. Böylece Milli Park alanında zengin sayılabilecek memeli, kuş ve diğer canlı popülasyonunun varlığından söz edilebilir.

Denizli de İansenler, Romalılar ve Bizanslılardan kalma Hierapolis, Honasen-Honas, Laodicaei-Loadikya, Apolonya, Harekliya, Sebestopolis, Amenia, Triopolis gib zamanın ünlü, zengin, büyük şehir kalıntıları ile tarihsel yerini almaktadır. Bu tarihsel öneme sahip şehir kalıntılarından olan Colossae Antik Kenti Milli Park sınırları içerisinde, Denizli İli'nin 25 km doğusunda, Honaz İlçesi'nin 2 km kuzeyinde, Honaz Dağının kuzeyinde Aksu Çayı'nın kenarında kurulmuştur. Antik çağdan beri kullanılan güney şark yolu üzerinde olan antik kent Büyük Frigya'nın 6 büyük şehrinden biridir. Bizans Çağına kadar iskân görmüş, Bizans Dönemi'nde de şehir Honaz'a taşınmıştır. Pers egemenliğinde de parlak çağlarını yaşamış olan antik kent M.Ö. 2.yy.dan itibaren Hierapolis ve Laodikeia'nın kurulması ile önemini yitirmiştir.

Honaz İlçesi sınırları içerisinde Honaz Dağı Milli Parkı Ziyaretçi Merkezi bulunmaktadır. Honaz belediyesince yaptırılan ziyaretçi merkezinde Milli Park alanına ait çok sayıda fotoğraf, Milli Park'ın kartondan yapılmış üç boyutlu maketi, sinevizyon gösteriminin yapıldığı bilgisayar, bir adet toplantı ve gösteri odası, kurutulmuş bitkiler, dondurulmuş hayvanlar, tuvalet, Collasae Antik Kentine ait kalıntılar, yerel giysiler ve yöreyi anlatan pek çok eşya sergilenmektedir. Girişin ücretsiz olduğu ziyaretçi merkezi Orman ve Su İşleri Denizli Şube Müdürlüğüne görevlendirilmiş bir görevli eşliğinde gezilebilmektedir.

Biyolojik çeşitliliğin temel bileşenlerini; tür çeşitliliği, genetik çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği oluşturur. Bir türün bir ekosistemdeki varlığı şüphesiz önemlidir. Dünyanın bütün kesimlerini veya bütün canlı türlerini tek tek korumak zor olacağından, en azından dünya üzerinde en nadir canlıları barındıran, biyoçeşitlilik derecesi yüksek olan pilot bölgeleri korumanın daha doğru olacağı düşüncesiyle, mevcut ekosistemler içerisinde hotspotlar (sıcak nokta) oluşturulmuştur. Türkiye bu hotspot alanlarından Kafkas, İran-Anadolu ve Akdeniz Havzası kapsayan coğrafya içerisinde yer alır. İçerdiği 22.500 endemik bitki ve çok sayıda sürüngen türüyle dünyanın beşinci en büyük bölgesi olan Akdeniz Havzası hotspot alanı Honaz Dağı Milli Parkı'nın tamamını sınırları içerisine alır.

Honaz Dağı Milli Parkı'nın önemli bir özelliği de rekresiyonel aktivitelerin gerçekleştirilmesine olanak sağlayacak doğal kaynak değerlerinin birçoğuna sahip olmasıdır. Honaz Dağı Milli Parkı'nda içerisine tur güzergâhı ve 2 adet Bungalow bulunmaktadır. Milli Parkın güneyinde bulunan Cankurtaran Günübirlik Kullanım Alanı Denizli ili Cankurtaran Mahallesi sınırları dâhilinde 1987 yılından beri faaliyet göstermektedir. Hâlihazır İmar Planı yapılan ve 57 hektar alana sahip olan Cankurtaran Günübirlik Kullanım Alanı sınırları içerisinde ise 3 adet WC, 1 adet Büfe, 1 adet Kır Kahvesi, Kameriyeler, Piknik Masaları, Çeşmeler, Oyun Grupları, Beton Ocaklar, Tanıtım ve Yönlendirme Tabelaları, Enerji Nakil Hattı bulunmaktadır. Ayrıca Honaz Dağı Milli Parkı'nda yer alan eski bekçi evi, 2016 yılında yenilenmiş olup söz konusu yapının Mescit ve Tanıtım Merkezine dönüşümü tamamlanmıştır. Honaz Dağı Milli Parkı Cankurtaran Günü Birlik Kullanım Alanı'nın işletmesi Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılmaktadır.



Fotoğraf D.31 - Cankurtaran Günübirlik Kullanım Alanı

Cankurtaran Günübirlik Kullanım Alanı rekreasyon alanından farklı olarak Milli Park içinde doğal güzelliklere sahip birçok piknik alanı ve açıklık bulunmaktadır. Özellikle yaz aylarında ve hafta sonlarında kullanılan bu alanlar gerek ziyaretçilerin Milli Park alanını tanımalarına olanak vermekte, gerekse Milli Parkı kullanan ziyaretçilerin hoş vakit geçirmelerini sağlayabilecek; kuzeyde, Murtat Tepe, Erikli Yaylası, Çayır mevkii, Lalabağları mevkii, Akçaalanı ve Atalanı mevkiileri bulunmaktadır.

D.3.2. Akdağ Tabiat Parkı

Akdağ Tabiat Parkı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Makamının 29.06.2000 tarih ve 270 sayılı Olurları ile 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunun 3. Maddesi gereğince tescil edilmiştir. Akdağ Tabiat Parkı'nın toplam alanı 14.692 ha olup; bu alanın yaklaşık 5463 ha Afyonkarahisar İli Sandıklı ilçesi sınırlarında, 9.229 ha'lık kısmı Denizli İli Çivril ilçesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Akdağ Tabiat Parkı Uzun Devre Gelişim Planı 08/12/2006 tarihinde Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğünce onaylanmıştır. Akdağ Tabiat Parkı'nın kaynak değerlerinin korunabilmesi, gelecek kuşaklara aktarılabilmesi ve koruma-kullanma dengesi gözetilerek Tabiat Parkı içinde yer alacak kullanımların belirlenmesi amacıyla bir planlama çalışması yapılmış ve 08.12.2006 tarihinde Bakanlığımızca onaylanmış, ardından tabiat parkının ihtiyaçları doğrultusunda 18.07.2013 tarihinde revize edilmiştir. Akdağ Tabiat Parkı koruma bölgelerinin yer seçim kararlarının yeniden etüt edilerek değerlendirilmesi ve Tabiat Parkındaki ziyaretçi taleplerinin daha etkin

karşılanabilmesi maksadıyla Gelişme Revizyon Planı revizyon çalışmaları yürütülmüştür. Akdağ Tabiat Parkı Dinar-Çivril Devlet Karayolunun kuzeyinde yer almakta olup Antalya İlini İstanbul ve Ankara'ya bağlayan D 650 Karayolu Akdağ Tabiat Parkı'nın güneybatı sınırında kuzey-güney yönünde alanı baştan sona kat etmektedir.

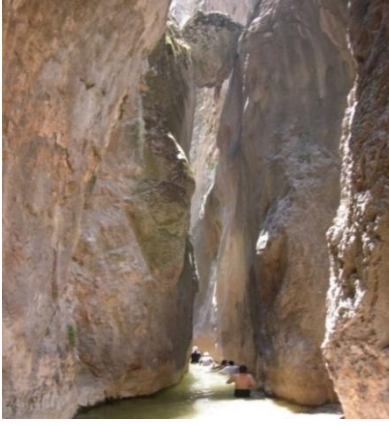


Fotoğraf D.32 - Akdağ Tabiat Parkı ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Akdağ Tabiat Parkının da içinde kaldığı 148.694 ha büyüklüğündeki Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Sandıklı ilçesine 35 km uzaklıkta ve Batı Anadolu dağ sıralarına dik konumda olup en kuzey ucu Geyikölen tepesi, en güney ucu Gögebakan, en doğu ucu Arapalan tepesi, en batı ucu Kocadere'nin Çivril-Dinar yolunu kestiği noktadır. Saha Ulu Geyik (*Cervus elephas*), Yılkı atları, Kurt (*Canis Lupus*), Tilki (*Vulpes vulpes*), Kızıl şahin (*Buteo rufinus*), Sakallı akbaba (*Gypaetus barbatus*) vb. türlere ev sahipliği yapmaktadır.

Akdağ Tabiat Parkı ormanları, su kaynakları, Tokalı Kanyonu, sakın yaylaları, kültürel değerleri, zengin flora ve fauna (yılık atları, kızıl geyik, sakallı akbaba, kızıl akbaba, tilki, kurt, tavşan, keklik, vs.) özellikleri, doğal peyzaj özellikleri ile tabiat turizmi açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Akdağ Tabiat Parkında “Zorluk Derecesi Yüksek Yürüyüş Güzergâhları” bulunmakta ve “Karanlık Dere-Tokalı Kanyonu Yürüyüş Güzergâhı ile Sığır Kuyruğu-Akkale Tepe Zirve Yürüyüş güzergâhı mevcuttur.

Jeolojik zamanlar boyunca, aktığı kireçli kayalardan oluşmuş yatağı hızla oyan bu su sistemi, alanda son derece güzel ve ender yapıda kanyonlar (Karanlık ve Tokalı) oluşturmuştur. Bu kanyonlar, jeomorfolojik değerlerinin yanı sıra ekolojik olarak da son derece önemli bir habitat oluşturmuşlardır. Dik yamaçlar hem insanlardan korunaklı bir alan yaratmak için hem de mikroklima oluşturmak için bariyer teşkil etmektedir. Dere vejetasyonunda yer alan türler: *Corylus avellana* L., *Populus nigra*, *Salix* sp., *Platanus orientalis*, *Alnus* sp. ve *Juglans* sp. dir.



