



**T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

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

**ADANA İLİ 2018 YILI
ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:
ADANA ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

ADANA - 2019

ÖNSÖZ

Sürdürülebilir kalkınma; çevre ve kalkınmayı bir arada yürüterek, ülkemizin kalkınmasına ve gelişmesine engel olmayacak şekilde gelecek kuşakların doğal ve temiz bir çevrede yaşama hakkını koruyarak, gelecekteki ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanını sağlama ve günümüz kuşaklarının da ihtiyaçlarını giderebilecek bir kalkınma içinde olmamız gerekmektedir. Gelecek nesillere iyi bir çevre bırakmak için çevre dostu teknolojinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması sürdürülebilirliğin ön koşullarından biridir.

Ülkemiz için en temel hedefimiz çevre kalitesini artırmak, ülkemizin doğal, kültürel ve tarihi güzelliklerini bozmadan sağlıklı bir şekilde sanayileşip, planlı şehirleşmeyi sağlamak olacaktır.

İlimizde çevrede olan değişikliklerin güncel olarak izlenmesini sağlamak ve çevre durumunu özetlemek ve sürdürülebilir kalkınma yolundaki hedefler doğrultusunda elde edilen gelişmelerin izlenmesini sağlamak amacıyla hazırlanan bu rapor, Adana ili açısından çevre konusuna her yönüyle genel bir bakış sunmaktadır.

Daha güzel ve daha yaşanabilir bir dünya temennisiyle, Çevre Durum Raporunun hazırlanmasında emeği geçen öncelikle Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğündeki çalışma arkadaşlarıma ve İlimizle ilgili bilgileri bizimle paylaşan tüm kamu kurum/kuruluşlarına teşekkür ediyorum.

Hasan METİN
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
A. HAVA	5
A.1. HAVA KALİTESİ	5
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER	8
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	11
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	12
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ.....	23
A.6. GÜRÜLTÜ.....	23
A.7. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARI	24
A.8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	25
A.9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	25
B. SU VE SU KAYNAKLARI	26
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	26
B.1.1. Yüzeysel Sular	26
B.1.1.1. Akarsular.....	26
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....	27
B.1.2. Yeraltı Suları	39
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri.....	39
B.1.3. Denizler	40
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....	41
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	48
B.3.1. Noktasal kaynaklar	48
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	48
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	48
B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....	50
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	50
B.3.2.2. Diğer	52
B.4. DENİZ KIYI SULARININ KİRLİLİK DURUMU.....	52
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	53
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	53
B.5.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	53
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	54
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	54
B.5.2. Sulama	54
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	55
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	55
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	55
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	55
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	57
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	57
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	57
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri.....	60
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	61
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	62
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar.....	62

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı.....	62
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	63
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	63
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	63
C. ATIK	64
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ).....	64
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	67
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	68
C.3.1. Eğitimler	68
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri.....	69
C.3.3. Atık Miktarları	69
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	70
C.3.5. Ekipman.....	71
C.3.6. Kompost	71
C.4. AMBALAJ ATIKLARI.....	71
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	74
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	75
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	77
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	78
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)	78
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	79
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR.....	80
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR.....	80
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	83
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	83
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	86
C.13. TIBBİ ATIKLAR	86
C.14. MADEN ATIKLARI.....	87
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	89
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI.....	90
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	90
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	90
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	91
D.1. FLORA	91
D.2. FAUNA	103
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR.....	128
D.3.1. Ormanlar	128
D.3.2. Milli Parklar	129
D.3.2.1. Aladağ Milli Parkı	129
D.3.2.2. Yumurtalık Milli Parkı	131
D.3.3. Tabiat Parklar	135
D.3.4. Yaban Hayatı Geliştirme Sahalar	136
D.4. ÇAYIR VE MERA.....	136
D.5. SULAK ALANLAR	136
D.5.1. Yumurtalık Lagünleri	136

D.5.2. Ağyatan Lagünleri	137
D.5.3. Akyatan Lagünü.....	146
D.5.4. Tuzla Lagünü	151
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI.....	155
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	163
E. ARAZİ KULLANIMI	164
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	164
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA.....	166
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	166
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	167
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	168
F.1. ÇED İŞLEMLERİ	168
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	169
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	170
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	171
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	171
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	172
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	172
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	173
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	174
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	175

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	6
Çizelge A.2 – Ulusal hava kalitesi indeksi	6
Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri	7
Çizelge A.4 - Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tesis ve Baca Sayısı	8
Çizelge A.5 - Adana ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	10
Çizelge A.6 – Adana ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	11
Çizelge A.7 –Adana ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı	11
Çizelge A.8 – Adana ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı	11
Çizelge A.9 - Adana ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	12
Çizelge A.10 - Adana ilinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	21
Çizelge B.11 – Adana ilinin akarsuları	26
Çizelge B.12 - Adana İlinde, mevcut sulama göletleri, barajlar ve hidroelektrik Santraller	30
Çizelge B.13 – Adana ilinin yeraltı suyu potansiyeli	39
Çizelge B.14 – Adana ili yeraltısuyu kullanım çizelgesi	40
Çizelge B.15 – Adana ili yeraltı suyu tahsis durumu	40
Çizelge B.16 - Adana ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	41
Çizelge B.17 - Batı Adana (Seyhan) Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri	49
Çizelge B.18 -Doğu Adana (Yüreğir) Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri	49
Çizelge B.19 - Karaisalı Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri	50
Çizelge B.20 - Adana İlinde Tarım Yapılan Alanlar	50
Çizelge B.21 - Adana ilinde tarım yapılan alanın cinsi	51
Çizelge B.22 - İlimizde ilçelere göre arazi ve sulama durumları	54
Çizelge B.23 - Adana ili sulanabilir arazi durumu	55
Çizelge B.24 – Adana ili hidroelektrik enerji potansiyeli	56
Çizelge B.25 – Adana ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	59
Çizelge B.26 – Adana ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu	60
Çizelge C.27 -Adana İlinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	66
Çizelge C.28 - Adana ilinde yıl bazında toplanan hafriyat toprağı miktarı	68
Çizelge C.29 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler	68
Çizelge C.30 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri	69
Çizelge C.31 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	69
Çizelge C.32 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı	70
Çizelge C.33 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar	71
Çizelge C.34 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri	71
Çizelge C.35 – Adana ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	71

Çizelge C.36 - 2018 yılında Adana ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	72
Çizelge C.37- 2018 yılında Adana ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	72
Çizelge C.38 - 2018 yılında Adana ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	72
Çizelge C.39 – 2018 yılında Adana ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu.....	73
Çizelge C.40 - 2018 yılında Adana ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum.....	74
Çizelge C.41 - Adana ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı.....	75
Çizelge C.42 – Adana ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	76
Çizelge C.43 – Adana ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler.....	77
Çizelge C.44 – Adana İlinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)	77
Çizelge C.45 – Adana İlinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg)	77
Çizelge C.46 – Adana ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	78
Çizelge C.47 – Adana İlinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	79
Çizelge C.48 – Adana ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	79
Çizelge C.49 - Adana ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı	80
Çizelge C.50 –Adana ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplama, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	80
Çizelge C.51- Adana ilinde 2018 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	84
Çizelge C.52 – 2018 yılında Adana ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	86
Çizelge C.53 - Adana ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı	87
Çizelge C.54 – Adana ilinde 2018 yılında maden tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	88
Çizelge C.55 – 2018 yılı itibariyle Adana İlinde bulunan atık işleme tesisi sayısı	89
Çizelge Ç.56 – Adana ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	90
Çizelge Ç.57 – Adana ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....	90
Çizelge D.58 - Alandaki EUNIS habitat tipleri ve alanları	95
Çizelge D.59 - Adana ilindeKayıt Altına Alınan Kuş Türleri.....	106
Çizelge D.60 - Adana ilinde Bulunan İç Su Balıklarının listesi.....	115
Çizelge D.61 - Adana ilinde Bulunan Sürüngen Türleri	116
Çizelge D.62 - Adana ili korumada öncelikli fauna türler listesi	119
Çizelge D.63 - Nadir, nesli tehlike altında ve endemik türlerin kategorileri.....	141
Çizelge D.64 -Anıt Ağaç Listesi	161
Çizelge E.65 – 2018 yılı için Adana ilinde arazi sınıflandırması.....	165
Çizelge F.66 – Adana İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	168
Çizelge F.67 – Adana İlinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	169
Çizelge G.68 - Adana ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	171
Çizelge G.69 – Adana İlinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	172
Çizelge G.70 – Adana ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	172
Çizelge G.71-Adana ilinde 2018 yılında çevre kanunu uyarınca durdurma cezası sektörlerle göre dağılımı.....	173

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik A.1 - Adana İlinde Çatalan istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	13
Grafik A.2 - Adana İlinde Çatalan istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	13
Grafik A.3 - Adana ilinde Çatalan istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	14
Grafik A.4 Adana ilinde Çatalan istasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	14
Grafik A.5 - Adana ilinde Doğan kent istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	15
Grafik A.6 - Adana ilinde Doğan kent istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	15
Grafik A.7 - Adana ilinde Doğan kent istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	16
Grafik A.8 - Adana ilinde Doğan kent istasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	16
Grafik A.9 - Adana ilinde Meteoroloji istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	17
Grafik A.10 - Adana ilinde Meteoroloji istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	17
Grafik A.11 - Adana ilinde Meteoroloji istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	18
Grafik A.12 - Adana ilinde Meteoroloji istasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	18
Grafik A.13 - Adana ilinde Valilik istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	19
Grafik A.14 - Adana ilinde Valilik istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	19
Grafik A.15 - Adana ilinde Valilik istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	20
Grafik A.16 - Adana ilinde Valilik istasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	20
Grafik A.17 - Adana ilinde Valilik istasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	21
Grafik A.18 - 2018 yılında Adana ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	23
Grafik A.19 – Adana ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı.....	23
Grafik A.20 - Adana İli Çukurova İlçesinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı,.....	24
Grafik A.21 - Adana İli Seyhan İlçesinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı.....	24
Grafik B.22 - Adana İlinde 2018 yılı itibariyle mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı.....	41
Grafik B.23 - Adana İline Ait Arazi Dağılımı.....	51
Grafik B.24 - Adana iline ait tarım alanlarının dağılımı.....	51
Grafik B.25 - Adana ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı.....	53
Grafik B.26 – Adana ilinde 2018 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı	57
Grafik B.27 - Adana ilinde 2018 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı.....	58
Grafik B.28 - Adana İlinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi....	63
Grafik C.29 – Adana ili katı atık kompozisyonu.....	65
Grafik C.30 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı.....	68
Grafik C.31 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı.....	70
Grafik C.32 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı.....	70
Grafik C.33 – Yıl bazında Adana ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	72
Grafik C.34 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi.....	74
Grafik C.35 - Adana ilinde atık madeni yağ toplama miktarları.....	76
Grafik C.36 – Adana İlinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (kg).....	77

Grafik C.37 - Adana ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/Yıl)	79
Grafik C.38 - Adana ilinde 2018 yılı kül atıklarının yönetimi	85
Grafik D.39 - Milli Park Sınırları İçerisindeki Yerleşimlere Ait Nüfus Verileri	132
Grafik E.40 - Adana ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	164
Grafik F.41 - Adana İlinde 2018 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı	168
Grafik F.42 - Adana İlinde 2018 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı.....	169
Grafik F.43 - Adana İlinde 2018 Yılında Verilen Çevre İzni Ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı.....	170
Grafik G.44 - Adana İlinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	171
Grafik G.45 - Adana ilinde 2018 yılında çşim gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	172
Grafik G.46 - Adana ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı	173

HARİTALAR DİZİNİ

Harita 1 - Adana İl Haritası	2
Harita A.2 - Adana ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri.....	12
Harita B.3 - Adana İlinin Lagünleri	29
Harita B.4 - Adana İlinde Bulunan Barajlar, Göletler ve Hidroelektrik Santraller	31
Harita B.5 - Seyhan Havzasında Önemli Parametrelere Göre Su Kalitesi Sınıfları.....	44
Harita B.6 - Seyhan Havzasında A Grubu (Fiziksel Ve İnorganik) Parametrelere Göre Su Kalitesi ...	45
Harita B.7 - Seyhan Havzasında B Grubu (Organik) Parametrelere Göre Su Kalitesi Sınıfları	46
Harita A.8 - Seyhan Havzasında C Grubu (İnorganik Kirlenme) Parametrelere Göre Su Kalitesi.....	47
Harita B.9 - Kıyı su kütleleri ekolojik kalite değerlendirme (2018).....	52
Harita C.10 – Adana İl Haritası.....	64
Harita C.11 - Adana ilinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri.....	84
Harita D.12 - Adana ili EUNIS habitat tipleri haritası	96
Harita D.13 - Seyhan nehri ağzındaki kıyı kaybı.	122
Harita D.14 - Yumurtalık Lagünü	156
Harita D.15 - Akyatan Lagünü	156
Harita D.16 -Tuzla Lagünü	157
Harita D.17 -Ağyatan Lagünü	157
Harita C.18 - Yerköprü Doğal Sit Alanı.....	158
Harita D.19 - Şekerpınarı Doğal Sit Alanı	159
Harita D.20 - Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı Uydu Görüntüsü.....	160
Harita E.21 - Adana İli 1/100000 Ölçekli Çevre Düzen Planı	166
Harita E.22 - Adana İli Çevre Düzeni Planı Lejantı.....	167

RESİMLER DİZİNİ

Resim C.1 - İsken Sugözü Termik Santrali	85
Resim C.2 – Tufanbeyli Termik Santrali	86
Resim D.3 - Yerköprü Doğal Sit Alanı 2	158
Resim D.4 - Şekerpınarı Doğal Sit Alanı 2	159
Resim D.5 -Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı.....	160
Resim D.6 - Adana İli, Pozantı İlçesi, Bürücek mevkiinde bulunan Ceviz Ağacı (<i>Juglans regia</i>).....	162
Resim D.7 - Adana İli, Kozan İlçesi, Akçalıuşağı Köyü mevkiinde bulunan Ceviz Ağacı (<i>Juglans regia</i>)	162
Resim D.8 - Adana İli, Yumurtalık İlçesi, Deveciuşağı Köyü mevkiinde bulunan Meşe Ağacı (<i>Overcus ilex</i>).....	163

GİRİŞ

İlimiz 35°-38° kuzey enlemleri ile 34°-36° doğu boylamları arasında ve Akdeniz Bölgesinde yer almaktadır. Kuzeyinde Kayseri, doğusunda Osmaniye, batısında Niğde ve İçel, güneydoğusunda Hatay İlleri bulunur. 14.030 km² lik yüzölçümü, 2.216.475 kişi nüfusu, Seyhan, Çukurova, Yüreğir, Sarıçam, Karaisalı, Aladağ, Ceyhan, Feke, İmamoğlu, Karataş, Kozan, Pozantı, Saimbeyli, Tufanbeyli ve Yumurtalık olmak üzere 15 tane İlçesi bulunmaktadır.

Adana İli Türkiye'nin Güneyinde 35°- 38° Kuzey enlemleri ile 34°- 36° Doğu boylamları arasında, Akdeniz Bölgesinin Doğusunda yer alır. İlin yüzölçümü 14.030 km² olarak tespit edilmiştir. Komşu illere uzaklıklar: Niğde 205 km, Kayseri 332 km, Kahramanmaraş 187 km, Gaziantep 207 km, Hatay 190 km, Osmaniye 90 km.

İlimizin 539.000 ha tarım arazisinin %84'lük kısmı tarla alanları oluşturmaktadır. Tarla alanlarında özellikle buğday, mısır, ayçiçeği, pamuk, soya ve yerfıstığı yetiştirilmektedir. %11'lik bir kısmını oluşturan meyve alanını ise turunçgiller, zeytin, elma ve bağ alanları oluşturmaktadır. %5'lik sebze alanının büyük bir kısmı örtü altı üretimini kapsamakta ve karpuz, kavun, domates, biber alanlarından oluşmaktadır. Nadas alanları ağırlıklı olarak dağlık ilçelerde bulunmaktadır. Tarım alanlarında yıllık gübre üretimi 261.969 ton'dur.

İlimizde faaliyet gösteren imalat sanayi firmaları genellikle şehir merkezi, Mersin Yolu, Karataş Yolu, Ceyhan Yolu üzerinde faaliyet göstermektedir. Bu firmalardan bazıları zamanla yatırımlarını sanayi sitelerine ve Organize Sanayi Bölgesine taşımışlardır. İlimizde 2 tane Organize Sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Bunlar Adana Hacı Sabancı OSB ve Kozan OSB' dir.

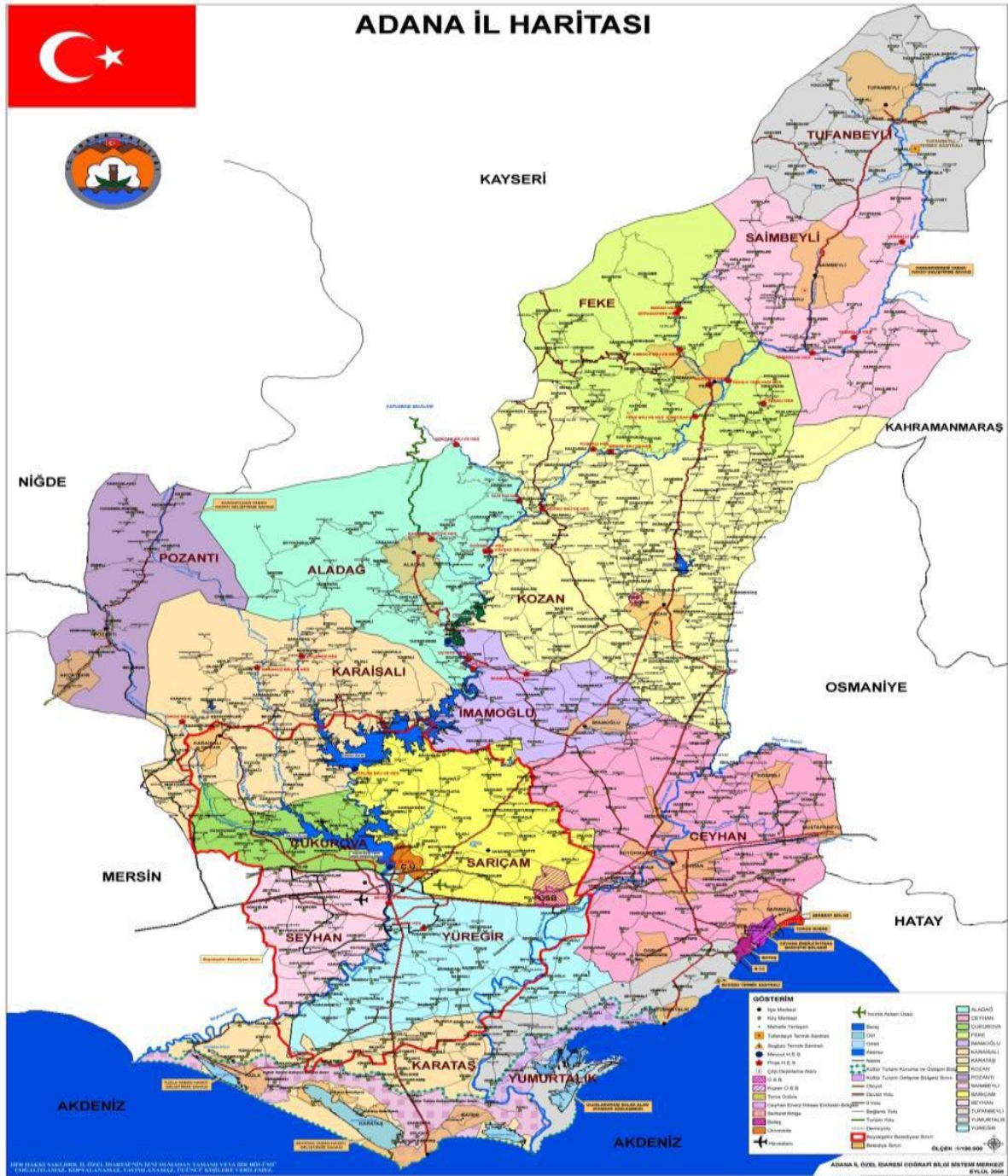
İlimizdeki Belli Başlı Sanayi Alanları: Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi, Kozan Organize Sanayi Bölgesi, Yeşiloba Metal Sanayi Sitesi, Keresteciler Sitesi, Mobilyacılar Sitesi, Toptancılar Sitesi, Karşyaka Sanayi Sitesi, Atikop Yeşiloba Uzunkavak Sanayi Sitesidir.

Ceyhan Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi:

Akdeniz kıyısından 13.471.964,34 m² yüzölçümüne sahip olan Ceyhan Enerji İhtisas Bölgesi, Adana Havalimanına otoyol bağlantısı ile 80 km uzaklıktadır. Yumurtalı Serbest Bölgesi ve Toros Limanı ile Botaş tesisleri arasında yer alan bölge, genişleyecek rezerv alanlarına sahiptir. Ham Petrol boru hatlarının kesişme noktası bölge; rafineri, petrokimya, petrol ürünleri ve termik santral alanlarında yapılacak yatırımlar için önemli bir potansiyele sahiptir. Bölge yılda 100 milyon ton ham petrol taşıma kapasitesine sahiptir.

Yumurtalık Serbest Bölgesi:

Adana Yumurtalık Serbest Bölgesi, İskenderun Körfezinde 5 km uzunluğunda bir sahil şeridi boyunca uzanır. Tamamlanmış altyapısı, 4 milyon 500 bin m²'lik alanı ile Bakanlar Kurulu Kararı ile kimya, petro-kimya, demir-çelik, enerji santralleri, tersane ve çimento fabrikaları ile ağır sanayi yatırımlarına yönelik Türkiye'nin ilk ve tek serbest bölgesi olma özelliği taşımaktadır. 3 kıta arasında önemli bir kavşak noktasında önemli bir transit geçiş noktasında yer alan bölgede yatırım yapan firmaların Avrupa, Ortadoğu ve Afrika pazarlarına ulaşımı gayet kolaydır. Bölge ayrıcalıklı serbest bölge teşviklerinin yanı sıra lojistik ve stratejik açıdan da firmalara önemli avantajlar sunmaktadır.

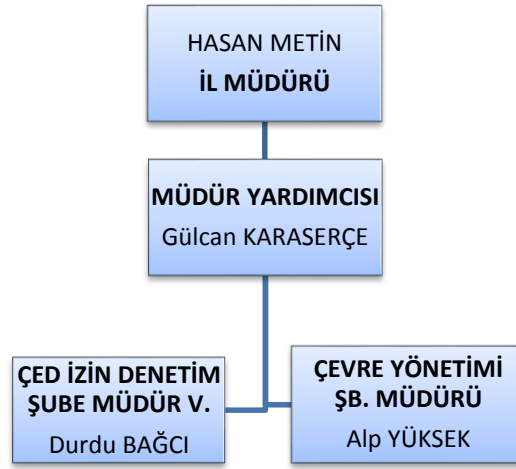


İlimizde deniz turizmi, kültür turizmi, eko turizm, kongre turizmi, kış turizmi, termal turizm çeşitleri faaliyet göstermektedir.

Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü Kuruluş:

644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararnamenin 04.07.2011 tarih ve 27984 sayılı resmi gazetede yayımlanması ile mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ve mülga Çevre ve Orman Bakanlığı teşkilat ve görevleri hakkında kanunlar yürürlükten kaldırılmış ve Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı kurulmuştur. Bu kapsamda, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz çevre ile ilgili iki farklı şube olarak görev üstlenilmiştir.

ADANA ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ ÇEVRE KISMI ORGANİZASYON ŞEMASI

**PERSONEL DURUMU**

İL MÜDÜRLÜĞÜ (YÖNETİCİLER)	İL MÜDÜRÜ	MÜD. YRD.	ŞB. MD.	ARAŞTIRMACI	TOPLAM
	1	3	10	4	18

KADRO	MİLLİ EMLAK D. BAŞKANI	EMLAK MÜDÜRÜ	EMLAK MÜD. YRD.	İLÇE MİLLİ EMLAK ŞEFİ	MİLLİ EMLAK UZMANI	MİLLİ EMLAK UZMAN YARDIMCISI	6306 SÖZLEŞMELİ PERSONEL
Mevcut	1	4	4	9	17	3	1

KADRO	BİLGİSAYAR MÜH	İNŞAAT MÜH.	MAKİNE MÜH.	ELKT. VE ELEKT. MÜH	MİMAR	FİZİKÇİ- MÜH.	HARİTA MÜH.	BİYOLOG-KİMYAGER-KİMYA MÜH.	ÇEVRE MÜH.-	ZİRAAT MÜH.-TEKSTİL MÜH.-GIDA MÜH.	ŞEHİR PLANCISI	PEYZAJ MİMARİ	TEKNİKER	TEKNİSYEN VE MEMURLAR	M/S TOPLAM	S/S TOPLAM	4/B PERSONEL	SÜREKLİ İŞÇİ (TAŞERON)	GENEL TOPLAM
Mevcut	1	18	14	15	15	5	8	5	23	7	6	2	21	124	320	25	14	17	377

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2019 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.3'te verilmektedir.

Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirlenicilerin konsantrasyonlarına göre hava 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 kirlenici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (Kyrkilis vd, 2007).

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirlenici 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 indeksi kesme noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 ^L	161-180 ^B	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 ^U	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer
B: Bilgi Eşiği
U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 – Ulusal hava kalitesi indeksi

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

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

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER		UYARI EŞİĞİ
		2018 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2019 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	380	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	150	125	
	yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Mart’a kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	260	250	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	42	40	
NO _x	yıllık -vegetasyonun korunması için-	30	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	60	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	44	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,6	0,5	----
BENZEN	yıllık -insan sağlığının korunması için-	8	7	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama -insan sağlığının korunması için-	10.000	10.000	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği)

Çizelge A.4 - Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tesis ve Baca Sayısı (AÇŞİM, 2019)

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri	1	1
Asit Üretim Tesisleri	0	0
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri	0	0
Cam Üretim Fabrikaları	0	0
Çimento	2	5
Demir - Çelik Ve Metalurji Fabrikaları	0	0
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller	2	5
Gıda Fabrikaları	2	2
Gübre Fabrikaları	0	0
Kağıt Fabrikaları	0	0
Kimya Fabrikaları	1	3
Kireç Fabrikaları	2	9
Lastik Üretim Tesisleri	0	0
Otomotiv	0	0
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	0	0
Şeker Fabrikaları	0	0
Tekstil Fabrikaları	0	0
TOPLAM	10	25

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

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

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

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

Renksiz bir gaz olan kükürdioksit (SO₂), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (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 itibarı 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 tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM_{10} 'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM_{10} maruziyetine karşı hassastır. PM_{10} yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu 0,06 ve 0,17 mg/m^3 arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

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

yayılr. 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.5 - Adana ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (AÇŞİM, 2019)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Sosyal Yardımlaşma Kömürü	Yerli Kömür	44.800	En az 4800 Kcal/kg (-200 tolerans)	-	En çok % 2	En çok %25	En çok %25
İthal Kömür	Rusya Güney Afrika Ukrayna	24.323	En az 6400 Kcal/kg (- 200 tolerans)	% 12-31 (+2 tolerans)	En çok. % 0,9 (%+0,1 tolerans)	En çok % 10 (+1 tolerans)	En çok %16 (+2 tolerans)
Briket Kömürü	İthal Toz Kömürü	20.270	En az 5000 Kcal/kg		En çok % 0,8		

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

Çizelge A.6 – Adana ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (AÇŞİM, 2019)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	ABD G.Afrika Kolombiya Rusya Ukrayna Venezuela	3.350.851,51	>6000	<37	<1,1	-	-
Kalsine Edilmemiş Petrol Koku	Venezuela Kolombiya ABD	822.183,352	>7000	-	<5,5	-	-

Çizelge A.7 –Adana ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı (EPDK, 2019)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (Sm ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)*
Konut	76.318.882,87	9.155,00
Sanayi	283.409.761,26	9.155,00

Çizelge A.8 – Adana ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı (EPDK, 2019)

Yakıtın Kullanıldığı Yer*	Tüketim Miktarı (ton)**	Isıl Değeri (kcal/kg)***	Toplam Kükürt (%)
Konut +Sanayi	6.399,690		Kalorifer Yakıtı (Kükürt miktarı %0,1'i geçen fakat %1'i geçmeyenler)
Konut +Sanayi	467,780		Fuel Oil (Kükürt miktarı %0,1'i geçen fakat %1'i geçmeyenler)
Konut +Sanayi	1.890,940		Yüksek Kükürtlü Fuel Oil (Kükürt miktarı %1'i geçenler)

*Kurumumuzda sanayi ve konut için ayrı ayrı veri tutulmamaktadır.

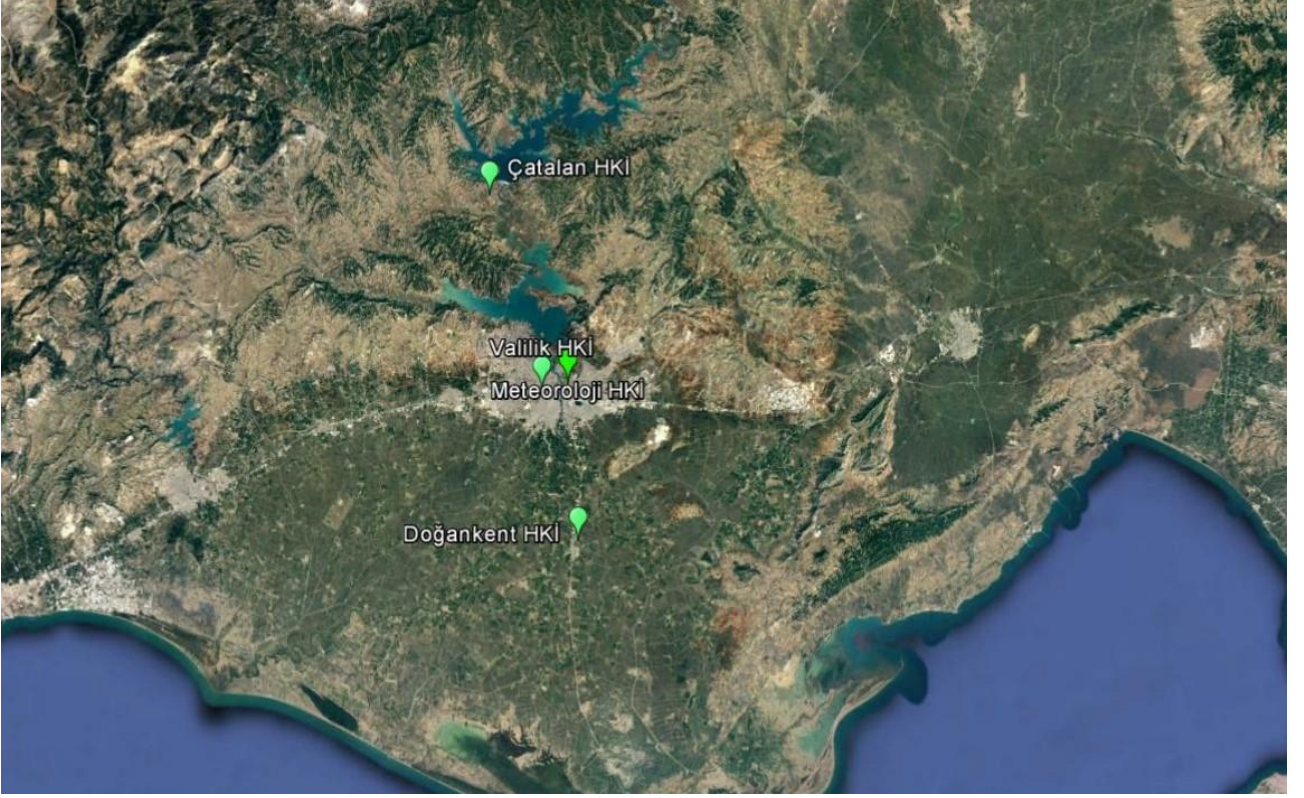
**Kurumumuzda Fueleoil Tüketim (Dağıtıcıların bayilere teslimleri) miktarı verileri “ton” olarak tutulmaktadır.

*** Kurumumuzda Fueleoil Isıl Değerleri ile ilgili veriler tutulmamaktadır.

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde, hava kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere biri Bakanlığımızca tahsis edilen toplam 4 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonların bir adedi şehir merkezinde Yüreğir İlçesinde bulunan Meteoroloji Bölge Müdürlüğü'nün bahçesinde, bir adedi şehir merkezindeki Seyhan İlçesinde Valiliğimiz bahçesinde, bir adedi Çatalan'da Adana'nın 25 km kuzeyinde bulunan Büyükşehir Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi'nin bahçesinde ve bir adedi de Adana'nın 25 km güneyinde bulunan Doğan kent kasabesindeki TAGEM'in bahçesinde yer almaktadır.



Harita A.2 - Adana ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

Çizelge A.9 - Adana ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

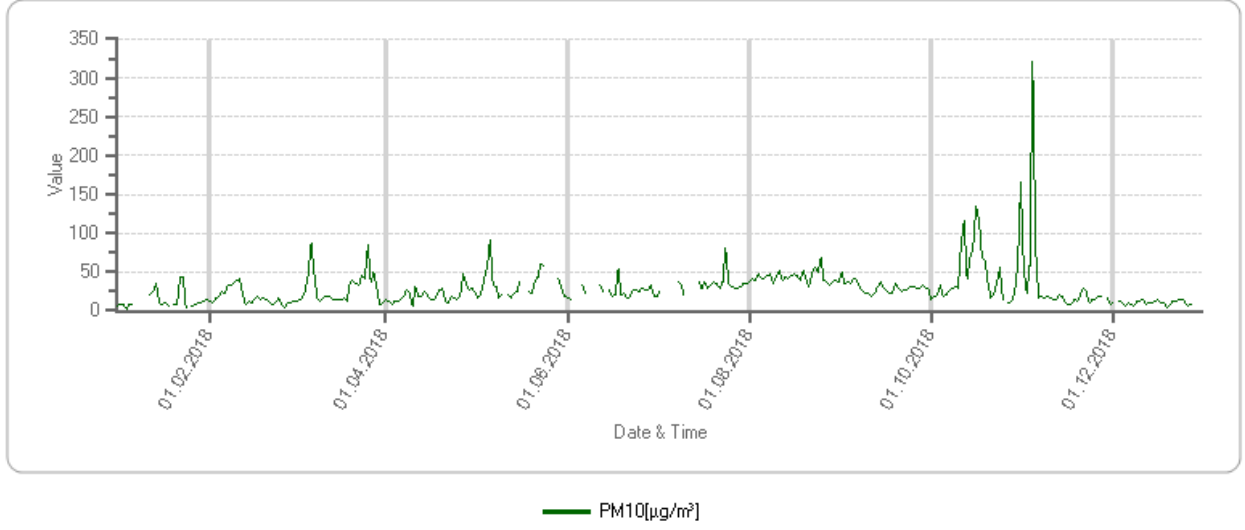
İSTASYON YERLERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	HC	PM
Meteoroloji	37° 00' 14" 35° 20' 38"	X	X		X		X
Doğankent	36° 51' 16" 35° 20' 56"	X	X		X		X
Çatalan	37° 11' 12" 35° 15' 52"	X	X		X		X
Valilik	37° 00' 05" 35° 18' 45"	X	X	X	X		X

(havaizleme.gov.tr, 2019)

A.4. Ölçüm İstasyonları

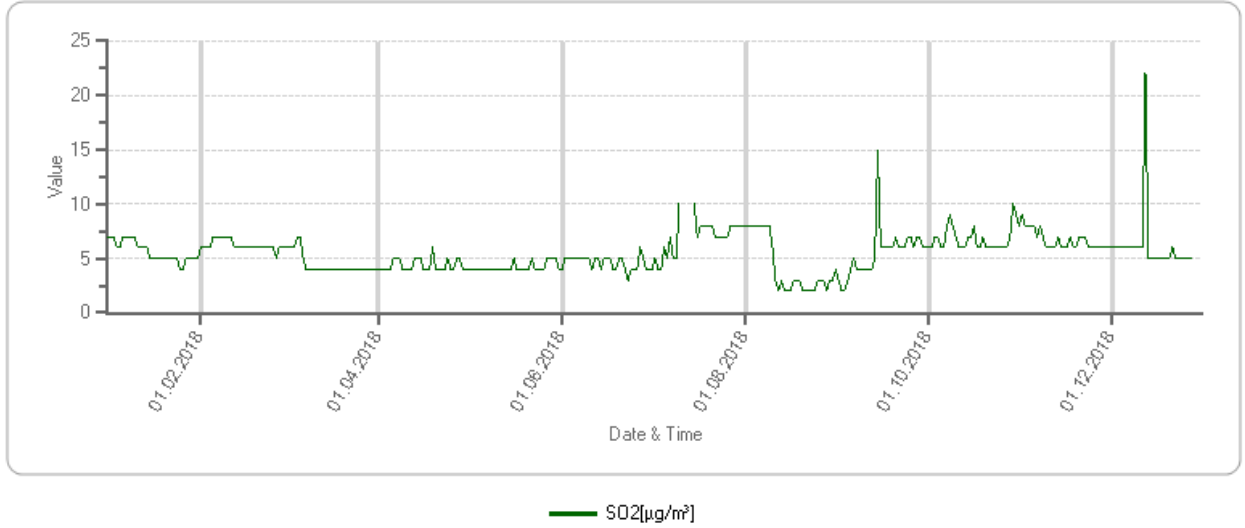
Aşağıda Adana için Meteoroloji, Doğankent, Çatalan ve Valilik ölçüm istasyonlarında 2018 yıllarında ölçülen kirletici parametreler için günlük ortalama değerlerini içeren grafikler ile aylık ortalama değerleri içeren çizelgelerde kısa vadeli sınır değerlerin (KVS) aşım sayıları ve uyarı eşiği aşım sayıları verilmiştir.