Fotoğraf D.33 - Tokalı Kanyon ve Akdağ Tabiat Parkı



Fotoğraf D.34 - Akdağ Tabiat Parkı Sığırkuyruğu Yaylası

D.3.3. Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Akdağ YHGS Ege Bölgesinde Afyonkarahisar İli Sandıklı ve Kızılören İlçeleri ile Denizli İli Çivril ilçesi sınırları içerisinde kalmaktadır. Afyonkarahisar Sandıklı Akdağ YHGS ve Denizli Çivril Akdağ YHGS olarak Bakanlar Kurulunun 7.9.2005 tarih ve 2005/9453 sayılı kararı ile 16/10/2005 tarih ve 25968 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Daha sonra sahanın Denizli İli Çivril İlçesi sınırları içerisinde kalan kısmında Bakanlar Kurulunun 13/09/2006 tarih ve 2006/10966 sayılı kararı ile sınır değişikliği yapılarak bugünkü hali ile 5.10.2006 tarih ve 26310 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır. Alanın toplam büyüklüğü 25.965 ha olup bunun 14.693 hektarı Akdağ Tabiat parkıdır.

Alandaki hedef tür kızıl geyiktir. 25/09/2005 tarihinden beri av turizmi yaptırılmaktadır. Akdağ YHGS sınırları içerisinde bulunan Kızıl geyikler bu alanın en önemli kaynak değeridir. Yaşam alanı olarak, yüksek kesimlerde, açıklığı olan ağaçlık alanları, bataklık bulunan, kesintisiz olmayan, geniş yapraklı, alt tabakası zengin, karışık ormanları özellikle tercih eden kızıl geyik için, YHGS sulak çayırliklar ile kesintiye uğrayan ibreli, yaprak döken ve karışık ormanları ile yaşam alanı için önemli olanaklara sahiptir. YHGS'nin tamamı bu tür için beslenme üreme ve dolaşma alanı olmakla birlikte yaz dönemindeki yoğun kullanım nedeniyle insanların ulaşması daha zor olan iç kesimlere çekilmektedirler. Kızıl geyikler genellikle yüksek kesimlerde, açıklığı olan ağaçlık alanları tercih ederler. Bataklık bulunan, geniş yapraklı, alt tabakası zengin, karışık ormanları özellikle tercih eder. Çayırliklı ibreli ormanlarda da bulunur. Fakat kesintisiz ormanlardan kaçınır. Yazın yükseklerle çıkar. Deniz seviyesinden 3000 metreye kadar olan yükseltilerde görmek olasıdır. Kış mevsiminde gerek insan kullanımının sona ermesi gerekse yiyecek ihtiyacı için daha alçak kesimlere inerler.



Fotoğraf D.35 - Akdağ YHGS'de bulunan Kızıl Geyik Bireyleri

D.3.4. Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Denizli ilinin doğusunda yer alan Denizli Çardak Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, ilk olarak Mülga Tarım ve Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Avcılık Genel Müdürlüğünün 19/02/1982 tarih ve AV.2.KDk.7.04-05-320 sayılı yazıları ile 1.100 ha büyüklükte Çardak Çaltı Gölü Su Kuşları Koruma ve Üretim Sahası olarak tefrik edilmiştir. Sahanın statüsü daha sonra 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nun 4. maddesi kapsamınca Bakanlar Kurulu'nun 07/09/2005 tarih ve 2005/9453 sayılı kararı ile "Denizli Çardak Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası" (918,5 ha) olarak değiştirilmiştir. Söz konusu Bakanlar Kurulu Kararı, 16.10.2005 tarih ve 25968 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Yaban Hayatı Geliştirme Sahası içerisinde (SİT, Ramsar, ÖÇK vb. gibi)

başka bir koruma statüsü yoktur. Alan, yukarıda da açıklandığı üzere 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve bu kanun kapsamında Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği çerçevesinde yönetilmektedir.



Fotoğraf D.36 - Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Beylerli Gölü'nde bir göl aynası ve bu gölün etrafında sulak alan habitatları ile gölle bağlantı halinde olan sucul ekosistemler yer almaktadır. Göl civarında yerleşim ekosistemlerini temsil eden mahalleler ve tarım alanları mevcuttur.



Fotoğraf D.37 - Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'na Komşu Tarım Alanları

Beylerli Gölü, Güneybatı Anadolu'nun, göller bölgesi diye adlandırılan Ege Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi arasında kalan kesiminde Denizli Gölleri Havzası sınırları dahilinde yer alan küçük göllerinden birisidir. Beylerli Gölü ve civarında bulunan sulak alan habitatları arasında göl aynası, sazlıklar, sazlık ve bataklıklar yer almaktadır. Alt havza alanında en yaygın olarak bulunan karasal habitatlar ise orman ile ova bozkırıdır. Kermes meşesi, Ardiç ve Kızılçam; orman habitatı içerisinde baskın olan türlerdir.

Denizli Çardak Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nın en düşük yükseltisi 849,6 m, en yüksek yükseltisi ise 905,1 m ile Sığırkuyruğu Tepe'dir. Ortalama yükselti ise 877,35 m'dir. Acıgöl alt havzası sınırları dahilinde yer alan Beylerli Gölü, irili ufaklı bir çok mevsimsel dere ile farklı lokasyonlarda boşalım gösteren kaynak ve/veya kaynak grupları bulunmaktadır. Gölü besleyen en önemli kaynak Değirmen Dere'dir.

Su Kuşları, bu alana koruma statüsü verilerek korunması amaçlanan hedef türler olarak seçilmiştir. 459 kuş türünün 215'inin alanda varlığı tespit edilmiştir. Bu türlerden; 111'i ötücü, 78'i su kuşu, 20'si gündüz yırtıcı ve 6 tür gece yırtıcı kuş türüdür. Bu türler arasında nesli küresel ölçekte tehlike altında 5 tür yer almaktadır. *Neophron percnopterus* (Küçük akbaba) Tehlikede (EN), *Aquila heliaca* (Şah kartal), *Aquila clanga* (Büyük orman kartalı), *Aythya ferina* (Elmabaş Patka) ve *Streptopelia turtur* (Üveyik); Hassas (VU) olarak IUCN tarafından sınıflandırılmıştır. Buna ek olarak alanda yer alan 8 tür ise yine IUCN tarafından Neredeyse tehlike altında (NT) olarak sınıflandırılmıştır. Denizli Çardak Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nda tehlike altında olan kuş türleri aşağıda yer alan çizelgede verilmiştir.



Fotoğraf D.38 - Beylerli Gölü Sulak Alan, Sazlık, Islak Çayır ve Sulu ve Kuru Tarım Habitatları

Çizelge D.64 - Beylerli Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası'nda tehlike altında olan kuş türleri

Sıra No	TÜR	TÜRKÇE ADI
1	<i>Neophron percnopterus</i>	Küçük Akbaba
2	<i>Aquila heliaca</i>	Şah Kartal
3	<i>Aquila clanga</i>	Büyük Orman Kartalı
4	<i>Circus macrourus</i>	Bozkır Delicesi
5	<i>Falco vespertinus</i>	Aladoğan
6	<i>Aythya ferina</i>	Elmabaş Patka
7	<i>Aythya nyroca</i>	Pasbaş Patka
8	<i>Limosa limosa</i>	Çamurçulluğu
9	<i>Numenius arquata</i>	Kervançulluğu
10	<i>Pelecanus crispus</i>	Tepeli Pelikan
11	<i>Vanellus vanellus</i>	Kızkuşu
12	<i>Larus armenicus</i>	Van Gölü Martısı
13	<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik

Acıgöl Alt Havzası sokuşları açısından önemli olduğu kadar özellikle kış döneminde ötücü ve yırtıcı kuş türleri içinde son derece önemli bir yaşam alanıdır. Acıgöl Alt Havzası'nda yer alan ormanlar, makilikler ve tarım alanları ve diğer yaşam alanlarında varlıklarını sürdüren ötücü kuş türleri özellikle kış aylarında göl çevresindeki düzlüklerde, sazlık ve söğütlük alanlarda beslenip gecelemeaktadır. Havzada gözlenen 111 ötücü kuş türünün dönemsel durumuna baktığımızda 50 ötücü kuş türünün alanda yıl boyunca, 45 türün alanda yalnızca üreme döneminde, 12 türün yalnızca kış döneminde ve 4 türün yalnızca göç döneminde alanda gözleendiği literatür araştırmaları ve arazi çalışmaları sonucu ortaya koyulmuştur.



Aquila heliaca (Şah Kartal)



Aquila clanga (Büyük Orman Kartalı)



Pelecanus crispus (Tepeli Pelikan)



Aythya ferina (Elmabaş Patka)

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.

D.5.1. 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 7.300 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 kefalı gibi balık türleri ve ıstakoz 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.



Fotoğraf D.39 - 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.

D.5.2. 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.

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 (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 2.033 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.



Fotoğraf D.40 - 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 sucül 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 bozkırı, 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 hidrofil ve mezofil bitkilerden oluşmaktadır. Tatlı su habitatlarının bulunduğu alanlarda ağırlıklı olarak su teresi ve kamış olmak üzere sandalye sazi, göl semerotu, ayırık 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.