İstasyon:Adana - Çatalan Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



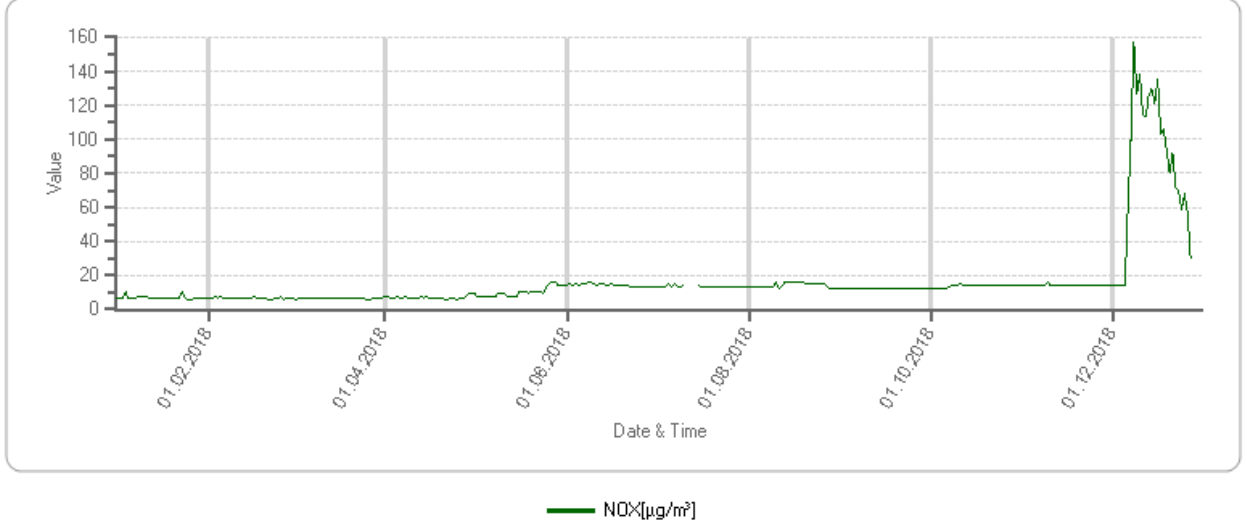
Grafik A.1 - Adana İlinde Çatalan istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Çatalan Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



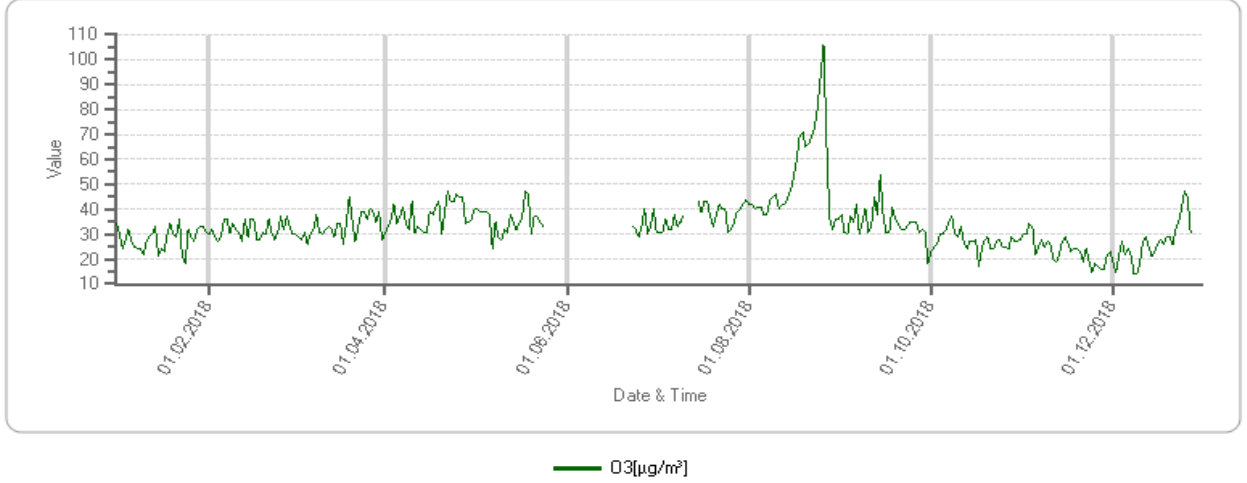
Grafik A.2 - Adana İlinde Çatalan istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Çatalan Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



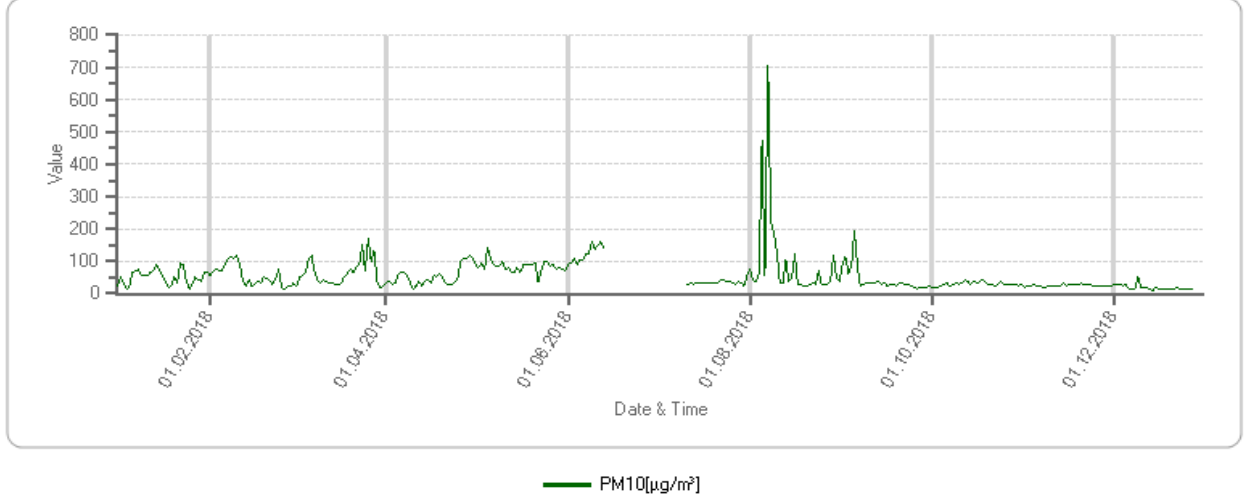
Grafik A.3 - Adana ilinde Çatalan istasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Çatalan Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.4 Adana ilinde Çatalan istasyonu O3 parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

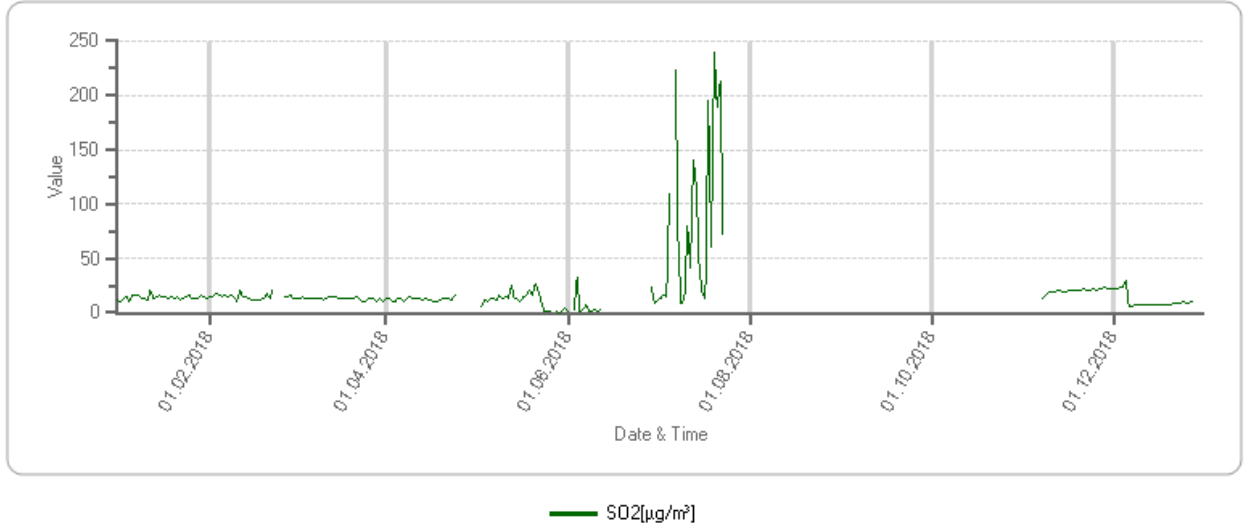
İstasyon:Adana - Doğan kent Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.5 - Adana ilinde Doğan kent istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği

(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

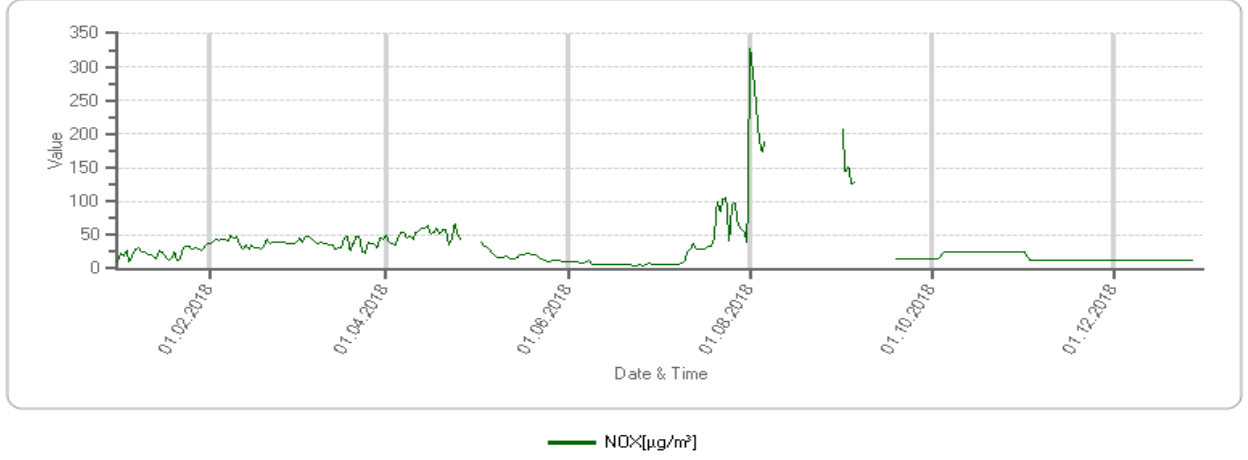
İstasyon:Adana - Doğan kent Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.6 - Adana ilinde Doğan kent istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği

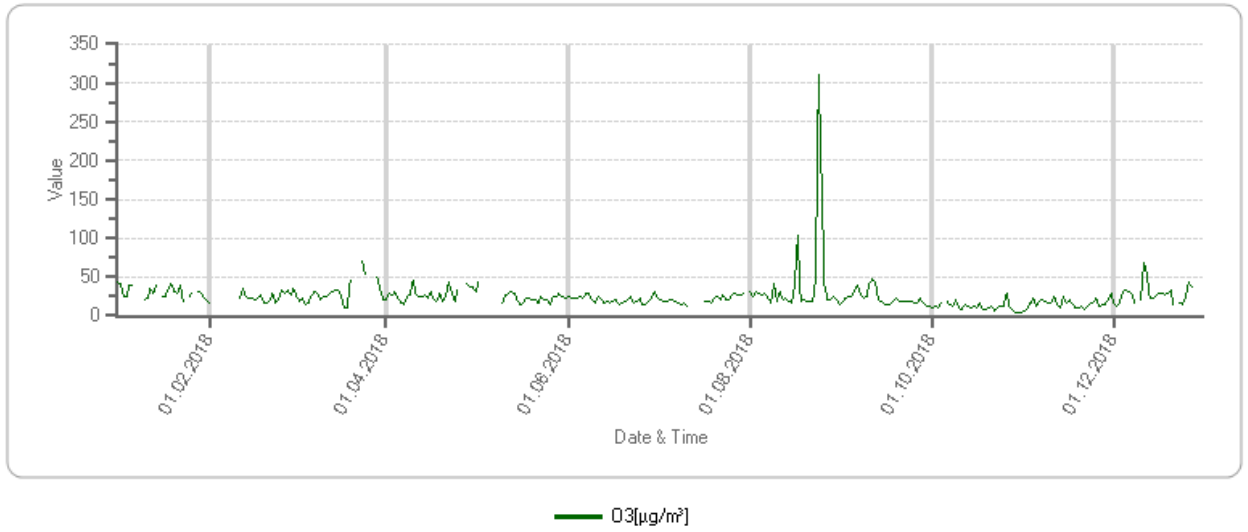
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Doğan kent Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



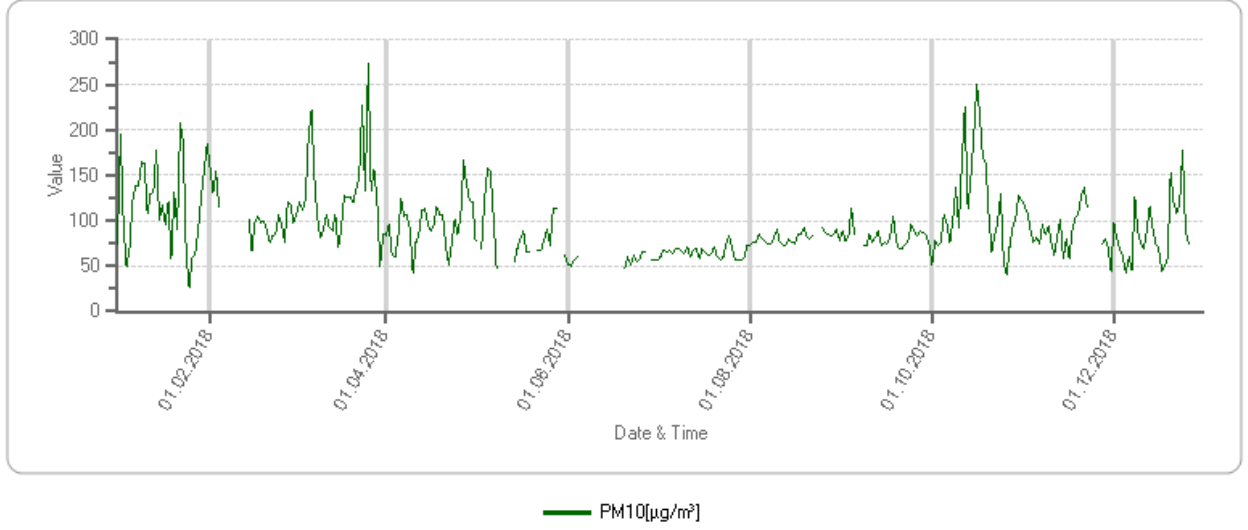
Grafik A.7 - Adana ilinde Doğan kent istasyonu NO_x parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Doğan kent Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.8 - Adana ilinde Doğan kent istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

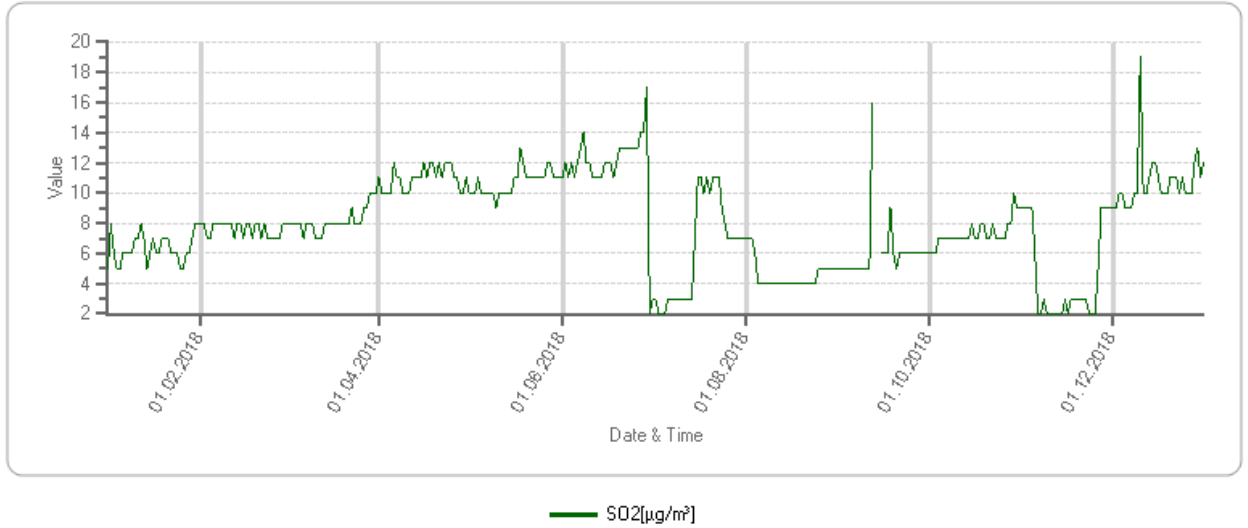
İstasyon:Adana - Meteoroloji Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.9 - Adana ilinde Meteoroloji istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği

(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

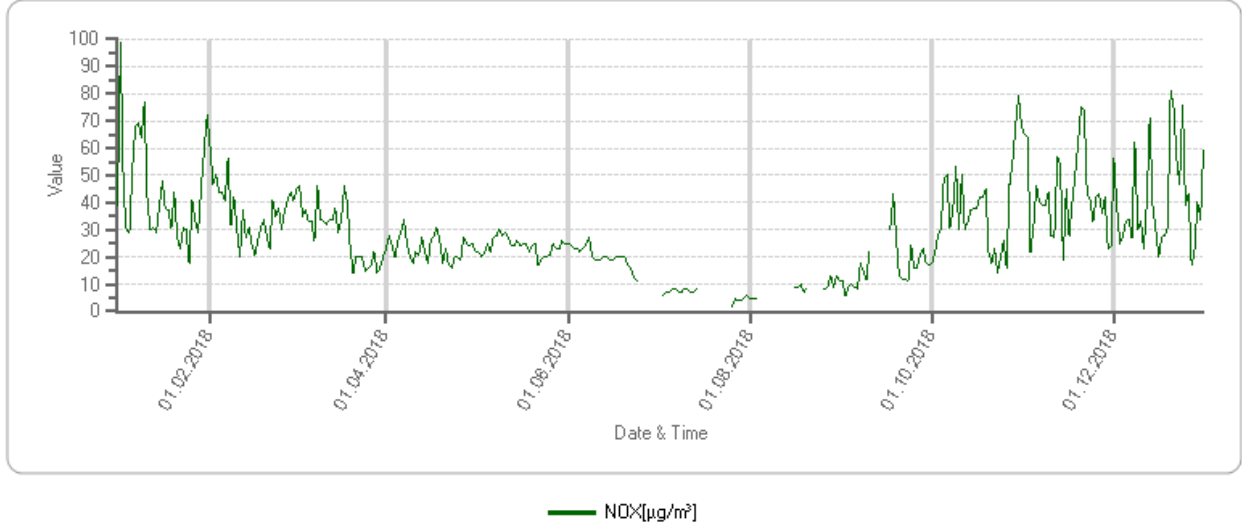
İstasyon:Adana - Meteoroloji Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.10 - Adana ilinde Meteoroloji istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği

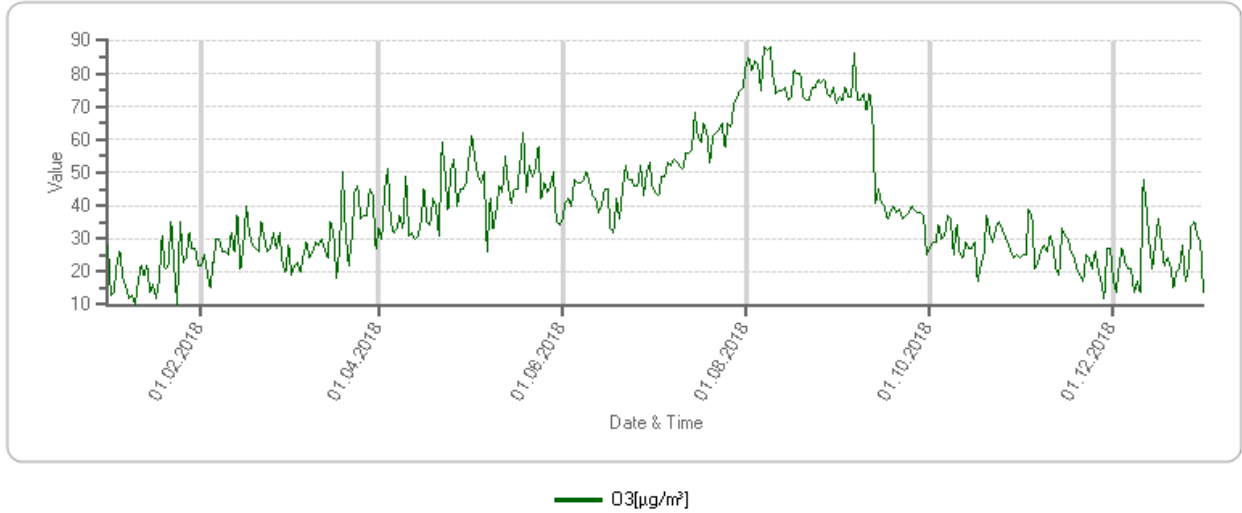
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Meteoroloji Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



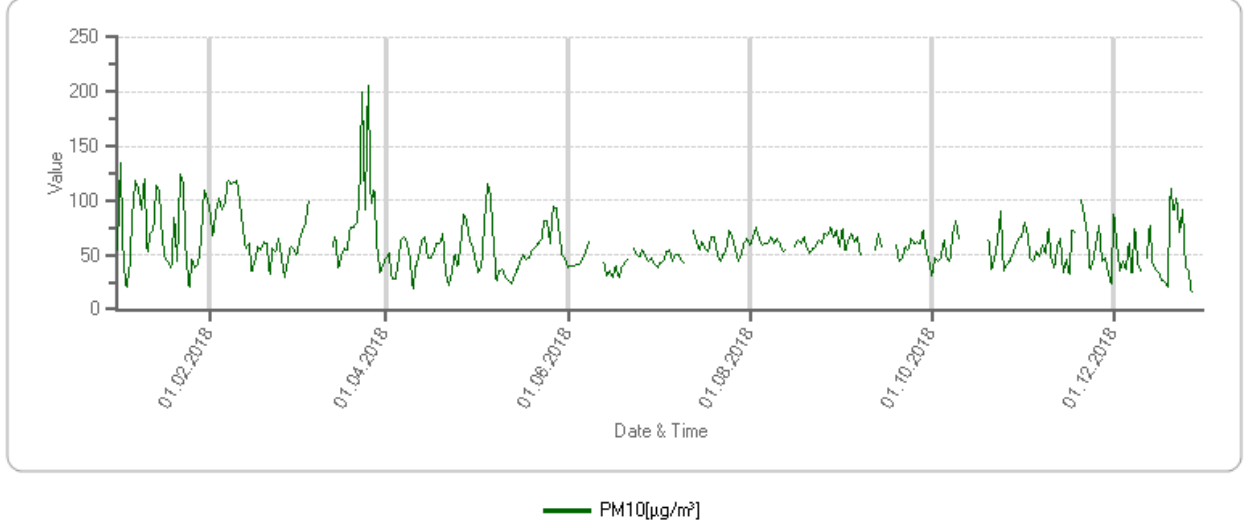
Grafik A.11 - Adana ilinde Meteoroloji istasyonu NO_x parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Meteoroloji Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



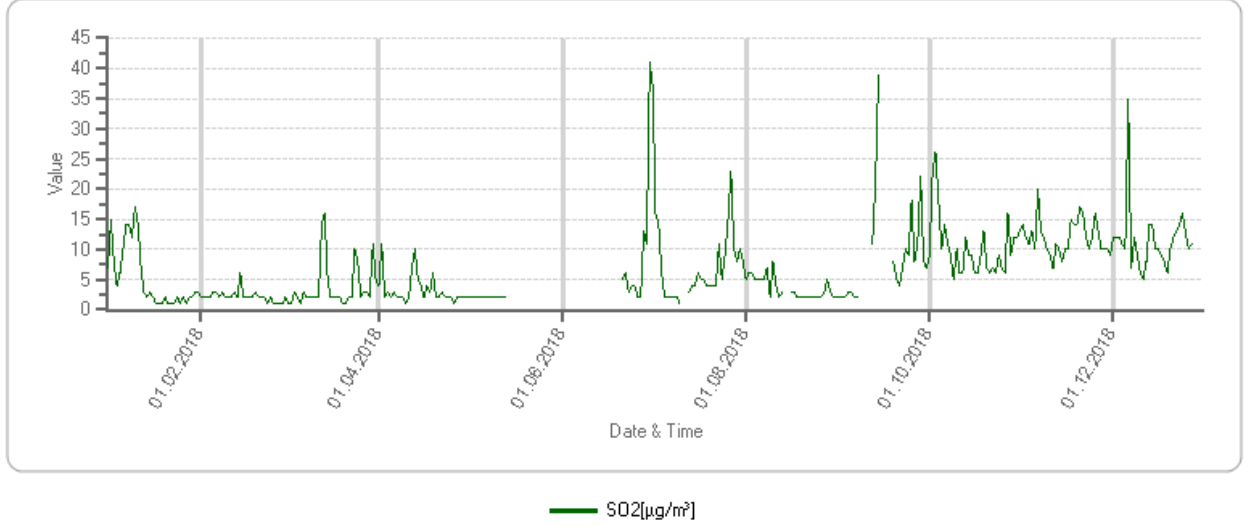
Grafik A.12 - Adana ilinde Meteoroloji istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Valilik Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



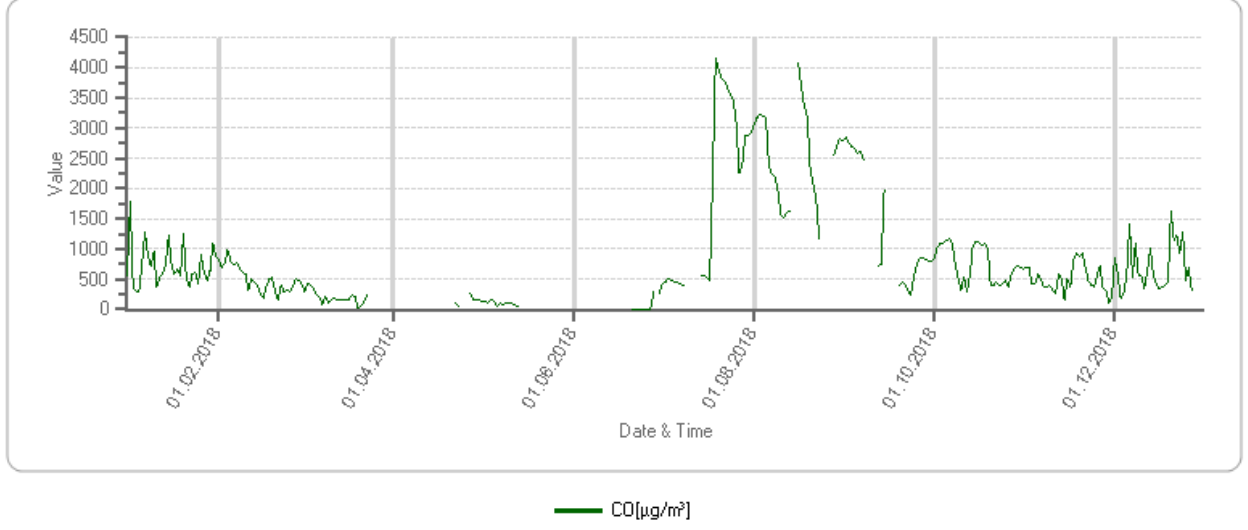
Grafik A.13 - Adana ilinde Valilik istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Valilik Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



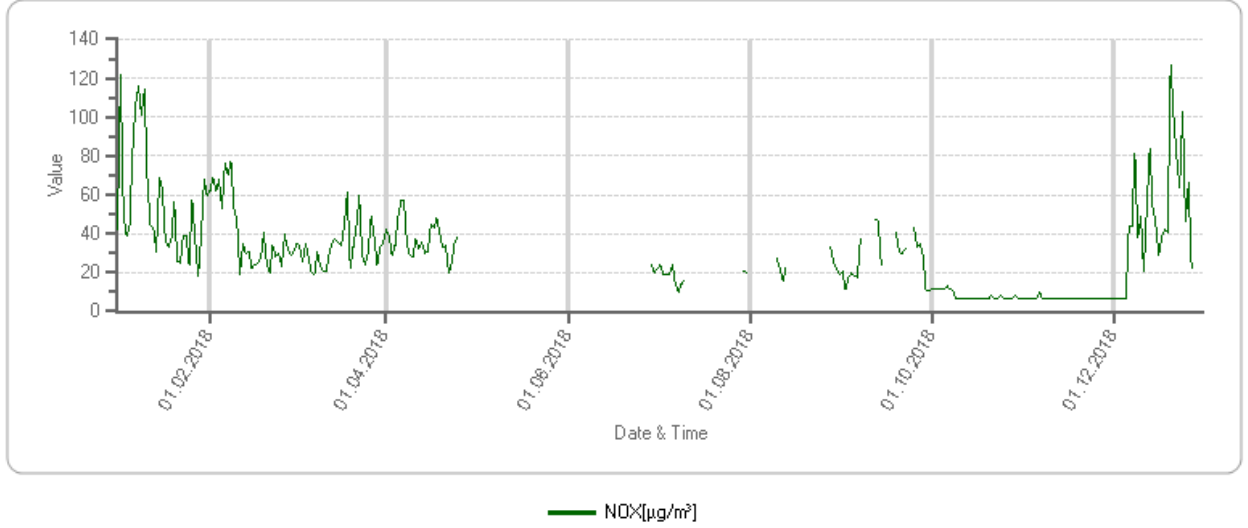
Grafik A.14 - Adana ilinde Valilik istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Valilik Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



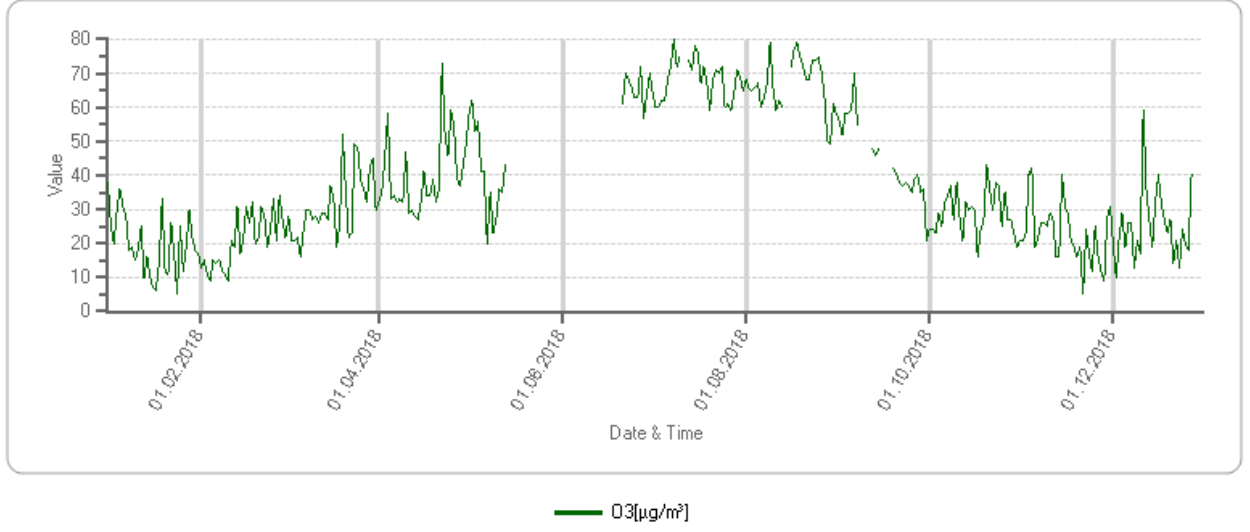
Grafik A.15 - Adana ilinde Valilik istasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Valilik Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.16 - Adana ilinde Valilik istasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

İstasyon:Adana - Valilik Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.17 - Adana ilinde Valilik istasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2019)

Çizelge A.10 - Adana ilinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)
(havaizleme.gov.tr, 2019)

Valilik	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	5		73	17	721		29		26		56		20	
Şubat	2		71	16	507		22		19		51		21	
Mart	4		80	14	210		17		16		33		31	
Nisan	3		52	12	153		20		17		37		40	
Mayıs	2		56	12	103		-		-		-		41	
Haziran	9		44	1	63		7		15		22		65	
Temmuz	8		54	9	1950		7		12		19		68	
Ağustos	4		63	19	2540		7		15		22		67	
Eylül	9		59	11	1335		12		16		28		45	
Ekim	10		55	9	748		7		2		9		29	
Kasım	12		56	11	500		5		2		7		23	
Aralık	11		53	9	700		22		27		48		25	

(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2018)

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

ADANA 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

Meteoroloji	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	6		117	27	13		30		43		21	
Şubat	8		104	19	9		27		36		28	
Mart	8		127	30	7		23		29		30	
Nisan	11		96	28	4		18		23		40	
Mayıs	11		87	19	9		8		24		47	
Haziran	12		57	5	16		3		20		44	
Temmuz	6		65	24	3		4		9		59	
Ağustos	5		81	29	2		6		9		78	
Eylül	6		82	28	5		13		17		52	
Ekim	7		117	28	13		25		37		29	
Kasım	4		88	23	13		29		43		25	
Aralık	11		89	22	12		28		41		24	

(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2018)

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

Doğankent	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	14		51	11	10		13		23		30	
Şubat	15		56	11	24		15		38		23	
Mart	13		64	14	25		14		38		30	
Nisan	14		52	8	29		22		51		28	
Mayıs	12		85	30	5		14		18		24	
Haziran	7		123	13	3		4		7		21	
Temmuz	92		35		22		19		40		21	
Ağustos	-		96	14	154		82		237		42	
Eylül	-		43	2	17		53		70		23	
Ekim	-		30		14		9		23		12	
Kasım	20		26		5		7		13		16	
Aralık	11		18		5		7		12		28	

(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2018)

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

Çatalan	SO ₂	AGS*	PM ₁₀	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	6		14		3		5		7		28	
Şubat	6		18		2		5		7		32	
Mart	4		29	2	2		5		7		33	
Nisan	4		20		2		5		7		37	
Mayıs	4		34	2	5		5		10		36	
Haziran	5		25		10		3		14		34	
Temmuz	7		34	1	10		2		13		37	
Ağustos	4		43	1	10		4		14		53	
Eylül	5		30		11		1		12		35	
Ekim	7		49	9	11		2		14		27	
Kasım	7		32	2	12		2		14		24	
Aralık	6		11		11		71		82		27	

(<http://laboratuvar.cevre.gov.tr>, 2018)

*AGS: Sınır değerini aştığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde 1 adet seyyar 36 adet sabit olmak üzere 37 adet Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm İstasyonu bulunmaktadır. 2018 yılı içerisinde 228.550 adet ölçüm pulu satışı gerçekleşmiş ve ölçüm sonucu uygun çıkan 225.417 araca ölçüm pulu verilmiş, 3.748 araç ise egzoz emisyon uygunluğu alamamıştır.

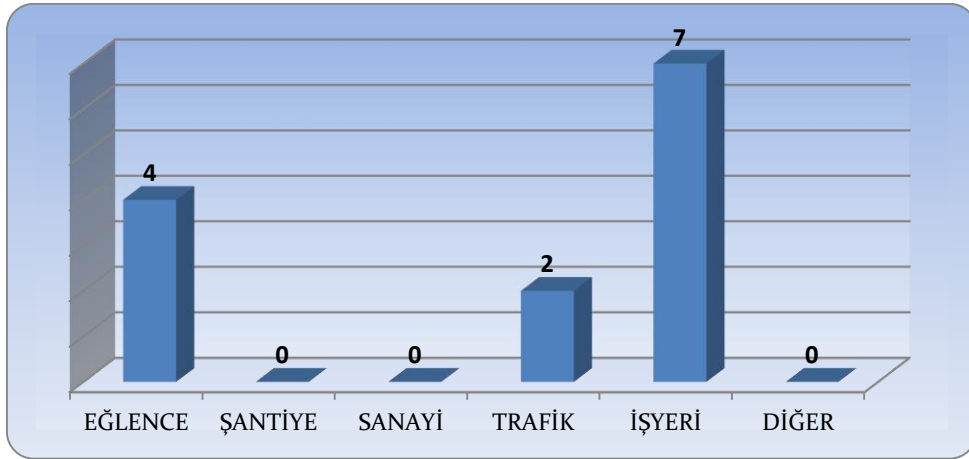
Grafik A.18 - 2018 yılında Adana ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(<http://www.tuik.gov.tr>-2019)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
396.000	272.000	12.000	72.000	752.000	129.108	72.479	7.797	16.033	225.417

A.6. Gürültü

İlimizde, gürültü kontrolü ile ilgili Adana Büyükşehir Belediyesi, Çukurova Belediyesi, Seyhan Belediyesi'ne yetki devri yapılmıştır. Yetki devri yapılan belediyeler tarafından 2018 yılında da gürültü denetimleri gerçekleştirilmiştir.

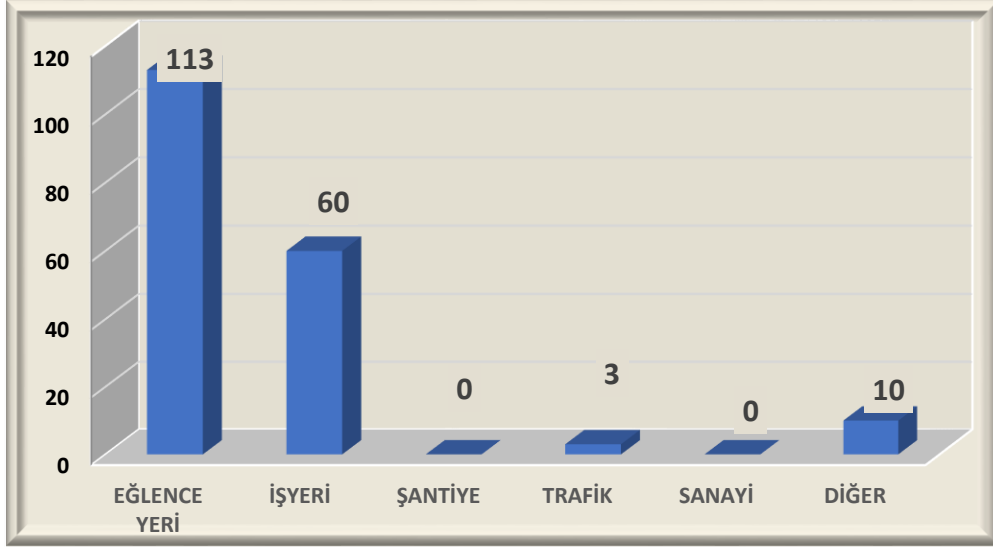
Gürültü konusunda tarafımıza ulaşan şikayetler, eğer yetki devri yapılmış belediyelerin sınırları dahilinde ise öncelikle şikayet mahallinde yetkili olan Belediyeye yönlendirilmektedir.



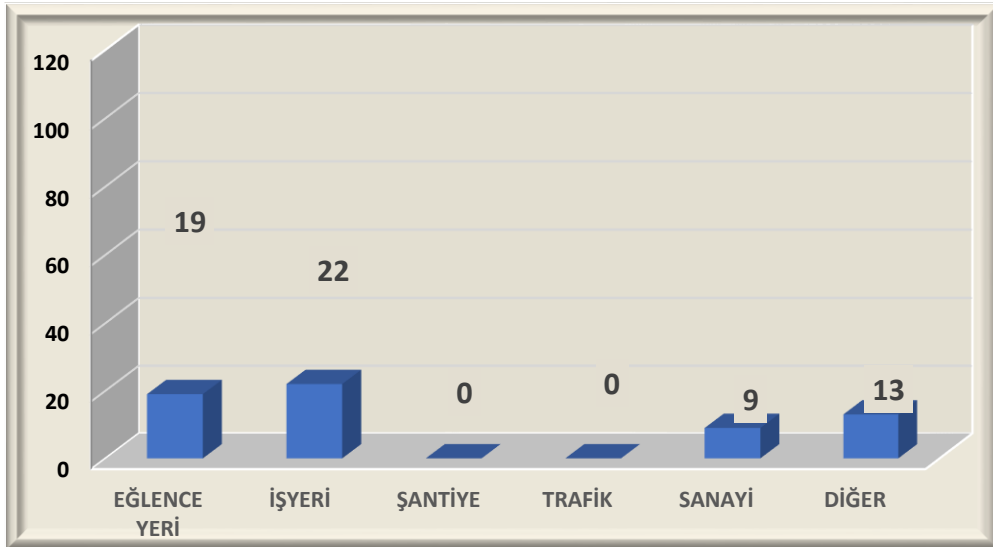
Grafik A.19 – Adana ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı
(Alo 181 – Cimer 2019)

1. Seyhan ve Çukurova Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğüne ulaşan gürültü şikâyetleri çevre denetim ekibi personelleri tarafından değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği mevzuatı kapsamında yapılmaktadır. Denetimlerde Canlı Müzik İzin Belgesinin bulunup bulunmadığı kontrol edilmektedir. Canlı Müzik İzin Belgesi belgesi bulunmayan işyerlerine müzik yayını

yapamayacağı bildirilmektedir. Yönetmelikte belirlenen sınır değerlerin aşıldığının tespit edilmesi halinde idari yaptırım uygulanmaktadır.



Grafik A.20 - Adana İli Çukurova İlçesinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı, (Çukurova Belediye Başkanlığı, 2019)



Grafik A.21 - Adana İli Seyhan İlçesinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı (Seyhan Belediye Başkanlığı, 2019)

A.7. Temiz Hava Eylem Planları

Temiz Hava Eylem Planları ile ilgili bilgi edinilememiştir.

A.8. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İklim Değişikliği Eylem Planı'nda bulunan sektörel hedefler kapsamında ilde yapılan bir çalışma bulunmamaktadır.

A.9. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019

Çukurova Belediye Başkanlığı, Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü, 2019

<http://www.tuik.gov.tr>, 2019

havaizleme.gov.tr, 2019

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Seyhan Nehri, Ceyhan Nehri, Çakıt Çayı, Eğlence Deresi, Körkün Çayı ve Üçürge Dereleri Adana İlinin önemli akarsularını oluşturmaktadır. Bu akarsuların karakteristikleri aşağıda verilmektedir.

Çizelge B.11 – Adana ilinin akarsuları (DSİ, 2019)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Seyhan	560	300	190	Seyhan	Enerji Üretimi, İçme suyu Temini, Sulama, Taşkın Önleme, Su ürünleri Yetiştiriciliği
Ceyhan	500	115	195	Ceyhan	Enerji Üretimi, İçme suyu Temini, Sulama, Taşkın Önleme, Su ürünleri Yetiştiriciliği
Çakıt	162	112	12,8	Seyhan	Enerji Üretimi, İçme suyu Temini, Sulama
Eğlence	87	87	8,8	Seyhan	Enerji Üretimi, İçme suyu Temini, Sulama, Su ürünleri Yetiştiriciliği
Körkün	157	80	13,4	Seyhan	Enerji Üretimi, , Sulama, Su ürünleri Yetiştiriciliği
Üçürge	60	60	0,7	Seyhan	Sulama, Su ürünleri Yetiştiriciliği

Seyhan Nehri: Akdeniz Bölgesinde, Adana'dan geçerek Akdeniz'e dökülen Seyhan Nehrinin uzunluğu 560 km olup yağış alanı 20.100 km² dir. Seyhan Nehri, İç Anadolu'nun doğu kesiminde Uzunyayla yöresinden doğan "Zamantı Irmağı" (uzunluğu 317 km) ile bunun doğusunda Doğu Anadolu sınırları üzerinden doğan "Göksu" nun (uzunluğu 198 km) birleşmesiyle meydana gelir. Seyhan Nehri'nin Adana il sınırları içerisinde Seyhan ve Çatalan Barajları inşa edilmiştir. Seyhan Barajı 1956 yılında işletmeye açılmış olup, sulama, enerji ve taşkın önleme amaçlıdır. Enerji, taşkın önleme ve Adana İli içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılayan Çatalan Barajı 1997 yılında işletmeye açılmıştır. Seyhan Nehrine sırasıyla Eğlence, Körkün, Üçürge ve Çakıt dereleri katılır. Adana İli içinden geçen Seyhan Nehri, ova içinde Güneybatıya yönelerek ve birçok menderesler çizerek Tarsus (Berdan) Çayının denize döküldüğü noktanın 3 km kadar doğusunda Akdeniz'e dökülür. Su ürünleri üretim ve avcılığına elverişlidir.

Ceyhan Nehri: Ceyhan Nehri Binboğa dağlarından doğar. Güneye akarak Göksun yakınında Üstüngelen Deresi ve batıdan akan Tokat Suyu ile birleşir. Buradan doğuya doğru akan Göksun Irmağı, Söğütlü Suyu ile birleşerek Ceyhan Irmağını oluşturur. 20.670 km² yağış alanına sahip olan Ceyhan Nehri 500 km uzunluğundadır. Kahramanmaraş ili sınırlarında Aksu Çayı Ceyhan Nehrine katılır, daha sonra Aslantaş Barajı menbaında Keşişsuyu, Andırın Çayı ve Sabunsuyu kolları katılır. Aslantaş Barajı mansabında ise Hamis, Karaçay, Savrun, Kesiksuyu, Sumbas, Çeperce ve Handeresi kolları Ceyhan Nehrine katılırlar. Ceyhan İlçesi ve Misis'den geçerek Yumurtalık Körfezi'nin batısından Akdeniz'e dökülür. Ceyhan Nehri üzerinde Menzelet, Sır, Berke, Aslantaş Barajları inşa edilmiştir. Su ürünleri üretim ve avcılığına elverişlidir.

Çakıt Çayı: Çakıt Çayı'nın ilk doğduğu yer Ulukışla'nın arkasındaki dağlardır. Bu mevkide adı Porsuk Çayı olarak bilinir. Alihoca civarında Killik Deresi katılır. Fakat Porsuk Çayını besleyen asıl kol, soldan katılan ve yağış alanı büyük olan Kırcıçit Deresi'dir. Daha aşağılarda Çakıt Suyu'nu sürekli verimli tutan bir kaynak suyu olan Şekerpınarı Suyu katılır ve bu noktadan itibaren ırmak, Çakıt Suyu adını alır. Bu noktaya kadar vadi çok engebeli değilken buradan itibaren vadinin karakteri değişir, sarplaşır, derinleşir ve daralır. Arapalı Köyüne kadar engebeli karakterdeki Çakıt Vadisinden akan 162 km uzunluğundaki Çakıt Suyu, Seyhan Baraj Gölüne dökülür. Su sporlarına uygun özelliklere sahip olan Çakıt Çayı ülke turizmi açısından önemli bir potansiyele sahiptir.

Eğlence Deresi: Eğlence Deresi 3.000-3.500 m kotlarında çeşitli küçük kollar olarak doğmakta ve iki ana kol olan Eğni ve Aksu Derelerini oluşturarak güney yönünde akmaktadır. Çönekli Mahallesi'nin güneydoğusunda Kabaktaş Tepesi Mevkiinde birleşen iki dere buradan itibaren Eğlence Çayı ismini almakta ve Çatalan yakınlarına kadar bu isimle akmaktadır. Çatalan Baraj Gölüne dökülen Eğlence Deresi 87 km uzunluğundadır. Su ürünleri üretim ve avcılığına elverişlidir.

Körkün Çayı: Körkün Çayı ilk kaynaklarını Aladağ'ın batı eteklerinden alır. Başlangıçta Üçkapılı Dere ve Ecemiş Deresini oluşturarak güney yönünde akarken Mahmatlı mevkiinde birleşmektedirler. Bu iki derenin birleşimiyle yine Ecemiş deresi adı altında akışına devam eden dere Kamışlı mevkiine kadar birçok yan kolla birleşerek büyümekte ve bu noktadan itibaren Körkün Çayı adıyla akmaktadır. Seyhan Baraj Gölüne katılan Körkün Çayı'nın uzunluğu 157 km'dir. Su ürünleri üretim ve avcılığına elverişlidir.

Üçürge Çayı: Sügeç Dağı eteklerinden doğan Üçürge Çayı 60 km uzunluğundadır. Üzerinde sulama amaçlı Nergizlik Barajı 1995 yılında inşa edilip işletmeye açılmıştır. Yıllık ortalama debisi 1 m³/s 'dir. Su ürünleri üretim ve avcılığına elverişlidir.

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

Doğal Göller

Seyhan Havzası yukarı bölümlerinde kayda değer bir göl bulunmamaktadır. Yalnız Aladağ üzerinde Yedigöller ve Dipsiz Göl ile Ulukışla civarında Çiğli ve Karagöl gibi küçük göller vardır.

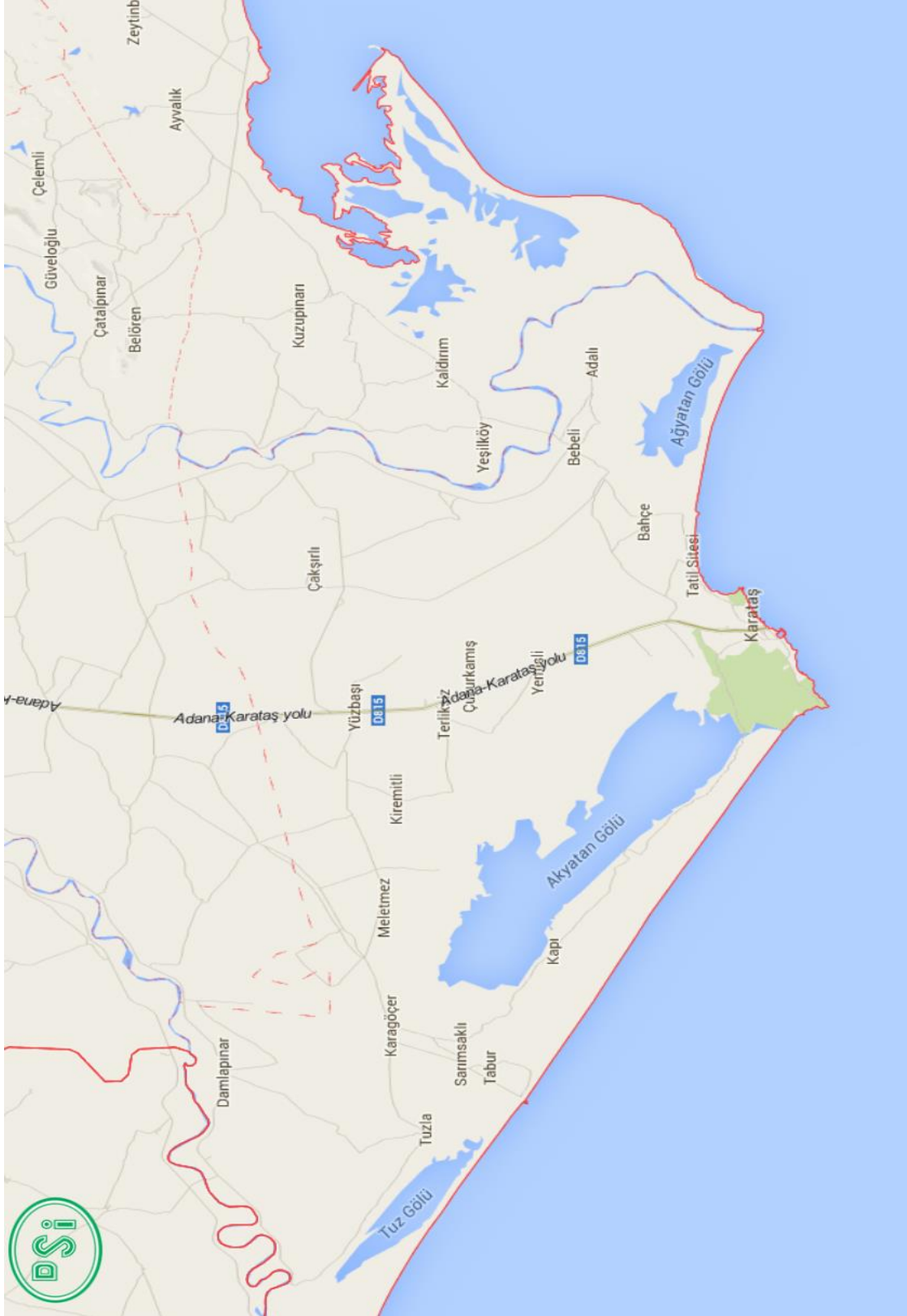
Akyatan Lagünü: Adana ilinin Karataş İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Adana'ya 48 km mesafededir. Akyatan Gölü, Türkiye'nin en büyük lagün gölüdür. Ortalama su seviyesindeki alanı 4.900 hektardır. Yaz boyunca gölü besleyen suların azalması ve yüksek buharlaşma nedeniyle göl alanı çok küçülmektedir. Suyun çekildiği alanlarda geniş çamur düzlükleri oluşmakta ve yaz sonuna doğru tamamen kurumaktadır. Göl, güneybatıdan çıkan 2 km lik dar bir kanalla denize bağlanmaktadır. Göl sularının yüksek olduğu dönemlerde kanal vasıtasıyla gölden denize, düşük olduğu dönemlerde ise denizden göle doğru su akışı olmaktadır. Bu nedenle göl suyundaki tuzluluk mevsimlere göre değişiklik göstermektedir. Gölün kuzeyi geniş tarım alanları ile çevrilidir. Akyatan Lagünü, yaşama ortamlarının çeşitliliği, barındırdığı hayvan ve bitki türleri ile çok sayıda uluslararası öneme sahip sulak alan kriterine sahip bir sulak alan ekosistemidir. Tüm bunların yanı sıra, Akyatan

Lagünü, su ürünleri üretimi ve turizm faaliyetleri gibi imkanlarıyla yöre ekonomisine önemli katkılar sağlayan çok yönlü bir sulak alan ekosistemidir.

Ağyatan Lagünü: Ceyhan Nehri ağzının batısında yer alan 1.130 ha alana sahip, yeraltı suları ve yağışlı dönemde nehir sularıyla beslenen bir lagündür. En fazla 3 m derinliğe ulaşan göl ile deniz arasında bağlantıyı Hurma Boğazı adında dar bir boğaz sağlar. Kuzeyinde geniş ıslak çayırlıklar ve kıyılarda tatlı suyun ağır bastığı yerlerde küçük bataklık alanlar bulunur. Göldeki su seviyesinin, Çukurova'daki diğer sulak alanlara oranla daha az farklılık göstermesi, çevresinde çamur düzlüğü ve tuzcul bataklıkların oluşumunu sınırlamıştır. Bunlardan ikincisi, özellikle batı kıyılarında bulunur. Yüksek kumullar gölü denizden ayırır. Hurma Boğazı'na yerleştirilmiş balık dalyanları bir kooperatif tarafından işletilmektedir. 1995 yılında 10 ton balık tutulmuştur.

Tuzla Gölü: Tuzla Gölü (2.800 ha), Seyhan ağzının doğusunda yer alır ve Çukurova'daki göllerin en batıda olanıdır. Gölün suyu, yılın büyük bir bölümünde hafif tuzludur. Su seviyesi özellikle kış yağışlarından sonra yükselir, bu dönemde göldeki tuzluluk azalır. Gölün özellikle doğu tarafından geniş çamur düzlükleri ve tuzcul bataklıklar bulunur. Kuzeyinde, 500 m genişliğinde bir şerit üzerinde kuru tarım yapılan tarlalar ve çayırlar vardır. Kısa bir kanal gölün denizle bağlantısını sağlar. Denize açılan boğazda bir balık dalyanı bulunur. ÖKA sınırları içerisinde, Tuzla Gölü'nün güneydoğusunda, kısmen Seyhan'ın eski yatağı üzerinde yer alan, sık bitki örtüsüyle kaplı tatlısu bataklıkları, tuzcul bataklıklar ve gölcükler de bulunur. Yaz aylarında bu gölcüklerden bazılarının suyu pompaj yoluyla sulamada kullanılır. Bunların bir bölümü yazın tümüyle kurur.

Yumurtalık Lagünleri: Ceyhan ağzı ve Yumurtalık Körfezi arasında kalan ve lagünler, tuzcul bataklıkları, çamur düzlükleri, sazlıklar, ıslak çayırlar, kumullar ve bir çam ormanından oluşan dev bir sulakalan sistemidir. Başlıca sulakalanlar Çamlık (ya da Yumurtalık) Lagünü, Yelkoma Gölü (1.150 ha), Ömer Gölü (350 ha), Yapı Gölü (300 ha) ve Darboğaz Gölü'dür (380 ha). Bölgedeki diğer sulakalanların aksine, düzensiz bir kıyı çizgisine sahip bölge, denizle birçok noktada birleşmektedir; eski Ceyhan yatağı ÖKA'nın ortasından geçmektedir. Avcıali ve Esemem göllerinden oluşan Yelkoma Gölü, geniş tuzcul bataklıklarla çevrili sığ bir lagündür. İlkbahar ve yaz aylarında gölün bir bölümü kuruyunca, özellikle kuzeyde geniş çamur düzlükleri ortaya çıkar. Tatlı suyun kumullardan göle sızdığı bölümlerde sazlıklar vardır. Tuzcul bataklıklar ve çamur düzlükleriyle çevrili olan Çamlık Lagünü, Ömer Gölü, Yapı Gölü, Darboğaz Gölü ve daha küçük Kaldırım Gölü, kış aylarında su seviyesi yükseldiğinde tek bir büyük göl oluşturur. Yelkoma Lagünü'nün ağzında, eski Ceyhan ağzında ve Çamlık Lagünü'nün Yumurtalık Körfezi'ne açıldığı yerde dalyanlar bulunmaktadır.

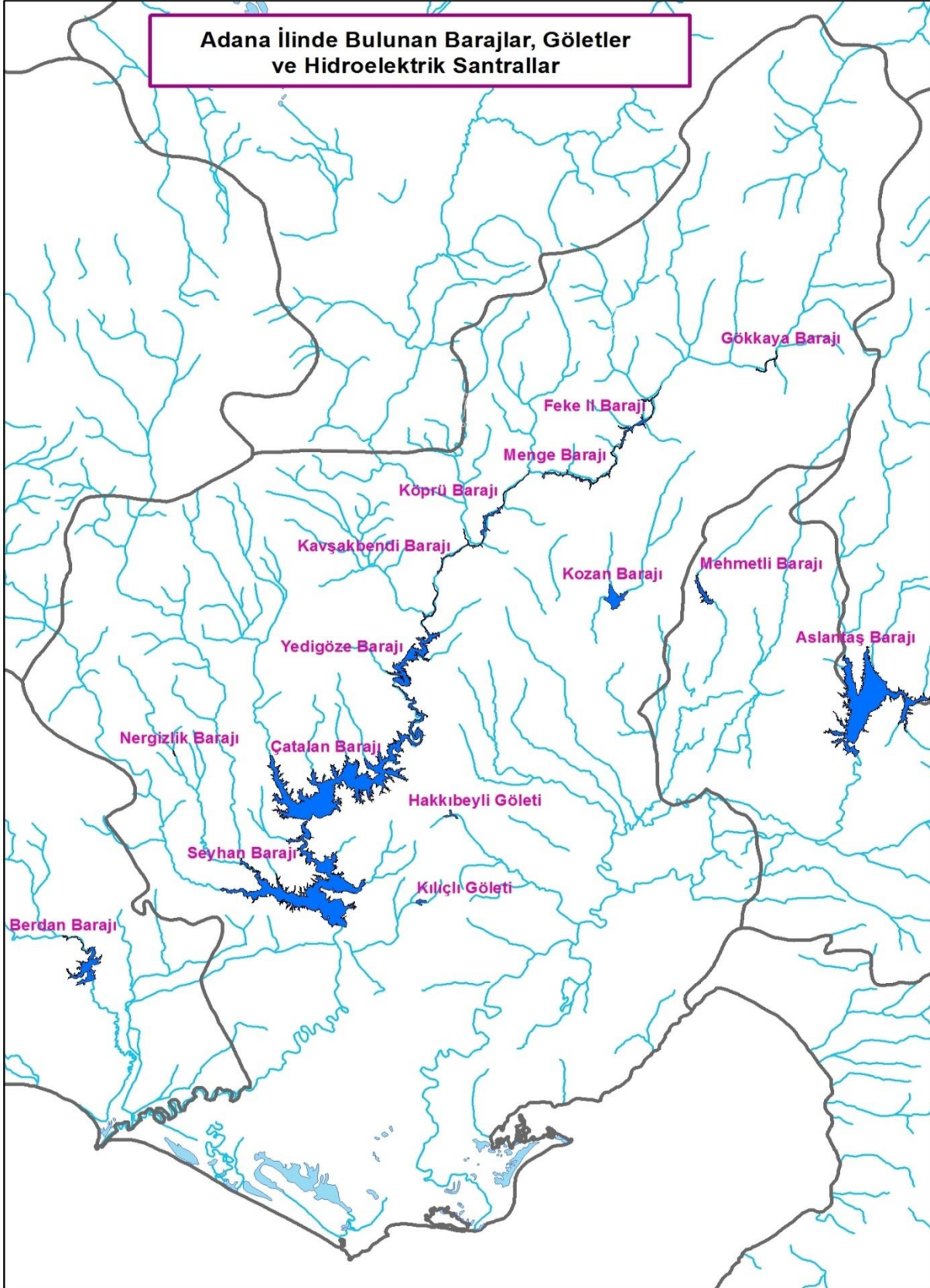


Harita B.3 - Adana İlinin Lagünleri




İşletmedeki Barajlar, Göletler ve Hidroelektrik Santraller

Çizelge B.12 - Adana İlinde, mevcut sulama göletleri, barajlar ve hidroelektrik Santraller (DSİ, 2019)

Adı	Kullanım Amacı
Seyhan Barajı	Sulama + Taşkın + Enerji
Çatalan Barajı	Sulama + Taşkın + Enerji + İçme suyu
Kozan Barajı	Sulama + Enerji
Nergizlik Barajı	Sulama
Yedigöze Barajı	Sulama + Enerji + İçme suyu
Kavşak Barajı	Enerji
Kavşakbendi Barajı	Enerji
Köprü Barajı	Enerji
Menge Barajı	Enerji
Feke II Barajı	Enerji
Gökkaya Barajı	Enerji
Hakkıbeyli Göleti	Sulama
Kılıçlı Göleti	Sulama + Taşkın
Yağlıtaş Göleti	Sulama
Baklalı Göleti	Sulama
Karlık Göleti	Sulama
Bağtepe Göleti	Sulama
Zerdali Göleti	Sulama
Postkabasakal Göleti	Sulama
Meletmez Göleti	Sulama
Dölekli Göleti	Sulama



Harita B.4 - Adana İlinde Bulunan Barajlar, Göletler ve Hidroelektrik Santraller (DSİ, 2019)

<p style="text-align: center;"><u>SEYHAN BARAJI</u></p> 	Barajın Yeri	Adana
	Akarsuyu	Seyhan
	Amacı	Sulama + Taşkın + Enerji
	İnşaatın (başlama-bitiş) yılı	1953 - 1956
	Gövde dolgu tipi	Toprak
	Gövde hacmi	7,50 hm ³
	Yükseklik (talvegden)	53,20 m
	Normal su kotunda göl hacmi	799hm ³
	Normal su kotunda göl alanı	63,04 km ²
	Sulama alanı	174 086 ha
	Güç	54 MW
<p style="text-align: center;"><u>CATALAN BARAJI</u></p> 	Barajın Yeri	Adana
	Akarsuyu	Seyhan
	Amacı	Sulama + Taşkın + Enerji + İçme suyu
	İnşaatın (başlama-bitiş) yılı	1982 - 1997
	Gövde dolgu tipi	Zonlu
	Gövde hacmi	14,50 hm ³
	Yükseklik (talvegden)	70 m
	Normal su kotunda göl hacmi	1 629 hm ³
	Normal su kotunda göl alanı	69,25 km ²
	Sulama alanı	1 870 ha
	Güç	169 MW
Yıllık Üretim	596 GWh	
<p style="text-align: center;"><u>KOZAN BARAJI</u></p> 	Barajın Yeri	Adana
	Akarsuyu	Kilgen
	Amacı	Sulama + Taşkın + Enerji
	İnşaatın (başlama-bitiş) yılı	1967 – 1971
	Gövde dolgu tipi	Kaya Dolgu
	Gövde hacmi	1,19 hm ³
	Yükseklik (talvegden)	78,50 m
	Normal su kotunda göl hacmi	170,36 hm ³
	Normal su kotunda göl alanı	6,418 km ²
	Sulama alanı	10 177 ha
Güç	5 MW	
Yıllık Üretim	9 GWh	

<u>NERGİZLİK BARAJI</u>		
	Barajın Yeri	Adana
	Akarsuyu	Üçürge
	Amacı	Sulama
	İnşaatın (başlama-bitiş) yılı	1986 - 1995
	Gövde dolgu tipi	Zonlu
	Gövde hacmi	1,47 hm ³
	Yükseklik (talvegden)	50 m
	Normal su kotunda göl hacmi	21,80 hm ³
	Normal su kotunda göl alanı	0,108 km ²
	Sulama alanı	2 326 ha

<u>YEDİGÖZE BARAJI</u>		
	Barajın Yeri	Adana
	Akarsuyu	Seyhan
	Amacı	Sulama + Enerji + İçme suyu
	İnşaatın bitiş yılı	2011
	Gövde dolgu tipi	Kaya
	Gövde hacmi	3,945 hm ³
	Yükseklik (talvegden)	105 m
	Normal su kotunda göl hacmi	64282 hm ³
	Normal su kotunda göl alanı	1494 km ²
	Güç	317 MW

<u>KAVŞAKBENDİ BARAJI</u>		
	Barajın Yeri	Adana
	Akarsuyu	Seyhan
	Amacı	Enerji
	İnşaatın bitiş yılı	2013
	Gövde dolgu tipi	Ön yüzü beton kaplı kaya dolgu
	Yükseklik (talvegden)	63 m
	Normal su kotunda göl alanı	1,42 km ²
	Güç	191 MW

<p style="text-align: center;"><u>KÖPRÜ BARAJI</u></p> 	Barajın Yeri	Adana	
	Akarsuyu	Seyhan	
	Amacı	Enerji	
	İnşaatın bitiş yılı	2013	
	Gövde dolgu tipi	RCC	
	Gövde hacmi	0,975 hm ³	
	Yükseklik (talvegden)	100 m	
	Normal su kotunda göl hacmi	93,2hm ³	
	Normal su kotunda göl alanı	2,93 km ²	
	Güç	156 MW	
<p style="text-align: center;"><u>MENGE BARAJI</u></p> 	Barajın Yeri	Adana	
	Akarsuyu	Seyhan	
	Amacı	Enerji	
	İnşaatın bitiş yılı	2011	
	Gövde dolgu tipi	RCC	
	Yükseklik (talvegden)	60,5 m	
	Normal su kotunda göl alanı	3750 km ²	
	Güç	89 MW	
	<p style="text-align: center;"><u>FEKE II BARAJI</u></p> 	Barajın Yeri	Adana
		Akarsuyu	Seyhan
Amacı		Enerji	
İnşaatın bitiş yılı		2011	
Gövde dolgu tipi		RCC	
Yükseklik (talvegden)		485 m	
Normal su kotunda göl hacmi		63,07 hm ³	
Normal su kotunda göl alanı		2,57 km ²	
Güç		71 MW	

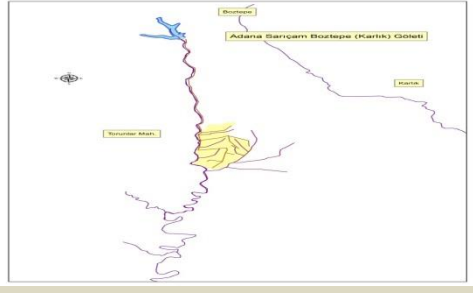
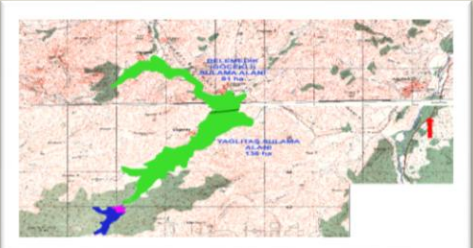
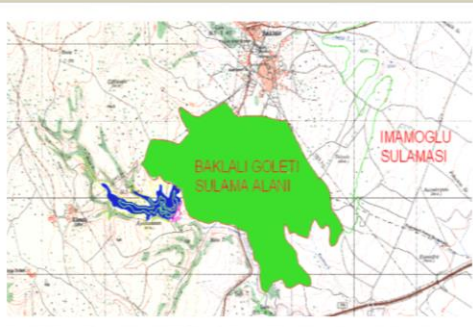
<u>GÖKKAYA BARAJI</u>		
	Barajın Yeri	Adana
	Akarsuyu	Seyhan
	Amacı	Enerji
	İnşaatın bitiş yılı	2012
	Gövde dolgu tipi	Hardfill
	Yükseklik (talvegden)	52,3 m
	Normal su kotunda göl alanı	2330 km ²
	Güç	29 MW

<u>HAKKİBEYLİ GÖLETİ</u>		
	Göletin Yeri	Adana
	Akarsuyu	Handeresi
	Amacı	Sulama
	İnşaatın bitiş yılı	1994
	Gövde dolgu tipi	Zonlu
	Depolama hacmi	7,7 hm ³
	Aktif Hacim	5,250 m ³
	Ölü Hacim	0,5 hm ³
	Yükseklik (talvegden)	22,20 m
	Yükseklik (temelden)	24,20 m
	Sulama Alanı	1.039 ha

<u>KILIÇLI GÖLETİ</u>		
	Göletin Yeri	Adana
	Akarsuyu	Kapılı Deresi
	Amacı	Sulama + Taşkın
	İnşaatın bitiş yılı	2006
	Gövde dolgu tipi	Homojen Toprak D.
	Depolama hacmi	6,07 hm ³
	Aktif Hacim	- hm ³
	Ölü Hacim	- hm ³
	Yükseklik (talvegden)	27,00 m
	Yükseklik (temelden)	33,00 m
	Sulama Alanı	677 ha

<p style="text-align: center;"><u>KASIMLI GÖLETİ</u></p> 	Göletin Yeri	Adana - Aladağ
	Akarsuyu	Andızlıtandıç
	Amacı	Sulama
	İnşaatin bitiş yılı	2017
	Gövde dolgu tipi	Ön Yüzü Beton Kaplı Kaya Dolgu
	Göl Alanı	0,47 km ²
	Aktif Hacim	5,86 hm ³
	Yükseklik (talvegden)	38,50 m
	Yükseklik (temelden)	42,00 m
	Sulama Alanı	890 ha
<p style="text-align: center;"><u>DEMİRCİT GÖLETİ</u></p> 	Göletin Yeri	Adana - Karaisalı
	Akarsuyu	Demirçözü
	Amacı	Sulama
	İnşaatin bitiş yılı	2016
	Gövde dolgu tipi	Zonlu Toprak Dolgu
	Depolama hacmi	6,71 hm ³
	Aktif Hacim	5,0 hm ³
	Ölü Hacim	1,70hm ³
	Yükseklik (talvegden)	31,86 m
	Yükseklik (temelden)	34,08 m
	Sulama Alanı	621 ha
<p style="text-align: center;"><u>BAĞTEPE GÖLETİ</u></p> 	Göletin Yeri	Adana – Kozan
	Akarsuyu	Kılbasız
	Amacı	Sulama
	İnşaatin bitiş yılı	2015
	Gövde dolgu tipi	Kil Çekirdekli Homojen Toprak Dolgu
	Aktif Hacim	0,94 hm ³
	Minimum Göl Hacmi	0,087 hm ³
	Kret Uzunluğu	325,80 m
	Yükseklik (talvegden)	24,90 m
	Yükseklik (temelden)	31,40 m
	Sulama Alanı	195 ha

<p style="text-align: center;"><u>ZERDALİ GÖLETİ</u></p> 	Göletin Yeri	Adana – Kozan
	Akarsuyu	Bağlık
	Amacı	Sulama
	İnşaatın bitiş yılı	2015
	Gövde dolgu tipi	Kil Çekirdekli Homojen Toprak Dolgu
	Aktif Hacim	0,53 hm ³
	Minimum Göl Hacmi	0,067 hm ³
	Kret Uzunluğu	345,42 m
	Yükseklik (talvegden)	24,80 m
	Yükseklik (temelden)	30,80 m
	Sulama Alanı	110 ha
	<p style="text-align: center;"><u>POSTKABASAKAL GÖLETİ</u></p> 	Göletin Yeri
Akarsuyu		Eğribucak
Amacı		Sulama
İnşaatın bitiş yılı		2015
Gövde dolgu tipi		Kil Çekirdekli Homojen Toprak Dolgu
Aktif Hacim		0,57 hm ³
Minimum Göl Hacmi		0,051 hm ³
Kret Uzunluğu		214,84 m
Yükseklik (talvegden)		28,32 m
Yükseklik (temelden)		34,32 m
Sulama Alanı		121 ha
<p style="text-align: center;"><u>MELETMEZ GÖLETİ</u></p> 		Göletin Yeri
	Akarsuyu	Meletmez
	Amacı	Sulama
	İnşaatın bitiş yılı	2016
	Gövde dolgu tipi	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu
	Aktif Hacim	3,77 hm ³
	Normal Su Seviyesi Göl Hacmi	4,33 hm ³
	Kret Uzunluğu	270,54 m
	Yükseklik (talvegden)	45,50 m
	Yükseklik (temelden)	47,50 m
	Sulama Alanı	891 ha

<p style="text-align: center;"><u>KARLIK GÖLETİ</u></p> 	Göletin Yeri	Adana – Sarıçam
	Akarsuyu	Salmandere
	Amacı	Sulama
	İnşaatın bitiş yılı	2014
	Gövde dolgu tipi	Zonlu Toprak Dolgu
	Maksimum Göl Hacmi	0,3 hm ³
	Kret Uzunluğu	110,47 m
	Yükseklik (talvegden)	16,95 m
	Yükseklik (temelden)	20,78 m
	Sulama Alanı	44 ha
	Maksimum Göl Alanı	0,0589 km ²
<p style="text-align: center;"><u>YAĞLITAŞ GÖLETİ</u></p> 	Göletin Yeri	Adana – Pozantı
	Akarsuyu	Yağlıtaş
	Amacı	Sulama
	İnşaatın bitiş yılı	2014
	Gövde dolgu tipi	Kil Çekirdekli Toprak Dolgu
	Maksimum Göl Hacmi	0,9 hm ³
	Kret Uzunluğu	213,52 m
	Yükseklik (talvegden)	31,19 m
	Yükseklik (temelden)	32,37 m
	Sulama Alanı	239 ha
<p style="text-align: center;"><u>BAKLALI GÖLETİ</u></p> 	Göletin Yeri	Adana – Sarıçam
	Akarsuyu	Keriz
	Amacı	Sulama
	İnşaatın bitiş yılı	2014
	Gövde dolgu tipi	Homojen Dolgu
	Maksimum Göl Hacmi	2,3 hm ³
	Kret Uzunluğu	307,0 m
	Yükseklik (talvegden)	29,95 m
	Yükseklik (temelden)	32,95 m
	Sulama Alanı	412 ha

<u>DÖLEKLİ GÖLETİ</u>	
Göletin Yeri	Adana – Aladağ
Akarsuyu	Dölekli
Amacı	Sulama
İnşaatın bitiş yılı	2015
Gövde dolgu tipi	Zonlu Toprak Dolgu
Kret Uzunluğu	234,50 m
Yükseklik (talvegden)	25,65 m
Yükseklik (temelden)	29,65 m
Sulama Alanı	301 ha

B.1.2. Yeraltı Suları

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Yer altı su kaynaklarının havza bazında irdelenemeyeceği düşünülerek havzayı oluşturan iller bazında araştırma yapılmıştır. İllerin tamamı havzaya girmediğinden buradaki veriler ancak bir fikir vermek içindir.

Adana ili genel olarak doğudan ve güneybatıdan, kuzeye doğru 14 m kottan başlayarak 160 m kotlarına yükselen bir topoğrafyaya sahiptir. Doğu, batı, güney yerleşim alanı, sınırlarından başlayarak kuzeyde 50 m kot çizgisine kadar zengin yeraltı suyu potansiyeli vardır. Kuzeye gidildikçe su rezervi azalmaktadır. Şehre verilmekte olan içme suyu için açılmış olan kuyuların derinlikleri 50-150 m arasındadır. 31.12.2018 tarihi itibarıyla Adana ilinin emniyetli yeraltısuyu rezervi 609,00 hm³/yıl, tahsis edilen su miktarı 438,40 hm³/yıl ve toplam kuyu adedi de 6.562 adettir.

Çizelge B.13 – Adana ilinin yeraltı suyu potansiyeli (DSİ, 2019)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Yumurtalık Ovası	12,48
Ceyhan-Kozan	82
Aşağı Seyhan-Karataş	500
Karaisalı- Pozantı	-
Tufanbeyli	14,5
TOPLAM	609

Çizelge B.14 – Adana ili yeraltısuyu kullanım çizelgesi (DSİ, 2019)

YERLEŞİM YERİ	YILLIK ÇEKİLEN SU MİKTARI (m ³ /yıl)	KULLANMA BELGELİ KUYU ADEDİ
Adana – Seyhan – Yüreğir – Çukurova – Sarıçam	217.087.963	2.653
Adana – Karataş	90.748.831	802
Adana – Ceyhan	64.056.282	805
Adana – Kozan	59.029.8155	1.879
Adana – Tufanbeyli – Feke	3.714.155	111
Adana – Yumurtalık	451.056	27
Adana – Pozantı	1.118.183	69
Adana – Karaisalı – Aladağ	441.999	71
Adana – Saimbeyli	477.512	40
Adana – İmamoğlu	1.277.768	105
TOPLAM	438.403.564	6.562

Not : Yıllık çekilen su miktarı 120 gün üzerinden hesaplanmış olup sulama modülü 1 ha/l/s olarak kabul edilmiştir.

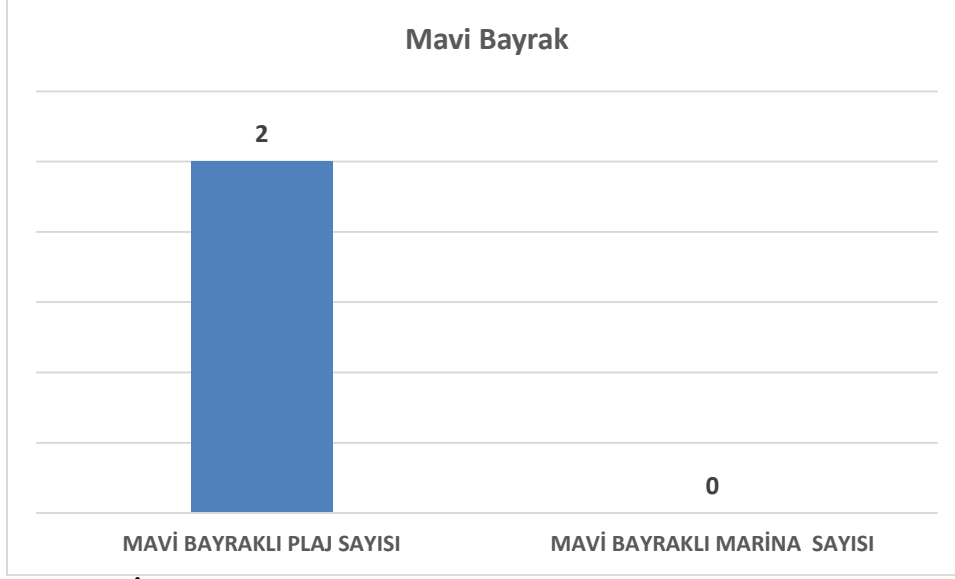
Yeraltısularının tahsis amacına göre değerlendirilmesi aşağıda verilmiştir.

Çizelge B.15 – Adana ili yeraltı suyu tahsis durumu (DSİ, 2019)

Kullanım Amacı	Kullanma Belgeli Kuyu Adedi	Tahsis Edilen Su Miktarı (hm ³ /yıl)
İçme ve Kullanma Suyu	506	132,53
Sanayi Suyu	608	108,72
Sulama Suyu	5.448	197,15
TOPLAM	6.562	438,40

B.1.3. Denizler

İlimiz Yumurtalık ilçesinde 2 adet Mavi bayraklı (Alara Plajı ve Ayaş Belediye Plajı) plaj bulunmaktadır.



Grafik B.22 - Adana İlinde 2018 yılı itibariyle mavi bayrak almış plaj ve marinaların sayısı (Türkiye Çevre Eğitim Vakfı, 2018)

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.16 - Adana ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü, Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı, 2019)

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanıma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonunu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
		X	X	X	X	A8	II	Körkün Çayı, Hacılı Köyü, EİE debi ölçüm istasyonu üzeri Karaisalı Körkün Çayı Hacılı Köyü	36S 069 3679 41 34 222	1
		X	X	X	X	A9	II	Karaisalı Eğlence Köprüsü, Eğlence Çayı, Çatalan Barajı	36S 069 5757 413 52 97	0,9
		X	X	X	X	A10	II	Salbaş Çakıt Çayı EİE Ölçüm istasyonu	36S 067 1755 408 79 90	1,1
Yüzey	Ceyhan Nehri			x	X	CYN-23	II	Ceyhan Nehri giriş, E5 köprüsü üzeri	N 37°03.09.1' E 035° 48.08.7''	1,6

Su Kaynağının Cinsi (Yüze/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyon kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
					X	CYN-24	II	Ceyhan ilçe çıkışı, Küçükburhaniye mah.	N 37°00.21.4' E 035° 44.31.1'	1,6
					X	CYN-25	II	Misis Köprüsü (Karaçay birleşim sonrası)	N 36°57.25.5' E 035° 37.31.5'	1,8
					X	CYN-26	II	Ceyhan Nehri denize dökülmeden önce	N 36°38.55.7' E 035° 29.54.5'	1,8
					X	CYN-28	II	Kilgen-Deliçay-Sumbaş karışımı	N 37°10.20.1' E 035° 51.47.3'	1
Yüze	Seyhan Baraj Gölü		X	X	-	-	-	-	-	-
Yüze	Çatalan Baraj Gölü	X	X	X	-	-	-	-	-	-

Su kaynaklarının kalitesi başlığında yer alan bölüm için Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Marmara Araştırma Merkezi (TÜBİTAK – MAM) Çevre Enstitüsü tarafından Havza Koruma Eylem Planlarının Hazırlanması Projesi kapsamında 2010 yılında yapılan, Seyhan ve Ceyhan Havzaları Havza Koruma Eylem Planı raporlarından faydalanılmıştır.

SEYHAN HAVZASI

Seyhan Nehri ve onu besleyen akarsular ve barajlardaki 18 DSİ istasyonu için organik karbon ve azot kirliliğini gösteren önemli parametreler olan KOİ, NH₄-N, NO₂-N, NO₃-N cinsinden su kalitesi sınıfları belirlenmiş ve CBS ile oluşturulan haritaya işlenmiştir. Buna göre organik madde kirliliğini gösteren KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) parametresi, akarsu ve barajlarda genelde Sınıf I olarak tespit edilmiştir. Sadece Sarıçam deresinde KOİ Sınıf III'tür. Zamantı Irmağında Göktaş Barajının üstündeki bölümünde KOİ ölçümleri yapılmamıştır, ancak bu bölümde ırmağın BOİ (Biyolojik Oksijen İhtiyacı) açısından Sınıf II olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Adana sonrasında Seyhan Nehrinde BOİ Sınıf III'e düşmektedir.

Azot kirliliğini gösteren NH₄-N (amonyum azotu) parametresi Zamantı, Göksu, Seyhan ve Çatalan Barajlarını kuzeyden besleyen çaylar ve Adana'ya kadar Seyhan boyunca Sınıf II veya III, Adana'dan sonra Seyhan boyunca ve Çakıt deresinin Pozantı çıkışında Sınıf IV olarak hesaplanmıştır. Diğer azot parametreleri olan NO₂-N (nitrit azotu) akarsularda Sınıf III ve IV, barajlarda Sınıf II, NO₃-N (nitrat azotu) ise biri hariç tüm istasyonlarda Sınıf I bulunmuştur. Fosfor kirliliğini gösteren toplam fosfor da sadece Zamantı Irmağında Göktaş Barajının üstündeki bölümünde ölçülmüş ve bu istasyonlarda Sınıf II-IV olarak tespit edilmiştir.

A grubu (fiziksel ve inorganik kimyasal) parametrelere göre su kalitesi havzada Sınıf III veya IV'tür. Zamantı Irmağının Gümüşören Barajı öncesi, Çakıt deresi, Sarıçam deresinin Seyhan Nehri mansabı ve Adana sonrasında Seyhan Nehrinde A grubu parametreleri Sınıf IV, diğer yerlerde Sınıf III bulunmuştur. A grubu için NO₂-N belirleyici olurken, bazı istasyonlarda NH₄-N de belirleyici parametre olmuştur. NO₂-N parametresi için SKKY'de tanımlanan sınır değerler diğer parametrelere göre çok daha düşük ve sınırlayıcı olduğu için çoğunlukla A grubunun kalite sınıfını belirlemektedir.