Fotoğraf D.41 - Acıgöl'de Bulunan Flamingo Bireyleri

Buldan Yayla (Süleymanlı) Gölü; Buldan İlçesi Süleymanlı Mahallesi yakınında ve Sazak Dağı'nın 1.150 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.



Fotoğraf D.42 - Buldan Yayla gölü Buldan/DENİZLİ

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

TABİAT VARLIKLARINI KORUMA İŞLERİNDEN SORUMLU ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ

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 adet olmak üzere toplam 91 toplantı gerçekleştirilmiş olup 362 adet karar alınmıştır.

Bölge Komisyonunun sekretaryası ile Denizli ve Aydın illerindeki koordinasyon Denizli Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğünce 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	KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞINDAN TESLİM ALINAN DOSYA SAYISI	TESCİLLİ DOĞAL SİT ALANI SAYILARI	ANIT AĞAÇ SAYILARI
DENİZLİ	232	15	79
AYDIN	275	8	114

DENİZLİ TABİAT VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KOMİSYONUNCA 2017 YILLARINDA DENİZLİ İLİNDE TESCİLLENEN ANIT AĞAÇLAR;



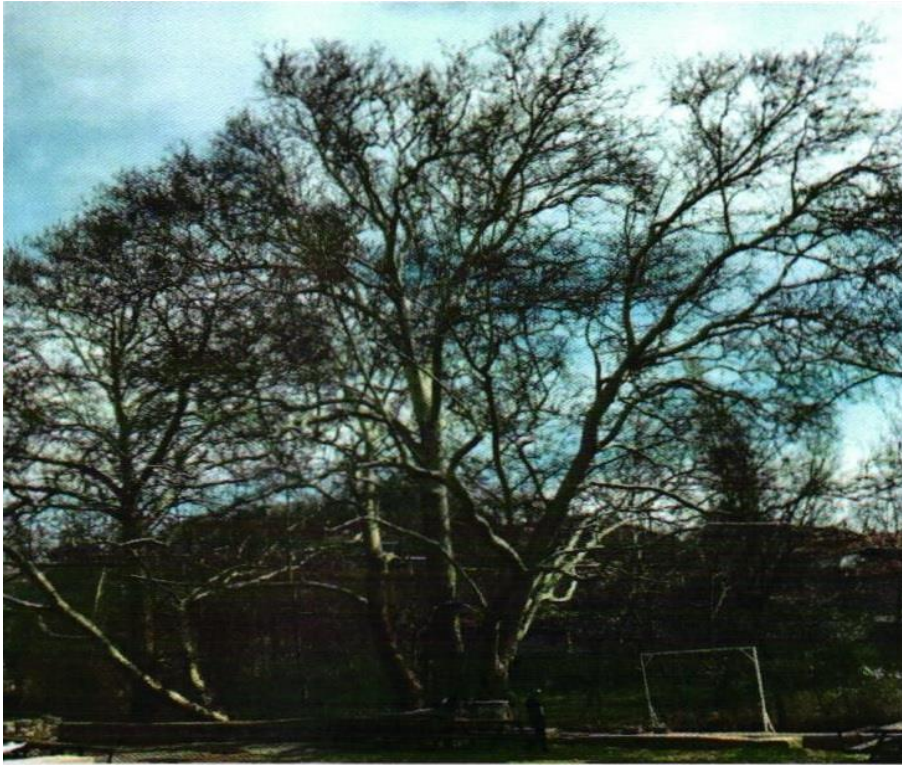
Fotoğraf D.43 - Denizli İli, Çal İlçesi, Bayıralan Mahallesiinde bulunan Denizli TVKBBK'nın 29.03.2017 tarih ve 275 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen kokulu ardıç ağacı



Fotoğraf D.44 - Denizli İli, Çal İlçesi, Bayıralan Mahallesiinde bulunan Denizli TVKBBK'nın 29.03.2017 tarih ve 276 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen doğu çınarı ağacı



Fotoğraf D.45 - Denizli İli, Tavas İlçesi, Tekke Mahallesinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 26.04.2017 tarih ve 284 sayılı kararlarla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen doğu çınarı ağacı



Fotoğraf D.46 - Denizli İli, Tavas İlçesi, Tekke Mahallesinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 26.04.2017 tarih ve 285 sayılı kararlarla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen doğu çınarı ağacı



Fotoğraf D.47 - Denizli İli, Tavas İlçesi, Tekke Mahallesiinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 26.04.2017 tarih ve 286 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen doğu çınarı ağacı



Fotoğraf D.48 - Denizli İli, Tavas İlçesi, Tekke Mahallesiinde bulunan Denizli TVKKBK'nın 26.04.2017 tarih ve 287 sayılı kararla 'Anıt Ağaç' olarak tescillenen boylu ardıç ağacı

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.

PARKLAR, TABİAT ANITLARI, TABİAT KORUMA ALANLARI VE TABİAT PARKLARI LİSTESİ

1. Honaz Dağı Milli Parkı (9.616 ha)
2. Akdağ Tabiat Parkı (14.781 ha)
3. Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı (1.309 ha)
4. Çivril-Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (12.365 ha)
5. Beylerli Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (682 ha)
6. Gököl ve Işıklı Gölleri Sulak Alanı (700+7.300 ha)



Fotoğraf D.49 - Honaz Dağı Milli Parkı



Fotoğraf D.50 - Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı



Fotoğraf D.51 - Çivril-Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahası



Fotoğraf D.52 - Beylerli Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

İLİMİZDEKİ DOĞAL SİT ALANLARI

1- Pamukkale (Hierapolis)

Korunan Alanın Yeri	Pamukkale İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	G.E.E.A.Y.K.
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	13.12.1980 / A-2587
Alan Büyüklüğü (m ²)	10.991.000



Fotoğraf D.53 - Pamukkale

2- Karahayit Kırmızı Su Travertenleri

Korunan Alanın Yeri	Pamukkale İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	2. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	09.05.1990/1304
Alan Büyüklüğü (m ²)	23.330



Fotoğraf D.54 - Karahayit Kırmızı Su Travertenleri

3- Beyinli Mağarası

Korunan Alanın Yeri	Pamukkale İlçesi/Denizli
Koruma Derecesi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	12.01.2002/10347
Alan Büyüklüğü (m ²)	20.000

**Fotoğraf D.55 - Beyinli Mağarası****4- Aslanini Mağarası**

Korunan Alanın Yeri	Acıpayam İlçesi/Denizli
Koruma Derecesi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	13.04.1988/223
Alan Büyüklüğü (m ²)	10.000

**Fotoğraf D.56 - Aslanini Mağarası**

5- Keloğlan Mağarası

Korunan Alanın Yeri	Acıpayam İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	21.03.2001/9871
Alan Büyüklüğü (m ²)	66.000

**Fotoğraf D.57 - Keloğlan Mağarası****6- Sırçalık Köyü Asırlık Çınar Ağaçları Bölgesi**

Korunan Alanın Yeri	Acıpayam İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	2. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	07.06.2000/9469
Alan Büyüklüğü (m ²)	10.000

**Fotoğraf D.58 - Sırçalık Köyü Asırlık Çınar Ağaçları Bölgesi**

7- Kamara Traverten Sırtı

Korunan Alanın Yeri	Buldan İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	2. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	Aydın KTVKBBK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	22.04.2011/3653
Alan Büyüklüğü (m ²)	5.500

**Fotoğraf D.59 - Kamara Traverten Sırtı****8- Çakırlar Mağarası**

Korunan Alanın Yeri	Çal İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	Aydın KTVKBBK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	19.10.2006/472
Alan Büyüklüğü (m ²)	(Alan belirleme çalışması devam etmektedir.)

**Fotoğraf D.60 - Çakırlar Mağarası**

9- Güney Şelalesi

Korunan Alanın Yeri	Güney İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulu
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	14.02.1986/1904
Alan Büyüklüğü (m ²)	738.000

**Fotoğraf D.61 - Güney Şelalesi****10- Honaz Dağı Milli Parkı**

Korunan Alanın Yeri	Honaz, Pamukkale, Serinhisar, Tavas İlçeleri/Denizli
Koruma Deresi	2. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVK - Aydın KTVKKBK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	01.02.1995/4592 – 12.06.2009/2154
Alan Büyüklüğü (m ²)	90.840.944

**Fotoğraf D.62- Honaz Dağı**

11- Kaklık Mağarası

Korunan Alanın Yeri	Honaz İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	2. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	03.05.2000/9399
Alan Büyüklüğü (m ²)	20.000

**Fotoğraf D.63 – Kaklık Mağarası****12- Kızılhisar Mağarası**

Korunan Alanın Yeri	Serinhisar İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	2. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	Aydın KTVKBK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	17.06.2011/3838
Alan Büyüklüğü (m ²)	122.000

**Fotoğraf D.64 - Kızılhisar Mağarası**

13- Servergazi Türbesi

Korunan Alanın Yeri	Merkezefendi İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	26.06.1996/5965
Alan Büyüklüğü (m ²)	70.000

**Fotoğraf D.65 - Servergazi Türbesi****14- Kartal Gölü**

Korunan Alanın Yeri	Beyağaç İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	04.10.1995/5142
Alan Büyüklüğü (m ²)	12.030.000

**Fotoğraf D.66 - Kartal Gölü**

15- Süleymanlı (Yayla) Gölü

Korunan Alanın Yeri	Buldan İlçesi/Denizli
Koruma Deresi	1. Derece Sit Alanı
Hangi Kurul Tarafından Karar Alındığı	İzmir II nolu KTVKK
Kurul Karar Tarihi ve Numarası	22.02.2000/9187
Alan Büyüklüğü (m ²)	2.734.000

**Fotoğraf D.67 - Süleymanlı (Yayla) Gölü**

‘Denizli, Aydın İlleri Doğal Sit Alanlarının Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi’ kapsamında 23 mevcut doğal sit alanına ilişkin sınırlar yeniden değerlendirilmekte olup, toplam 13 adet potansiyel doğal sit alanı da ilgili proje kapsamında değerlendirilmektedir. Potansiyel doğal sit alanlarına ilişkin bilgiler aşağıda belirtilmiştir.