B grubu (organik) parametrelere göre su kalitesi Zamantı Irmağında Sınıf II, Adana'dan sonra Seyhan Nehrinde Sınıf III'tür (Harita B.5). Sadece KOİ ve BOİ ölçümleri yapılmış, ve BOİ parametresi B grubu için belirleyici olmuştur. TKN (Toplam Kjeldahl Azotu) ve diğer organik parametrelerin ölçümü yapılmadığı için gerçek su kalitesi tespit edilenden daha kötü olabilir.

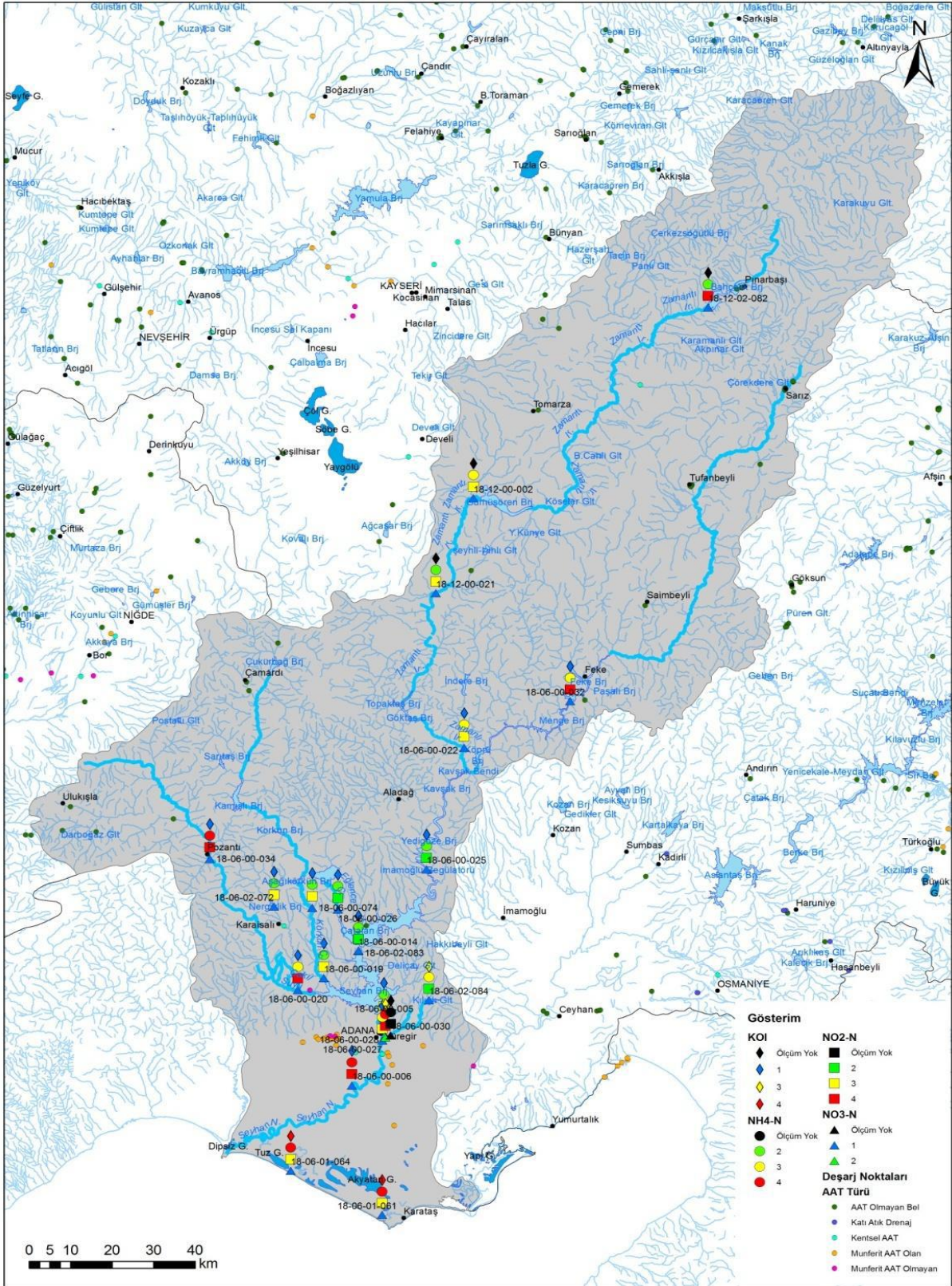
C grubu (inorganik kirlenme) parametrelere göre su kalitesi Zamantı Irmağının üst bölümünde Sınıf III, diğer akarsularda Sınıf I olarak hesaplanmıştır. Ölçümü her istasyonda yapılan demir, mangan ve florür parametreleri Sınıf I olmuştur. Ancak 21 adet olan C grubu parametreleri içinde sadece 3 parametre ölçüldüğü için gerçek su kalitesi tespit edilenden daha kötü olabilir. Zamantı Irmağının Gümüşören Barajının membaında kalan bölümünde ağır metal kirliliğinden dolayı C grubu Sınıf III olup, Gümüşören Barajı sonrasında bu ağır metal kirliliği Sınıf I'e inmiştir.

Zamantı Irmağının Göktaş Barajının üstü ve Göksu Irmağının Köprü Barajının üstüne tekabül eden bölümleri Yukarı Seyhan, aşağıda kalan akarsular ise Aşağı Seyhan Havzası olarak incelenebilir. Yukarı Seyhan'da nüfus yoğunluğu az olduğu için evsel atıksulardan kaynaklanan kirlilikler Aşağı Seyhan'a göre daha azdır. Ancak arıtması olsa da kentsel atıksular ve tarımsal aktiviteler nedeniyle organik madde kirliliğini açısından Zamantı Irmağını az kirlenmiş su, amonyum azotu ve fosfor açısından ise az kirlenmiş ya da kirli su sınıfına sokmaktadır. Yukarı Seyhan'da, bu bölgedeki maden yataklarının neden olduğu ağır metal kirlenmesi (ÇOB Atıksu Arıtımı Eylem Planı, 2008-2012) Zamantı Irmağının bir bölümünü C grubu parametreler açısından kirli su sınıfına sokmaktadır. Baraj gölleri ırmak için ağır metal kirliliği açısından doğal arıtma görevi görmektedir, fakat Baraj Gölünde yarattığı kirlilik de hesaba katılmalıdır. Yukarı Seyhan'da hiç ağır metal analizi yapılmayan bazı DSİ istasyonlarında bu analizlerin yapılması ve çeşitlendirilmesinde fayda görülmektedir. Ayrıca Feke barajının membaında su kalitesi ölçüm istasyonu olmaması Göksu Irmağının su kalitesinin ortaya konulamamasına sebep olmaktadır. Ölçüm istasyonu bulunmayan fakat su kalitesi açısından önemli olabilecek ya da atık su deşarjı yapılan akarsular siyah renkle belirtilmiştir.

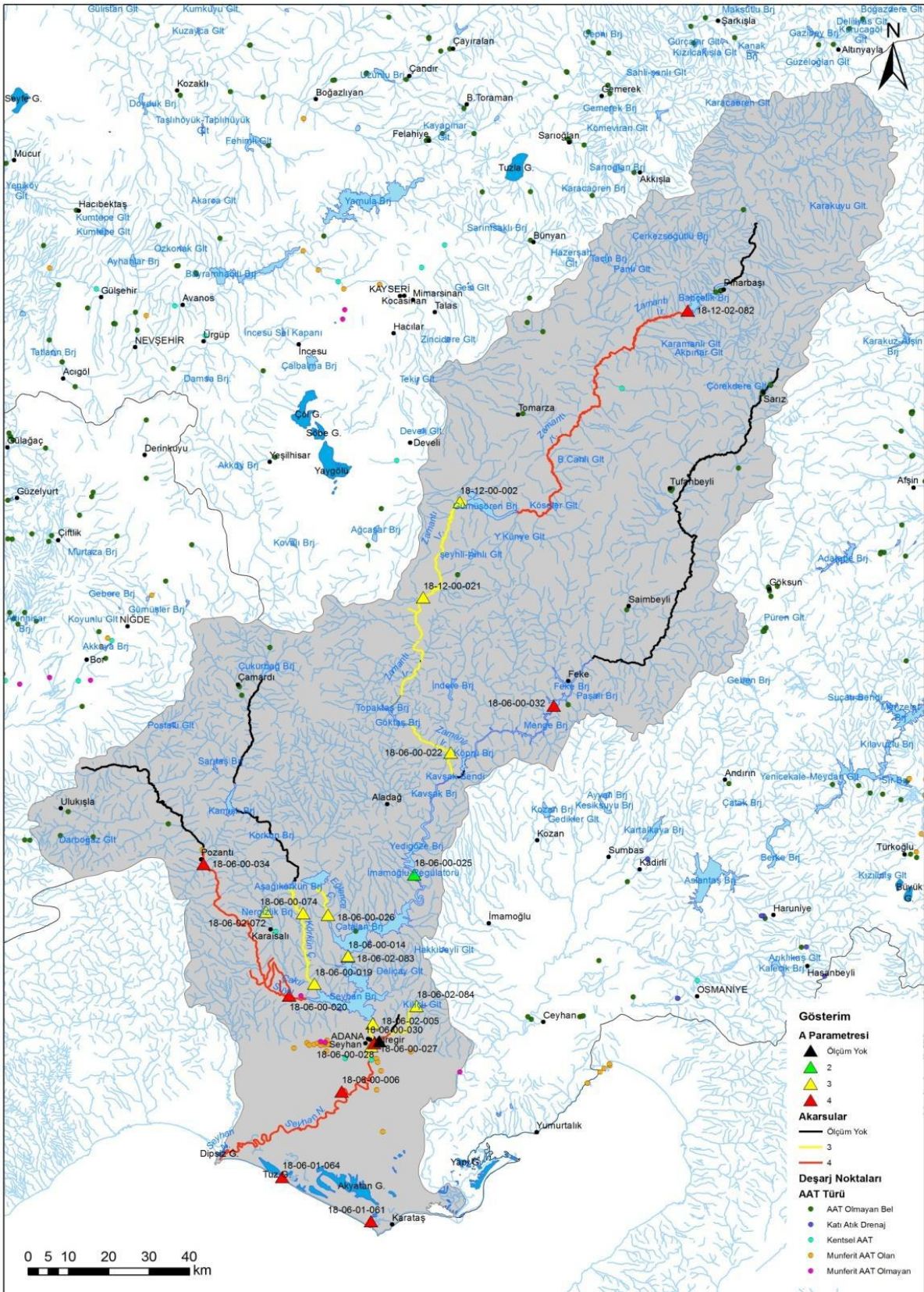
Aşağı Seyhan Havzasında özellikle Adana'dan kaynaklanan nüfus ve endüstriyel aktivite yoğunluğu ve Çukurova'dan kaynaklanan tarımsal aktivite yoğunluğu önem arz etmektedir. Baraj gölleri ve bunları besleyen derelerde organik madde açısından yüksek kaliteli, amonyum azotu açısından az kirlenmiş su sınıfına giren havza suları, Adana sonrası Seyhan Nehri'nde organik madde açısından kirli su, amonyum azotu açısından çok kirli su sınıfına girmektedir.

Havzanın denize yakın bölümündeki ve koruma alan kapsamındaki Akyatan ve Tuzla göllerinde çok kirli su sınıfına girecek ölçüde organik madde ve amonyum azotu kirliliği tespit edilmiştir. Ayrıca mineralli göller olması nedeniyle doğal olarak toplam çözünmüş madde, klorür, sülfat ve sodyum değerleri de yüzeysel su kirliliği açısından aşırı yüksektir.

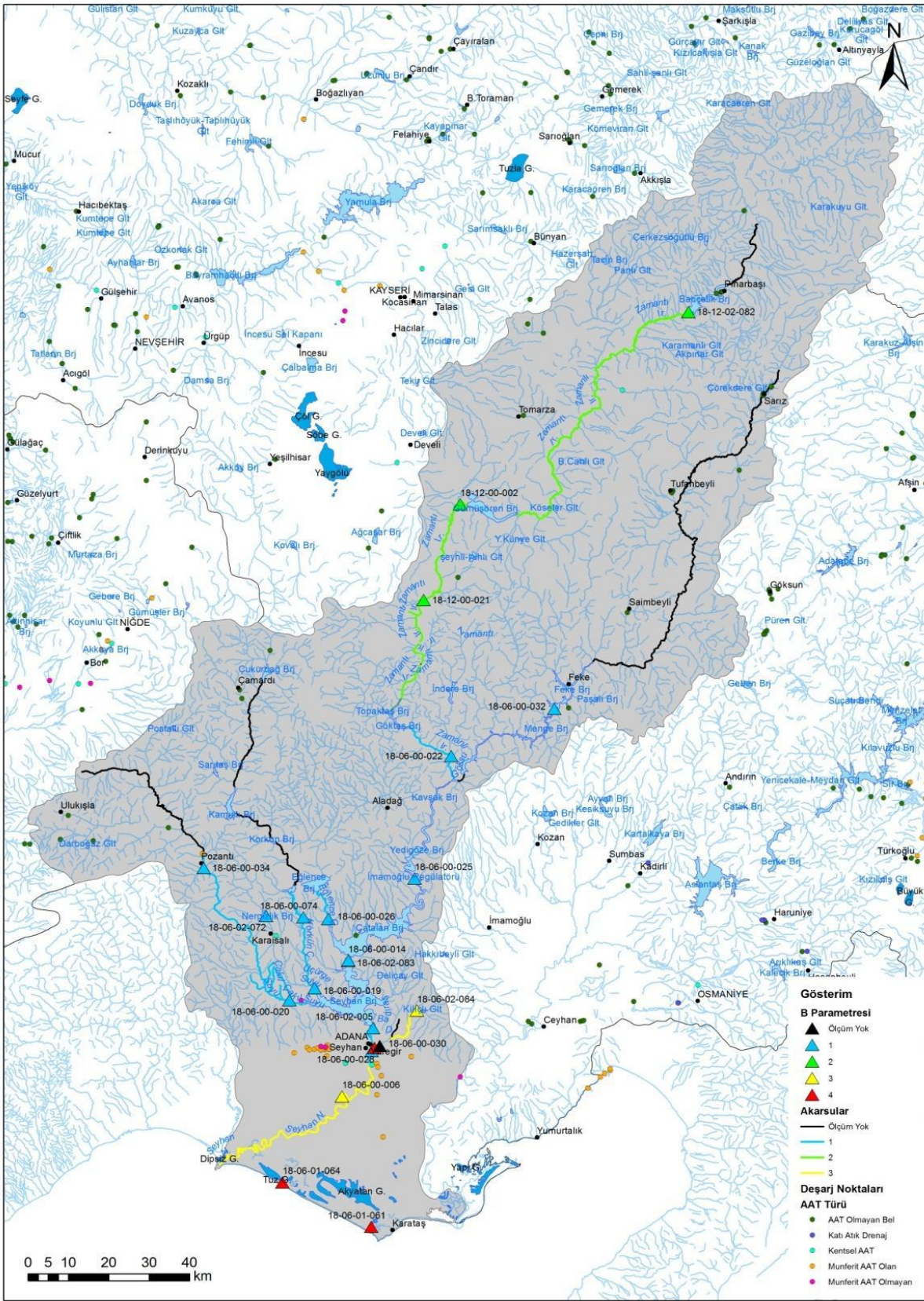
Ayrıca mineralli göller olması nedeniyle doğal olarak toplam çözünmüş madde, klorür, sülfat ve sodyum değerleri de yüzeysel su kirliliği açısından aşırı yüksektir.



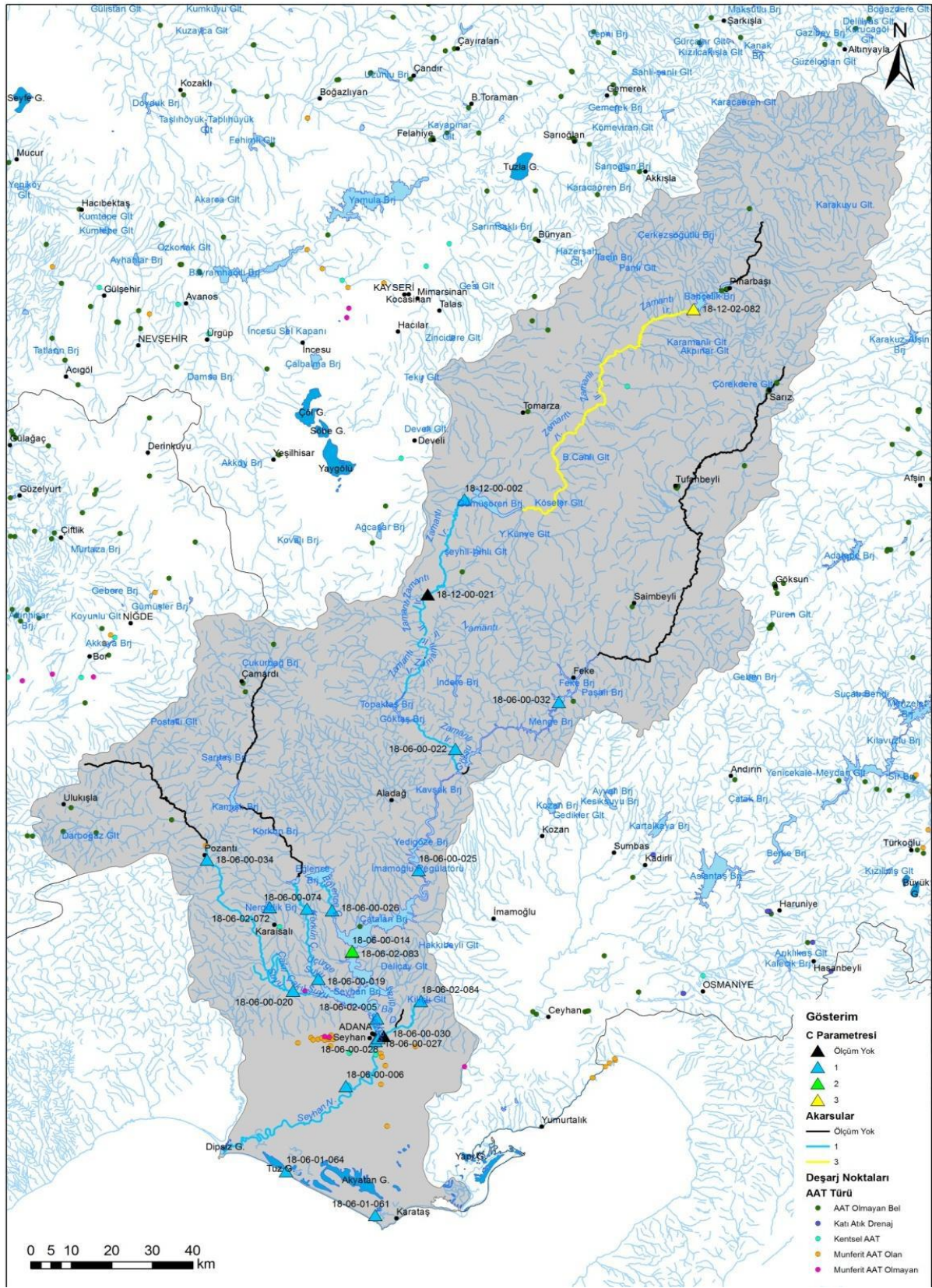
Harita B.5 - Seyhan Havzasında Önemli Parametrelere Göre Su Kalitesi Sınıfları



Harita B.6 - Seyhan Havzasında A Grubu (Fiziksel Ve İnorganik) Parametrelere Göre Su Kalitesi



Harita B.7 - Seyhan Havzasında B Grubu (Organik) Parametrelere Göre Su Kalitesi Sınıfları



Harita A.8 - Seyhan Havzasında C Grubu (İnorganik Kirlenme) Parametrelere Göre Su Kalitesi

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Adana sanayisi, 1950 yılından itibaren daha çok tarıma dayalı olarak büyümüştür. İlde tarıma dayalı sanayi dalında iki ana konu vardır. Bunlar, tarıma dayalı tekstil sanayi ve bitkisel yağ sanayidir. 1970'li yıllarla birlikte Adana'da KOBİ sayısının artmasından dolayı üretim yapan firma sayısında büyük bir artış yaşanmıştır. Aynı süreç içinde diğer bütün sektörlerde de üretime geçilmiştir. Türkiye'nin dışa dönük üretime başladığı 1980'li yıllarda firmaların bu döneme uyum sağlama zorlukları nedeniyle 10 yıl süreyle sanayi gelişiminde bir durgunluk dönemi yaşanmıştır. Fakat ikinci sanayi hamlesi olarak adlandırılan 1996 yılından itibaren Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi altyapı çalışmalarının tamamlanmasından sonra kentte tüm sektörlerde yatırım yapılarak üretime geçilmiştir.

Adana İlinde, İl Müdürlüğümüzde kayıtlı toplam 2.353 faaliyet bulunmaktadır. Atıksu arıtma tesisi bulunup alıcı ortama deşarj yapan toplam 168 tesis bulunmaktadır. İlimizde sanayi açısından en yoğun ilçeler Yumurtalı ve Sarıçam ilçeleridir. İlimizde toplam 3 adet organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. Bunlardan Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi'nde toplam 242 adet üretime devam eden firma bulunmakta olup Organize Sanayi Bölgesine ait bir adet atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Kozan Organize Sanayi Bölgesinin atıksu arıtma tesisi henüz bulunmamakla beraber tesislerin münferit atıksu arıtma tesisleri bulunmaktadır. Ceyhan Organize Sanayi Bölgesi ise inşaat aşamasındadır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Türkiye İstatistik Kurumu nüfus verilerine göre Türkiye'nin 6ncı kalabalık ili olan Adana, altyapısını önemli ölçüde tamamlamıştır. Evsel/kentsel nitelikli atıksular arıtma tesisi ile sonlanan kanalizasyon sistemine verilmekte, kanalizasyon sistemi olmayan yerlerde ise sızdırmaz fosseptiklerde toplatılarak en yakın atıksu arıtma tesisine gönderilmesi sağlanmaktadır.

İlimizde bulunan 15 ilçenin 7 tanesinin atık suları (Yumurtalık, Ceyhan, Karaisalı, Seyhan, Çukurova, Yüreğir, Sarıçam) ASKİ Genel Müdürlüğüne ait kanalizasyon sistemine bağlıdır. Merkez ilçelere ait atıksu arıtma tesisi bilgileri aşağıda yer almaktadır.

Batı Adana (Seyhan) Atıksu Arıtma Tesisi

Batı Adana (Seyhan) Atıksu Arıtma Tesisi onaylı ÇED raporlarına uygun olarak, Seyhan İlçesi MİT Dinlenme Tesisleri kuzey bitişiğindeki alan üzerine inşa edilmiştir. Seyhan ve Çukurova İlçelerinin atıksuları toplanarak bu tesiste arıtılmaktadır. Tesis Haziran 2003'te tamamlanarak devreye alınmıştır. 1 yıllık devreye alma döneminin ardından 06.07.2004 tarihinde de işletilmeye başlanmıştır. Batı Adana Atıksu Arıtma Tesisi ünitelerinde, mekanik arıtma, biyolojik arıtma ve çamur arıtımı yapılmaktadır.

Çizelge B.17 - Batı Adana (Seyhan) Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri

Proje Hedef Yılı	2016	2025
Toplam Eşdeğer Nüfus	1.156.066 E.N. 48	1.760.958 E.N 55
Günlük Debi	227.346 m ³ /gün	311.973 m ³ /gün
Giriş BOİ ₅ Konsantrasyonu (biyo kimyasal oksijen ihtiyacı)	243 mg/l	310 mg/t
Toplam BOİ ₅	55,251 kg/gün	96,853 kg/gün

Kaynak: AÇŞİM, 2019

Tam biyolojik arıtmaya göre inşa edilmiş olan Batı Adana Atıksu Arıtma Tesisinde çamur arıtma da yapılmakta olup, çamurdan üretilen metan gazı ile elektrik enerjisi üretilmekte ve tesisin %30 elektrik enerjisi karşılanabilmektedir. Tesisten günlük olarak ortalama 100-150 ton arası %27 kuru madde içerikli çamur çıkmaktadır. Çıkan çamur susuzlaştırma işleminden geçirildikten sonra tesis içindeki depolama alanında depolanarak, Sofulu Entegre Katı Atık Tesisine düzenli depolama için gönderilmektedir. Yaz aylarında bu çamur kuruluğu %90'ı bulmaktadır.

Batı Adana Atıksu Arıtma Tesisinde arıtılan atıksular, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliğinde bağlı bulunduğu sektör türündeki parametreleri sağlamış durumda DSİ' ye ait TD8 Drenaj Kanalına deşarj edilmektedir.

Doğu Adana (Yüreğir) Atıksu Arıtma Tesisi:

1999 yılında mekanik arıtma tesisi olarak yapımına başlanılan Doğu Adana Atıksu Arıtma Tesisi inşaatı, 2004 yılında genişletilerek tesis biyolojik arıtma tesisine dönüştürülmüştür.2007 yılı içerisinde Doğu Adana Atıksu Arıtma Tesisinin inşaat faaliyetleri de (Biyolojik kısım) tamamlanmış olup, tesis devreye alım döneminin ardından 06.07.2007 tarihinde işletmeye alınmıştır. Yüreğir ve Sarıçam İlçelerinin atıksuları toplanarak bu tesiste arıtılmaktadır.

Çizelge B.18 -Doğu Adana (Yüreğir) Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri

Proje Hedef Yılı	Birinci Aşama	2016	2025
Toplam Eşdeğer Nüfus	531.940 E.N.50	709.255 E.N.50	924.000 E.N.50
Günlük Debi	128.208 m ³ /gün	170.940 m ³ /gün	203.972 m ³ /gün
Giriş BOİ ₅ Konsantrasyonu	207,5 mg/l		249 mg/l
Toplam BOİ ₅	35.463 kg/gün		50.798 kg/gün

Kaynak: AÇŞİM, 2019

Tam biyolojik arıtmaya göre inşa edilmiş olan Adana Doğu Atıksu Arıtma Tesisinde çamur arıtma yapılmakta olup, çamurdan üretilen metan gazı ile elektrik enerjisi üretilmekte ve tesisin %40 elektrik enerjisi karşılanabilmektedir. Tesisten günlük olarak ortalama 50-60 ton arası %27 kuru madde içerikli çamur çıkarılmaktadır. Çıkarılan çamur tesis içindeki genişlemeye ayrılmış boş alanlarda serilerek kurutulmakta ve Adana Büyükşehir Belediyesine ait Sofulu Katı Atık Depolama Sahasında bertaraf edilmektedir. Yaz aylarında bu çamur kuruluğu %90'ı bulmaktadır.

Tesislerden çıkan çamurun Yönetmeliklere uygun olarak tamamen bertaraf edilebilmesi için araştırma ve çalışmalar ASKİ Genel Müdürlüğü tarafından devam etmektedir.

Karaisalı Atıksu Arıtma Tesisi:

11.08.2008 tarihinde inşaatına başlanmıştır. 25.01.2009 tarih itibariyle işletmeye alınmış işin yüklenicisinin 3 aylık işletmesi sonunda 31.03.2010 tarihinden itibaren ASKİ Genel Müdürlüğü İşletmeler Daire Başkanlığı Atıksu Arıtma şube Müdürlüğüne bağlanmıştır.

Karaisalı Atıksu Arıtma tesisi Karaisalı ilçesi Karapınar Mahallesi Yanık değirmen mevkiinde hazineye ait 31.789 m²'lik arazi üzerinde kurulmuştur. İlçede kanalizasyon sistemi yaklaşık 8 km uzunluğunda muhtelif çaplarda döşenmiş olup, arıtma tesisi alanına kadar getirilmiştir. Arıtma tesisi çıkışından çıkan arıtılmış su Üçürge çayına deşarj edilmektedir. Çıkan çamur tesis depolanarak Adana Büyükşehir Belediyesine ait Sofulu Katı Atık Depolama Sahasında bertaraf edilmektedir.

Karaisalı merkez ilçeye kurulan Karaisalı Atıksu Arıtma Tesisi 2015 yılına kadar 10.000 kişi nüfusa hizmet edecek kapasitede kurulmuştur.

Çizelge B.19 - Karaisalı Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri

Proje Hedef Yılı	2016	2030
Toplam Eşdeğer Nüfus	10.000	20.000
Günlük Debi	1.200 m ³ /gün	2.600 m ³ /gün
Giriş BOİ5 Konsantrasyonu (biyokimyasal oksijen ihtiyacı)	245mg/lt	245mg/lt
Toplam BOİ5	323,4kg/gün	700,7kg/gün

Kaynak: AÇŞİM, 2019

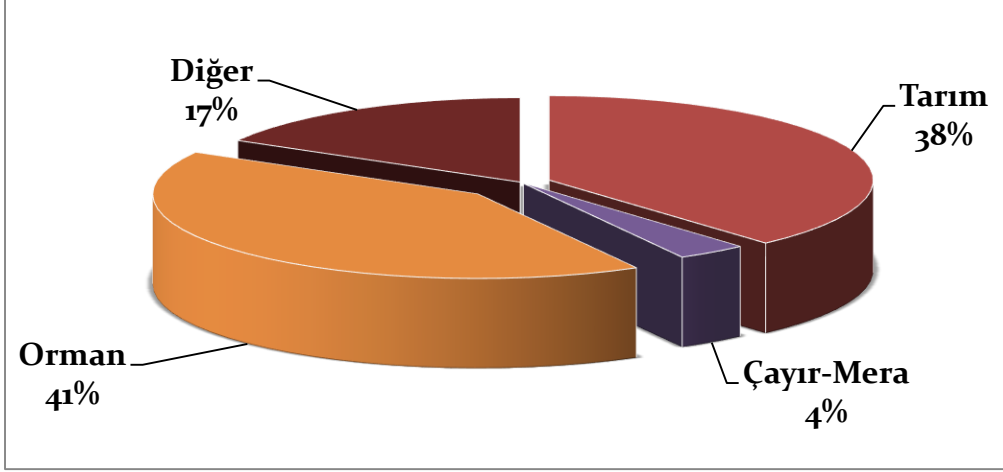
B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

1-ARAZİ DAĞILIMI

Çizelge B.20 - Adana İlinde Tarım Yapılan Alanlar

CİNSİ	YÜZÖLÇÜMÜ (Hektar)	%
Tarım Alanı	539.000	38
Çayır – Mera Alanı	48.970	4
Orman Alanı	579.730	41
Diğer Araziler	235.300	17
TOPLAM	1.403.00	100

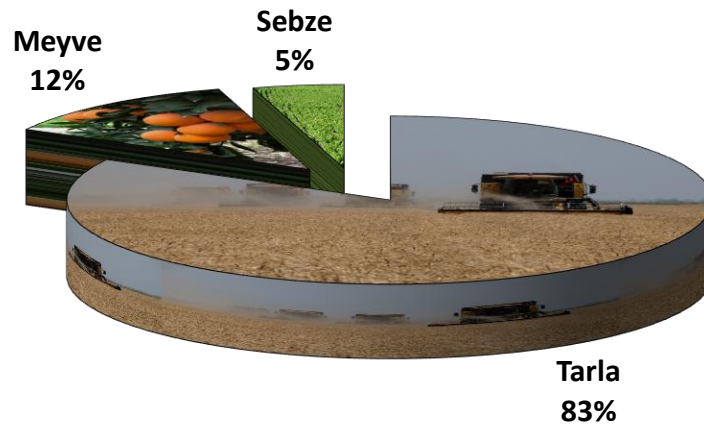


Grafik B.23 - Adana İline Ait Arazi Dağılımı

2-TARIM ALANLARININ DAĞILIMI

Çizelge B.21 - Adana ilinde tarım yapılan alanın cinsi

TARIM ALANI	YÜZÖLÇÜMÜ (Hektar)	%
Tarla Alanı	447.215	83
Meyve Alanı	67.255	12
Sebze Alanı	24.530	5
TOPLAM	539.000	100



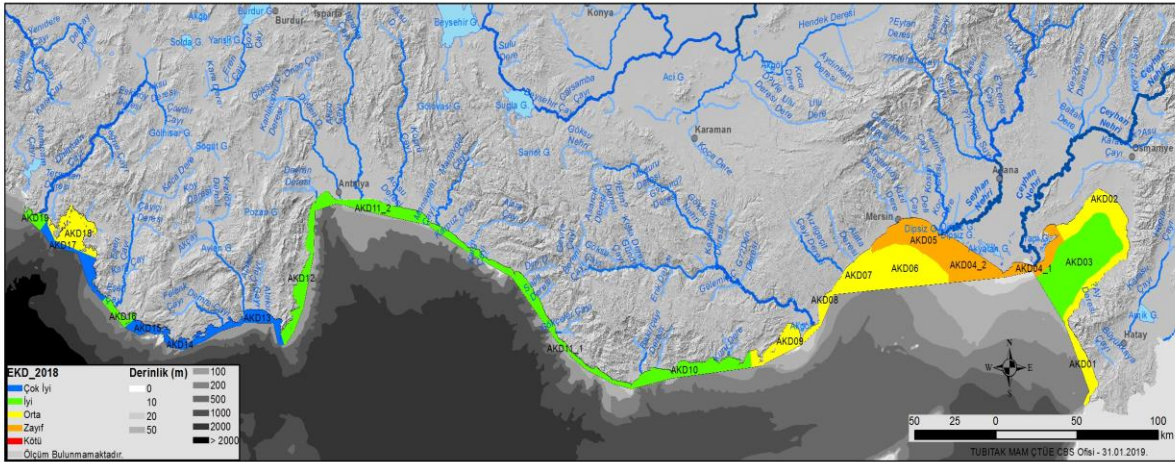
Grafik B.24 - Adana iline ait tarım alanlarının dağılımı

B.3.2.2. Diğer

İlimizde Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından ITC Adana Enerji Üretim San. Ve Tic.A.Ş'ye işletmesi verilen Sofulu Entegre Katı Atık Bertaraf ve Düzenli Depolama Tesisi bulunmaktadır. Tüm ilçelere aktarma istasyonları yapılarak ilin tüm katı atıkları bu tesise getirilmektedir. İlimizde vahşi depolama alanı bulunmamaktadır.

B.4. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

Akdeniz ekolojik durum değerlendirme: 2018 yılına ait sınıflandırma haritası SÇD renk kodlarına göre Harita B.9'da gösterilmiştir. Buna göre, 3 SYB'nin kalitesi "zayıf" (AKD01: Mersin Körfezi İçi, AKD04_1: Karataş, AKD04_2: Karataş – Mersin Doğu Giriş) ve 7 SYB'nin (AKD01: Yayladağ – Samandağ, AKD02:İskenderun Körfezi İçi, AKD06: Mersin Körfezi Dışı, AKD07: Erdemli, AKD08: Silifke, AKD09: Taşucu, AKD18: Fethiye Göçek ÖÇK) kalitesi ise "orta"dır. "İyi" kalitede olan diğer SYB 'ler ise AKD03 (İskenderun Körfezi Dışı), AKD10 (Gülнар – Anamur), AKD11_1 (Gazipaşa – Manavgat), AKD11_2 (Manavgat-Antalya), AKD12 (Kemer), AKD16 (Patara ÖÇK) ve AKD19'dur (Dalaman-Ortaca). Diğer kalan 4 SYB'nin (AKD13: Kumluca – Finike, AKD14: Kaş Kekova ÖÇK, AKD15: Kekova ÖÇK Batısı – Patara ÖÇK Doğusu, AKD17: Fethiye Göçek ÖÇK Açığı) ise kalitesi "çok iyidir".



Harita B.9 - Kıyı su kütleleri ekolojik kalite değerlendirmesi (2018)

Adana ekolojik durum değerlendirme:

Adana İli içerisinde 9 adet istasyonun dahil olduğu 4 adet su yönetim biriminin ekolojik kalitesi aşağıdaki çizelgede verilmektedir.

Çizelge B.22 Adana ili kıyılarında su kütlelerinin 2018 yılı ekolojik kalite değerlendirmesi

	Ortak Değerlendirme				
	2018	2017	2016	2015	2014
AKD02: AKNSW1, ISKSW2, ISK-RAD, ISKSW1, ISKSW3, BTCSW1, YUMSW1, ISK-1, ISK-2	AKD02	orta	çok iyi	orta	orta
AKD03: ISKSWR3, ISKSWR, YUM-REF	AKD03	iyi	çok iyi	orta	orta
AKD04: CEYSWR, CEYSW1	AKD04	orta	orta	orta	orta
AKD05: TIRSW1, SEYSW2, SEYSW3, SEYSW1, MERSWR, MERSW1, M-EK1, M-EK2, MER-1	AKD05	zayıf	zayıf	zayıf	orta

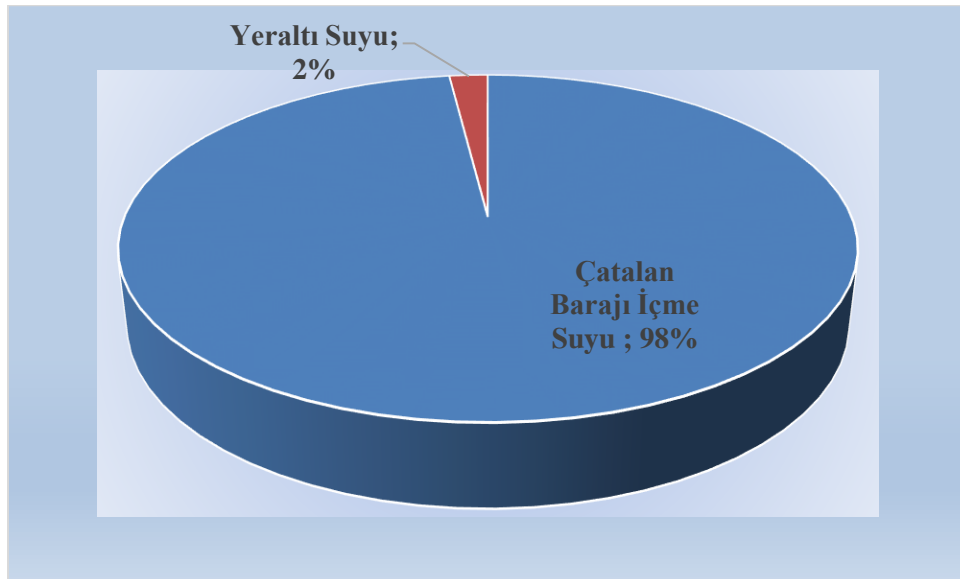


B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

Adana şehrinin içme ve kullanma suyu Çatalan Baraj Gölünden sağlanmaktadır. 1998 yılında yapımına başlanan Adana Çatalan İçme Suyu Temin Projesi 2003 yılında tamamlanmış ve şehre artırılmış içme kullanma suyu verilmeye başlanmıştır.



Grafik B.25 - Adana ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (Adana Büyükşehir Belediyesi, 2019)

Bugün itibari ile şehir nüfusunun %98'ine çatalan içme kullanma suyu verilmektedir. %2'lik nüfusun içme kullanma suyu yeraltından sağlanmaktadır.

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

Şehir nüfusunun %2'sine yer altından 69 noktadan sağlanan içme kullanma suyu dezenfekte edilerek verilmektedir.

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

Adana şehri nüfusunun % 98'ine temin edilen içme kulanma suyunun kaynağı Çatalan Barajıdır. Çatalan İçme Suyunu Temin Sisteminin kaynağı, toplama havzası alanı 15.387 km², maksimum seviyede göl yüzey alanı 85,5 km², hacmi 2,2 milyar m³ olan Çatalan Baraj Gölüdür. Gölün maksimum su seviyesi 126 m, minimum su seviyesi 115 m dir. Su Çatalan Barajı'nın sağ tarafında yer alan tünel kesitli ve 12 m³/sn (1.000.000 m³/gün) kapasiteli su alma yapısı ile 115 m seviyeden alınmaktadır. 2014 yılında Çatalan Barajından alınan su miktarı 138.540.388 m³, 2015 yılında 141.397.552 m³, 2016 yılında 147.139.370 m³ olmuştur. Proje, 2040 yılında ulaşılması tahmin edilen 4 milyon nüfusa ve 1.000.000 m³/gün kapasiteye sahip olacak şekilde 3 aşamalı olarak planlanmıştır. Projenin 1. Ve 2. Aşamaları tamamlanmıştır.