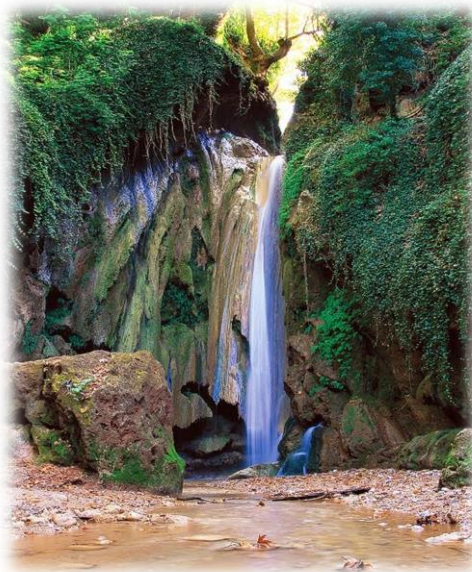
**Fotoğraf D.68 - Gölcük (Kapız) Şelalesi ve Kanyonu - Acıpayam İlçesi/Denizli**



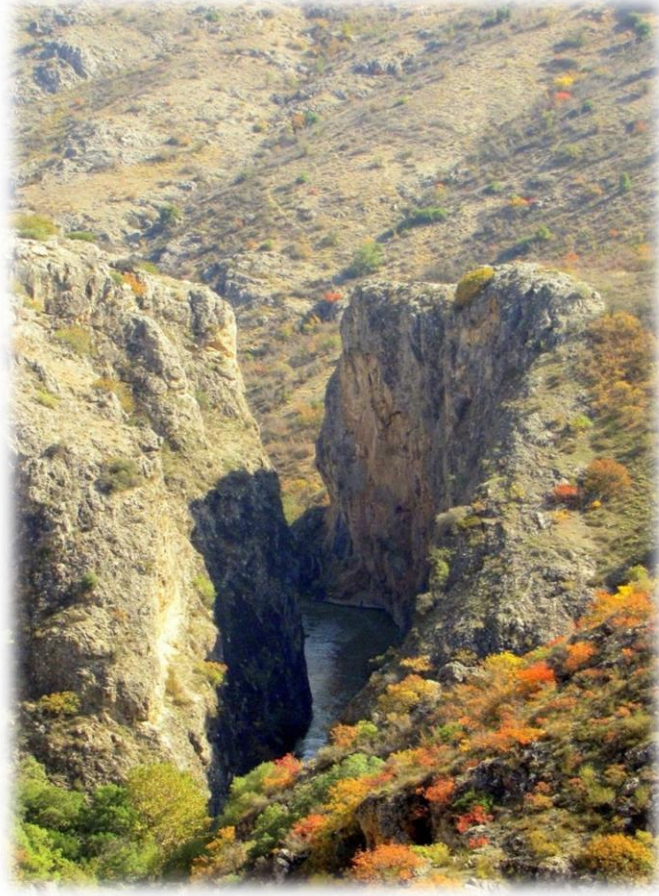
Fotoğraf D.69 - Salbakos (Babadağ) Dağları - Babadağ, Merkezefendi ve Tavas İlçeleri/Denizli



Fotoğraf D.70 - Karagöl - Bozkurt İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.71 - Sakızcılar (Ağlayan Kaya) Şelalesi - Çal İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.72 - Çal (Kısık) Kanyonu - Çal İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.73 - Kusuru (Kolak) Gölü - Çameli İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.74 - Işık Gölü ve Gököl - Çivril İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.75 - Gümüşsu Şelalesi - Çivril İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.76 - Tokalı Kanyonu - Çivril İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.77 - Saklıgöl - Honaz İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.78 - Zeytinköy Kanyonu - Pamukkale İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.79 - Gavur Deliği Kanyonu - Çameli İlçesi/Denizli



Fotoğraf D.80 - Haytabey Şelalesi – Pamukkale İlçesi

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

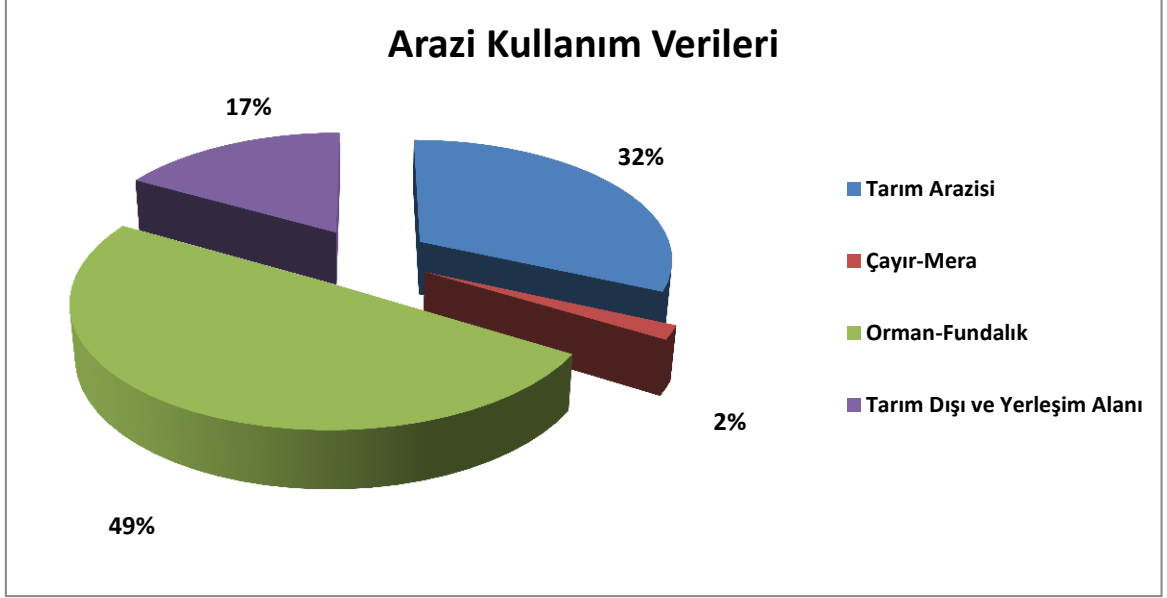
Bölgenin doğal varlıkları, tarih boyunca gerek kültürel yapı gerekse ekonomik yapı üzerindeki etkileriyle öne çıkmıştır. Dağ sıralarının yarattığı engebeli arazi yapısı ve su koridorları yerleşimlerin konumlanması ve tarımsal faaliyetlerin yer seçimindeki en temel etken olmuştur. Bölgenin yerleşim ve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

Orman ve Su İşleri Şube Müdürlüğü
Orman Bölge Müdürlüğü
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri



Şekil E.19 – Denizli ilinde 2017 Yılı Arazi Kullanım Durumu
(Denizli İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Tuik, Orman Bölge Müd. 2017)

Çizelge E.65 – 2017 yılı için Denizli ilinde arazi sınıflandırması
(mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Corine veritabanı, 2017)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	19.320,88	1,61	22.727,14	1,89	23.877,52	1,97	24.336,37	2,00
2) Tarımsal Alanlar	491.389,59	40,96	488.124,63	40,69	515.274,28	42,44	514.806,52	42,41
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	678.004,92	56,51	676.626,46	56,40	661.155,52	54,46	660.548,01	54,41
4) Sulak Alanlar	6.556,83	0,55	6.507,66	0,54	7.212,65	0,59	7.101,94	0,59
5) Su Yapıları	4.428,17	0,37	5.714,44	0,48	6.482,55	0,53	7.209,71	0,59
TOPLAM	1.199.700,39	100	1.199.700,33	100	1.214.002,52	100	1.214.002,6	100

Çizelge E.66 – 2017 Yılı için Denizli ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması
(Denizli İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)

Arazi Cinsi	Alanı (ha)	%
Tarım Arazisi	376.738	32
Çayır-Mera	22.157	2
Orman-Fundalık	588.672	49
Tarım Dışı ve Yerleşim Alanı	199.233	17
TOPLAM	1.186.800	100

Çizelge E.67 - İlçelere göre Tarım Alanı ve Mera Kullanımı

İlçeler	Tarım Alanı (ha)		İlçeler	Çayır-Mera Alanı (ha)	%
Tavas	53.000		Çivril	2.977,3	13,7
Çivril	49.677		Acıpayam	9,3	0,0
Acıpayam	46.326		Çal	2.408,7	11,1
Çal	39.242		Baklan	90,4	0,4
Pamukkale	28.836		Çardak	29,7	0,1
Honaz	16.326		Merkez	851,9	3,9
Güney	16.040		Bozkurt	329,7	1,5
Bozkurt	16.000		Honaz	2.178,4	10,0
Sarayköy	15.525		Sarayköy	23,4	0,1
Buldan	14.706		Tavas	2.038,3	9,4
Baklan	14.000		Buldan	6.823,3	31,4
Kale	12.550		Babadag	202,2	0,9
Bekilli	12.500		Güney	463,8	2,1
Çameli	12.500		Bekilli	27,5	0,1
Çardak	10.177		Akköy	720,5	3,3
Merkezefendi	6.172		Serinhisar	1.448,6	6,7
Serinhisar	6.000		Beyağaç	503,1	2,3
Babadag	3.661		Çameli	90,8	0,4
Beyağaç	3.500		Kale	520,2	2,4
Toplam	376.738		TOPLAM	21.736,8	100,0

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

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.