B.5.2. Sulama

Çizelge B.22 - İlimizde ilçelere göre arazi ve sulama durumları

1-İLÇELER BAZINDA TARIM ARAZİLERİ VE SULAMA DURUMLARI

İlçe	Toplam Tarım Arazisi (Da)	Sulanabilir Tarım Arazisi (Da)	Sulanan Arazi (Da)	Sulanan Arazinin Top. Araziye Oranı (%)
Aladağ	78.000	25.670	5.880	7,53
Ceyhan	1.117.000	1.025.000	703.037	62,9
Çukurova	83.100	27.770	20.807	25,03
Feke	96.950	17.000	6.300	6,49
İmamoğlu	347.500	260.000	52.500	15,10
Karaisalı	239.400	105.000	33.264	13,89
Karataş	470.000	465.000	390.600	83,10
Kozan	606.500	474.390	274.688	45,29
Pozantı	49.800	28.500	17.724	35,59
Saimbeyli	117.000	15.350	11.577	9,89
Sarıçam	485.500	210.000	109.200	22,49
Seyhan	295.000	295.000	251.800	85,35
Tufanbeyli	320.000	82.000	33.600	10,50
Yumurtalık	304.250	119.500	87.317	28,69
Yüreğir	780.000	695.610	506.436	64,92
TOPLAM	5.390.000	3.845.790	2.504.730	65,13

Çizelge B.23 - Adana ili sulanabilir arazi durumu

2-SULAMA DURUMU VE KAYITLI İŞLETME BÜYÜKLÜKLERİ

Toplam Tarım Alanı (Hektar)	Sulanabilir Tarım Alanı (Hektar)	Sulanan Tarım Alanı (Hektar)			Sulanabilir Tarım Alanının Toplam Alana Oranı (%)
		DSİ	KÖY HİZ.	HALK SUL.	
539.000	391.073	242.722	20.841	24.729	74
		288.292			

Sulamaya elverişli tarım alanlarının halen %74'ü sulanmaktadır. Sanibey (Yedigöze) Barajının faaliyete geçmesi ile bu oran **%98'a ulaşacaktır**. Toplam tarım alanının ise %71i sulanabilecektir.

- **İLİMİZ SULAMA BİRLİKLERİ** : 24 Adet
- **İLİMİZ SULAMA KOOPERATİFLERİ** : 23 Adettir.

Adana ili Tarımsal Sulama yapılan alanlarda çoğunlukla salma ve damlama sulama yapılmakta olup ayrıca yağmurlama ve basınçlı sulama sistemleri kullanılmaktadır.

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

İlimizde salma sulama yapan 67 adet açık sulama sistemimiz bulunmaktadır. 11.679 ha alana hizmet etmektedir. Sulamadan dönen sular drene edilmemektedir.

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

İlimizde damlama, yağmurlama ve basınçlı sulama yapılan 25 adet kapalı sistem sulama tesisimiz bulunmaktadır. 3.970 ha alana hizmet etmektedir. Sulama tesisleri köy Muhtarlıkları ve sulama kooperatifleri tarafından işletilmektedir. Sulamadan dönen sular drene edilmemektedir.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

Konuyla ilgili bilgi edinilememiştir.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Adana İl sınırları dahilindeki HES (Hidroelektrik Enerji Santrali) projeleri ile ilgili bilgiler Çizelge B.24'de verilmiştir

**Çizelge B.24 – Adana ili hidroelektrik enerji potansiyeli
(DSİ, 2019)**

	Projenin Adı	İlçesi	Akarsu Adı	Kurulu Güç (MW)	Toplam Enerji (GWh)	İşletme Açılış Yılı	Firma Kurum Adı
İŞLETMEDEKİ TESİSLER							
1	SEYHAN BARAJI VE HES	SEYHAN	SEYHAN	60.00	350.00	1956	DSİ
2	YÜREĞİR HES	YÜREĞİR	SULAMA (YSO)	6.00	20.00	1974	DSİ
3	SEYHAN II HES	SEYHAN	SEYHAN	7.50	33.00	1991	EÜAŞ
4	ÇATALAN BARAJI VE HES	SARIÇAM	SEYHAN	168.90	596.00	1997	DSİ
5	MENTAŞ HES	İMAMOĞLU	SEYHAN	49.60	179.00	2006	BEREKET ENERJİ
6	SARITEPE HES	FEKE	ASMACA Ç.	4.90	20.00	2009	GENEL DİNAMİK SİSTEMLER
7	YEDİGÖZE BARAJI VE HES	ALADAĞ	SEYHAN	310.66	1141.00	2010	YEDİGÖZE ELKTRİK ÜRETİM
8	FEKE-II BARAJI VE HES	FEKE	GÖKSU N.	69.35	223.00	2010	AKKUR ENERJİ
9	ÇAKIT HES	KARAIŞALI	ÇAKIT Ç.	20.21	95.00	2010	ÇAKIT ENERJİ A.Ş.
10	KOZAN BARAJI VE HES	KOZAN	KİLGEN Ç.	4.68	10.00	2010	SER-ER ENERJİ
11	MENGE BARAJI VE HES	KOZAN	GÖKSU N.	89.42	203.14	2011	ENERJİSA
12	HİMMETLİ HES	SAİMBEYLİ	GÖKSU N.	26.98	110.00	2012	MEM ENERJİ A.Ş.
13	FEKE-I HES	FEKE	GÖKSU N.	29.40	117.00	2012	AKKUR ENERJİ
14	GÖKKAYA BARAJI VE HES	SAİMBEYLİ	GÖKSU N.	28.54	95.26	2012	MEM ENERJİ A.Ş.
15	TOROS HES	KARAIŞALI	ÇAKIT Ç.	49.99	238.00	2013	BEREKET ENERJİ
16	KÖPRÜ BARAJI VE HES	KOZAN	GÖKSU N.	155.85	378.38	2013	ENERJİSA
17	EĞLENCE II HES	KARAIŞALI	EĞLENCE Ç.	27.20	92.00	2013	EGENDA EGE ELKEKTRİK
18	KIY HES	KOZAN	SALAM D.	23.80	72.30	2013	ARSAN HİDROELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.
19	EĞLENCE I HES	KARAIŞALI	EĞLENCE Ç.	43.50	123.00	2013	EGENDA EGE ELKEKTRİK
20	KUŞAKLI HES	KOZAN	GÖKSU NEHRİ	20.00	47.80	2013	ENERJİSA
21	KAVŞAK BENDİ VE HES	KOZAN	SEYHAN N.	191.28	766.00	2013	ENERJİSA
22	ÇORAKLI HES	SAİMBEYLİ	TAŞLIK D.	2.60	13.00	2014	MUY ENERJİ
23	KARAKUZ BARAJI VE HES	KARAIŞALI	KÖRKÜN Ç.	76.00	345.00	2015	ALARKO ALTEK A.Ş.
24	YAMANLI II HES	SAİMBEYLİ	GÖKSU N.	81.85	234.00	2015	ENERJİSA
25	GÖKTAŞ BARAJI VE HES	ALADAĞ	ZAMANTI Ç.	275.60	1135.76	2015	BEREKET ENERJİ
26	AHMETLİ HES	KARAIŞALI	KÖRKÜN Ç.	11.64	48.50	2016	AHMETLİ HES ELK.ÜRT. A.Ş.
27	DOĞANÇAY HES	ALADAĞ	DOĞAN Ç.	61.95	169.00	2017	ENERJİSA

28	ELBİZ HES	FEKE	GÜRÜMZE-GİTRES D.	5.35	24.96	2018	BULUT ENERJİ
29	ÖNER HES	CEYHAN	SULAMA KANALI (BS0)	4.19	23.00	2018	ÖNEM ELEKTRİK

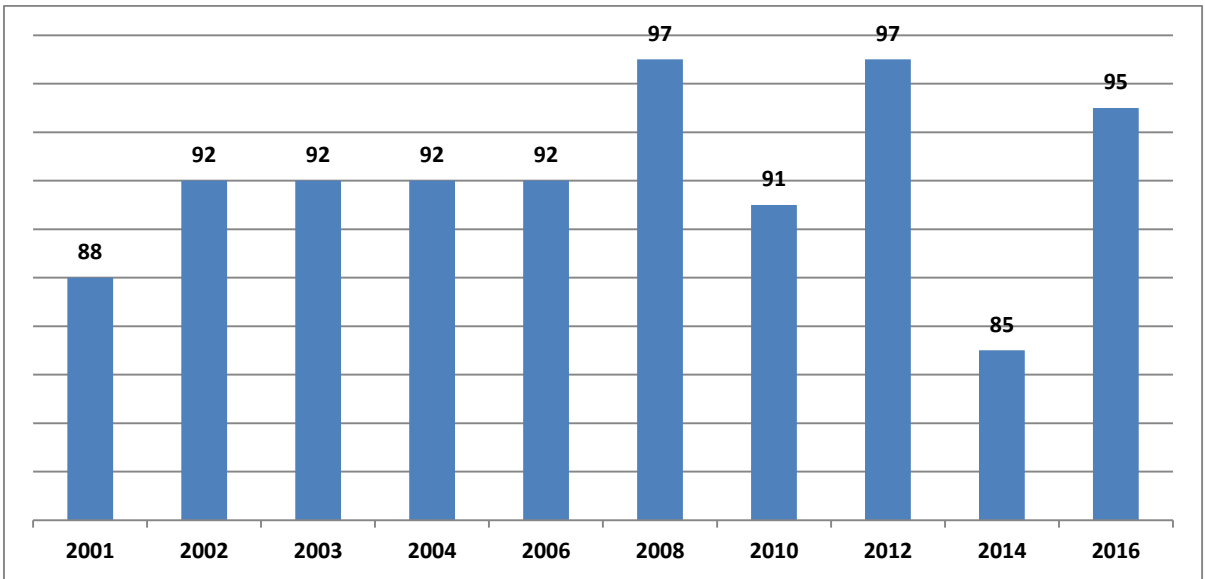
B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

Konu hakkında bilgi edinilememiştir.

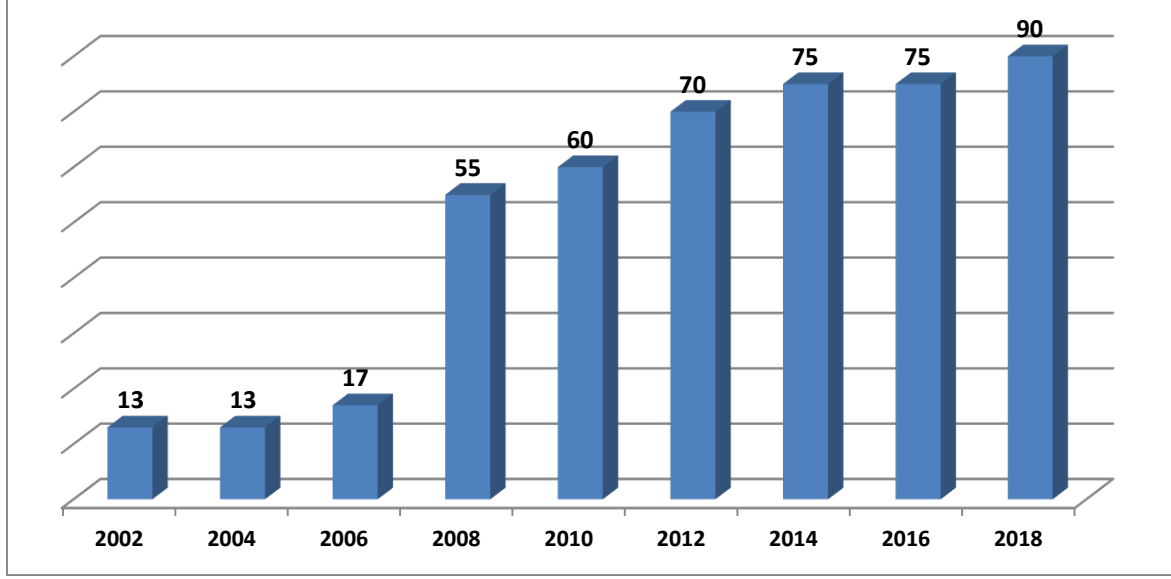
B.6. Çevresel Altyapı

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

Adana şehir merkezinin evsel atık sularının çevre yapısını bozmadan şehirden uzaklaştırılması ve Seyhan nehri ile Akdeniz kıyılarının doğal yapısını bozmaması için Adana’da ASKİ Genel Müdürlüğü’ne bağlı Seyhan AAT, Yüreğir AAT, Karaisalı AAT, Ceyhan AAT, Yumurtalık AAT olmak üzere toplam 5 adet kentsel atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır.



Grafik B.26 – Adana ilinde 2018 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı
(TUIK, 2019)



Grafik B.27 - Adana ilinde 2018 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı
(AÇŞİM 2019)

Çizelge B.25 – Adana ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m ³ /gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /gün)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi	Seyhan							VAR					55.000
	Çukurova	X			X	X	227.000		200.000	DSİ TD8 DRENAJ KANALI	YOK	1.156.066	
	Sarıçam							VAR					29.000
	Yüreğir	X			X	X	128.208		91.035	SEYHAN NEHRİ	YOK	531.940	
	Karaisalı	X			X	X	1.200	YOK	1100	ÜÇÜRGE DERESİ	YOK	10.000	16
İlçeler	Ceyhan	X			X	X	34.896	VAR	29.136	CEYHAN NEHRİ	YOK	91.433	10-15
	Kozan	X			X	X	22.000	YOK		DEREDEN CEYHAN NEHRİNE	YOK	100.000	-
	Yumurtalık	X			X	X	900	YOK	900	KURU DERE	YOK	3.000	-
	Feke			X			-	-	-	GÖKSU NEHRİ	YOK	17.820	-
	İmamoğlu		X				-	-	-	ÇEPELCE DERESİ	YOK	29.111	-
	Karataş		X				-	-	-	DENİZ	YOK	22.178	-
	Pozantı			X			-	-	-	ÇAKIT ÇAYI	YOK	20.000	-
	Saimbeyli		X				-	-	-	GÖKSU NEHRİ	YOK	16.000	-
	Tufanbeyli			X			-	-	-	GÜCÜRLÜ DERESİ	YOK	19.184	-
	Aladağ			X			-	-	-	ÇINARLI DERSİ	YOK	17.113	-

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

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

Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi, Adana-Ceyhan D-400 Karayolu üzerinde, Yakapınar (Misis)'in kuzeyinde tarıma elverişli olmayan 1.590 hektar alan üzerine 1984 yılında temeli atılarak kurulmuş, Türkiye'nin en büyük organize sanayi bölgelerinden biridir.

Bölgeye ulaşım karayolu, demiryolu ve havayolu ile sağlanmaktadır. AOSB Adana havalimanına 28 km, Mersin Limanına 98 km, İskenderun Limanına 80 km, Yumurtalık Limanına 40 km uzaklıktadır. Bölgenin güneyinden D-400 Devlet Karayolu ve TCDD demiryolu, kuzeyinden TEM Otoyolu geçmektedir.

Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi sahip olduğu Bölge Müdürlüğü Binası ve Sosyal Tesisleri, Türk Telekom Santrali ve PTT Binası, Sağlık Ocağı, Ç.Ü. Tekstil Kalite Kontrol Laboratuvarı, Ç.Ü. OSB Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Çarşı Alışveriş Merkezi ile sanayicilerimizin hizmetindedir.

Adana OSB'de şu anda 242 firma faaliyet göstermektedir. Bu firmalardan kaynaklanan atıksular bölge müdürlüğüne ait atıksu arıtma tesisinde arıtılarak Ceyhan Nehri'ne deşarj edilmektedir. Hacı Sabancı Organize Sanayi Atıksu arıtma Tesisinin durumunu gösterir tablo Çizelge B.26'da yer almaktadır.

Çizelge B.26 – Adana ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
AHSOSB Evsel ve Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisi	Çalışıyor	72.000	VAR	ENDÜSTRİYEL	16.150	CEYHAN NEHRİ
Kozan OSB	YOK	-	-	-	-	-
Ceyhan OSB	YOK	-	-	-	-	-

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

Kozan Organize Sanayi Bölgesi, Adana iline 70 km uzaklıkta, Kozan’ın kuzey batısında Güneri köyü mayalı kaş mevkiinde, ilçe merkezine 5 km uzaklıkta, tarıma elverişsiz 163 hektar (1.630.000,00 m²) arazide, 4562 sayılı OSB Kanunu’na göre 21 nisan 1998 tarihinde;

- * % 60 Adana Valiliği Yatırım,İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı
- * % 30 Kozan Belediyesi,
- * % 10 Kozan Ticaret Odası, katılımı ile kurulmuştur.

Bölge Adana hava alanına 87 km, Mersin limanına 140 km, Yumurtalık limanına (Botaş petrol boru hattı) 90 km, İskenderun limanına 130 km, mesafededir. Kozan Organize Sanayi Bölgesi'nin atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

Türkiye'nin ilk serbest bölgelerinden biri olan Adana-Yumurtalık Serbest Bölgesi 04.03.1985 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulmuştur. 25.05.1990 tarihinde Bölgenin Kurucu ve İşletici şirketi olarak kurulan TAYSEB A.Ş. 12.12.1990 tarihinde Devlet Planlama Teşkilatı ile yapılan sözleşme çerçevesinde Adana-Yumurtalık Serbest Bölgesinin kurulup işletilmesi işini "Yap, işlet, devret" modeli çerçevesinde 30 yıl süreyle üstlenmiştir. 1990 yılında bölgenin işletmeye açılması için başlatılan çalışmalar, "Körfez Krizi" ve bunun neticesindeki olumsuz ekonomik gelişmeler nedeniyle durdurulmak zorunda kalınmıştır.

1997 yılından itibaren yaşanan olumlu ekonomik gelişmeler, potansiyel kullanıcıların talepleri ve GAP Projesindeki gelişmeler sonucunda, bölgedeki alt yapı yatırımlarına yeniden başlanılmış ve 1998 yılının Eylül ayında Adana-Yumurtalık Serbest Bölgesi resmen açılmıştır.

Türkiye ve dünyanın en büyük serbest bölgelerinden biri olan Adana Yumurtalık Serbest Bölgesi, İskenderun Körfezi'nde 5 km uzunluğunda bir sahil şeridi boyunca uzanır. Tamamlanmış altyapısı, 4 milyon 500 bin m²'lik alanı ve Bakanlar Kurulu kararı ile bölge kimya, petro-kimya, demir-çelik, enerji santralleri, tersane ve çimento fabrikaları gibi ağır sanayi yatırımlarına yönelik Türkiye'nin ilk ve tek serbest bölgesi olma özelliğini taşımaktadır. 3 kıta arasında önemli bir kavşak noktasında önemli bir transit geçiş noktasında yer alan bölgede yatırım yapan firmaların Avrupa, Ortadoğu ve Afrika pazarlarına ulaşımı gayet kolaydır. Bölge ayrıcalıklı serbest bölge teşviklerinin yanı sıra lojistik ve stratejik açıdan da firmalara önemli avantajlar sunmaktadır.

Bölgede oluşan evsel ve endüstriyel atıksular 2018 yılında faaliyete geçen 1.500 m³/gün kapasiteli Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır. Arıtılan atıksular denize deşarj edilmektedir.

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

İlde bulunan katı atık düzenli depolama tesisinde biriken/oluşan atık suların toprağı ve suları kirletmesini önlemek ve sızıntı suyunun toplanması amacıyla gerekli olan sistemler kurulmuştur. Sahada toplanan sızıntı suyu sahaya geri devirde ve biyometanizasyon tanklarında atığın hazırlanmasında kullanılmaktadır. Sızıntı suyunun toplanması amacıyla saha çakıl ve drenaj borularıyla kaplanmıştır. Toplanan sızıntı suyu havuzda biriktirilerek geri devir işlemi buradan yapılmaktadır. Atık yığınları arasında oluşan sızıntı suyu yerleştirilen toplama sistemiyle toplandığından killi toprak sızıntı suyunun drenajı açısından uygundur. Toplama sisteminin bakımı ve gerekmesi halinde onarımı tarafımızca gerçekleştirilmektedir. Killi toprak kullanılması yağış nedeniyle oluşacak sızıntı suyu miktarını minimum düzeyde tutmaktadır. Dolayısıyla hem sızıntı suyu miktarının minimum düzeyde tutulması hem de gazın atmosfere kaçışının engellenmesi açısından önlem alınmaktadır.

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Müdürlüğümüze; İlimizde faaliyet gösteren tesisler tarafından, endüstriyel atıksuların fiziksel arıtmadan sonra proseste geri dönüşümlü olarak kullanma talebine ilişkin üniversitelere hazırlatılan teknik uygunluk raporları sunulmakta, teknik personelimizce yerinde ve sunulan raporlarda yapılan incelemeler sonucu uygun bulunan tesislerde proses içerisinde yeniden kullanıma izin verilmektedir. Bu konuda başvurular yoğunlukla madencilik sektörü ve hazır beton santralleri tarafından yapılmaktadır.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

2018 yılına ait herhangi bir belirlenmiş olan noktasal kaynaklı kirlenmiş saha mevcut değildir.

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

Arıtma tesisi olan sanayi kuruluşlarında kimyasal arıtma sonucu oluşan arıtma çamurlarının analizi yaptırılarak; tehlikeli atık sınıfına giren arıtma çamurlarının Bakanlığımızdan Çevre Lisansı almış bertaraf tesislerine, tehlikesiz atık sınıfına giren arıtma çamurlarının ise sınıfına göre katı atık depolama alanlarına gönderilmesi için çalışmalar yapılmaktadır.

Bunun dışında, İlimiz kentsel AAT arıtma çamurlarının tehlikesiz atık kapsamında yer aldığı ve yapılan analizlerde II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisinde bertaraf edilebileceği tespit edilmiştir. İlimizde oluşan kentsel arıtma çamurlarının bir kısmı tesis içerisinde enerji kazanımında kullanılmakta geri kalanı ise II. Sınıf Düzenli Depolama Tesisinde bertaraf edilmektedir.

Atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurunun toprakta kullanılması 03.08.2012 tarihli ve 27661 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik hükümleri kapsamında yapılmaktadır.

Bu kapsamda İlimiz Ceyhan İlçesinde yer alan Özmaya San. A.Ş. ve Mersin İlinde yer alan ancak arıtma çamurunu ilimiz sınırlarında kullanacak olan MEY Alkollü İçkiler San. ve Tic. A.Ş.'ne ait arıtma çamurunun toprakta kullanılabilmesi için "Stabilize Arıtma Çamuru İzin Belgesi" verilmiştir. 2018 yılında ASKİ Genel Müdürlüğü'ne ait 4 farklı kentsel atıksu arıtma tesisinden, toprakta kullanmak üzere İl Müdürlüğümüz gözetiminde numune alınmış olup, söz konusu yönetmelikteki sınır değerlere uymaktadır. Toprakta kullanılması için başvuruda bulunulmuştur. Toprak analizleri İl Müdürlüğümüze ulaştıktan sonra gerekli değerlendirmeler yapılacaktır. Başvuru süreci devam etmektedir.

İlimizde bulunan Büyükşehir Belediyesi'ne ait merkezi atıksu arıtma tesislerinden oluşan arıtma çamurları dekantörde susuzlaştırıldıktan sonra yine Büyükşehir Belediyesine ait Entegre Katı Atık Düzenli Depolama Sahasına gönderilmektedir. Seyhan AAT'de 63.941

ton/yıl, Yüreğir AAT'de 27.677 ton/yıl, Karaisalı AAT'de 168 ton/yıl ve Ceyhan AAT'de 4.745 ton/yıl arıtma çamuru oluşmaktadır.



Grafik B.28 - Adana İlinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(Adana Büyükşehir Belediyesi, 2019)

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

6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 16,17 ve 18. maddelerine göre ormanlık sahalardan verilen izin adedi miktarı ve alanları aşağıdadır.

	İzin Adedi	İzin Alanı (ha)
16. Madde izinleri	527	1.428,0
17. Madde izinleri	1.400	13.303,0
18. Madde izinleri	6	2,0

2018 yılında 10,0 ha maden sahası rehabilite edilerek yeniden orman örtüsüne dönüştürülmüştür.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Konuyla İlgili bilgi edinilememiştir.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

- Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019
- Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2019
- Adana Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2019

C. ATIK

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

Adana Büyükşehir Belediyesi 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve kanun doğrultusunda yayımlanarak yürürlüğe giren başta Atık Yönetimi Yönetmeliği olmak üzere yasal mevzuat çerçevesinde 2008 yılında Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisinin Planlanması, Projelendirilmesi işini ihale etmiştir ve uzun yıllar vahşi depolama olarak kullanılan alanda rehabilitasyon çalışması sonucunda 2011 yılının başında Adana Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi faaliyete başlamıştır. Tesis’de on beş ilçenin evsel nitelikli katı atıklarının, ticari ve kurumsal kaynaklı evsel nitelikli katı atıklarının ayıklanması, kompostlanması ve düzenli depolanması ile hastane, tedavi ve önleyici sağlık hizmeti veren birimlerden kaynaklanan tıbbi atıkların bertarafı sağlanmaktadır. Adana İli genelinde evsel atıkların %90’ı düzenli depolama yöntemi ile bertaraf edilmektedir. Bahsedilen II. Sınıf düzenli depolama tesisi, Adana ilinin sarıçam ilçesinde şehir merkezinin kuzey-doğusunda yer alır.

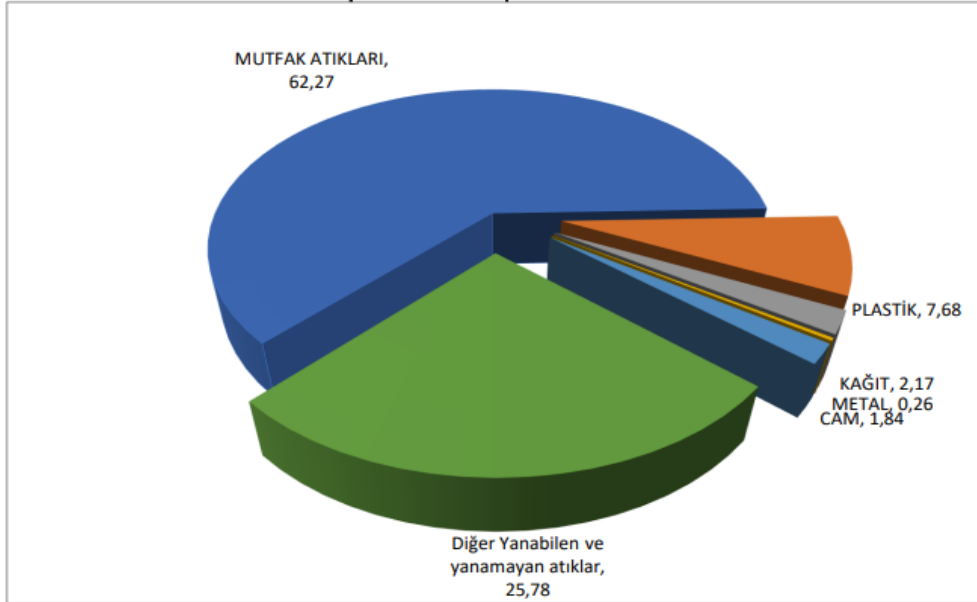


Harita C.10 – Adana İl Haritası

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu’na göre evsel katı atıkların toplanarak bertaraf tesisine/aktarma istasyonlarına taşınması sorumluluğu ilçe belediyelerine, aktarma istasyonlarından bertaraf tesisine taşınması ve bertaraf edilmesi sorumluluğu Büyükşehir Belediyelerine aittir. 6360 sayılı On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile birlikte Adana Büyükşehir Belediyesi’nin sınırları, il mülki sınırları olmuştur ve sorumluluğundaki ilçe sayısı 5’den 15’e yükselmiştir. Bu kanunun yürürlüğe girdiği 2014 yılı Mart ayı öncesinde Büyükşehir Belediyemiz sorumluluğunda bulunan 5 merkez ilçede; Seyhan, Pozanti, Ceyhan ve Karaisalı olmak üzere dört aktarma istasyonu bulunmaktaydı. Kanun ile birlikte; Seyhan (2017), Ceyhan (2015) ve Karaisalı (2015) Aktarma İstasyonları yenilenmiş olup bu aktarma istasyonları ve Pozanti Aktarma İstasyonuna ek olarak; Pozanti-Tekir, Aladağ, İmamoğlu, Kozan, Saimbeyli, Tufanbeyli, Karataş ve Yumurtalık ilçelerinde toplam on iki adet aktarma istasyonu yapımı 2015 yılında tamamlanmış ve faaliyete geçirilmiştir.

2015 yılı öncesinde Adana ilinde; İmamoğlu, Feke, Saimbeyli 1, Saimbeyli 2, Kozan, Yumurtalık, Aladağ, Karataş ve Pozantı (2007 yılı öncesi) olmak üzere 9 düzensiz depolama sahası bulunmaktaydı. Bu ilçelerde vahşi (düzensiz) depolanan atıklar 2015 yılından itibaren Adana Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne getirilmeye başlanmıştır ve Düzensiz Depolama Sahaları artık kullanılmamaktadır. Tufanbeyli, Feke, Saimbeyli, Aladağ, Karaisalı, İmamoğlu, Karataş Düzensiz Depolama Sahaları kapatılmış ve ıslah edilmiştir. Ancak, Kozan ve Yumurtalık Düzensiz Depolama Sahalarında atıkların temizlenerek sahanın ıslah edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, Pozantı Düzensiz Depolama Sahası 2007 yılında ıslah edilmiştir fakat söz konusu alana koruma seti yapılması ve şu an döküm alanının ortasından akan yatağın yönünün değişmesi gerekmektedir.

15 ilçe belediyesi tarafından Adana Büyükşehir Belediyesi Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi'ne konut ile ticari ve kurumlardan toplanan günlük ortalama 2.000 ton evsel katı atık getirilmektedir. Çukurova, Sarıçam ve Yüreğir İlçe Belediyelerindeki evsel katı atıklar belediyelere ait çöp kamyonları ile diğer ilçelerden transfer istasyonlarına getirilen evsel atıklar ise Adana Büyükşehir Belediyesine ait semi-treyler tırlar ile entegre katı atık bertaraf tesisine getirilmektedir.



Grafik C.29 – Adana ili katı atık kompozisyonu
(Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2019)

2018 yılı içerisinde anılan 15 ilçede toplam; 698.430,78 ton/yıl belediye atığı bertaraf edilmiştir. Tesiste, karışık atıklar için 3 hattan oluşan günlük 2.000 ton kapasiteli ayrıştırma ünitesi bulunmakta olup atıklar, organik atık ve ambalaj atıkları (cinslerine göre) olarak ayrıştırılmakta ve ambalaj atıkları lisanslı geri kazanım firmalarına gönderilmektedir. Fermantasyon Sistemi ve Düzenli Depolama Sahasından toplanan metan gazının aktarıldığı 16.000 m²'lik iki gaz depolama alanına sahip bir elektrik santrali bulunmaktadır. Depolama sahasında toplanan gaz ve fermantasyon tanklarında üretilen metan gazı enerji üretim santraline yönlendirilmektedir. Enerji üretim santralinde, atmosferi ısıtma kapasitesi CO₂ gazından 25 kat fazla olan metan gazının bertarafı sağlanmaktadır. Santralin enerji üretim değeri 10 MW/s civarında seyretmektedir bu değer de yaklaşık 50.000 hanenin elektrik ihtiyacını karşılamaktadır.

Çizelge C.27 -Adana İlinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2019)

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)	Yakma	Düzensiz Depolama
SEYHAN BELEDİYESİ	ADANA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ			773,32	747,99			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
YÜREĞİR BELEDİYESİ				394,41	393,70			0	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
ÇUKUROVA BELEDİYESİ				292,61	288,52			0	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
SARIÇAM BELEDİYESİ				135,31	134,37			0	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
KARASALI BELEDİYESİ				11,45	10,37			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
CEYHAN BELEDİYESİ				135,73	130,90			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
KOZAN BELEDİYESİ				75,11	74,12			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
POZANTI BELEDİYESİ				34,42	20,48			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
İMAMOĞLU BELEDİYESİ				18,22	18,47			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
KARATAŞ BELEDİYESİ				15,38	8,87			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
YUMURTALIK BELEDİYESİ				11,08	8,61			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
ALADAĞ BELEDİYESİ				8,24	5,62			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
TUFANBEYLİ BELEDİYESİ				11,38	11,55			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
SAİMBEYLİ - FEKE BELEDİYELERİ				10,40	7,59			1	BŞ / OS	X	Mekanik Ayırma		
İl Geneli					1927,06	1861,17							

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

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

2872 sayılı Çevre Kanunu istinaden çıkarılan Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde Adana'da oluşan hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıklarının çevreye zarar verecek şekilde doğrudan ve dolaylı bir şekilde alıcı ortama verilmesinin önlenmesi ve bu atıklarının geri dönüşüm ile bertaraf edilecek miktarının azaltılması amacıyla; hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıklarının (beton, sıva, tuğla vb.) diğer atıklardan ayrı olarak biriktirilmesi, toplanması, taşınması, ayrıştırılmasını yapmak ve geri dönüşümünü sağlamak üzere atık yönetim planı oluşturulmuştur.

Büyükşehir Belediyesinin Görev ve Yetkileri

- Hafriyat toprağı, inşaat / yıkıntı atıkları ile doğal afet atıklarının toplanması, geçici biriktirilmesi, taşınması, geri kazanılması ve bertarafı ile ilgili yönetim planı hazırlamakla,
- Hafriyat toprağı, inşaat / yıkıntı atıkları geri kazanım tesisleri sahaları ile depolama sahalarını belirlemek, kurmak/kurdurtmak ve işletmek/işlettirmekle,
- Depolama sahası yerinin seçimi, inşaatı veya işletilmesi sırasında çevre ve insan sağlığını olumsuz etkilemeyecek şekilde gerekli tedbirleri almak veya aldurtmakla,
- Hafriyat toprağı, inşaat / yıkıntı atıklarının toplanması, taşınması ve bertaraf bedelini belirlemekle,
- Hafriyat toprağı, inşaat/yıkıntı atıkları için toplama, taşıma hizmeti verecek firmaların adresleri ve telefon numaraları ile nakliye bedellerini halkın bilgileceği şekilde ilan etmekle,
- Hafriyat toprağı, inşaat/yıkıntı atıklarının toplanması, geçici biriktirilmesi, taşınması ve bertaraf faaliyetlerini denetlemekle,
- Belediye sınırları içindeki Hafriyat toprağı, İnşaat/yıkıntı atıkları geri kazanım tesisleri ile depolama sahalarına izin vermek ve gerektiğinde bu izni iptal etmekle,
- Toplanan inşaat/yıkıntı atıklarını öncelikle altyapı çalışmalarında kullanmak / kullandırmakla,
- Belediye sınırları içinde oluşan, toplanan, geri kazanılan ve bertaraf edilen hafriyat toprağı, inşaat/yıkıntı atıklarına ilişkin istatistikî bilgileri valilikler aracılığı ile yılsonunda Bakanlığa bildirmekle,
- Doğal afet atıklarının yönetimi konusunda valilik koordinasyonunda oluşturulan Kriz Merkezi kararlarını uygulamakla, yükümlüdürler.

Büyükşehir Belediyesi olarak, ilgili yönetmeliğin Büyükşehir Belediyelerine verdiği yükümlülük gereği, öncelikle Başkanlık Makamı Oluru ile İmar Daire Başkanlığı tarafından mücavir alan sınırları içerisinde hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları depolama sahaları belirlenmiş ve bu doğrultuda Adana Büyükşehir Belediyesi Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Yönetim Planı hazırlanmış olup, ilgili birimlerimize (ASKİ Genel Müdürlüğü, İmar ve Şehircilik Daire Başkanlığı, Zabıta Daire Başkanlığı), 15 ilçe belediyesine ve ilgili firmalara bilgilendirme yazıları gönderilmiştir. Yapılan yazışmalar sonucunda İlçe Belediyelerinden temel üstü ruhsat almak için başvuran inşaat sahipleri, ilk olarak ilgili Belediyeden aldığı belge (inşaatında oluşacak hafriyat miktarını ve Belediyemizce moloz döküm sahası olarak gösterilen, elemanlarımızın kontrolü altında bulunan alana götürülmesinin istenildiği) ile hafriyatını Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı elemanları gözetiminde düzenlenen tutanakla boşaltmaktadır. İkinci aşamada söz konusu tutanakla gerekli evraklar hazırlandıktan sonra ilçe belediyesine döküldüğüne ve kayıt altına alındığına dair yazısı gönderilmektedir.

2018 yılında Belediyemize ait olan Hafriyat Döküm alanımıza yaklaşık olarak 850.871 m³ hafriyat dökülmüş ve kayıt altına alınmıştır. 1.675.568 m³ nitelikli malzeme ise dolgu/rehabilitasyon veya yerinde tekrar kullanılarak kazanılmıştır. Adana genelinde toplanan hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları için yıllar bazındaki veriler aşağıda Çizelge C.31'de verilmiştir.

Çizelge C.28 - Adana ilinde yıl bazında toplanan hafriyat toprağı miktarı

YIL	HAFRİYAT MİKTARI (m ³)	YIL	HAFRİYAT MİKTARI (m ³)
2009	7.776	2013	27.206
2010	22.915	2014	27.034
2011	18.230	2015	121.524
2012	17.628	2016	983.800
2017	1.111.738		

Kaynak: Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2019

2018 DÖKÜM MİKTARLARI	DÖKÜM SAHALARINA DÖKÜLEN HAFRİYAT MİKTARI	DOLGU - GERİ KAZANIM MİKTARI
HAFRİYAT TOPRAĞI	742.773 m ³	1.675.568 m ³
İYA	108.098 m ³	
TOPLAM	850.871 m³	1.675.568 m³

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

C.3.1. Eğitimler

Çizelge C.29 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	2	22
Öğrenci	6	1.588



Grafik C.30 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

Çizelge C.30 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Belediye/AVM/OSB/Üniversite/Site/havaalanı	İlçesi	Toplanan Atık Türü Sayısı	Toplanan Atık Grupları
1. Sınıf AGM Belediye			
2. Sınıf AGM AVM			
3. Sınıf AGMOSB, Üniversite, Site, havaalanı			
Mobil Atık Getirme MerkeziBelediye			

Bilgi alınamamıştır.

C.3.3. Atık Miktarları

Çizelge C.31 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)		2.836
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)		50
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)		
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)		
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)		
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)		
Pil(16 06 01*)		10.000
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)		
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)		
Aydınlatma (20 01 21*)		
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)		
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)		
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)		100
Hacimli atıklar (20 03 07)		
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)		
Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)		
Organik atık		
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)		1.365.430
TOPLAM		1.378.416

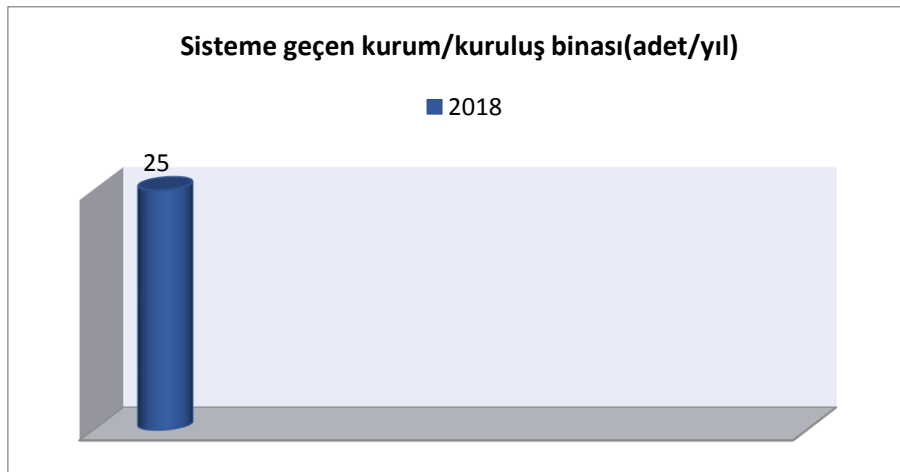


Grafik C.31 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.32 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Geneli			
Belediye Hizmet Binası			
Okul		14	
Kurum/kuruluş		7	
AVM			
Otel			
Hastane		4	
Sanayi			
Diğer			



Grafik C.32 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.5. Ekipman

Çizelge C.33 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
165		

C.3.6. Kompost

Çizelge C.34 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri
(Kaynak, Yıl)

	Kompost Tesisi Sayısı	Toplam Kapasitesi	Yıllık Üretilen Kompost Miktarı (kg)
Belediye Geneli			
Kurum/Kuruluşlar			

Bilgi alınamamıştır.

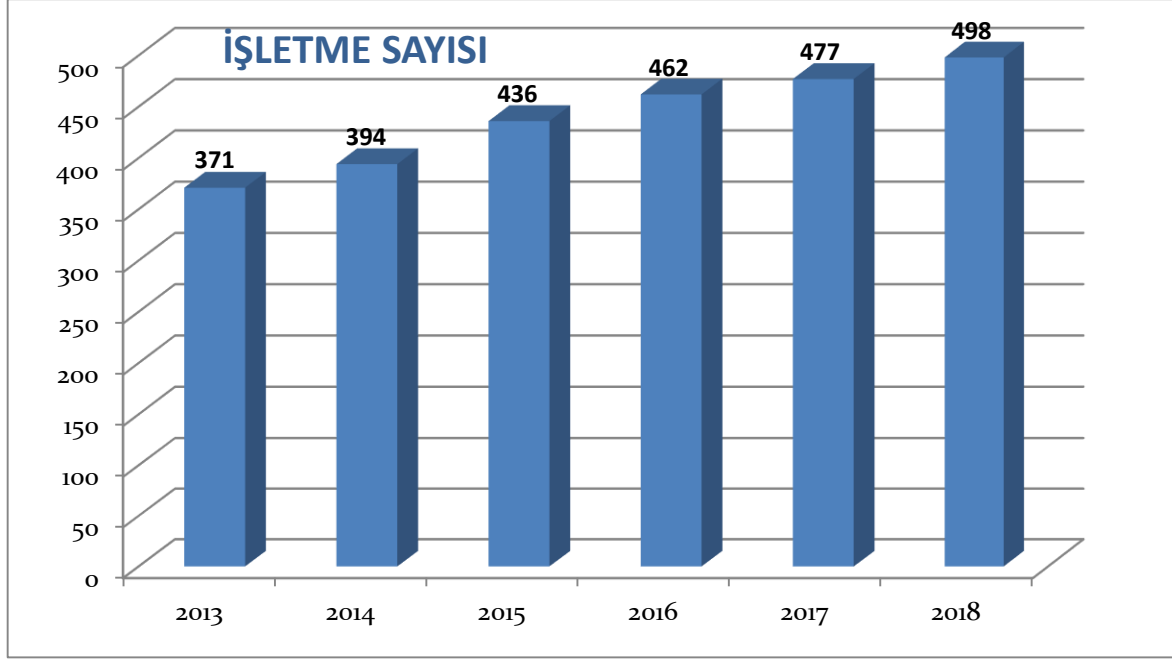
C.4. Ambalaj Atıkları

“Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında ilimizde 93 adet ambalaj üreticisi, 34 adet tedarikçi ve 389 adet ambalaj piyasaya süren işletme mevcuttur. Ayrıca ilde 27 adet ambalaj atığı toplama ayırma tesisi 51 adet ambalaj atığı geri kazanım tesisi bulunmaktadır.