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

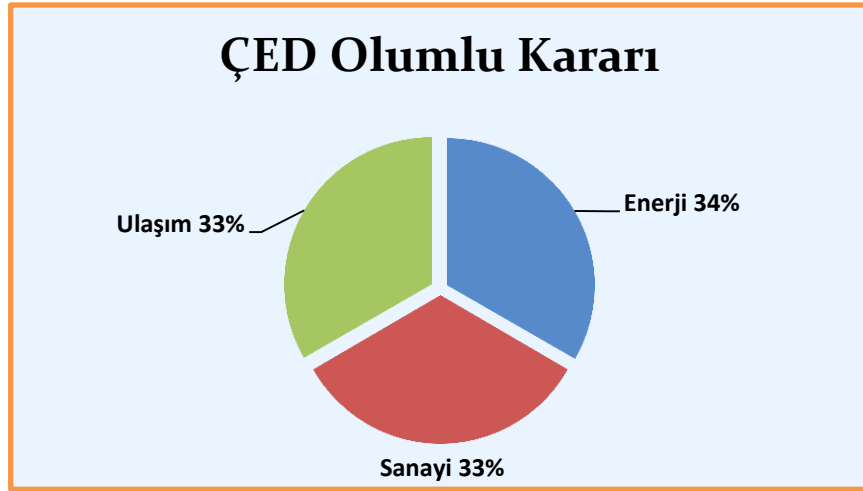
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

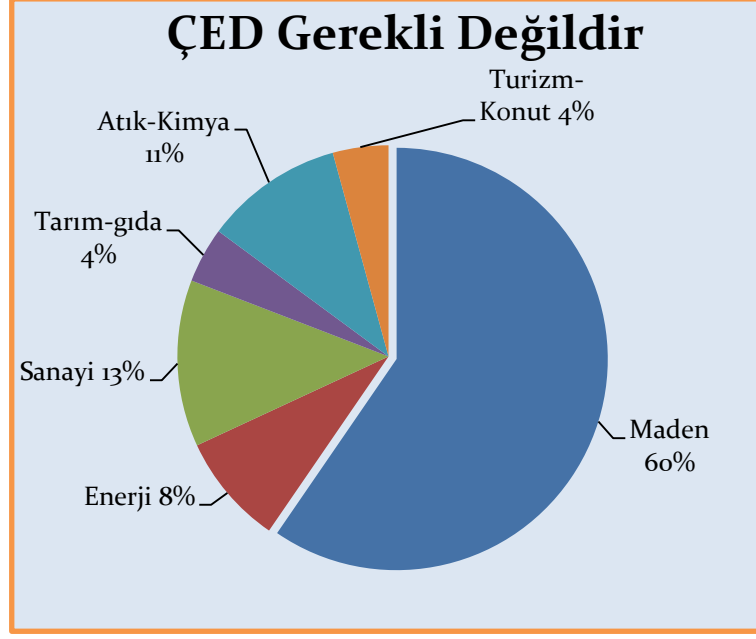
F.1. ÇED İşlemleri

Çizelge F.68 –Denizli İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2017 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı
(ÇŞİM, e-ÇED, 2018)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım -Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	28	4	6	2	5	-	2	47
ÇED Gereklidir	-	-	-	-	-	-	-	-
ÇED Olumlu Kararı		1	1		-	1	-	3



Şekil F.20 – Denizli İlinde 2017 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı
(e-ÇED, 2018)



Şekil F.21 – Denizli İlinde 2017 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (e-ÇED, 2018)

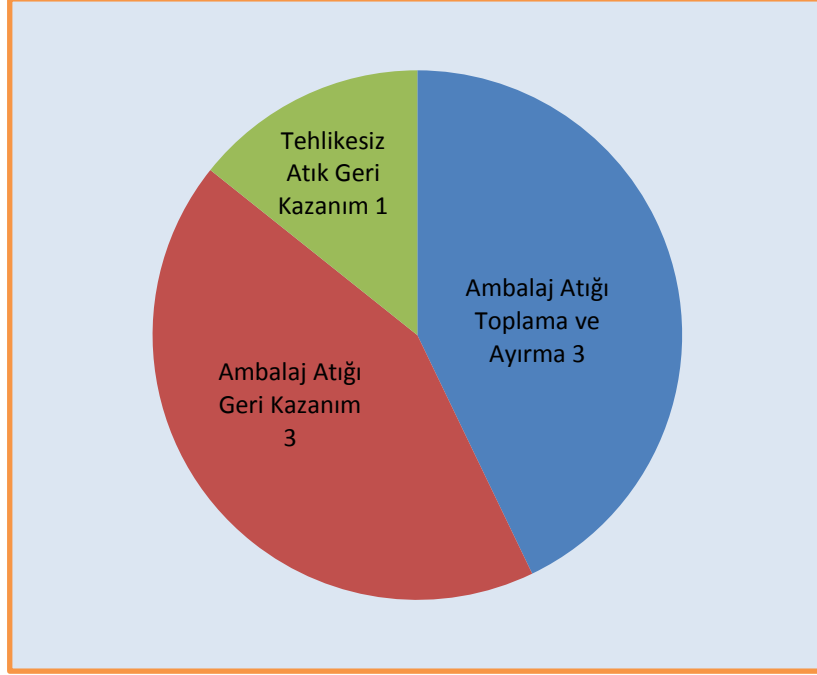
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.69 – Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları (ÇŞİM, E-izin, 2018)

Belgenin Adı	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	11	16	27
Çevre İzni Belgesi	16	23	39
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	23	2	25
TOPLAM	50	41	91

Entegre Çevre Bilgi Sisteminde sorgulama yapılamadığından dolayı sektörlere göre dağılım tablosu oluşturulamamıştır.

Şekil F.22 – Denizli ilinde 2017 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı (E-izin, 2018)



Şekil F.23 - Denizli ilinde 2017 Yılında Verilen Lisansların Konuları (E-izin, 2018)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü 2018

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

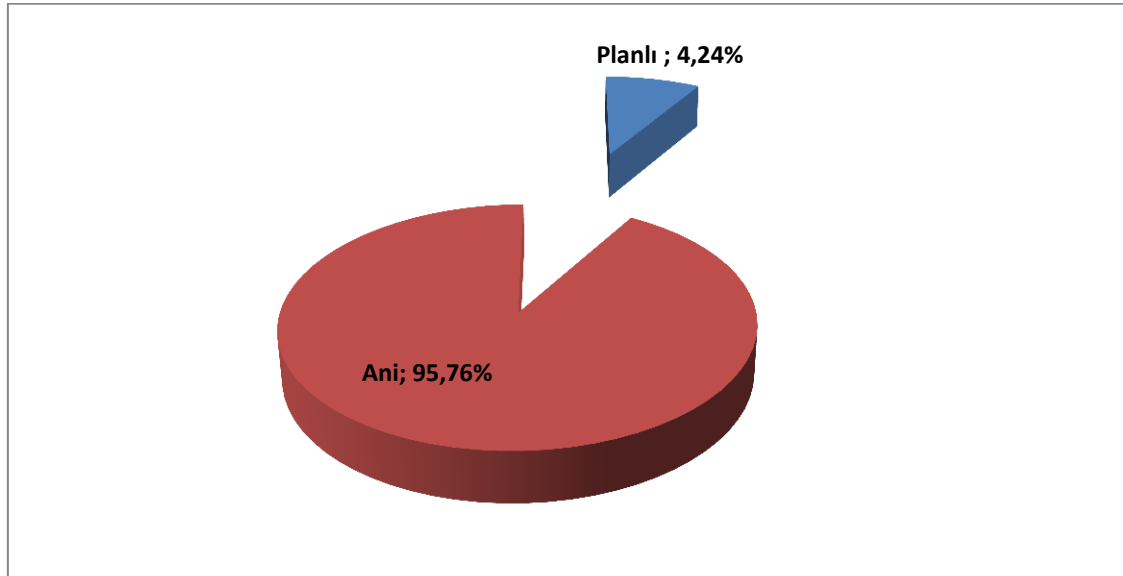
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde il müdürlüğümüz tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge G.70 - Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (Denizli ÇŞİM, 2018)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	28
Ani (plansız) denetimler	631
Genel toplam	659

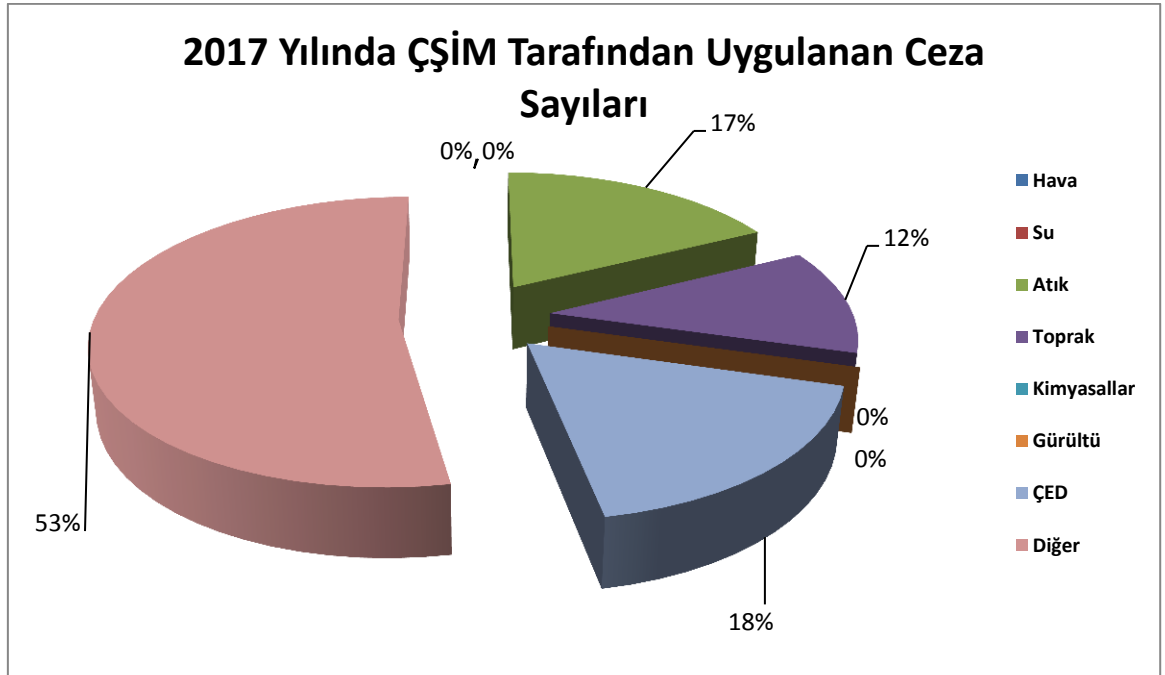


Şekil G.24 – Denizli ilinde ÇŞİM Tarafından 2017 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı (Denizli ÇŞİM, 2018)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.72 – Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (Denizli ÇŞİM, 2018)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer (Anız yakma, egzoz, bildirim ve bilgi vermeme)	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	-	-	2.548,7	314.369	-	-	34.879,50	18.557,72	370.354,92
Uygulanan Ceza Sayısı	-	-	2	3	-	-	3	9	17



Tüm denetimler

Şekil G.26 – Denizli ilinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (Denizli ÇŞİM, 2018)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde, 3 adet tesise kapatma / durdurma kararı verilmiştir.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 28 adet planlı denetim, 631 ani (plansız) denetim toplamda 659 denetim yapılmıştır. 17 adet ceza ile birlikte toplamda **370.354,92 TL** ceza uygulanmıştır.

Kaynaklar

Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

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.

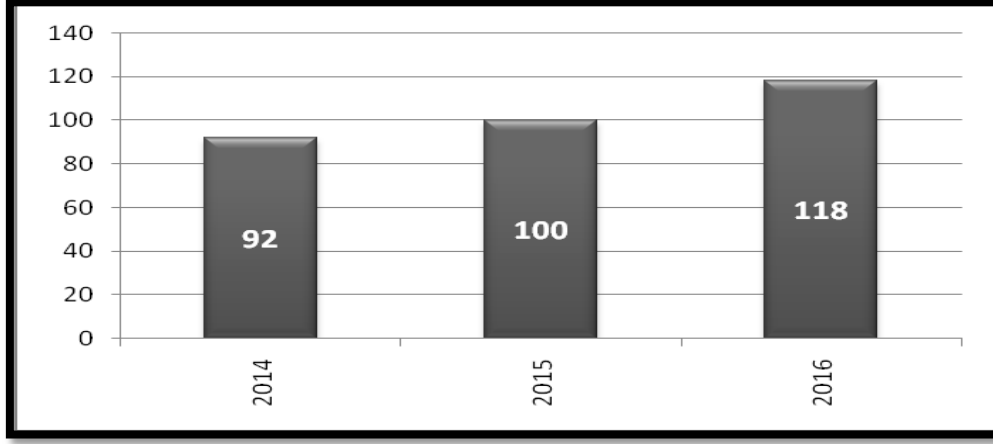
Bakanlığımızın da desteği ile oluşturulan Çevre Eğitim Merkezimizin 23.02.2017 tarihinde açılışı yapılarak, çevre eğitimleri vermeye başlanmıştır. İl Müdürlüğümüz, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı ile işbirliği içerisinde eğitim faaliyetlerimiz devam etmekte olup, çevre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

Söz konusu çalışmalar kapsamında Çevre Eğitim Merkezimizde 2017 yılında DOÇEV Doğa ve Çevre Vakfı'nın da destekleriyle 24 ilkokuldan 960 öğrenciye çevre eğitimi verilmiştir.

Dünya Çevre Günü kutlamaları Denizli Büyük Şehir Belediye Başkanlığı ile ortak program yapılmış katılımcılara hediyeler dağıtılmıştır.

Ayrıca, **Denizli Büyükşehir Belediyesi** sınırları içerisinde bulunan okullarda yürütülen eğitim çalışmaları kapsamında Belediyemiz tarafından 118 ilköğretim okulunda çevre

kirliliği, katı atıklar ve geri dönüşüm konularında öğrencilere bilgi verilmiş ve hediyeler dağıtılmıştır.



**Çizelge H.73 - Yıllara Göre Çevre Eğitimi Verilen Okul Sayısı
(Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2017)**

EK-1: 2017 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU

AÇIKLAMALAR:

İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Anketi, illerimizin çevre sorunlarının ve önceliklerinin neler olduğunu ortaya koyan, aynı zamanda bu sorunların kaynaklarını, nedenlerini, sorunun çözümü için ne tür tedbirler alındığı ya da alınması gerektiğini belirten önemli bir çalışmadır. İl Çevre Sorunları ve Öncelikleri Anketi, çevre konusunda karar vericilere ve halka çevresel bilgi sağlamakta, böylece karar verme sürecini desteklemekte ve halkın çevresel konularda bilincini artırmaktadır.

Form doldurulurken;

- 1- Anket formunda doldurulan bilgilerin, “Çevre Durum Raporu” ve “Göstergeler” bölümü verileriyle tutarlı olmasına dikkat edilecektir.
- 2- Anket formu doldurulurken, başlıklar altındaki açıklamalara dikkat edilecektir.
- 3- Öncelik sıralaması istenen bütün başlıklarda (I.2., I.4., II.4., III.1., III.2., IV.1.); “BU YILKI ÖNEM SIRANIZ” sütununda, anketin ilgili olduğu yıl için geçerli olan önem sırasına göre, maddelerin en önemliden az önemliye doğru 1, 2, 3, şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. Bütün maddelerin numaralandırılması zorunlu olmayıp yalnızca, ilinizde anketin ilgili olduğu yıl için geçerli maddelerin kendi aralarında sıralanması yeterlidir. “BU YILKI ÖNEM SIRANIZ” sütunlarında yapılan sıralamalarda, rakamlar birbirini takip eder şekilde verilmeli, birden fazla maddeye aynı rakam verilmemelidir.
- 4- Öncelik sıralaması istenen bütün başlıklarda (I.2., I.4., II.4., III.1., III.2., IV.1.); “GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ” başlığı altında, önceki yıla ait anket formundaki sıralamanız tekrar yazılarak, yeni doldurulan yıldaki anket formunun ilgili başlıklarının karşılaştırılması yapılarak, değişiklik olmuşsa nedenlerinin belirtilmesi istenmektedir.
- 5- Anket formunun tüm bölümleri eksiksiz ve doğru olarak bilgisayar ortamında hazırlanacaktır.
- 6- Herhangi bir konuyla ilgili olarak veri ve bilgi temin edilememişse bunun nedeninin belirtilmesi gerekmektedir.
- 7- Her bir çizelgenin altında yararlanılan kaynak/kaynaklar verilmelidir.

BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ

I.1. Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırma

Hava Kalitesi İndeksi Kesme Noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
1 (İyi)	0 – 50	0-100	0-100	0-5500	0-120 ^L	0-50
2 (Orta)	51 – 100	101-250	101-200	5501-10000	121-160	51-100 ^L
3 (Hassas)	101 – 150	251-500 ^L	201-500	10001-16000 ^L	161-180 ^B	101-260 ^U
4 (Sağlıksız)	151 – 200	501-850 ^U	501-1000	16001-24000	181-240 ^U	261-400 ^U
5 (Kötü)	201 – 300	851-1100 ^U	1001-2000	24001-32000	241-700	401-520 ^U
6 (Tehlikeli)	301 – 500	>1101	>2001	>32001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

I.1.1. İlinize ait 2017 yılı içindeki aylık ortalama ölçüm değerlerini yukarıdaki Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak, aşağıdaki çizelgede uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

AYLAR	Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																							
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
OCAK	X																						X	
ŞUBAT	X																						X	
MART	X																						X	
NİSAN	X																						X	
MAYIS	X																						X	
HAZİRAN	X																						X	
TEMMUZ	X																						X	
AĞUSTOS	X																						X	
EYLÜL	X																						X	
EKİM	X																						X	
KASIM	X																							X
ARALIK	X																							X

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)

Kaynak: www.havaizleme.gov.tr

I.1.2. İlinize ait Kış sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2017 yılı Ekim- 2017 Mart arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

	Kış Sezonu (Ekim-Mart) 6 Aylık Ortama (µg/m ³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																							
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Kış Sezonu (Ekim-Mart)	X																						X	

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)

Kaynak: www.havaizleme.gov.tr

I.1.3. İlinize ait Yaz sezonu ortalama ölçüm değerlerini (2017 yılı Nisan-Eylül arası 6 aylık ortalama) Hava Kalitesi İndeksine göre sınıflandırarak uygun sınıfı “X” ile işaretleyiniz.