Çizelge C.35 – Adana ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)
Plastik	1.327.561	24.876.125
Metal	255.997	0
Kompozit	14.170	0
Kağıt Karton	12.247.308	16.387.369
Cam	15.620	1.970.660
Ahşap	10.99.451	1.640.755
Karışık	116.923.907	0
Toplam	131.884.014	44.874.909

İlimizde 2013 yılında 371 adet, 2014 yılında 394 adet, 2015 yılında 436 adet, 2016 yılında 462 adet, 2017 yılında 477 adet ve 2018 yılında 498 adet ekonomik işletme Ambalaj Bilgi Sisteminde kayıt altına alınmıştır.



Grafik C.33 – Yıl bazında Adana ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Çizelge C.36 - 2018 yılında Adana ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Satış Noktaları Hariç)	389
Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Sadece Satış Noktaları)	
Ambalaj Üreticisi Sayısı	93
Tedarikçi Sayısı	34

Çizelge C.37- 2018 yılında Adana ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisleri (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
27	1		26

Çizelge C.38 - 2018 yılında Adana ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisleri (GKT) Sayısı Toplam	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt- Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
51	43	7	5	4	9	7	4

Çizelge C.39 – 2018 yılında Adana ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

BELEDİYE ADI	NÜFUSU	AAYP DURUMU (Var-Yok)	AAYP ONAY TARİHİ	AAYP'YE DAHİL OLAN TAT FİRMALARI	AAYP'YE DAHİL OLAN YETKİLENDİRİLMİŞ KURULUŞ
SEYHAN	793480	VAR	21.05.2018	ADANA GERİ DÖNÜŞÜM HURDA PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	ÇEVKO-TÜKÇEV
YÜREĞİR	415198	VAR	31.07.2019	ADANA GERİ DÖNÜŞÜM HURDA PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	PAGÇEV-TÜKÇEV
ÇUKUROVA	365735	VAR	19.10.2018	ADANA GERİ DÖNÜŞÜM HURDA PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	TÜKÇEV
SARIÇAM	173154	VAR	01.10.2018	İPEK GERİ DÖNÜŞÜM YUSUF İPEK	ÇEVKO
CEYHAN	160474	VAR	31.05.2018	ÇUKUROVA ATIK GERİ KAZANIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ÇEVKO
KOZAN	130495	VAR	30.06.2017	ANKA GERİ DÖNÜŞÜM-ATIK TOPLAMA VE PETROL SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ./ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ŞUBESİ	
İMAMOĞLU	28239	VAR	28.11.2018	ÇEVDOSAN ATIK YÖNETİMİ SAN VE TİC A.Ş.- ÇUKUROVA ATIK GERİ KAZANIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	AGED-ATIK KAĞIT VE GERİ DÖNÜŞÜMCÜLER DERNEĞİ İKTİSADİ İŞLETMESİ
KARATAŞ	24559	VAR	31.05.2018	ÇEVDOSAN ATIK YÖNETİMİ SAN VE TİC A.Ş.- ÇUKUROVA ATIK GERİ KAZANIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ÇEVKO
KARAIŞALI	22308	VAR	03.05.2017	ÇUKUROVA ATIK GERİ KAZANIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	ÇEVKO
POZANTI	20683	VAR	17.10.2018	ÇİĞDEM NAKLİYAT,İNŞAAT,TURİZM,HAFRIYAT,TARIM ÜRÜNLERİ,EMLAKÇILIK,BESİCİLİK,ORMAN ÜRÜNLERİ,OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ ŞUBESİ	
YUMURTALIK	18587	VAR	17.04.2019	ÇUKUROVA ATIK GERİ KAZANIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	PAGÇEV (TÜRK PLASTİK SAN. ARAŞ. GELİŞTİRME VE EĞİTİM VAKFI GERİ DÖNÜŞÜM İKT. İŞL.)
TUFANBEYLİ	17667	YOK			
FEKE	17554	YOK			
ALADAĞ	16653	VAR	06.12.2016	ADANA GERİ DÖNÜŞÜM HURDA PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	
SAİMBEYLİ	15338	VAR	17.05.2019	ÇUKUROVA ATIK GERİ KAZANIM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	AGED-ATIK KAĞIT VE GERİ DÖNÜŞÜMCÜLER DERNEĞİ İKTİSADİ İŞLETMESİ

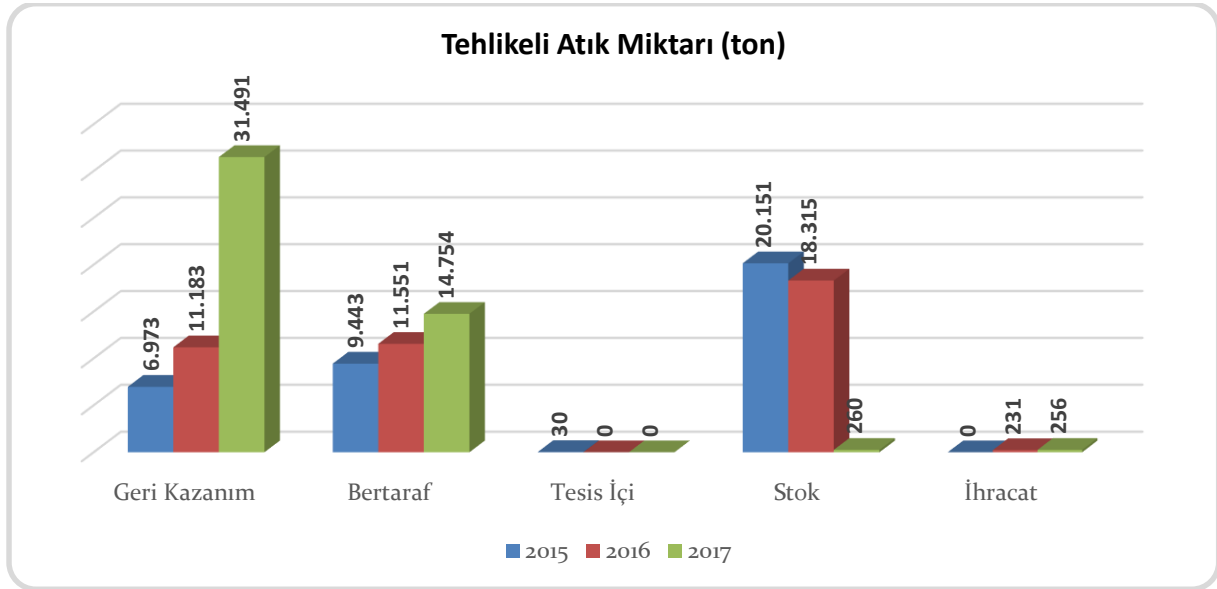
İlimizde 15 adet ilçe bulunmakta olup 13 adet ilçemizin Ambalaj Atığı Yönetim Planı mevcuttur. 2 İlçemizin yönetim planı hazırlık aşamasındadır.

İlimizde 3. Sınıf 1 adet atık getirme merkezi mevcuttur.

Çizelge C.40 - 2018 yılında Adana ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Sahibi	Kurucu Türü (Belediye-AVM-OSB-Havalimanı-Satış Noktası vd.)	Adresi	İzin/Onay tarihi	Atık Grupları
1. Sınıf AGM					
2. Sınıf AGM					
3. Sınıf AGM	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KİŞLA UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ – ADANA	ÜNİVERSİTE	Kazım KARABEKİR Mah. Gül Hatmi Cadde No:37/A Yüreğir/ADANA	23.02.2017	150101 150102 150104 150105 150107 160602 160603 160604 160605 200101 200102 200133 200134 200139 200140

C.5. Tehlikeli Atıklar



Grafik C.34 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, 2018 yılı için doğrulanmış istatistikleri veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

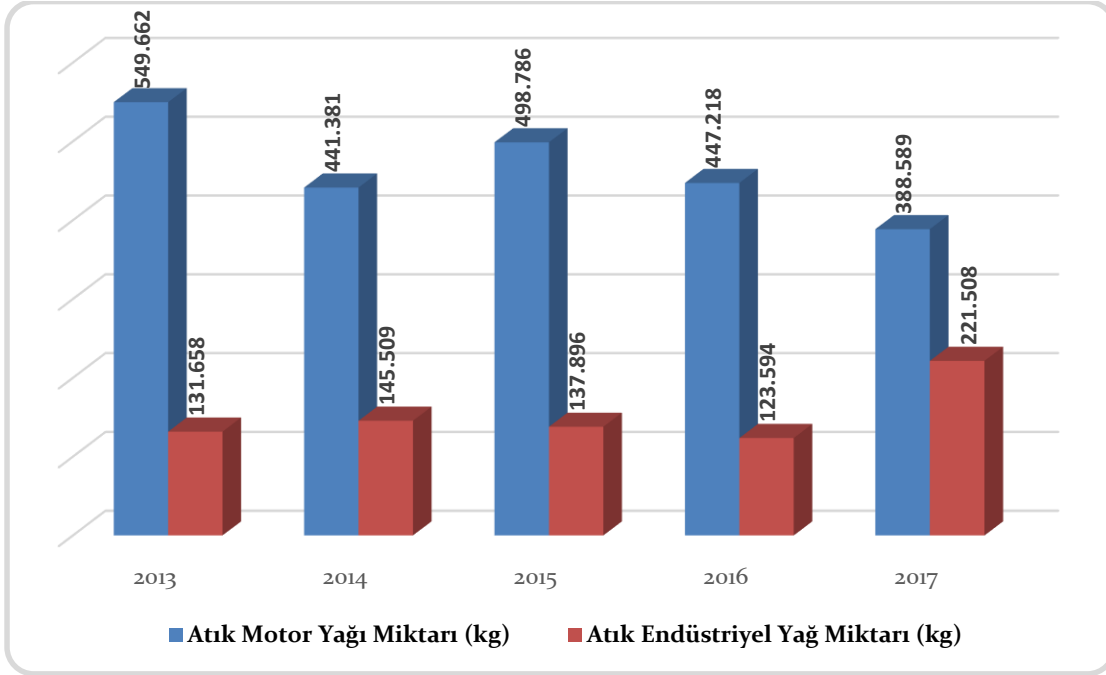
Çizelge C.41 - Adana ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	11.544.277
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	186.058
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	21.241.150
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	4.062.258
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	78.213.291
R6	Asitlerin veya bazların yeniden üretimi	1.069.180
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	554.461
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	118.535.066
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	802.869
R_AHM	Alternatif hammadde işleme	55.300
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	2.598.9124
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	2.447.137
D10	Yakma (karada)	772.854
D15	D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	3.853

C.6. Atık Madeni Yağlar

Atık yağlar, otomotiv sektöründen, fabrikalardan, iş makinelerinden, araç servis istasyonlarından oluşmaktadır. Bu kuruluşların her yıl Atık Yağ Beyanını yapması sağlanmakta, 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği çerçevesinde denetimler yapılmakta geçici atık depolama alanında depolanmaktadır. Depolanan atık yağlar MoTAT sistemi kullanılarak taşıma lisansına sahip firmaların ilgili atığı taşıma lisansına sahip araçları tarafından geri kazanım ya da bertaraf lisansına sahip geri kazanım ya da bertaraf tesislerine gönderilmektedir.



Grafik C.35 - Adana ilinde atık madeni yağ toplama miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması, Mayıs 2019)

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

Çizelge C.42 – Adana ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları
(Atık Yönetim Uygulaması, Mayıs 2019)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
353,46	0,95	255,69	128,38	0

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

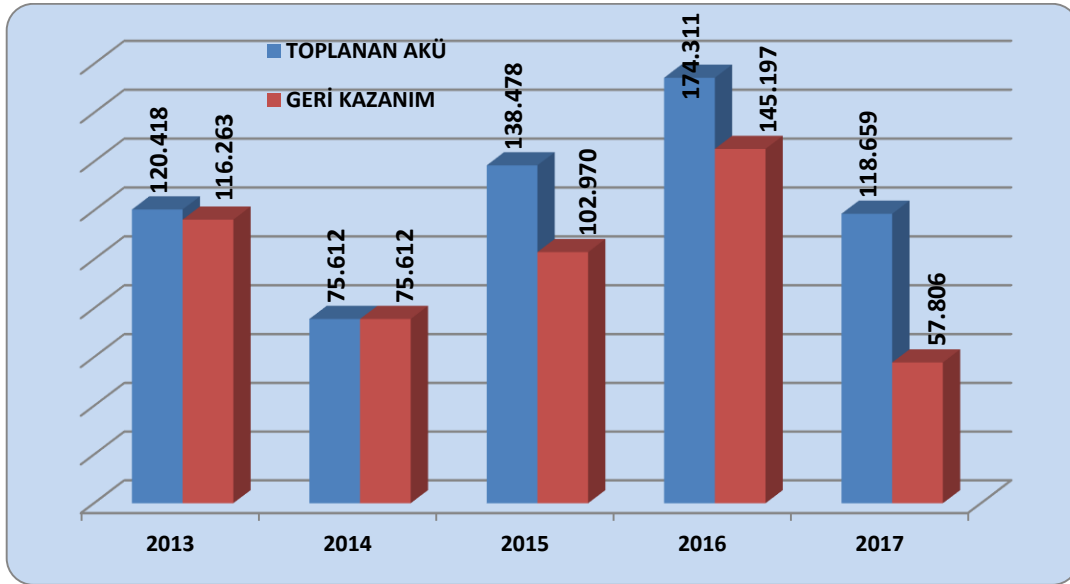
Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, 2018 yılı için doğrulanmış istatistikleri veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Çizelge C.43 – Adana ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ATIK 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)	%
7	-	118,659	-	-	-	-

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Grafik C.36 – Adana İlnde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (kg)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.44 – Adana İlnde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)
(Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

2014	2015	2016	2017
75.612	138.478	174.311	118.659

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.45 – Adana İlnde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (kg)
(Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

2014	2015	2016	2017
344	2593	350	233

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

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, 2018 yılı için doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde 2 adet Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı, 1 adet Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Geçici Faaliyet Belgesi almış firma bulunmakta olup bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.46 – Adana ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis ¹		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
Sayısı	Kapasitesi (kg)				
Deha Bitkisel Atık Yağ Toplama Geri Kazanım Biodizel Üretimi Sanayi Ve Tic. A.Ş. (Seyhan Ara Depolama Tesisi)	200.000	433.889	-		
Kolza Biodizel Yakıt Ve Petrol Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş. Adana Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Tesisi	100.000	185.551	150		

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

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

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, 2018 yılı için doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

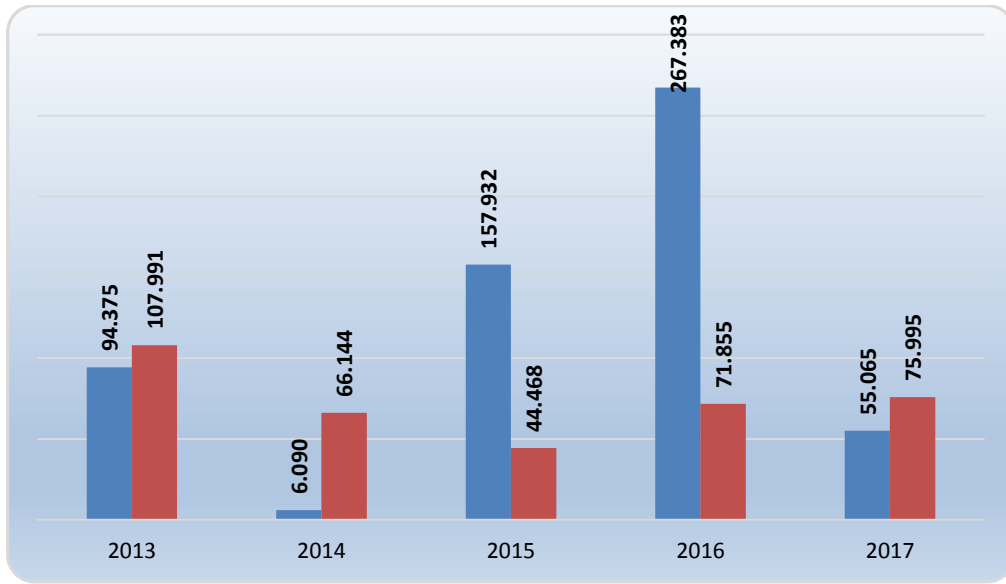
C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

İlimizde ÖTL Geçici Depolama Alanı ve ÖTL Bertaraf Tesisi bulunmamakta olup 3 adet ÖTL Geri Kazanım Tesisi bulunmaktadır.

Çizelge C.47 – Adana İlinde 2017 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Çevre Bilgi Sistemi, 2019)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	3	-	1.244,079	-	-	-



Grafik C.37 - Adana ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/Yıl)

(Çevre Bilgi Sistemi, 2019)

Çizelge C.48 – Adana ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(AÇŞİM, 2019)

	2013	2014	2015	2016	2017
Geri Kazanım Tesisi	94.375	6.090	157.932	267.383	55.065
Çimento Fabrikası	107.991	66.144	44.468	71.855	75.995

C.10. 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. İlimizde de bu yönetmelik kapsamında yapılan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

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.

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Çizelge C.49 - Adana ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı

(AÇŞİM, 2018)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
-	6	1	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

Tehlikesiz atıklar, İl Müdürlüklerinden Toplama-Ayırma Belgesi almış yerlere veya Bakanlığımızdan Çevre İzin ve Lisansı almış tehlikesiz atık geri kazanım tesislerine gönderilmekte olup, İl Müdürlüğümüzden 2018 yılı içerisinde Tehlikesiz Atık Toplama – Ayırma Belgesi alan firma sayısı 19 adet olup, yine ilimizde 17 adet firmanın Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Lisansı bulunmaktadır.

Çizelge C.50 –Adana ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi Kodu	Toplam Miktar
010399	-	59
020104	R12	230822
020110	R12	145510
020204	R1	140
020304	R1	1178960
020304	R12	41810
020304	R9	139220
020305	D10	5060
020305	-	30

ADANA 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

020701	R1	2398702
020705	D5	355044
020705	R12	1600
020799	-	60
030105	R12	14420
030308	R12	41950
070212	D5	138120
070213	R12	425747
070213	R3	1411625
070213	R5	261591
070213	-	88331
070217	R12	72550
080410	R12	25340
090107	R4	24
100101	R1	2427310
100101	R5	20197750
100102	D5	9468960
100102	R3	4803340
100105	D5	3343680
100105	R5	57286880
100215	R12	8680
110501	R12	193360
110501	R4	249800
110502	R12	334640
110502	R4	453610
120101	R12	1002403
120101	-	100000
120102	R12	3200432
120102	R4	139320
120102	-	30000
120103	R12	16794
120104	R12	630000
150101	R12	3349031
150101	R3	373780
150102	R12	50155448
150102	R3	1940
150102	R5	2520
150102	-	9251
150103	R12	2625087
150103	R5	451000
150104	R12	75420
150105	R12	6
150106	R12	627812
150106	-	800
150107	R12	1614483

ADANA 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

150203	R13	40
160103	R1	75995
160103	R12	244116
160103	R13	28298
160103	R3	55065
160103	-	3715
160106	R4	2150
160112	-	16
160115	-	2
160117	R12	69290
160117	R4	29510
160117	-	7190
160118	R4	240
160118	-	600
160119	R12	7541
160119	-	1555
160120	-	760
160122	-	2530
160304	R12	63000
160306	R12	22520
160604	D5	78
160605	D5	26
170101	R12	318600
170201	R12	847272
170202	R12	920
170203	R12	1700
170401	R12	23078
170401	R4	7480
170402	R12	69735
170402	R4	97060
170405	R12	2935519
170405	R4	1054530
170407	R12	705146
170407	R4	81120
170407	-	21504
170411	R12	68900
170802	D5	19200
180109	D10	1420
180109	R13	5060
180109	-	1282
190206	R_AHM	55300
190805	R12	880
190812	R12	2
190812	-	75
190814	D5	40220

190814	-	400
190904	R12	33520
191001	R12	533250
191201	R12	214570
191202	R12	4090
191203	R12	860
191204	R12	11060
191212	R12	642910
200101	R12	12602090
200101	R3	11393602
200101	-	6456
200102	R12	63951
200108	D5	57070
200111	R12	335940
200125	R13	2230
200125	R9	5300
200136	R12	22475
200138	R12	1765957
200138	-	464
200139	R12	1328987
200139	R5	13550
200139	-	37
200140	R12	11306764
200140	R4	909480
200140	-	5380
200199	R12	102100

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, 2018 yılı için doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

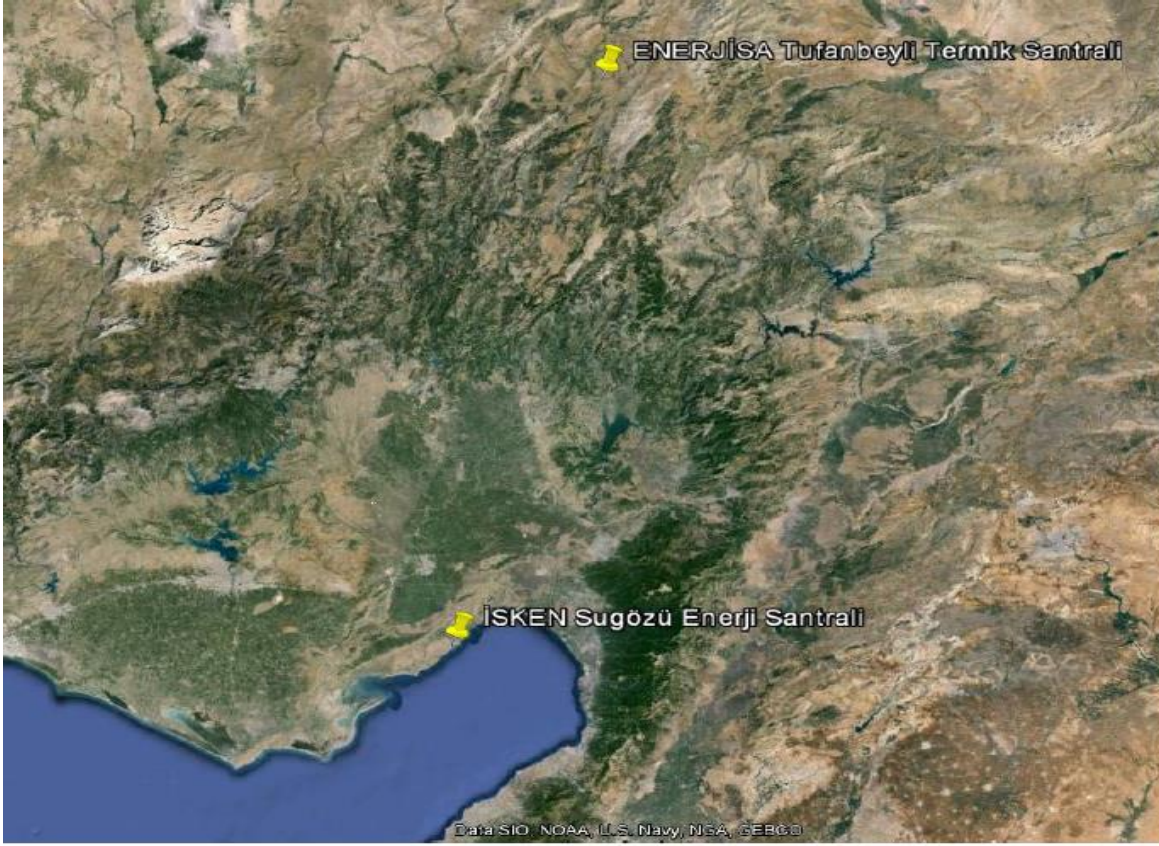
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde Demir Çelik sektöründe faaliyet gösteren işletme bulunmamaktadır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde 2 adet termik santral bulunmaktadır. Bunlar İSKEN Sugözü Enerji Santrali ve ENERJISA Tufanbeyli Termik Santralidir. İSKEN Sugözü Enerji Santralinin 24.02.2004 tarihinde resmi açılışı gerçekleştirilmiştir. Santralinin toplam üretim kapasitesi (605 Megawatt x 2 (iki) ünite) = 1.210 Megawatt olup, santralde ithal kömür kullanılmaktadır.

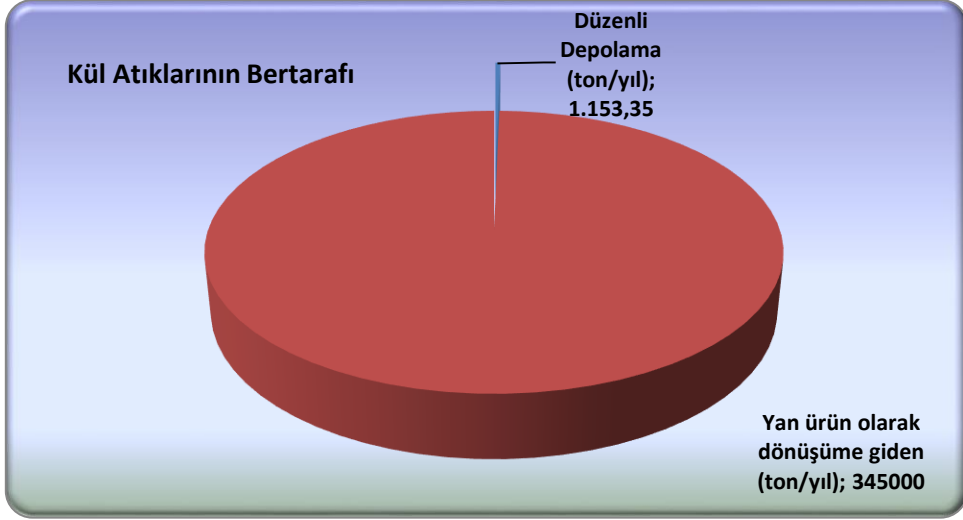
ENERJİSA Tufanbeyli Termik Santralinin 24/04/2016 tarihinde resmi açılışı gerçekleştirilmiştir. Santralının toplam üretim kapasitesi (150 Megawatt x 3 (üç) ünite) = 450 Megawatt olup, santralde yerli kömür kullanılmaktadır.



Harita C.11 - Adana ilinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri
(AÇŞİM, 2019)

Çizelge C.51- Adana ilinde 2018 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı
(AÇŞİM, 2019)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül-Cüruf Miktarı (ton/yıl)
EnerjiSA Tufanbeyli Termik Santrali	5.975.792	1.103.349
İSKEN Sugözü Termik Santrali	3.300.000	395.000
TOPLAM	9.275,792	1.498.349



Grafik C.38 - Adana ilinde 2018 yılı kül atıklarının yönetimi
(AÇŞİM, 2019)



Resim C.1 - İsken Sugözü Termik Santrali
(AÇŞİM, 2019)



Resim C.2 – Tufanbeyli Termik Santrali
(AÇŞİM, 2019)

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

Arıtma tesisi olan sanayi kuruluşlarında kimyasal arıtma sonucu oluşan arıtma çamurlarının analizi yaptırılarak; tehlikeli atık sınıfına giren arıtma çamurlarının bertaraf tesislerine, tehlikesiz olan arıtma çamurlarının ise katı atık depolama alanlarına gönderilmesi için çalışmalar yapılmaktadır.

İlimizde Büyükşehir Belediyesi tarafından kurulup işletilen ASKİ Seyhan Atıksu Arıtma Tesisi, ASKİ Yüreğir Atıksu Arıtma Tesisi, ASKİ Ceyhan Atıksu Arıtma Tesisi ve ASKİ Karaisalı Atıksu Arıtma Tesisi bulunmaktadır. Ayrıca Adana Hacı Sabancı Organize Bölgesi Müdürlüğü ve TAYSEB tarafından işletilen Atıksu Arıtma Tesisi bulunmaktadır.

C.13. Tıbbi Atıklar

Çizelge C.52 – 2018 yılında Adana ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(ITC, 2019)

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 il
ÇUKUROVA			*		316.408		*			
SEYHAN			*		968.069		*			
YÜREĞİR			*		1.134,317		*			
CEYHAN			*		89.865		*			
KARATAŞ			*		4.64		*			
									ITC Invest Trading & Consulting	ADANA

KOZAN			*		94.915		*	
YUMURTALIK			*		1.640		*	
İMAMOĞLU			*		9.293		*	
POZANTI			*		9.679		*	
ALADAĞ			*		2.778		*	
KARAIŞALI			*		4.849		*	
SARIÇAM			*		670.445		*	
FEKE			*		1.235		*	
SAİMBEYLİ			*		1.027		*	
TUFANBEYLİ			*		5.143		*	

*Tıbbi atık taşıma aracı sayısı "adet" olarak belirtilecektir.

Çizelge C.53 - Adana ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı (ITC, 2018)

	2014	2015	2016	2017	2018
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	2.795,975	3.018,300	3.145,240	3.190,990	3.296,083

Adana il genelinde yer alan sağlık kuruluşlarından kaynaklanan bütün tıbbi atıklar toplanmaktadır.

- Ceyhan: Yumurtalık ilçesi yer almaktadır.
- Çukurova: Karaisalı ilçesi yer almaktadır.

Tufanbeyli: Saimbeyli, Feke ilçeleri de yer almaktadır.

C.14. Maden Atıkları

İlimizde madenlerin çıkarılması, hazırlanması, zenginleştirilmesi veya depolanması sonucunda katı veya sulu çamur şeklinde atıklar oluşmaktadır. İlimizde oluşan maden atıklarını Atık Yönetimi Yönetmeliğine göre aşağıdaki şekilde sınıflandırabiliriz.

Atık Kodu	Madenlerin aranması, çıkarılması, işletilmesi, fiziki ve kimyasal işleme tabi tutulması sırasında ortaya çıkan atıklar	Kategori
01 01	Maden kazılarında kaynaklanan atıklar	
01 03	Metalik Minerallerin Fiziki ve Kimyasal Olarak İşlenmesinden Kaynaklanan Atıklar	
01 04	Metalik Olmayan Minerallerin Fiziki ve Kimyasal İşlemlerinden Kaynaklanan Atıklar	
01 05	Sondaj Çamurları ve Diğer Sondaj Atıkları	

Bakanlığımız tarafından 2872 sayılı Çevre Kanunu'na bağlı olarak hazırlanan, 15/07/2015 tarih ve 29417 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak 2 (iki) yıl sonra yürürlüğe giren, Maden Atıkları Yönetmeliğinde,

- Madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların bir kısmı 3213 sayılı Maden Kanununun 2. Maddesi altında yer alan I (a), I(b), II(a), II(b), II(c) ve V Grup Madenler İle IV(a) grubu altında yer alan ve 15/07/2015 tarih ve 29417 sayılı bakanlığımız Maden

Atıkları Yönetmeliği Ek-4/A listesinde belirtilen asit üretme potansiyeli ve radyoaktif olmayan inert sınıfta atıklardır. İner Maden Atıkları alan ıslahı, dolgu, restorasyon amacıyla kullanılabilir.

- Ayrıca ilimizde inetr maden atık listesinde yer almayan Krom, Kurşun, Kurşun-Çinko, Barit, Demir, Demir-Manganez gibi madenlerde bulunmaktadır.

Çizelge C.54 – Adana ilinde 2018 yılında maden tesislerinden kaynaklanan atık miktarı

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı		Zenginleştirme Atığı		
		(ton/yıl)		Bertaraf Yöntemi	Karakterizasyonu	Tesis Sınıfı
		Zenginleştirme Atığı	Pasa Atığı			
1	EKİCİLER İNŞ İTHİHR LTD ŞTİ		15			
2	AYC İNŞAAT TAAHHÜT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ		30.000			
1	HASAN CAN MADENCİLİK İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ		100.000			
4	TÜSAN YAPI SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ		302.000			
5	AKDENİZ PETROLLERİ İNŞAAT TAAHHÜT MADENCİLİK TAŞIMACILIK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ (IR 47550)		27.833			
6	AKDENİZ PETROLLERİ İNŞAAT TAAHHÜT MADENCİLİK TAŞIMACILIK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ (IR 20068866)		87.681			
7	AKDENİZ PETROLLERİ İNŞAAT TAAHHÜT MADENCİLİK TAŞIMACILIK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ (IR 20068867)		2.520			
8	AKDENİZ PETROLLERİ İNŞAAT TAAHHÜT MADENCİLİK TAŞIMACILIK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ (IR 20068868)		61.738			
9	VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.		235.200			

10	AKKAR LOJİSTİK MADENCİLİK İNŞAAT ENERJİ LTD.ŞTİ.(IR 200700174)		230.000			
11	AKKAR LOJİSTİK MADENCİLİK İNŞAAT ENERJİ LTD.ŞTİ.(IR 28806)		1.000.000			
12	ARIMAR MERMER VE MADENCİLİK SAN VE TİC.A.Ş.		413.200			
13	DASA KUM ÇAKIL MADENCİLİK PETROL ÜRÜNLERİ İNŞAAT HARFİYAT NAKLIYE TURİZM TAAHHÜT İTHALAT İHRACAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ		116.500			

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge C.55 – 2018 yılı itibariyle Adana İlinde bulunan atık işleme tesisi sayısı

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	27-51
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	7
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	49
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	-
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019

Çevre Bilgi Sistemi, 2019 ITC,

Çevre İzin ve Lisans Uygulamaları, 2019

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür. Yönetmelik eklerinde yapılan değişiklik neticesinde 19/7/2018 tarihinde BEKRA 3 devreye alınmıştır.

ADANA ilinde 2018 yılında, BEKRA 3 bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.56’da yer almaktadır.

Çizelge Ç.56 – Adana ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(Bekra Bildirim , 2019)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	17
Üst Seviye	16
TOPLAM	33

ADANA ilinde 2018 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge Ç.57’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.57 – Adana ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları

(Bekra Bildirim , 2019)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	13
Üst Seviye	14
Kapsam Dışı	265
TOPLAM	292

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan kuruluşların Acil Durum Planları Valiliğe sundukları planlar bulunmamaktadır

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Adana İli EUNIS Habitat Tipleri

Avrupa Doğa Bilgi Sistemi (EUNIS) doğal kaynaklardan verimli ve düzenli şekilde yararlanmak, mevcut kaynaklarını belirlemek ve veri tabanlarını oluşturmak için Avrupa Birliği ölçeğinde oluşturulmuş ortak bir habitat sınıflandırma sistemidir. Bu sistemin amacı ekolojik bölgeler, iklim, toprak ve çevre üzerindeki baskılarla bağlantılı olarak habitatların daha geniş analizine izin veren ve diğer ülkelerle de verilerin karşılaştırmasını sağlayan, standart bir terminolojiye göre Avrupa habitat tiplerini tanımlamaktır. EUNIS için habitat, bitkilerin veya hayvanların doğal olarak yaşadıkları yer olup, ilk olarak fiziksel özellikleriyle (topografya, bitki veya hayvan fizyonomisi, toprak karakteristikleri, iklim ve su niteliği vb.) ikinci olarak da orada yaşayan türleriyle tanımlanmaktadır.

Ülkemizde son yıllarda hiyerarşik sınıflandırma sistemlerinin uyguladığı bazı çalışmalar mevcuttur. Zeydanlı (2007) fizyonomik-floristik bir sınıflandırma sistemini Akdeniz bölgesi karasal bitki örtüsünün haritalanmasında kullanmış, oldukça geniş ölçekli bir sınıflama sistemi olan bu hiyerarşik sınıflandırma sistemini EUNIS habitat sınıflandırmasının 1. 2. ve 3. seviyedeki habitat tipleri ile de eşleştirmiştir. Çakan ve ark. (2011) Adana-Tuzla kıyı kumulları süksesyonunun izlenmesinde vejetasyonun sınıflandırılması için yaptıkları çalışmada, ordınasyon teknikleri ile belirlenen bitki 7 adet bitki topluluğu EUNIS habitat tipleriyle eşleştirilmiş, ülkemizdeki bitki toplulukları ile eşleşmeyen daha alt seviyedeki habitat kodları, kod verilmeden tür topluluklarının adı ile verilmiştir.

Adana ili Biyolojik Çeşitlilik çalışması kapsamında; Adana ili habitatları, gerek CORINE arazi örtüsü sınıfları, gerek vejetasyon analizleri, gerek arazide gözlemler dikkate alınarak EUNIS sistemine göre 1. ve 2. Seviyede sınıflanmıştır. Bu sınıflamada Moss ve Davies'in (2003) "*Cross-references between the EUNIS habitat classification and the nomenclature of CORINE Land Cover*" adlı çalışmasından da yararlanılmıştır.

A: Marine habitats – Deniz Habitatları

Deniz suları tamamen tuzlu, acı veya neredeyse tatlı olabilir. Deniz habitatları, denizle kalıcı bir yüzey bağlantısı olmaksızın, kesintili yüzey bağlantılarıyla veya lagünlerde olduğu gibi yeraltı bağlantılarıyla kıyasal tuzlu veya acısuyla çevrelenmiştir. Supralittoral zondaki kaya havuzları deniz zonunu çevreler. Gelgit zamanlarında ıslak ve kuru periyotlara maruz kalan tuzlu bataklıklar, normalde su altında olan fakat rüzgar ve atmosferik basınç değişimleri nedeniyle kesintili olarak bu periyotlara maruz kalan littoral deniz habitatları, deniz omurgasızlarının karakterize ettiği gelgit sonrası oluşan organik kalıntılar gibi littoral deniz habitatlarını içerir. Su tutan littoral zon, tuzlu bataklıkları ve bağlantılı tuzlu veya acısu havuzları, deniz habitatlarına dahil edilir. Hem bitkiler hem de hayvanlar için yarı doğal bir komüniteye imkan sağlayan, inşa edilmiş tuzlu deniz habitatlarını da (marinalar, limanlar gibi) içerir.

Adana'nın Akdeniz'e olan kıyısında sadece çok dar bir şerit olarak mevcuttur. Ceyhan Limanı bu şeritte yer alan en büyük liman yapısıdır.

A2: Littoral Sediment – Kıyı Bataklıkları

Littoral sediman, çakıl, ince çakıl, kum, çamur veya bunların intertidal zondaki herhangi bir kombinasyonunu kapsar. Su çekilmesine, hava sıcaklığındaki değişimlere ve tuzluluk oranındaki

düşüşe bir dereceye kadar toleranslı komüniteleri destekler. Littoral sedimanlar tüm intertidal zon boyunca bulunur. Sediman biyotopları hem karaya doğru hem de denize doğru genişleyebilir. Bu sedimanlar, kış aylarında fırtınalarla sedimanların yokolması ve yaz aylarında birikmesi gibi mevsimsel döngülerle değişime uğrayabilir. Sediman yapısındaki parçacıkların boyutu, kış aylarında inceden, kabaya değişim gösterebilir. Bu durum sediman içi faunasını etkileyebilir, bazı türler sadece sedimanın daha sabit olduğu yaz aylarında bulunur.

Özellikle Akyatan Gölü kuzeyinde ve yer yer Yumurtalık Lagünü çevresinde yaklaşık 5500 ha.lık bir yer kaplarlar. *Salicornia* ve diğer tuzcul bitkilerin sıkça görüldüğü, zayıf örtüşe sahip, tuzluluk oranının görece düşük olduğu kesimlerde kamış (*Arundo donax*) ve ılgınlara (*Tamarix* spp.) görüldüğü habitatlardır. Birçok kış türü için, özellikle kışlama alanları olarak – X sınıfı mozayik alanlarla beraber – önem taşırlar.

B1: Coastal dunes and sandy shores – Kumullar ve Kumlu Sahiller

Okyanusların kum kaplı kıyı şeritleri, bağlı olduğu denizler ve bağlantılı kıyı lagünleri rüzgar veya dalgaların etkisiyle oluşur. Bu alanları, dalgaların getirdiği kumlarla şekillenen hafif eğimli kumsallar, kumsal sırtları ve kum tepeleri oluşturur.

Çukurova deltasındaki nadir ve hassas habitatların başında gelir. Lagünlerin denize bakan taraflarında yer alır. İl yüzölçümünün sadece binde 5'ini kaplamasına karşın birçok nadir bitki ve hayvan türüne ev sahipliği yapar. Uzun yıllardır süren bir insan baskısı ile tehlide açıktır.