	Yaz Sezonu (Nisan-Eylül) 6 Aylık Ortama (µg/m³) Olarak Hava Kalitesi İndeksine (*) Göre Sınıflandırma																														
	SO ₂						NO ₂						CO						O ₃						PM ₁₀						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Yaz Sezonu (Nisan-Eylül)	X																										X				

* Hava Kalitesi İndeksi: 1 (iyi) , 2 (orta) , 3 (hassas), 4 (sağlıksız), 5 (kötü), 6 (tehlikeli)

Kaynak: www.havaizleme.gov.tr

I.2. İlinizde hava kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam * ile belirtiniz.

KAYNAK	GEÇEN YILKI ÖNEM SİRANIZ	BU YILKI ÖNEM SİRANIZ ¹	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Evsel ısınma	1	1	
b. İmalat Sanayi İşletmeleri	2	2	
c. Maden İşletmeleri	3	6	Maden işletmelerinin şehrin dışında faaliyet göstermesi.
d. Termik Santraller	-	-	
e. Diğer Sanayi Faaliyetleri (Küçük sanayi işletmeleri)	5	5	
f. Karayolu Trafik	6	3	
g. Diğer Kaynaklar (yol, köprü, altyapı çalışmaları)	4	4	

¹En önemliden az önemliye doğru 1, 2, 3, ... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

I.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan tedbirleri “X” ile işaretleyiniz.

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZ	1.Merkezeferdi	X	X	X	X	X	X		X	
	2.Pamukkale	X	X	X	X	X	X		X	
	.									
	.									
	.									
İLÇELER	1.Acıpayam	X		X	X		X		X	
	2.Babadağ	X		X	X		X		X	
	3.Baklan	X		X	X		X		X	
	4.Bekilli	X		X	X		X		X	
	5.Beyazıt	X		X	X		X		X	
	6.Bozkurt	X		X	X		X		X	
	7.Buldan	X		X	X		X		X	
	8.Çal	X		X	X		X		X	
	9.Çameli	X		X	X		X		X	
	10.Çardak	X		X	X		X		X	
	11.Çivril	X		X	X		X		X	
	12.Güney	X		X	X		X		X	
	13.Honaz	X		X	X		X		X	
	14.Kale	X		X	X		X		X	
	15.Sarayköy	X		X	X		X		X	
	16.Serinhisar	X		X	X		X		X	
	17.Tavas	X		X	X		X		X	

Kaynaklar: ÇŞİM

Tedbirler:

a.	Kaliteli katı/sıvı yakıt kullanımı
b.	Doğalgaz kullanımı
c.	Bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları
d.	Ağaçlandırma çalışmaları/orman alanlarının, yeşil alanların artırılması
e.	Motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümleri
f.	Sanayi kuruluşlarının emisyon izni almaları
g.	Sanayi tesislerinin yerleşim yeri dışına çıkarılmaları
h.	Denetim
i.	Diğer (Varsa yukarıya ayrılan bölümde belirtiniz).

I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükleri önem sırasına göre rakam ile belirtiniz.

Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	4	3	
b. Ateşçilerin eğitimsiz veya bilinçsiz olması	7	6	
c. Halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz yakıt kullanılması	1	1	
d. Kaliteli yakıt temininde zorluklar	2	8	
e. Kurumsal ve yasal eksiklikler	3	2	
f. Toplumda bilinç eksikliği	5	4	
g. Meteorolojik faktörler	8	7	
h. Topografik faktörler	6	5	
i. Diğer (Belirtiniz)			

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

II.1. İl sınırları içerisinde bulunan su kaynaklarının kalite değerlendirmesi

Su kirliliği, II.1.1-II.1-3’de il sınırları içerisinde, yıl içinde, kirliliğe maruz kalmış su kaynaklarının (yüzey, yeraltı ve yüzme suları) adları, kalite sınıfları ile bunların çizelgede belirtilen kirlenme nedenleri dikkate alınarak işaretlenmesi istenmektedir.

II.1.1. İl sınırlarında bulunan yüzey sularının kalite sınıflarını Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi hükümleri çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yüzey Suyu Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri								
	1	2	3	4	a	b	c	d	e	f	g	h	i
					Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Denizcilik Faaliyetleri	Diğer (Belirtiniz)

Kaynaklar: Verinin nereden alındığı

II.1.2. İl sınırlarında bulunan yeraltı sularının kalite sınıflarını Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yeraltı suyunun bulunduğu bölge	Yeraltı Su Kalite Sınıfı			Kirlenme Nedenleri								
	İyi	Zayıf	Yeterli veri yok	a	b	c	d	e	f	g	h	i
				Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Deniz Suyu Girişimi	Diğer (Belirtiniz)

Kaynaklar: Verinin nereden alındığı

II.1.3. İl sınırlarında bulunan yüzme sularının kalite sınıflarını Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü		Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
	Var	Yok	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
							Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)

(*) A sınıfı çok iyi/mükemmel, B sınıfı iyi kalite, C sınıfı kötü kalite ve D sınıfı çok kötü kalite/yasaklanması gereken olarak kalite kategorilerini temsil etmektedir.

Kaynaklar: Verinin nereden alındığı

II.2. Yıl İçinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini uygun seçenekleri “X” ile işaretleyerek belirtiniz.

II.2.'de, il sınırları içerisindeki yerleşim merkezlerinde (il merkezi ve ilçelerin her biri için) atıksulardan kaynaklanan kirliliğin nedenlerinin çizelgenin altında belirtilen maddeler dikkate alınmak ve (X) koymak suretiyle işaretlenmesi istenmektedir. Çizelgede geçen “İl Merkezi” ifadesiyle, İliniz Büyükşehir Belediyesi ise, Büyükşehir Belediyesine bağlı ilçeler, değilse merkez ilçe kastedilmektedir.

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
İl Merkezi	1.													
	2.													
	3.													
	.													
	.													
	.													
İlçeler	1.													
	2.													
	3.													
	4.													
	5.													
	6.													
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	.													
	.													
	.													

Kaynaklar: İşaretlemeye ilişkin verinin nereden alındığı

Kirlilik Nedenleri:

- Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
- Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı
- Kimyasal gübre kullanımı
- Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması
- Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
- Hayvancılık atıkları
- Maden atıkları
- Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını çizelgede (x) işareti koyarak belirtiniz.

II.3.'de, su kirliliğinin önlenmesi amacıyla her bir alıcı su ortamı için, çizelgenin altında belirtilen maddelerin dikkate alınarak tedbirlerin çizelgede işaretlenmesi istenmektedir.

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Deniz									
1.									
2.									
.									
Göller									
1.	x	x	x	x	x		x	x	
2.									
3.									
.									
Akarsular									
1.									
2.									
3.									
.									
Havzalar									
1.									
2.									
3.									
.									
Yeraltı Suları									
1.									
2.									
3.									
.									
Jeotermal Kaynaklar									
1.									
2.									
3.									
.									
Diğer Alıcı Su Ortamları									
1.									
2.									
.									

Kaynaklar: İşaretlemeye ilişkin verinin nereden alındığı

Alınan Tedbirler:

- Kanalizasyon şebekesinin yapılması ya da yenilenmesi
- Arıtma tesisi /deniz deşarjı /depolama alanları yapılması
- Yerleşim merkezinde foseptik kullanılması
- Tarımsal faaliyetlerde kullanılan zirai mücadele ilacı ve gübrenin aşırı ve yanlış kullanımının önlenmesi
- Yönetmelikler çerçevesinde denetim yapılması
- Deniz araçlarının atıklarını boşaltabilmeleri için uygun yerlerin hazırlanması
- Sanayi kuruluşlarının atıksuları için deşarj izni alması
- Toplumsal bilgilendirilme ve bilinçlendirme faaliyetleri
- Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükleri en önemliden az önemliye doğru numara vererek (1,2,3,...) işaretleyiniz.

II.4’de su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlüklerin önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,... şeklinde numaralandırmanız istenmektedir. “Karşılaşılan güçlükler” altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.

KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSA NİZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	4	4	
b. Mali imkansızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması	1	1	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler	2	2	
d. Toplumda bilinç eksikliği	3	3	
e. Diğer (Belirtiniz).....			

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

III.1. İlinizde toprak kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam ile işaretleyerek* belirtiniz.

III.1’de, il sınırları içerisinde toprak kirliliğine neden olan kaynakların önem sırasına göre, en önemliden, az önemliye doğru, 1,2,3,4.... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Toprak kirliliğine neden olan kaynaklar altında belirtilen maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKI ÖNEM SİRANIZ	BU YILKI ÖNEM SİRANIZ*	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	4	4	
b. Madencilik atıkları	6	6	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar	5	5	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar	3	3	
e. Plansız kentleşme	7	7	
f. Aşırı gübre kullanımı	2	2	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı	1	1	
h. Hayvancılık atıkları	8	8	
i. Diğer (Belirtiniz).....			

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

Kaynaklar: Verinin nereden alındığı

III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde, aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını önem sırasına göre rakam* ile belirtiniz.

III.2’de, toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde belirtilen tedbirlerden hangileri alınıyor ise, bunların önem sırasına göre, en önemliden, az önemliye doğru, 1,2,3,4.... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Maddelerin hepsinin işaretlenmesi zorunlu olmayıp, ilinize uygun maddelerin numaralandırılması gerekmektedir.

ALINAN TEDBİRLER	GEÇEN YILKI ÖNEM SİRANIZ	BU YILKI ÖNEM SİRANIZ*	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi/Madencilik tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması	1	1	
b. Kentleşmenin Çevre Düzeni Planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi	5	5	
c. Mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması	2	2	
d. Erozyon mücadele çalışmaları	4	4	
e. Geri dönüşüm/yeniden kullanım uygulamaları	3	3	
f. Diğer(Belirtiniz).....			

*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

Kaynaklar: Verinin nereden alındığı

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

IV.1. Aşağıdaki Konu Başlıklarını Dikkate Alarak, yıl sonu itibariyle, İl Sınırları İçinde Görülen Çevre Sorunlarını Önem ve Önceliklerine Göre Rakam (Önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1, 2, 3, 4, 5, ... şeklinde numaralandırınız) Vererek Sıralayınız. Tüm sorunları numaralandırmak zorunlu olmayıp, iliniz için geçerli olan sorunları öncelik sırasına göre numaralandırmanız yeterlidir.

IV.1'de, sıralanan çevre sorunları dikkate alınarak, yıl sonu itibariyle, il sınırlarınız içerisinde, görülen bu sorunların önem ve önceliklerine göre, en önemliden en az önemliye doğru 1,2,3,4,5.... şeklinde numaralandırılması istenmektedir. Tüm sorunları numaralandırmak zorunlu olmayıp, iliniz için geçerli olan sorunları öncelik sırasına göre numaralandırmanız yeterlidir. Ayrıca çizelgede yer alan her çevre sorunu için iliniz sınırları içinde geçerli olan nedenleri işaretleyiniz.

NOT: Ölçüm değerleri, göstergeler, her bölümün sonundaki sonuç ve değerlendirme kısımları, konularına göre şikayet sayısı, şikayetin ceza ile sonuçlanma oranı, konularına göre ceza sayısı, yapılan denetimler sonucu edinilen deneyimler vb. çevre sorunlarının hangi alanda yoğunlaştığı konusunda yol gösterici olabilir.

ÇEVRE SORUNLARI	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Hava kirliliği	1	1	
b. Su kirliliği	2	2	
c. Toprak kirliliği	3	3	
d. Atıklar	6	6	
e. Gürültü kirliliği	4	4	
f. Erozyon	7	7	
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)	5	5	

IV.2. İl Sınırları İçerisinde IV.1’de Tespit Edilen Her Bir Öncelikli Çevre Sorunu ile İlgili Olarak; Yukarıda IV.1’de Belirlemiş Olduğunuz Öncelik Sırasına Göre;

I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Hava Kirliliği

- Evsel ısınma amaçlı kalitesiz yakıt kullanımının yaygın olması, sanayide kullanılan yakıtlar, yakılması uygun olmayan maddelerin izinsiz yakılması, maden faaliyetleri sırasında oluşan toz kirliliği, trafikten kaynaklı oluşan emisyonlar (egzoz)
- Isınma amaçlı kullanılan yakıtlar, sanayi bacalarından çıkan kirli gazlar
- Sağlık problemlerinin artması, iklim değişikliği, ekosisteme zarar vermesi
- Denetim yapan personelin yetersiz olması, halkın kaliteli yakıt temin etmesinde yaşadığı zorluklar, kaliteli yakıt kullanılması, meteorolojik faktörler, halkın kaliteli yakıt temin etmesinde yaşanan maddi zorluklar, halkın bilinçsiz olması
- Kaliteli katı/sıvı yakıt kullanımı, doğalgaz kullanımı, bilgilendirme çalışmaları, ağaçlandırma çalışmaları, egzoz ölçümleri, işletmelerin çevre izni alması, sanayi tesislerinin yerleşim yerine çıkarılması ve denetim yapılması, teşvik çalışmaları

II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Su Kirliliği

- Kanalizasyon sisteminin yetersiz olması, evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması, Sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması, Fosseptik çukurunun sızdırmazsı yapılmaması, fosseptikten çekilen atıkların gelişigüzel her yere boşaltılması, zirai ilaçlar, kimyasal gübre kullanımı, arıtma sistemlerinin yetersiz olması, hayvancılık ve maden atıkları.
- Evsel atıksuların sağlıklı arıtılmaması, tarımsal kirlilik, sanayi atıksularının yeteri kadar arıtılmaması
- Sağlık problemler, ekosistemin olumsuz etkilenmesi, tekstil sektörü
- Halkın bilinçli olmaması, arıtma tesislerinin çeşitli mali sıkıntılardan dolayı yapılamaması, yasal eksiklikler, denetim yapan personelin yetersiz olması
- Kanalizasyon sisteminin yapılması, arıtma sistemlerinin yapılması, sızdırmazsı fosseptik kullanılması, fosseptikten çekilen atıkların direk arıtma sistemlerine götürülmesi, tarımsal faaliyetler konusunda yanlış işlemlerin önlenmesi, denetim yapılması, işletmelerin çevre izni alması, toplumu bilinçlendirme, sanayicilerin temiz üretim tekniklerine yönelmesi

III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Toprak kirliliği

- Aşırı gübre kullanımı, aşırı tarım ilacı kullanımı, vahşi depolanan evsel katı atıklar, vahşi depolanan tehlikeli atıklar, plansız kentleşme, madencilik atıkları, hayvancılık atıkları, sanayi kaynaklı atık boşaltımı
- Aşırı gübre ve tarım ilacı kullanımı, evsel katı ve tehlikeli atıklar, maden atıkları
- Sağlık problemleri, verimli toprakların kaybolması, erozyon, heyelan, ekosistemin olumsuz etkilenmesi
- Halkın bilinçli olmaması, yasal eksiklikler, denetim yapan personelin yetersiz olması
- Yasal kurallar çerçevesinde gübreleme, ilaçlama yapılması, Atıkların mevzuata uygun bertarafının sağlanması, kentleşmenin çevre düzeni planına göre planlı yapılması, toplumu bilinçlendirme çalışmaları, doğal arıtma teknolojilerinin teşviki

IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Gürültü kirliliği

- Halkın bilinçsiz olması, plansız kentleşme, trafik, sanayi bölgeleri, zamansız yapılan bakım ve onarımlar
- İnşaat, trafik, sanayiden kaynaklı gürültüler, halkın bilinçsiz olması, eğlence yerleri
- Sağlık problemleri
- Halkın bilinçli olmaması, yasal eksiklikler, denetim yapan personelin yetersiz olması,
- Planlı yerleşmeye yönelme, sanayi tesislerine ve eğlence merkezlerine gürültü yalıtımının yapılması, yasal mevzuata uyulması, halkın bilinçlendirilmesi

V. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Doğal çevrenin tahribatı

(Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)

- Halkın bilinçsiz olması, yasal eksiklikler, atıkların yasal mevzuata uygun bertarafının sağlanmaması, ısınmada ve sanayide kullanılan yakıtlar, yangınlar, aşırı ve yasak avlanma, aşırı gübre ve zirai ilaç kullanımı
- halkın bilinçsiz olması, aşırı ve yasak avlanma, aşırı gübre ve zirai ilaç kullanımı, katı atıkların düzenli depolama alanlarında depolanmaması
- Doğal ekosistemin bozulması, iklim değişiklikleri, sağlık problemleri, habitat zincirinin bozulması, verimli toprağın kaybolması
- Halkın bilinçli olmaması, yasal eksiklikler, denetim yapan personelin yetersiz olması,
- Halkın bilinçlendirilmesi, atıkların bertarafının mevzuat çerçevesinde yapılması, aşırı ve kaçak avcılığın yasaklanması, yasal eksikliklerin giderilmesi, personel desteğinin sağlanması, doğal sulak alanların kurutulmaması

VI. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Atıklar

- Halkın bilinçsiz olması, yasal eksiklikler, atıkların yasal mevzuata uygun bertarafının sağlanmaması, özel atıkların kaynağında ayrılmasına özen gösterilmemesi
- Halkın bilinçsiz olması, yasal eksiklikler, tekstil sektörü
- Sağlık problemlerinin artması, verimli toprak ve su kaynaklarının kirlenmesi, iklim değişikliği
- Halkın bilinçli olmaması, yasal eksiklikler, denetim yapan personelin yetersiz olması,
- Halkın bilinçlendirilmesi, atıkların bertarafının mevzuat çerçevesinde yapılması, yasal eksikliklerin giderilmesi, personel desteğinin sağlanması

VII. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

Erozyon

- Halkın bilinçsiz olması, yasal eksiklikler, atıkların yasal mevzuata uygun bertarafının sağlanmaması, verimli toprak arazilerinin yok edilmesi, bitki örtüsünün tahribatı, vahşi depolama yapılması, ormanların tahribatı
- Halkın bilinçsiz olması, yasal eksiklikler, atıkların yasal mevzuata uygun bertarafının sağlanmaması, verimli toprak arazilerinin yok olması, bitki örtüsünün tahribatı
- Verimli toprakların kaybolması, yeryüzü şekillerinin olumsuz yönde değişmesi, iklim değişikliği
- Halkın bilinçli olmaması, yasal eksiklikler, denetim yapan personelin yetersiz olması,
- Halkın bilinçlendirilmesi, atıkların bertarafının mevzuat çerçevesinde yapılması, yasal eksikliklerin giderilmesi, personel desteğinin sağlanması, yeşil alanların ve doğal bitki örtüsünün korunması