C1: Surface standing waters – Durgun Sular

Bu alanlar, tatlı, acı veya tuzlu su içeren göller, göletler ve doğal olarak oluşan havuzlardır. Yapay olarak oluşturulan gölleri, rezervuarları ve kanalları içeren insan yapımı tatlısu kütleleri, yarı doğal tatlı su komünitelerini içerir.

Seyhan ve Çatalan baraj gölleri en belirgin örnekleridir. Yüzey alanları toplamı yaklaşık 14.899 ha.dır.

C2: Surface running waters – Akarsular

Akarsular, dereler, çaylar ve geçici olarak aktif su yataklarını kapsar.

Seyhan, Ceyhan ve Zamantı ırmakları en belirgin örneklerdir.

D: Mires, bogs and fens – Sazlık ve Bataklıklar

Sulak alanlar, otsu vejetasyonun baskın olduğu, su seviyesinin yılın en az yarısı boyunca yer seviyesinde veya üzerinde olduğu yerlerdir. Karasal tuzlu bataklıkları ve su tutan habitatları kapsar.

En geniş yayılışlı örnek Karataş ilçesinde, Ağyayan Gölü kuzeyindeki alanlardır. Toplam 3.200 ha alan kaplarlar.

E2 : Mesic grasslands –Yarı-nemli Otsu Alanlar

Alçak ve yüksek, mezotropik ve ötrofik çayırlar, nemli ılıman kuşak ve Akdeniz zonudur. Kuru çayırlardan daha verimlidirler ve spor alanlarını ve tarımsal olarak iyileştirilmiş çayırları içerir. Yüksek kesimlerde çok küçük lekeler halinde yer alır. Ayrıca kentsel alanlardaki yeşil alanları da içerir.

E4 : Alpine and subalpine grasslands – Alpin Çayırlar

Akdeniz, ılıman kuşak ve Anadolu Dağları'ndaki alpin ve alpin altı birincil ve ikincil çayır baskın formasyonlardır.

Aladağlar'ın yüksek kesimlerinde çok küçük lekeler halindedir. Yaklaşık 93.000 ha. toplam alan tutan bu habitat iklim değişikliğinden olumsuz etkilenecek habitatlar arasındadır.

E7 : *Sparsely wooded grasslands* - Seyrek Ağaçlı Otsu Habitatlar

Doğal olarak % 10 ağaç kapallılığında daha az kapalı olan yerlerdir.

Dağlık kesimlerde oldukça yaygın, genellikle kuzey-güney doğrultusunda uzanan alanlardır. İl yüzölçümünün %5.2'sini oluştururlar.

F5 : *Maquis, arborescent matorral and thermo-Mediterranean brushes* – Makilik Alanlar

Kapalı veya neredeyse kapalı taç yapısına sahip, bazıları çalı formunda olabilen ve hemen her zaman ağaç barındıran ancak neredeyse tamamı çalılıkla kaplı her dem yeşil, sklerofil çalı vejetasyonudur.

Orijinal yayılışlarının büyük çoğunluğu tarıma çevrilmiştir. En bütüncül örnekleri Misis Dağı yakınlarındadır.

FB : *Shrub plantations* – Permakültür (asma)

Çoğunlukla meyve veya çiçek üretmek için ekilen bodur ağaçlık veya çalılık alanlardır.

Yok denecek düzeydedir.

G1 : *Broadleaved deciduous woodland* - Yaprakdöken yapraklı ormanlar/meyve bahçeleri

Yazları yeşil olan, kışın yaprak döken ibresiz ağaçların baskın olduğu ağaçlık, orman ve dikim alanları. Yaprak dökenlerin her dem yeşillerden daha fazla yer kaplaması şartıyla her dem yeşil ve yaprakdöken ağaçların karışık bulunduğu alanlardır.

Adana ilinde sadece %1,7'lik bir alan kaplarlar.

G2 : *Broadleaved evergreen woodland* – Her dem yeşil yapraklı ormanlar/Zeytinlikler

Geniş yapraklı sklerofil herdem yeşil ağaçların baskın olduğu ılıman kuşak ormanlarıdır. Akdeniz ve nemli ılıman kuşak zonları için karakteristiktir.

Yok denecek düzeydedir.

G3 : *Coniferous woodland* – İbrelili Ormanlar

İbrelili ağaçların baskın olduğu, geniş yapraklıların da bulunabildiği ağaçlık, orman ve dikim alanlarıdır. Geniş yapraklıların % 25'i geçtiği karışık ormanlar dahil değildir.

En geniş alan kaplayan EUNIS sınıflarından biridir (164.360 ha, %11,6). Alçalarda kızılçam, yükseklerde karaçam, sedir ve göknarın saf meşçereleri tarafından oluşturulur.

G4 : *Mixed deciduous and coniferous woodland* - Yapraklı-ibrelili karışık ormanlar

Karışık geniş yapraklı veya her dem yeşil ve ibrelili ağaçların nemli-ılıman kuşakta ve Akdeniz zonlarında oluşturduğu orman ve ağaçlıklardır. Ne ibreliler ne de geniş yapraklı türler alanın % 75'inen fazlasını oluşturmaz.

Toplam 102.779 ha. alan kaplayan bu sınıf genellikle yaprakdöken meşçereler ve çamların oluşturduğu karışık meşçerelerdir.

G5 : *Lines of trees, small anthropogenic woodlands, recently felled woodland, early-stage woodland and coppice* - Genç orman/Baltalık

Uzunluğu 5 m yi geçen veya bu yüksekliğe ulaşma potansiyeli olan, sıralı dar şeritler halindeki küçük (0.5 ha dan az) dikim alanları veya yoğun şekilde yönetilen küçük (0.5 ha dan az) ağaçlıklardır. Ağaçlık alanlar ve koruluklar, geçici olarak süksesyonel veya orman diye nitelenemeyecek bir aşamada dırlar ancak kısa sürede ormana dönüşmeleri beklenir. Park alanları dışarıda bırakılmıştır.

İbrelili ormanlar gibi il yüzölçümünün %11,6'sını oluştururlar. Bir kısmı baltalık olarak işletilmekle beraber önemli bir kısmı orman gençliği veya makiliktir.

H5 : *Miscellaneous inland habitats with very sparse or no vegetation* - Bitki örtüsüz alanlar
Buzullar, donmuş topraklar, karasal kum tepeleri ve yanmış alanlar gibi çeşitli çıplak alanlardır. Vejetasyon olması durumunda algler, kara yosunları tarafından domine edilir, damarlı bitkiler yoktur veya çok azdır.

Toplam yaklaşık 23.000 ha alan kaplarlar.

I1 : *Arable land and market gardens* – Tarım Alanları

Meyve ağaçları ve çalılıklar dışında, yıllık ekilen veya düzenli olarak hasat edilen tarım alanlarıdır. Tahıl, ayçiçeği ve diğer yağlı tohumlu bitkiler, şekerpancarı, baklagiller, patates ve diğer otların tarımının yapıldığı alanları içerir. Tarım alanları, geleneksel ve geniş ölçüde çok az veya hiç kimyasal gübre veya pestisit kullanılmadan elde edilen ürünlerin ekildiği alanlara ek olarak yoğun bir şekilde ekilen tarlalarla uyum gösterir. Faunal ve floral nitelik ve çeşitlilik tarımsal aktivitenin yoğunluğuna ve tarım alanları arasındaki doğal vejetasyon sınırlarının varlığına bağlıdır.

Yaklaşık 518.000 ha alan (%36,7) ile ilin en geniş habitat sınıfını oluşturur. Önemli bir kısmı sulanan arazilerdedir.

J1 : *Buildings of cities, towns and villages* - Yüksek Yoğunluklu Yerleşimler

Yapılaşma alanlarındaki yapıların, yolların ve diğer geçirgen olmayan yüzeylerin toprağın en az % 30 unu kapladığı alanlardır. Yapılaşma alanının 1 ha ı geçtiği durumlarda tarımsal yapılaşma komplekslerini de içerir.

J2 : *Low density buildings* - Düşük Yoğunluklu Yerleşimler

Kırsal ve yapılaşma alanlarındaki yapıların, yolların ve diğer geçirgen olmayan yüzeylerin düşük yoğunluklu olduğu, toprağın en az % 30 undan azını kapladığı alanlardır. Yapılaşma alanının 1 ha ı geçtiği durumlarda tarımsal yapılaşma komplekslerini içermez.

J3 : *Extractive industrial sites* - Sanayi ve Maden Alanları

Maden çıkarma alanlarıdır. Taş ocaklarını, açık maden ocaklarını ve aktif yer altı madenlerini içerir. Kullanılmayan yeraltı madenlerini içermez.

J4 : *Transport networks and other constructed hard-surfaced areas* - Yollar, limanlar, havaalanları

Yolları, park yerlerini, demiryollarını, kaldırımları ve havaalanlarının sert yüzeyli habitatlarını, limanları ve rekreasyon alanlarını içerir.

J6 : *Waste deposits* - Atık Alanları

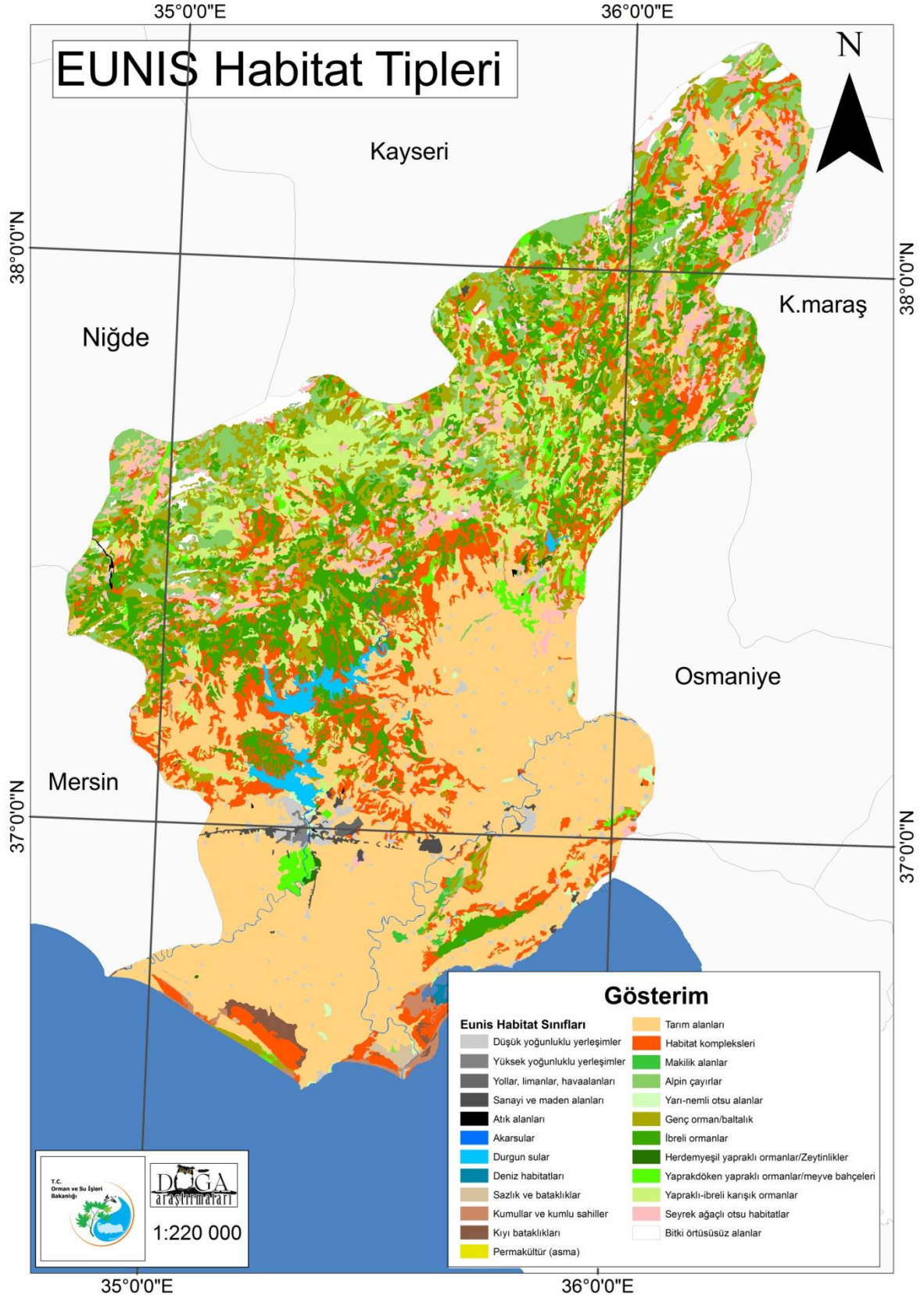
Çöplükler, atık gömme sahaları ve insan aktivitesi sonucu ortaya çıkan, istenmeyen çamurlu alanlardır.

X : *Habitat complexes* - Habitat kompleksleri

EUNIS habitat kompleksleri birden fazla sınıfın birbirleriyle ayırt edilemeyecek derecede iç içe geçtiği karmaşık habitatlar oluştururlar. CORINE sınıfındaki yapay yeşil Alanlar (1.4.1), habitat kompleksleri (2.4.3) ve lagünler-deltalar (5.2.1 - 5.2.2) bu sınıfta yer almıştır. Toplam alanları 179.000 hektarı bulmaktadır.

Çizelge D.58 - Alandaki EUNIS habitat tipleri ve alanları

EUNIS tip	EUNIS kodu	Alan (ha)	Alan (%)
Deniz habitatları	A	1.41	0,0
Kıyı bataklıkları	A2	5.49	0,4
Kumullar ve kumlu sahiller	B1	7.38	0,5
Durgun sular	C1	14.89	1,1
Akarsular	C2	3.47	0,3
Sazlık ve bataklıklar	D	3.23	0,2
Yarı-nemli otsu alanlar	E2	3.83	0,3
Alpin çayırlar	E4	93.23	6,8
Seyrek ağaçlı otsu habitatlar	E7	73.86	5,5
Makilik alanlar	F5	1.68	0,1
Permakültür (asma)	FB	62	0,5
Yaprakdöken yapraklı ormanlar/meyve bahçeleri	G1	24.01	1,8
Herdemyeşil yapraklı ormanlar/Zeytinlikler	G2	1.16	0,1
İbrelili ormanlar	G3	164.36	11,9
Yapraklı-ibrelili karışık ormanlar	G4	102.77	7,5
Genç orman/baltalık	G5	164.59	11,9
Bitki örtüsüz alanlar	H5	22.85	1,7
Tarım alanları	I1	517.95	36,9
Yüksek yoğunluklu yerleşimler	J1	99	0,7
Düşük yoğunluklu yerleşimler	J2	17.99	1,3
Sanayi ve maden alanları	J3	6.36	0,5
Yollar, limanlar, havaalanları	J4	1.41	0,1
Atık alanları	J6	59	0,4
Habitat kompleksleri	X	179.00	12,8
TOPLAM		1.413.24	100,0



Harita D.12 - Adana ili EUNIS habitat tipleri haritası

Adana İlinde Ekosistem Çeşitliliği

Her canlının beslenme, barınma ve üreme açısından farklı gereksinimleri vardır. Farklı ekosistemler, farklı canlılar için farklı nitelikte yaşam ortamları (habitatlar) sağlarlar. Adana ilinde görülen yüksek coğrafi ve bitki örtüsü çeşitliliği, içinde barındırdığı canlı türlerinin sayısının artmasına yol açmaktadır.

Adana'da başlıca doğal ekosistemler, sucul ekosistemler (kıyı/kumul, göl ve akarsu boyu) ve karasal ekosistemler (makilik, orman, yüksek dağ/alpin) başlıkları altında ikiye ayrılabilir. Bunlara antropojen etkilerle şekillenmiş ve çoğu zaman doğal unsurlarla karışık/mozayik oluşturan tarım ekosistemlerini ve yerleşim yerlerini içeren kent ekosistemini de eklemek mümkündür.

Tatlı ve tuzlu su gölleri, tuzlu çayırlar ve bataklıklar birçok canlı için önemli beslenme ve üreme alanları oluşturmaktadırlar. Bu ekosistem, kuşlardan batağanlar, balıkçılar, ördekler, martılar ve sumrular; memelilerden saz kedisi, su samuru ve su sıçanı gibi birçok tür için beslenme ve güvenli barınma olanağı sağlar. Deniz kıyıları özellikle göçmen kıyı kuşları, martılar ve sumrular gibi deniz kuşları için beslenme olanağı sağlayan yerlerdir. Ayrıca *Chelonia mydas* ve *Caretta caretta* türü deniz kaplumbağaları için belirlenmiş üreme alanları bu kıyı ekosistemlerinde yer alır.

Çukurova deltası, Yumurtalık, Akyatan, Ağyatan ve Tuzla gibi büyük ve verimli lagünleri içermektedir. Bu lagünlerin denize bakan taraflarında ülkemizde hızla azalan kumul ekosistemleri oluşmuştur. Birçok endemik ve/veya tehdit altında bitki türü için temel biyotop kumullardır. Kumullar ve nemli ambarlar ayrıca Turaç başta olmak üzere birçok kuş türünü barındırır.

Seyhan (ve Zamantı) ile Ceyhan ırmakları çok su taşıyan akarsulardır. Denize döküldükleri yerde geniş deltalar oluşturur. Bunun yanı sıra birçoğu mevsimlik olan çok sayıda dere Aladağlar eteklerinden doğar. Bu küçük dereler de yerel hidroloji ve mikro-iklimi belirler ve birçok tür için habitat oluşturur.

Ormanlık alanlar kendi içlerinde hakim ağaç türü ve yükseltiye bağlı olarak değişen iklim koşullarını yansıtacak şekilde sınıflanabilirler. Alçak rakımlarda orijinal vejetasyon neredeyse kalmamıştır. Kısıtlı alanlarda yoğun makilikler ve çok yerel olarak dere boylarında karaağaç (*Ulmus spp*) ve kızılbaş (*Alnus glutinosa*) koruları, ayrıca tarım alanlarında tek tek görülen boylu palamut meşeleri (*Quercus ithaburensis*) bu orijinal bitki örtüsünden geriye kalanlardır.

Adana'da kurak ormanların alt seviyelerdeki başlıca unsurunu sıcaklık isteği yüksek, yağış isteği az olan kızılçam ve çeşitli sklerofil meşe türleri meydana getirir. Bu türler yüksek rakımlarda yerlerini sıcaklık isteği daha az olan karaçam, sedir (*Cedrus libani*), Toros göknarı (*Abies cilicica*) ile ardıçlara (*Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*) bırakır.

Kızılçamlar, 1.000-1.100 m.ye, yer yer de 1300 m.ye kadar yükselir. Kızılçam ormanlarına çeşitli meşe türleri (*Quercus coccifera*, *Q. infectoria*, *Q. cerris*, ve nemli kesimlerde *Q. brandtii*) ile ardıç türleri karışır. 1.000-1.200 m den itibaren kızılçamlar arasına karışmaya başlayan karaçamlar 1.300 m den sonra hâkim duruma geçer. Torosların yüksek seviyelerinde yarı nemli ormanlar da bulunur. Yarı nemli ormanların önemli bir elemanı, sıcaklık isteği orta derecede, nem isteği görece yüksek bir tür olan Toros göknarıdır (*Abies cilicica*). Toros göknarı, yer yer tahripten kurtulduğu yerlerde 2000 m.ye kadar yükselmekle beraber, genellikle 1200-1800 m.ler arasında bulunur. Çoğunlukla denize bakan yamaçları ve iç kesimlerdeki deniz etkisini alan korunaklı yerleri seçtiği görülür.

Toros Dağları'nın yüksek seviyelerinde yayılış gösteren yarı nemli ormanların diğer bir türü, sıcaklık isteği orta, su gereksinmesi az olan katran veya sedirdir (*Cedrus libani*). Tahrip sonucu parçalı bir yayılış gösteren sedir, Toros dağları boyunca yer yer daralıp genişleyen sahalarda halinde doğuya doğru, özellikle kireçli kayalar üzerinde yer alır

Ormanların tamamen yok edildiği yüksek kesimlerde (yaylalar) otsu vejetasyonun baskın olduğu alanlara rastlanır. Bu ekosistemlere oldukça az rastlanır ve otlatma baskısına bağlı olarak farklı düzeylerde tür zenginliği barındırır.

Daha yükseklerde yer alan alpin kuşakta ise burada gözlenen zorlu iklim koşullarına uyum sağlamış, yastık tipi bitkilerin hakim olduğu daha kurak otsu formasyonlar yer alır. Yüksek eğim nedeniyle erozyon yoğundur ve yer yer toprağın tamamen aşınarak anakayanın ortaya çıktığı durumlara rastlanır. Kayalıklar biyolojik produktivite açısından zayıf olmakla beraber Kaya Yediuyuru (*Dryomis laniger*) gibi nadir endemikler için uygun bir biyotop oluşturur.

Son olarak, tarımsal alanlar tür zenginliği açısından önemsiz olmakla beraber Adana ilinde kapladıkları geniş yüzölçümü ve yer yer doğal unsurlarla karışık olmaları nedeniyle yine de biyoçeşitlilik açısından belli ölçüde önem taşırlar.

Türler ve Populasyonları

Adana ilinde yayılım gösteren bitki çeşitliliğini Akdeniz bitki topluluğu karakterize etmektedir. Akyatan kumul eksibelerine yapay bitki dokusu getirilirken doğal bitkilerinde topluluğa katıldığı görülmektedir. Arka alanda bulunan tarlaların ve lagünün sigorta görevini üstlenmiştir. Seyhan Barajı kenarında murt, zakkum, kermes meşesi birliği ile yer yer de karaçalı, keçiboğan birlikleri yayılıma katılmaktadır. Bu alanda murt, zakkum, ılgın, gürgen, hayıt, erguvan, delice, karaçalı, sumak, akça kesme, katırturnağı, çılpırtı, sarı sabır, süpürge çalısı, tesbih, kekik, yalancı kekik, orman sarmaşığı, gıcır, geyik diken, okluk, topuk otu, berdi, kargı, patlangaç, melengiç, yasemin, yabani asma, kuşkonmaz, kamış, saz, çeti, kindıra, kapari, geliç, çoban düğmesi, çokça yayılım gösterirler.

100-500 m'de kızılçam eşik çevresi yer almaktadır. Çatalan, Nergizlik, Kozan Barajları yamaçlarında kızılçam ormanları yayılıma katılır. Yer yerde servi ve meşe iştirak eder.

Urgankıran, Kaşobası, İmamoğlu civarında murt, kermesmeşesi, birliklerinin hakimiyeti ile birlikte yalancı kekikte birliğe iştirak eder. Ana kayanın karışık ve kumtaşı olması nedeniyle doğal bitki dengesini bozarak toprağının Seyhan Barajına taşınmasına, eşikte ve ovada kullanılan pestisitlerden insektisit (böcek öldürücü), fungusit (mantar öldürücü), herbisit (yabancı ot öldürücü) sulak alanlardaki bitki topluluklarına ve yaban hayatına zararı çok yüksektir.

Durak, Kocaveliler, Çatalan, Eğner, Kozan civarında ağır topraklarda karaçalı ve çırpıntının yayılıma katıldığı görülür. Demirçit, Karaisalı, Cingöz, Topallı, Akdam ve Kozan Barajı yamaçlarında murt, zakkum, karmeşesi, zeytin, katırtırnağı, defne, keçiboğan keçiboynuzu birliklerinin yayılıma katıldığı görülür. Bucak sırtlarında, Kıralanın güneyinde, Çevik, Körkün, Eğlence Kanyonu ağzlarında sandal, ardıç birlikleri de yayılmaktadır.

500-1000 m'deki kızılçam dağ çevresi yayılım alanında murt, zakkum, zeytin ağacı ve tesbihin devam ettiği görülür. Burada kızılçam ormanları hakimdir. Yer yer meşe, ardıç ve andız ormanlarında yayılıma katılır. Güneybatı rüzgarları ile denizden gelen nemli hava dağ silsilelerinin kıvrımlarına çarparak fazla yoğunlaşarak yağışın artmasına neden olmaktadır. Dağların yerleşiminden dolayı aynı rakımlı yerler farklı yağış aldığı görülmektedir. Karaisalı, Kesrik, Aladağ, Çeritler saf kızılçam meşcereleri yer almaktadır. Karşıt alanlarda andızların yer aldığı görülür.

İçlerde Pozantı ve Aladağ saf kızılçam ormanlarının Feke civarında da yayılım göstermektedir. Saf ormanların içine yerleşimler devam etmektedir. 0-500 m'de yerini alan Ceyhan Irmağı'nın Nurdağı kısmında halepçanı yaygındır. 500 m'den yüksek yerlerde kır çevresi oluşur. Orman stebi ile Alp bitki birliklerinden oluşur. Kekik, yumakotu, geven, korunga birliği hakimdir. Görüldüğü gibi çok zengin bir bitki tür çeşitliliği Adana ili için vardır denebilir.

Adana İli florasına ait bitki türleri aşağıda verilmiştir.

Litoral Kayaların Karakteristik Bitkileri

- Limonium gmelinii (Willd.) O.Kuntze
- Crithmum maritimum L.
- Mesembryanthemum nodiflorum L.

Kıyı Kumullarının Karakteristik Bitkileri

- Salsola kali L.
- Cakile maritima Scop.
- Eryngium maritimum L.
- Euphorbia paralias L.
- Pancratium maritimum (L.) Hoff. And Link.
- Otanthus maritimus L.
- Parapolis incurva L.
- Euphorbia peplis L.

Tuzlu Kıyı Bataklarının Karakteristik Bitkileri

- *Artrochnemum macrostachyum* (Moris.) Moris
- *Atriplex portulacoides* L.
- *Artrochnemum fruticosum* (L.) Moq.
- *Salicornia europaea* L.
- *Sueda prastrata* Pall.

Nehir Yatağı ve Bataklıkların Karakteristik Bitkileri

- *Typha latifolia* L. -*Phragmites australis* (Cav.) Trin.
- *Iris pseudocorus* L. -*Juncus maritimus* Lam.
- *Juncus acutus* L.

Dere Yataklarının Karakteristik Bitkileri

- *Carex divisa* Huds. -*Schoenus nigricans* L.
- *Nasturtium officinale* R. Br. -*Veronica anagallis-aquatica* L.
- *Ranunculus aquatilis* L. -*Lemna trisulca* L.
- *Lemna minor* L. -*Lemna gibba* L.

Maki Karakteristik Bitkileri

- *Quercus coccifera* L. - *Quercus infectoria* Olivier
- *Ceratonia siliqua* L. - *Myrtus communis* L.
- *Phyllaea latifolia* L. - *Olea europea* L.
- *Olea europea* var. *Sylvestris* Mill. - *Hypericum perforatum* L.
- *Pistacia lentiscus* L. - *Pistacia terebinthus* L.
- *Cotinus coggygria* Scop. - *Rhus coriaria* L.
- *Cercis siliquastrum* L. - *Colutea arborescens* L.
- *Smilax aspera* L. - *Paliurus spina-Christi* Mill.
- *Hedera helix* L. - *Clematis flammula* L.
- *Laurus nobilis* L. - *Ruscus aculeatus* L.
- *Asparagus acutifolius* L. - *Asparagus tenuifolius* Lam.
- *Gonocytisus angulatus* (L.) Spach. - *Rhamnus oleoides* L.
- *Spartium junceum* L. - *Osyris alba* L.
- *Genista acanthoclada* DC. - *Jasminum fruticans* L.
- *Genista lydia* Boiss. - *Calycotome villosa* L.
- *Cistus creticus* L. - *Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach.
- *Erica manipuliflora* Salisb. - *Lithodora hispidula* (Sm.) Griseb.
- *Coridothymus capitatus* (L.) Reichb. - *Teucrium polium* L.
- *Salvia officinalis* L. - *Origanum vulgare* L.
- *Asphodelus aestivus* Brot. - *Urginea maritima* (L.) Baker
- *Muscari neglectum* Guss. - *Muscari comocum* (L.) Mill.
- *Cyclamen percicum* Miller - *Orchis coriophora* L.

Konifer Ormanlarının Karakteristik Bitkileri

- Pinus brutia Ten.
- Pinus halepensis Mill.
- Juniperus phoenicea L.
- Cedrus libani Barr.
- Pinus pinea L.
- Cupressus sempervirens L.
- Juniperus oxycedrus L.
- Abies cililcica Carr.

Galeri Ormanlarının Karakteristik Bitkileri

- Platanus orientalis L.
- Ulmus minor Mill.
- Vitex agnus-castus L.
- Adiantum capius-veneris L
- Liquidamber orientalis Mill.
- Nerium oleander L.
- Ficus carica L.

Yaprak Döken Ormanların Karakteristik Bitkileri

- Quercus ithaburensis subsp. Macrolepis (Kotschy) Hedge & Yalt.
- Quercus cerris L.
- Fagus orientalis Lipsky.
- Euonymus lotifolia (L.) Mill.
- Staphyllea pinnata L.
- Carpinus orientalis L.
- Ostrya carpinifolia Scop.
- Sorbus torminalis (L.) CR.
- Cornus mas L.
- Fraxinus ornus L.
- Acer monspessulanum L.
- Populus tremula L.
- Crataegus monogyna Jacq.
- Styrax officinalis L.

Synantropik Vejetasyon Karakteristik Bitkileri

- Piptatherum miliaceum (L.) Cosson
- Sorghum halepense (L.) Pers.
- Medicago minima (L.) Desr.
- Medicago arabica (L.)Huts.
- Medicago orbicularis (L.)All.
- Trifolium repens L.
- Trifolium campestre Schreb.
- Trifolium resupinatum L.
- Vesbascum sinuatum L.
- Capsella bursa-patoris (L.) Medik.
- Galium aparine L.
- Malva neglecta Wallr.
- Cichorium intybus L.
- Matricaria chamomilla L.
- Anthemis cotula L.
- Silybum marianum (L.)
- Onopordum illyricum L.
- Conyza canadensis (L.) Cronq.
- Carduus pycnocephalus Jacq.
- Sonchus oleraceus L.
- Lactuca seriolla L
- Xanthium strumarium L.
- Xanthium spinosum L.
- Cirsium aculeata (L.) Aiton.
- Portulaca oleracea L
- Tribulus terrestris L.
- Chenopodium album L.
- Daruta stramonium L.
- Ecballium elaterium L.
- Hyoscyamus niger L

- Anthemis chia L
- Bellis perennis L.
- Crepis foetida L
- Senecio vulgaris L.
- Chondrilla juncea L.
- Carthamus lanatus L.
- Carlina corymbosa L.
- Scolymus hispanicus L.
- Picnemon acarna (L.) Cass.
- Centaurea calcitrapa L.
- Hyoscyamus albus L.
- Urtica urens L.
- Parietaria judaica L.
- Hordeum murinum L.
- Poa annua L.
- Stellaria media (L.) Vill
- Capparis spinosa L.
- Veronica cymbalaria Bodard

Habitatlar ve Toplulukları

Tektonik yapıya göre oluşan iklim farklılıkları ile uyum sağlayan bitki dokusunun yayılımı göstermesinin ardından aynı yerlere yaban hayatı da yerleşmektedir. Seyhan Irmağı Havzasının büyük bir bölümü Adana ili içerisinde kalmaktadır. Ceyhan Irmağı da Adana İli içerisinde denize ulaşmaktadır. Seyhan Irmağının kolları Çakıt, Körkün, Eğlence, Zamantı, Göksu kolları, Ceyhan Nehri ve deniz kıyısından göçer yaban hayatının her yıl geliş gidişi izlenebilmektedir. Tuzla, Akyatan, Ağyatan, Yumurtalık Lagünleri ile Seyhan, Çatalan, Kozan, Hakkıbeyli, Mehmetli, Nergizlik, Kürebeli Baraj ve Göletleri ilin sulak alanlarıdır. Kuşlar kuluçkaya yatar, konaklayan ve kışlayan olarak sulak alanlarımızda bulunurlar. Göç mevsimi Mart ve Nisan dönüş, Ekimde geliş olarak görülür.

Adana İlinin yaban hayatı yayılımı 0-10 m’de kaplumbağa ve sulak alan çevresi 10-550 m’de turaç çevresi, 500-1.000 bülbüller, 1.000-1.500 m’de yırtıcı kuşlar çevresi, 1.500 m’de yükseklerde yaban keçisi çevresi olarak sınırlandırılmıştır. 0-10 m arasında deniz ve kumul alanda yaban hayatı deniz kaplumbağaları ile sulak alanlar çevresi olarak deniz kaplumbağalarının yumurta bırakma ve üreme alanlarını, kuşların kışlama, konaklama, kuluçkalama alanlarını oluşturmaktadır. İlimizin sulak alanlarından Tuzla, Akyatan, Ağyatan, Yumurtalık Lagünlerinde su yüksekliği 6+2 m’dir.

Sulak alanlarımıza kuşlar Çoruh, Fırat üzerinden, Sultansazlığı, Tuz Gölü, Acıgöl, Sakarmeke, Ereğli Sazlığı, Hotamış Gölü, Sığla, Beyşehir Gölünden Seyhan, Ceyhan, Berdan, Göksu ırmaklarının vadilerini takip ederek, gelip İskenderun Belen’den Afrika’ya gitmektedirler. 10-500 m’de turaç ve kınalı kekliğin yayılımı görülür. Bu yayılıma kuyruksüren, çakal da uyum sağlar. 500-1000 m’de bülbüllerin ürediği görülür. Sırtlanda bu alana sığınmıştır.

1000-1500 m’de yırtıcı kuşların ürediği görülür. 1500 m’nin üzerinde ise dağ keçileri birlik oluşturmaktadırlar. Yaban hayatının barınma, beslenme ve üremelerine doğal unsurlardan kanyon, katman, orman, tarla, çalılık, otlar, akarsular, pınarlar, kayalar, yaylalar etkili olmaktadır. Sulak alanları, göç yolları ile yaban hayatının biyolojileri de göz önüne alınarak bakım alanlarının işletilmesine devam edilmektedir. Bugüne kadar tesis ve tetkik edilen yaban hayatı sahası geliştirme sahası 69.628 ha’dır. Yumurtalık Milli Parkı 16.430 ha’dır. Aladağ

Milli Parkı'nın il sınırlarında kalan 11.702 ha alanı ile toplam 136.194 ha'dır. Diğer korunan alanlarla birlikte ilin %10'unu kapsamaktadır.

Karataş ilçesi, Akyatan Lagünü (15.300 ha), Tuzla Lagünü (3.974 ha) Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak ilan edilmiştir. Ova kesiminde kullanılan pestisitlerin ve kent artıkları ile atıklarının etkisi sulak alanlarımızdaki hayatı tehlikeye atmaktadır. Pestisitler, yaban hayatına ayak, gaga, tohum, ot ve böceklerle bulaşmaktadır. Yaban hayatının iç organlarında biriken organların hareketlerini kısmen ve tamamen bozmaktadır. Yine pestisitler tüm yaban hayatının üremelerini azaltmakta, ölüme dahi sebep olmaktadır. Pestisitler kuşların yumurta kabuklarında kalsiyum eksikliğine neden olmaktadır. Yumurtalar zararlıları tarafından çabuk kırılıp yenerek üremede azalmaya sebep olmaktadır. Asıl etkisi ise kuşların göç ve soğuk havalarda pestisitler nedeniyle kan zehirlenmesi ile ölmesi ile görülmektedir.

Tarlalarda sulamada kullanılan sudan dolayı su düzeyi azalan sulak alanların, doğal dengesi bozulmaktadır. Sulak alanlardaki bitki dokusunun yakılması ile hayvan türlerinin sayısında azalma olmaktadır. Kentsel, sanayi, endüstri ve tarımsal atık ve artıklar sulak alanlarda ve karada çevre kirliliği ve zehirli maddeler içerdiği için yaban hayatını etkisi altına almaktadır.

Ova ve eşik bölgelerindeki tarlalarda yoğun gübre kullanımı olduğundan, yaban hayatı büyük sorunla karşı karşıyadır. Aşırı derecede azotlu gübre kullanılması nitrat ve nitrit zehirlenmesine sebep olmaktadır. Granül yapıdaki azotlu gübrelerin çeşitli hayvan türlerinin midesinde yeterli suyu bulamamasından dolayı şişmesi nedeniyle eritilememekte ve midenin sıkışmasıyla beyin kanaması, kalp krizi, böbrek, bağırsak bozuklukları ve ölüm gibi sonuçlar doğurmaktadır.

D.2. Fauna

Memeliler

Adana ilinin yabani hayvan biyoçeşitliliği il geneli biyolojik çeşitlilik envanter çalışmalarıyla ortaya konulmuştur. İl sınırları içerisinde 65 adet memeli türü olduğu tespit edilmiştir. Saha çalışmaları da literatürden elde edilen verileri desteklemektedir. Adana'da yaşadığı bilinen veya yaşıyor olabileceği düşünülen büyük memeli türleri, karakulak (*Caracal caracal*) dışında, tespit edilmiştir. Yapılan yoğun saha çalışmaları ve 5.000 günün üzerinde fotokapan çalışmasına rağmen bu türle ilgili bir belirtiye ulaşılamamıştır. Bu türün Adana ili sınırları içerisinde artık yaşamadığı anlamına gelmemekle beraber, varsa da çok düşük yoğunluklu bir popülasyonun olduğu söylenebilir.

Memeliler

<i>Allactaga williamsi</i>	Araptaşanı
<i>Apodemus flavicollis</i>	Sarıboyunlu Ormanfaresi
<i>Apodemus mystacinus</i>	Kaya Faresi
<i>Apodemus sylvaticus tauricus</i>	Dağ Faresi
<i>Apodemus witherbyi</i>	Ormanfaresi
<i>Arvicola amphibius</i>	Su Sıçanı

<i>Canis aureus</i>	Çakal
<i>Canis lupus</i>	Kurt
<i>Capra aegagrus</i>	Yaban Keçisi
<i>Caracal caracal</i>	Karakulak
<i>Cervus elaphus</i>	Kızılgeyik
<i>Chionomys nivalis</i>	Kar Faresi
<i>Cricetulus migratorius</i>	Cüce Avurtlak
<i>Crocidura leucodon</i>	Çiftrenkli Beyazdişli Böcekçil
<i>Crocidura suaveolens</i>	Küçük Beyazdişli Böcekçil
<i>Dryomys laniger</i>	Anadolu Kayauyuru
<i>Dryomys nitedula</i>	Hasancık-Ağaç Yediuyuru
<i>Eptesicus bottae</i>	Akdeniz Genişkanatlı Yarasa
<i>Eptesicus serotinus</i>	Genişkanatlı Yarasa
<i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi
<i>Felis chaus</i>	Saz Kedisi
<i>Felis silvestris</i>	Yaban Kedisi
<i>Herpestes ichneumon</i>	Kuyruksüren
<i>Hystrix indica</i>	Oklu Kirpi
<i>Lepus europaeus</i>	Tavşan
<i>Lutra lutra</i>	Su Samuru
<i>Lynx lynx</i>	Vaşak
<i>Martes foina</i>	Kaya Sansarı
<i>Martes martes</i>	Ağaç Sansarı
<i>Meles meles</i>	Porsuk
<i>Meriones tristrami</i>	Anadolu Çölfaresi
<i>Mesocricetus brandti</i>	Türk Avurtlağı
<i>Microtus guentheri</i>	Akdeniz Tarlafaresi
<i>Microtus levis</i>	Tarlafaresi
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Uzunkanatlı Yarasa
<i>Mus domesticus</i>	Evfaresi
<i>Mus macedonicus</i>	Sarı Evfaresi
<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik
<i>Myotis (blythii) oxygnathus</i>	Büyük Farekulaklı Yarasa
<i>Myotis capaccinii</i>	Uzunayaklı Yarasa
<i>Myotis emarginatus</i>	Kirpikli Yarasa
<i>Myotis myotis</i>	Küçük Farekulaklı Yarasa
<i>Myotis mystacinus</i>	Bıyıklı Siyah Yarasa
<i>Nyctalus noctula</i>	Akşamcı Yarasa
<i>Pipistrellus (Hypsugo) savii</i>	Savi nin Cüce Yarasa
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Beyazşeritli Yarasa
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce Yarasa
<i>Rattus norvegicus</i>	Göçmen Sıçan
<i>Rattus rattus</i>	Sıçan
<i>Rhinolophus euryale</i>	Akdeniz Nalburunlu Yarasa
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Büyük Nalburunlu Yarasa
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Küçük Nalburunlu Yarasa
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Mehely Nalburunlu Yarasa
<i>Rousettus aegyptiacus</i>	Mısır Meyve Yarasa
<i>Sciurus anomalus</i>	Sincap
<i>Spalax ehrenbergi</i>	Filistin Körfaresi

<i>Spalax leucodon</i>	Beyazdişli Körfare
<i>Spermophilus xanthoprymnus</i>	Anadolu Gelengisi
<i>Suncus etruscus</i>	Cüce Böcekçil-Etrüsk Böcekçili
<i>Sus scrofa</i>	Yaban Domuzu
<i>Tadarida teniotis</i>	Buldog Yarasa
<i>Talpa davidiana</i>	Acem Köstebeği
<i>Ursus arctos</i>	Bozayı
<i>Vormela peregusna</i>	Alaca Sansar
<i>Vulpes vulpes</i>	Kızıl Tilki

İl sınırları içerisindeki farklı habitat tipleriyle memeli bulguları karşılaştırıldığında, memeliler açısından en zengin habitat tiplerinin orman-çalı-tarım mozaik alanları, iğne yapraklı ormanlar, geniş yapraklı ormanlar ve seyrek vejetasyonlu alanlar öne çıkmaktadır. Tespit edilen büyük memeli türlerinin yarısından fazlasının bu habitat tiplerini kullanıldığı belirlenmiştir. Memelilere ait bulgular incelendiğinde Adana ili sınırları içerisinde en sık rastlanılan büyük ve orta boy memeli türleri sırasıyla kızıl tilki, yaban domuzu, tavşan ve oklu kirpidir.

Kuşlar

Ülkemizin bulunduğu coğrafi konum, deniz seviyesinden 5.000 metreyi aşan yükseklik farklılıkları ve bu özelliklerin ortaya çıkardığı iklim ve habitat çeşitliliği, Türkiye'yi biyolojik çeşitlilik bakımından çevresindeki hiçbir ülke ile kıyaslanmayacak ölçüde zengin kılmıştır. Tüm Avrupa'daki 12.000 civarındaki bitki türüne karşılık, Türkiye'de tespit edilen 3.000'i endemik olmak üzere yaklaşık 9.500 bitki taksonunun varlığı ve yaklaşık 80.000 civarında tahmin edilen hayvan çeşitliliği bu durumun önemli göstergesidir. Batı Palearktik Bölge'deki 4 önemli kuş göç yolundan ikisinin ülkemiz üzerinden geçmesi ülkemizdeki kuş çeşitliliğini ve varlığını artıran diğer önemli etken olmuştur.

Ülkemizin sahip olduğu coğrafi özelliklerin hemen aynısını Adana ili içinde tanımlamak mümkündür. Deniz seviyesinden 3.000 metreyi aşan yükseklik farklılıkları ve bunun oluşturduğu değişik topoğrafya, kısa mesafelerde ortaya çıkan iklim ve habitat çeşitliliği Adana ilinde oldukça zengin biyolojik çeşitliliğin oluşmasını sağlamıştır. Bu özelliklerinin yanı sıra, ülkemiz üzerinden geçen iki kuş göç yolunun büyük ölçüde bölge üzerinde birleşmesi, sadece ülkemizin değil, Nil Deltası'ndan sonra tüm Akdeniz'in de en büyük deltalarından birine sahip olması Adana ilini hem kuş çeşitliliği bakımından, hem de kuş popülasyonlarının sayısı bakımından Türkiye'nin en önemli illerinden biri yapmıştır.

Adana ilinde gözlenen türlerden IUCN kırmızı listesine göre sürmeli kızkuşu (*Vanellus gregarius* CR(Kritik tehlikede), Sibirya kazı (*Branta ruficollis*), kadife ördek (*Melanitta fusca*), dikkuşuk (*Oxyura leucocephala*), küçük akbaba (*Neophron percnopterus*), ulu doğan (*Falco cherrug*) EN(Tehlikede), yelkovan (*Puffinus yelkouan*), tepeli pelikan (*Pelecanus crispus*, yaz ördeği (*Marmaronetta angustirostris*), büyük orman kartalı (*Aquila clanga*), şah kartal (*Aquila heliaca*) VU (Hassas) ve pasbaş patka (*Aythya nyroca*), s akbaba (*Gypaetus barbatus*), kara akbaba (*Aegypius monachus*), aladoğan (*Falco vespertinus*), bozkır delicesi (*Circus macrourus*), kara kanatlı bataklıklarlangıcı (*Glareola nordmanni*), büyük su çulluğu (*Gallinago media*),

çamurçulluğu (*Limosa limosa*), kervançulluğu (*Numenius arquata*), ada martısı (*Larus audouinii*), gökkuzgun (*Coracias garrulus*), Anadolu sıvacısı (*Sitta krueperi*), boz çinte (*Emberiza cineracea*) NT(Neredeyse tehdit altında)'dir.

Çukurova Deltası'ndaki sulak alanlar bazı yıllar Türkiye'de kışlayan toplam sokuşu nüfusunun 1/4'ine yakınına barındırmaktadır. Coğrafi konumu, sahip olduğu ılıman iklim koşulları, zengin besin varlığı ve oldukça geniş ve korunaklı farklı ekolojik karakterdeki sulak alanlar kalabalık kuş topluluklarının toplanmasındaki başlıca etkenlerdir. Özellikle kışları ağır geçen yıllarda, Orta Anadolu'daki sulak alanların çok büyük bir kısmı donduğu dönemler Çukurova'daki sulak alanlarda kışlayan sokuşu sayıları daha da artmaktadır. Kış ortası sokuşu sayımlarında Çukurova'daki sulak alanlarda 2012 yılında 217.518, 2013 yılında 348.659, 2014 yılında ise 174.378 su kuşu sayılmıştır.

Adana ilinde arazi gözlemleri ve literatür araştırması sonucu bugüne kadar gözlenen 337 kuş türüne ait kayıt türü ve IUCN kategorileri aşağıda verilmiştir.

Çizelge D.59 - Adana ilinde Kayıt Altına Alınan Kuş Türleri

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
1	Kızılgerdanlı dalgıç	<i>Gavia stellata</i>	G	LC
2	Küçük batağan	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	G	LC
3	Bahri	<i>Podiceps cristatus</i>	G	LC
4	Kızılboyunlu batağan	<i>Podiceps grisegena</i>	G	LC
5	Karaboyunlu batağan	<i>Podiceps nigricollis</i>	G	LC
6	Boz yelkovan	<i>Calonectris diomedea</i>	L	LC
7	Yelkovan	<i>Puffinus yelkouan</i>	L	VU
8	Sümsük	<i>Morus bassanus</i>	G	LC
9	Karabatak	<i>Phalacrocorax carbo</i>	G	LC
10	Tepeli karabatak	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	L	LC
11	Küçük karabatak	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	G	LC
12	Ak pelikan	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	G	LC
13	Tepeli pelikan	<i>Pelecanus crispus</i>	L	VU
14	Balaban	<i>Botaurus stellaris</i>	G	LC
15	Küçük balaban	<i>Ixobrychus minutus</i>	G	LC
16	Gece balıkçılı	<i>Nycticorax nycticorax</i>	G	LC
17	Alaca balıkçıl	<i>Ardeola ralloides</i>	G	LC
18	Siğir balıkçılı	<i>Bubulcus ibis</i>	G	LC
19	Küçük akbalıkçıl	<i>Egretta garzetta</i>	G	LC
20	Büyük akbalıkçıl	<i>Casmerodius albus</i>	G	LC
21	Gri balıkçıl	<i>Ardea cinerea</i>	G	LC
22	Erguvani balıkçıl	<i>Ardea purpurea</i>	G	LC
23	Kara leylek	<i>Ciconia nigra</i>	G	LC
24	Leylek	<i>Ciconia ciconia</i>	G	LC

ADANA 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
25	Çeltikçi	<i>Plegadis falcinellus</i>	G	LC
26	Kaşıkçı	<i>Platalea leucorodia</i>	G	LC
27	Flamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>	G	LC
28	Kuşu	<i>Cygnus olor</i>	L	LC
29	Ötücü kuğu	<i>Cygnus cygnus</i>	L	LC
30	Sakarca	<i>Anser albifrons</i>	L	LC
31	Boz kaz	<i>Anser anser</i>	G	LC
32	Sibirya kazı	<i>Branta ruficollis</i>	L	EN
33	Angıt	<i>Tadorna ferruginea</i>	G	LC
34	Suna	<i>Tadorna tadorna</i>	G	LC
35	Fiyu	<i>Anas penelope</i>	G	LC
36	Boz ördek	<i>Anas strepera</i>	G	LC
37	Çamurcun	<i>Anas crecca</i>	G	LC
38	Yeşilbaş	<i>Anas platyrhynchos</i>	G	LC
39	Kılkuyruk	<i>Anas acuta</i>	G	LC
40	Çıkrıkçın	<i>Anas querquedula</i>	L	LC
41	Kaşıkgaga	<i>Anas clypeata</i>	G	LC
42	Yaz ördeği	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	L	VU
43	Macar ördeği	<i>Netta rufina</i>	G	LC
44	Elmabaş patka	<i>Aythya ferina</i>	G	LC
45	Pasbaş patka	<i>Aythya nyroca</i>	L	NT
46	Tepeli patka	<i>Aythya fuligula</i>	G	LC
47	Kadife ördek	<i>Melanitta fusca</i>	L	EN
48	Altıngöz	<i>Bucephala clangula</i>	L	LC
49	Tarakdiş	<i>Mergus serrator</i>	G	LC
50	Dikkuyruk	<i>Oxyura leucocephala</i>	L	EN
51	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	G	LC
52	Kara çaylak	<i>Milvus migrans</i>	G	LC
53	Sakallı akbaba	<i>Gypaetus barbatus</i>	L	NT
54	Küçük akbaba	<i>Neophron percnopterus</i>	G	EN
55	Kızıl akbaba	<i>Gyps fulvus</i>	G	LC
56	Kara akbaba	<i>Aegypius monachus</i>	L	NT
57	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	G	LC
58	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	G	LC
59	Gökçe delice	<i>Circus cyaneus</i>	G	LC
60	Bozkır delicesi	<i>Circus macrourus</i>	G	NT
61	Çayır delicesi	<i>Circus pygargus</i>	G	LC
62	Çakır	<i>Accipiter gentilis</i>	G	LC
63	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	G	LC
64	Yaz atmacası	<i>Accipiter brevipes</i>	G	LC

ADANA 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
65	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	G	LC
66	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	G	LC
67	Paçalı şahin	<i>Buteo lagopus</i>	L	LC
68	Küçük orman kartalı	<i>Aquila pomarina</i>	G	LC
69	Büyük orman kartalı	<i>Aquila clanga</i>	G	VU
70	Bozkır kartalı	<i>Aquila nipalensis</i>	L	LC
71	Şah kartal	<i>Aquila heliaca</i>	L	VU
72	Kaya kartalı	<i>Aquila chrysaetos</i>	G	LC
73	Küçük kartal	<i>Hieraaetus pennatus</i>	G	LC
74	Tavşancıl	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	L	LC
75	Balık kartalı	<i>Pandion haliaetus</i>	G	LC
76	Küçük kerkenez	<i>Falco naumanni</i>	G	LC
77	Kerkenez	<i>Falco tinnunculus</i>	G	LC
78	Aladoğan	<i>Falco vespertinus</i>	G	NT
79	Bozdoğan	<i>Falco columbarius</i>	G	LC
80	Delice doğan	<i>Falco subbuteo</i>	G	LC
81	Ada doğanı	<i>Falco eleonora</i>	G	LC
82	Ulu doğan	<i>Falco cgerrug</i>	L	EN
83	Gök doğan	<i>Falco peregrinus</i>	G	LC
84	Urkeklik	<i>Tetraogallus caspius</i>	L	LC
85	Kınalı keklik	<i>Alectoris chukar</i>	G	LC
86	Turaç	<i>Francolinus francolinus</i>	G	LC
87	Bıldircin	<i>Coturnix coturnix</i>	G	LC
88	Su kılavuzu	<i>Rallus aquaticus</i>	G	LC
89	Benekli suyelvesi	<i>Porzana porzana</i>	L	LC
90	Bataklık suyelvesi	<i>Porzana parva</i>	L	LC
91	Küçük suyelvesi	<i>Porzana pusilla</i>	L	LC
92	Bıldircin kılavuzu	<i>Crex crex</i>	L	LC
93	Sutavuğu	<i>Gallinula chloropus</i>	G	LC
94	Sazhorozu	<i>Porphyrio porphyrio</i>	G	LC
95	Sakarmeke	<i>Fulica atra</i>	G	LC
96	Turna	<i>Grus grus</i>	G	LC
97	Poyrazkuşu	<i>Haematopus ostralegus</i>	G	LC
98	Uzunbacak	<i>Himantopus himantopus</i>	G	LC
99	Kılıçgaga	<i>Recurvirostra avosetta</i>	G	LC
100	Kocagöz	<i>Burhinus oedicephalus</i>	G	LC
101	Çölkoşarı	<i>Cursorius cursor</i>	L	LC
102	Bataklıklırlangıcı	<i>Glareola pratincola</i>	G	LC
103	Karakanatlı bataklıklırlangıcı	<i>Glareola nordmanni</i>	L	NT
104	Küçük halkalı cılıbit	<i>Charadrius dubius</i>	G	LC
105	Halkalı cılıbit	<i>Charadrius hiaticula</i>	G	LC

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
106	Akça cılıbit	<i>Charadrius alexandrinus</i>	G	LC
107	Büyük cılıbit	<i>Charadrius leschenaultii</i>	G	LC
108	Doğu cılıbiti	<i>Charadrius asiaticus</i>	L	LC
109	Küçük altın yağmurcun	<i>Pluvialis fulva</i>	L	LC
110	Altın yağmurcun	<i>Pluvialis apricaria</i>	L	LC
111	Gümüş yağmurcun	<i>Pluvialis squatarola</i>	G	LC
112	Mahmuzlu kızkuşu	<i>Vanellus spinosus</i>	G	LC
113	Sürmeli kızkuşu	<i>Vanellus gregarius</i>	L	CR
114	Kızkuşu	<i>Vanellus vanellus</i>	G	LC
115	Ak kumkuşu	<i>Calidris alba</i>	G	LC
116	Küçük kumkuşu	<i>Calidris minuta</i>	G	LC
117	Büyük kumkuşu	<i>Calidris canutus</i>	L	LC
118	Sarıbacaklı kumkuşu	<i>Calidris temminckii</i>	G	LC
119	Çizgili kumkuşu	<i>Calidris melanotos</i>	L	LC
120	Kızıl kumkuşu	<i>Calidris ferruginea</i>	G	LC
121	Karakarınlı kumkuşu	<i>Calidris alpina</i>	G	LC
122	Sürmeli kumkuşu	<i>Limicola falcinellus</i>	L	LC
123	Döğüşkenkuş	<i>Philomachus pugnax</i>	G	LC
124	Küçük su çulluğu	<i>Lymnocyptes minimus</i>	L	LC
125	Su çulluğu	<i>Gallinago gallinago</i>	G	LC
126	Büyük su çulluğu	<i>Gallinago media</i>	L	NT
127	Çamurçulluğu	<i>Limosa limosa</i>	G	NT
128	Kıyı çamurçulluğu	<i>Limosa lapponica</i>	G	LC
129	Sürmeli kervançulluğu	<i>Numenius phaeopus</i>	G	LC
130	Kervançulluğu	<i>Numenius arquata</i>	G	NT
131	Kara kızılback	<i>Tringa erythropus</i>	G	LC
132	Kızılback	<i>Tringa totanus</i>	G	LC
133	Bataklık düdükçünü	<i>Tringa stagnatilis</i>	G	LC
134	Yeşilback	<i>Tringa nebularia</i>	G	LC
135	Yeşil düdükçün	<i>Tringa ochropus</i>	G	LC
136	Orman düdükçünü	<i>Tringa glareola</i>	G	LC
137	Terek düdükçünü	<i>Xenus cinereus</i>	L	LC
138	Dere düdükçünü	<i>Actitis hypoleucos</i>	G	LC
139	Taşçeviren	<i>Arenaria interpres</i>	G	LC
140	Deniz düdükçünü	<i>Phalaropus lobatus</i>	G	LC
141	Kızıl denizdüdükçünü	<i>Phalaropus fulicarius</i>	L	LC
142	Kütükuyruklu korsanmartı	<i>Stercorarius pomarinus</i>	L	LC
143	Korsanmartı	<i>Stercorarius parasiticus</i>	G	LC
144	Uzunkuyruklu korsanmartı	<i>Stercorarius longicaudus</i>	L	LC
145	Büyük karabaş martı	<i>Larus ichthyaetus</i>	G	LC
146	Akdeniz martısı	<i>Larus melanocephalus</i>	G	LC

ADANA 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
147	Küçük martı	<i>Larus minutus</i>	L	LC
148	Karabaş martı	<i>Larus ridibundus</i>	G	LC
149	İncegagalı martı	<i>Larus genei</i>	G	LC
150	Ada martısı	<i>Larus audouinii</i>	L	NT
151	Küçük gümüş martı	<i>Larus canus</i>	G	LC
152	Karasırtlı martı	<i>Larus fuscus</i>	G	LC
153	Van gölü martısı	<i>Larus armenicus</i>	G	LC
154	Gümüş martı	<i>Larus michahellis</i>	G	LC
155	Hazar martısı	<i>Larus cachinnans</i>	G	LC
156	Karaayaklı martı	<i>Rissa tridactyla</i>	L	LC
157	Gülen sumru	<i>Sterna nilotica</i>	G	LC
158	Hazar sumrusu	<i>Sterna caspia</i>	G	LC
159	Karagagalı sumru	<i>Sterna sandvicensis</i>	G	LC
160	Sumru	<i>Sterna hirundo</i>	G	LC
161	Küçük sumru	<i>Sterna albifrons</i>	G	LC
162	Bıyıklı sumru	<i>Chlidonias hybridus</i>	G	LC
163	Kara sumru	<i>Chlidonias niger</i>	G	LC
164	Akkanatlı sumru	<i>Chlidonias leucopterus</i>	G	LC
165	Kaya güvercini	<i>Columba livia</i>	G	LC
166	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	G	LC
167	Kumru	<i>Streptopelia decaocto</i>	G	LC
168	Üveyik	<i>Streptopelia turtur</i>	G	LC
169	Küçük kumru	<i>Stigmatopelia senegalensis</i>	G	LC
170	Yeşil papağan	<i>Psittacula krameri</i>	L	LC
171	Tepeli guguk	<i>Clamator glandarius</i>	L	LC
172	Guguk	<i>Cuculus canorus</i>	G	LC
173	Peçeli baykuş	<i>Tyto alba</i>	G	LC
174	İshakkuşu	<i>Otus scops</i>	G	LC
175	Kukumav	<i>Athene noctua</i>	G	LC
176	Alaca baykuş	<i>Strix aluco</i>	G	LC
177	Kulaklı orman baykuşu	<i>Asio otus</i>	G	LC
178	Kır baykuşu	<i>Asio flammeus</i>	L	LC
179	Çobanaldatan	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G	LC
180	Ebabil	<i>Apus apus</i>	G	LC
181	Boz ebabil	<i>Apus pallidus</i>	G	LC
182	Akkanarlı ebabil	<i>Apus melba</i>	G	LC
183	Küçük ebabil	<i>Apus affinis</i>	G	LC
184	İzmir yalıçapkını	<i>Halcyon smyrnensis</i>	G	LC
185	Yalıçapkını	<i>Alcedo atthis</i>	G	LC
186	Alaca yalıçapkını	<i>Ceryle rudis</i>	G	LC
187	Yeşil arıkuşu	<i>Merops persicus</i>	L	LC

ADANA 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
188	Arikuşu	<i>Merops apiaster</i>	G	LC
189	Gökkuzgun	<i>Coracias garrulus</i>	G	NT
190	İbibik	<i>Upupa epops</i>	G	LC
191	Boyunçeviren	<i>Jynx torquilla</i>	G	LC
192	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	G	LC
193	Kara ağaçkakan	<i>Dryocopus martius</i>	L	LC
194	Orman ağaçkakanı	<i>Dendrocopos major</i>	G	LC
195	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	G	LC
196	Ortanca ağaçkakan	<i>Dendrocopos medius</i>	G	LC
197	Aksırtlı ağaçkakan	<i>Dendrocopos leucotos</i>	L	LC
198	Küçük ağaçkakan	<i>Dendrocopos minor</i>	G	LC
199	Boğmaklı toygar	<i>Melanocorypha calandra</i>	G	LC
200	Küçük boğmaklı toygar	<i>Melanocorypha bimaculata</i>	G	LC
201	Bozkır toygarı	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G	LC
202	Çorak toygarı	<i>Calandrella rufescens</i>	L	LC
203	Tepeli toygar	<i>Galerida cristata</i>	G	LC
204	Orman toygarı	<i>Lullula arborea</i>	G	LC
205	Tarlakuşu	<i>Alauda arvensis</i>	G	LC
206	Kulaklı toygar	<i>Eremophila alpestris</i>	G	LC
207	Kum kırlangıcı	<i>Riparia riparia</i>	G	LC
208	Kaya kırlangıcı	<i>Hirundo rupestris</i>	G	LC
209	Kırlangıç	<i>Hirundo rustica</i>	G	LC
210	Kızıl kırlangıç	<i>Hirundo daurica</i>	G	LC
211	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbica</i>	G	LC
212	Kır incirkuşu	<i>Anthus campestris</i>	G	LC
213	Ağaç incirkuşu	<i>Anthus trivialis</i>	G	LC
214	Çayır incirkuşu	<i>Anthus pratensis</i>	G	LC
215	Kızılgerdanlı incirkuşu	<i>Anthus cervinus</i>	G	LC
216	Dağ incirkuşu	<i>Anthus spinoletta</i>	G	LC
217	Sarı kuyruksallayan	<i>Motacilla flava</i>	G	LC
218	Sarıbaşı kuyruksallayan	<i>Motacilla citreola</i>	L	LC
219	Dağ kuyruksallayanı	<i>Motacilla cinerea</i>	G	LC
220	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	G	LC
221	Arapbülbulü	<i>Pycnonotus xanthopygos</i>	G	LC
222	Derekuşu	<i>Cinclus cinclus</i>	L	LC
223	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	G	LC
224	Dağbülbulü	<i>Prunella modularis</i>	G	LC
225	Sürmeli dağbülbulü	<i>Prunella ocularis</i>	L	LC
226	Çalı bülbulü	<i>Cercotrichas galactotes</i>	G	LC
227	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	G	LC
228	Benekli bülbul	<i>Luscinia luscinia</i>	L	LC

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
229	Bülbül	<i>Luscinia megarhynchos</i>	G	LC
230	Mavigerdan	<i>Luscinia svecica</i>	G	LC
231	Taş bülbülü	<i>Irania gutturalis</i>	G	LC
232	Kara kızilkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	G	LC
233	Kızilkuyruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	G	LC
234	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	G	LC
235	Taşkuşu	<i>Saxicola torquata</i>	G	LC
236	Sibirya taşkuşu	<i>Saxicola maurus</i>	L	LC
237	Boz kuyrukkakan	<i>Oenanthe isabellina</i>	G	LC
238	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	G	LC
239	Alaca kuyrukkakan	<i>Oenanthe pleschanka</i>	L	LC
240	Kıbrıs kuyrukkakanı	<i>Oenanthe cypriaca</i>	L	LC
241	Karakulaklı kuyrukkakan	<i>Oenanthe hispanica</i>	G	LC
242	Aksırtlı kuyrukkakan	<i>Oenanthe finschii</i>	L	LC
243	Taşkızılı	<i>Monticola saxatilis</i>	G	LC
244	Gökardıç	<i>Monticola solitarius</i>	G	LC
245	Boğmaklı ardıç	<i>Turdus torquatus</i>	G	LC
246	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	G	LC
247	Tarla ardıcı	<i>Turdus pilaris</i>	L	LC
248	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	G	LC
249	Kızıl ardıç	<i>Turdus iliacus</i>	G	LC
250	Ökse ardıcı	<i>Turdus viscivorus</i>	G	LC
251	Kamış bülbülü	<i>Cettia cetti</i>	G	LC
252	Yelpazekuyruk	<i>Cisticola juncidis</i>	G	LC
253	Dikkuyruklu ötleğen	<i>Prinia gracilis</i>	G	LC
254	Çekirge kamışçını	<i>Locustella naevia</i>	L	LC
255	Bataklık kamışçını	<i>Locustella luscinioides</i>	G	LC
256	Bıyıklı kamışçın	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	G	LC
257	Kındıra kamışçını	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	G	LC
258	Kuzey kamışçını	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	L	LC
259	Çalı kamışçını	<i>Acrocephalus palustris</i>	G	LC
260	Saz kamışçını	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	G	LC
261	Büyük kamışçın	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	G	LC
262	Ak mukallit	<i>Hippolais pallida</i>	G	LC
263	Dağ mukallidi	<i>Hippolais languida</i>	L	LC
264	Zeytin mukallidi	<i>Hippolais olivetorum</i>	L	LC
265	Bıyıklı ötleğen	<i>Sylvia cantillans</i>	L	LC
266	Maskeli ötleğen	<i>Sylvia melanocephala</i>	G	LC
267	Karaboğazlı ötleğen	<i>Sylvia rueppelli</i>	G	LC
268	Akgözlü ötleğen	<i>Sylvia crassirostris</i>	G	LC
269	Çizgili ötleğen	<i>Sylvia nisoria</i>	L	LC

ADANA 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
270	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Sylvia curruca</i>	G	LC
271	Akgerdanlı ötleğen	<i>Sylvia communis</i>	G	LC
272	Boz ötleğen	<i>Sylvia borin</i>	G	LC
273	Karabaşlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i>	G	LC
274	Doğu çıvgını	<i>Phylloscopus orientalis</i>	G	LC
275	Orman çıvgını	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	G	LC
276	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	G	LC
277	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	G	LC
278	Çalikuşu	<i>Regulus regulus</i>	G	LC
279	Sürmeli çalikuşu	<i>Regulus ignicapillus</i>	G	LC
280	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	G	LC
281	Halkalı sinekkapan	<i>Ficedula albicollis</i>	G	LC
282	Kara sinekkapan	<i>Ficedula hypoleuca</i>	G	LC
283	Bıyıklı baştankara	<i>Panurus biarmicus</i>	L	LC
284	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	G	LC
285	Akyanaklı baştankara	<i>Parus lugubris</i>	G	LC
286	Çam baştankarası	<i>Parus ater</i>	G	LC
287	Mavi baştankara	<i>Parus caeruleus</i>	G	LC
288	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	G	LC
289	Anadolu sıvacısı	<i>Sitta krueperi</i>	G	NT
290	Sıvacı	<i>Sitta europaea</i>	G	LC
291	Kaya sıvacısı	<i>Sitta neumayer</i>	G	LC
292	Duvar tırnaşıkkuşu	<i>Tichodroma muraria</i>	L	LC
293	Bahçe tırnaşıkkuşu	<i>Certhia brachydactyla</i>	G	LC
294	Çulhakuşu	<i>Remiz pendulinus</i>	G	LC
295	Sarıasma	<i>Oriolus oriolus</i>	G	LC
296	Kızılısırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	G	LC
297	Karaalınlı örümcekkuşu	<i>Lanius minor</i>	G	LC
298	Büyük örümcekkuşu	<i>Lanius excubitor</i>	L	LC
299	Kızılbaşlı örümcekkuşu	<i>Lanius senator</i>	G	LC
300	Maskeli örümcekkuşu	<i>Lanius nubicus</i>	G	LC
301	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	G	LC
302	Saksağan	<i>Pica pica</i>	G	LC
303	Sarıgagalı dağkargası	<i>Pyrrhonorax graculus</i>	G	LC
304	Kırmızıgagalı dağkargası	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	G	LC
305	Küçük karga	<i>Corvus monedula</i>	G	LC
306	Ekin kargası	<i>Corvus frugilegus</i>	L	LC
307	Leş kargası	<i>Corvus cornix</i>	G	LC
308	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	G	LC
309	Sığırcık	<i>Sturnus vulgaris</i>	G	LC
310	Ala sığırcık	<i>Sturnus roseus</i>	L	LC

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
311	Serçe	<i>Passer domesticus</i>	G	LC
312	Söğüt serçesi	<i>Passer hispaniolensis</i>	G	LC
313	Küçük serçe	<i>Passer moabiticus</i>	G	LC
314	Ağaç serçesi	<i>Passer montanus</i>	G	LC
315	Boz serçe	<i>Carpospiza brachydactyla</i>	G	LC
316	Kaya serçesi	<i>Petronia petronia</i>	G	LC
317	Kar serçesi	<i>Montifringilla nivalis</i>	L	LC
318	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	G	LC
319	Dağ ispinozu	<i>Fringilla montifringilla</i>	L	LC
320	Kara iskete	<i>Serinus pusillus</i>	G	LC
321	Küçük iskete	<i>Serinus serinus</i>	G	LC
322	Florya	<i>Carduelis chloris</i>	G	LC
323	Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	G	LC
324	Karabaşlı iskete	<i>Carduelis spinus</i>	G	LC
325	Ketenkuşu	<i>Carduelis cannabina</i>	G	LC
326	Çaprazgaga	<i>Loxia curvirostra</i>	G	LC
327	Alamecek	<i>Rhodopechys sanguinea</i>	G	LC
328	Çütre	<i>Carpodacus erythrinus</i>	G	LC
329	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	L	LC
330	Bahçe çintesi	<i>Emberiza cirlus</i>	G	LC
331	Kaya çintesi	<i>Emberiza cia</i>	G	LC
332	Boz çinte	<i>Emberiza cineracea</i>	L	NT
333	Kirazkuşu	<i>Emberiza hortulana</i>	G	LC
334	Kızıl kirazkuşu	<i>Emberiza caesia</i>	G	LC
335	Bataklık çintesi	<i>Emberiza schoeniclus</i>	G	LC
336	Kara başlı çinte	<i>Emberiza melanocephala</i>	G	LC
337	Tarla çintesi	<i>Miliaria calandra</i>	G	LC

G: Proje kapsamındaki arazilerde kaydedilmiş tür L: Literatür kaynaklı tür

CR: Kritik tehlikede, EN: Tehlikede, NT: Neredeyse tehdit altında,LC: Asgari endişe

İç Su Balıkları

Adana ilinde bulunan iç su balık listesi oluşturulurken, literatür taraması yapılmış. Listede türlerin bilimsel isimleri, son yapılan çalışmalar ışığında güncel şekilleriyle verilmiştir (çizelge). Literatür taramasında türlerin sinonimleri(eski isimleri) de göz önünde bulundurulmuştur. Koruma statüleri IUCN (2014) sınıflandırmasına göre not edilmiştir (versiyon 2014.2, www.iucnredlist.org). Aynı zamanda listede yer alan türlerin Orman ve Su İşleri Bakanlığı 2013-2014 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı (Karar Tarihi: 16.05.2013 karar No: 12)'nda olup olmadığı kontrol edilmiştir. Literatür taraması sonucu Adana ilinde dağılım gösteren türlerin listesi ve koruma durumları çizelgede özetlenmiştir.

Çizelge D.60 - Adana ilinde Bulunan İç Su Balıklarının listesi

Türkçe Ad	Bilimsel Ad	IUCN
Akçapak balığı	<i>Acanthobrama sp.</i>	NE
Adana inci balığı	<i>Alburnus adanensis</i>	EN
İnci balığı	<i>Alburnus orontis</i>	EN
İnci balığı	<i>Alburnus sp.</i>	NE
Sivrisinek balığı	<i>Aphanius fasciatus</i>	LC
Dişli sazancık	<i>Aphanius mento</i>	LC
Siraz balığı	<i>Capoeta angorae</i>	VU
	<i>Capoeta erhani</i>	EN
	<i>Capoeta turani</i>	EN
Havuz balığı	<i>Carassius carassius</i>	NE
Gümüşi Sazan	<i>Carassius gibelio</i>	NE
Kababurun balığı	<i>Chondrostoma regium</i>	NE
Karabalık	<i>Clarias gariepinus</i>	LC
	<i>Cobitis evreni</i>	EN
Sazan	<i>Cyprinus carpio</i>	VU
Gambusia affinis	<i>Gambusia affinis</i>	LC
Doğu sivrisinek balığı	<i>Gambusia holbrooki</i>	LC
Yağlı balık	<i>Garra rufa</i>	LC
Bıyıklı balık	<i>Luciobarbus pectoralis</i>	LC
Gökkuşluğu alabalığı	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	LC
Çöpçü balığı	<i>Oxynoemacheilus samanticus</i>	EN
Çöpçü balığı	<i>Oxynoemacheilus seyhanensis</i>	EN
Nil tilapyası	<i>Oreochromis niloticus</i>	NE
Kızılgöz balığı	<i>Rutilus rutilus</i>	NE
Horozbina balığı	<i>Salaria fluviatilis</i>	LC
Kırmızı benekli Alabalık	<i>Salmo magrostigma</i>	EN
Anadolu Alabalığı	<i>Salmo platycephalus</i>	EN
Sudak balığı	<i>Sander lucioperca</i>	NE
Yayın balığı	<i>Silurus glanis</i>	LC
Akbalık	<i>Squalis lepidus</i>	NE
Tatlı su kefali	<i>Squalius cephalus</i>	NE
	<i>Squalius kottelati</i>	NT
Kadife balığı	<i>Tinca tinca</i>	LC

Çizelge incelendiğinde Adana sınırları içerisinde bulunduğu literatür çalışmaları ile bildirilmiş 34 iç su balığı türünden dokuzunun IUCN kriterlerine göre nesli küresel ölçekte tehlike altında (EN), iki türün ise hassas (VU) olduğu belirlenmiştir.

Sürüngenler

Sürüngenler sınıfı (Reptilia) kalakbaşlılar (Rhynchocephalia), kaplumbağalar (Chelonia, Testudinata), timsahlar (Crocodylia), kertenkeleler (Sauria), kör kertenkeleler (Amphisbaenia) ve yılanlar (Ophidia, Serpentes) olmak üzere altı gruptan oluşmaktadır. Bunlardan üçü Kertenkeleler, kör kertenkeleler ve yılanlar, Pullular (Squamata) takımını oluştururlar. Sürüngenler, omurgalıların Tetrapoda veya "kara omurgalıları" grubuna dahil edilmelerine karşın yılanlarda ve bazı kertenkelelerde ayak bulunmaz. Sürüngenler yumurta bırakmak suretiyle üremelerine karşın bir kısmı canlı doğurur. Bazı kertenkele ve yılanlarda da partenogenetik üreme görülür.

Türkiye'nin Asya ile Avrupa arasında bir köprü vazifesi görmesi ve bu coğrafyada çok farklı habitat tiplerine sahip olması nedeniyle zengin bir flora ve faunaya sahiptir. Ülkemiz sınırlarında güncel kayıtlara göre 131 sürüngen türü yaşamaktadır. Karasal ve sucul türlerin bulunduğu bu sürüngenler kaplumbağalar, kertenkeleler, kör kertenkeleler ve yılanlar arasında yer almaktadır. Bu gruplara dahil tüm türler poikiloterm (soğukkanlı) canlılar olup, yaşamlarını sürdürebilmek için uygun olmayan sezonu kışlamada (hibernasyon) inaktif olarak geçirir.

Adana ilinde 6 kaplumbağa, 19 kertenkele, 1 kör kertenkele ve 23 yılan olmak üzere toplam 49 sürüngen türünün yaşadığı tespit edilmiştir (Çizelge D.42). Bu türlerden 4'ü ülkemiz için endemik türlerdir (Toros Kertenkelesi, Bolkar Uysal Yılanı, Baran Cüce Yılanı ve Eiselt Cüce Yılanı).

Çizelge D.61 - Adana ilinde Bulunan Sürüngen Türleri

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Endemik	IUCN
Benekli Kaplumbağa	<i>Emys orbicularis</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	NT
Çizgili Kaplumbağa	<i>Mauremys rivulata</i> (VALENCIENNES, 1833)	Değil	NE
Tosbağa	<i>Testudo graeca</i> LINNAEUS, 1758	Değil	VU
İribaşlı Deniz Kaplumbağası	<i>Caretta caretta</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	EN
Yeşil Deniz Kaplumbağası	<i>Chelonia mydas</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	EN
Nil Kaplumbağası, Sini Bağı	<i>Trionyx triunguis</i> (FORSKÅL, 1775)	Değil	NE
İnce Parmaklı Keler	<i>Mediodactylus kotschy</i> (STEINDACHNER, 1870)	Değil	LC
Geniş Parmaklı Keler, Türk Keleri	<i>Hemidactylus turcicus</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	LC
Dikenli Keler	<i>Stellagama stellio</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	LC
Bukalemun	<i>Chamaeleo chamaeleon</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	LC
Oluklu Kertenkele	<i>Pseudopus apodus</i> (PALLAS, 1775)	Değil	NE
Budak'ın İnce Kertenkelesi	<i>Ablepharus budaki</i> GÖCMEN, KUMLUTAS & TOSUNOGLU, 1996	Değil	LC

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Endemik	IUCN
Çernov İnce Kertenkelesi	<i>Ablepharus chernovi</i> DAREVSKY, 1953	Değil	LC
Benekli Kertenkele	<i>Chalcides ocellatus</i> (FORSKAL, 1775)	Değil	NE
Sarı Kertenkele, Keçemen	<i>Eumeces schneideri</i> (DAUDIN, 1802)	Değil	NE
Tıknaz Kertenkele	<i>Trachylepis aurata</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	LC
Şeritli Kertenkele	<i>Trachylepis vittata</i> (OLIVIER, 1804)	Değil	LC
Schreiber'in Tarak Parmaklı Kertenkelesi	<i>Acanthodactylus schreiberi</i> BOULENGER, 1878	Değil	EN
Toros Kertenkelesi	<i>Anatololacerta danfordi</i> (GÜNTHER, 1876)	Endemik	LC
Örtzen Kaya Kertenkelesi	<i>Anatololacerta oertzeni</i> (WERNER, 1904)	Değil	LC
Kayseri kertenkelesi	<i>Apathya cappadocica</i> (WERNER, 1902)	Değil	LC
Valentin Kertenkelesi	<i>Darevskia valentini</i> (BOETTGER, 1892)	Değil	LC
Doğu Yeşil Kertenkelesi, Ortanca Yeşil Kertenkele	<i>Lacerta media</i> LANTZ & CYRÉN, 1920	Değil	LC
Tarla Kertenkelesi, Yılan Gözlü Kertenkele	<i>Ophisops elegans</i> MÉNÉTRIÉS, 1832	Değil	NE
Hatay Kertenkelesi, Suriye Kertenkelesi	<i>Phoenicolacerta laevis</i> (GRAY, 1838)	Değil	LC
Kör Kertenkele	<i>Blanus strauchi</i> BEDRIAGA, 1884	Değil	LC
Mahmuzlu Yılan, İki Başlı Yılan	<i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	NE
Hazer Yılanı	<i>Dolichophis caspius</i> (GMELIN, 1789)	Değil	NE
Kara Yılan	<i>Dolichophis jugularis</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	LC
Bolkar Uysal Yılanı	<i>Eirenis aurolineatus</i> (Venzmer, 1919)	Endemik	LC
Baran Cüce Yılanı	<i>Eirenis barani</i> SCHMIDTLER, 1988	Endemik	LC
Çizgili Yılan	<i>Eirenis decemlineatus</i> (DUMÉRIL, BIBRON & DUMÉRIL, 1854)	Değil	LC
Eiselt Cüce Yılanı	<i>Eirenis eiselti</i> SCHMIDTLER & SCHMIDTLER, 1978	Endemik	LC
Levant Cüce Yılanı	<i>Eirenis levantinus</i> SCHMIDTLER, 1993	Değil	LC
Bodur Yılan	<i>Eirenis lineomaculatus</i> SCHMIDT, 1939	Değil	LC
Uysal Yılan	<i>Eirenis modestus</i> (MARTIN, 1838)	Değil	LC
Sarı Yılan	<i>Elaphe sauromates</i> (PALLAS, 1811)	Değil	NE
Sikkeli Yılan	<i>Hemorrhois nummifer</i> (REUSS, 1834)	Değil	NE
Kocabaş Yılan	<i>Hemorrhois ravergieri</i> (MÉNÉTRIÉS, 1832)	Değil	NE
Toprak Yılanı	<i>Rhynchocalamus melanocephalus</i> (JAN, 1862)	Değil	LC
Çukur Başlı Yılan	<i>Malpolon insignitus</i> (GEOFFROY DE ST-HILAIRE, 1809)	Değil	NE
Yarı Sucul Yılan, Küpeli Yılan	<i>Natrix natrix</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	LC
Su Yılanı	<i>Natrix tessellata</i> (LAURENTI, 1768)	Değil	LC
Toros Yılanı	<i>Platyceps collaris</i> (MÜLLER, 1878)	Değil	LC
İnce Yılan, Ok Yılanı	<i>Platyceps najadum</i> (EICHWALD, 1831)	Değil	LC
Kedi Gözlü Yılan	<i>Telescopus fallax</i> FLEISCHMANN, 1831	Değil	LC
Kafkas Yılanı	<i>Zamenis hohenackeri</i> (STRAUCH, 1873)	Değil	LC
Kör Yılan	<i>Typhlops vermicularis</i> (DAUDIN, 1803)	Değil	NE
Koca Engerek	<i>Macrovipera lebetina</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	NE

Çift Yaşarlar

Amfibiler veya çift yaşarlar ismi, iki taraflı yaşayışı olanlar manasına gelir [amphi: İki taraflı, bios: yaşam]. Çünkü birçok türü hayatlarını kısmen suda, kısmen karada geçirir. Amfibilerin derilerinde pul, plak, kıl vb bir yapı yoktur. Yani derileri çıplaktır ve nemli kalmasını sağlayan bol salgı bezi içerir. Genellikle metamorfoz geçirerek ergin bir görünümünde yavru bir bireye dönüşürler. Erginlerin etçildir (karnivor). Kuraklık ve tuzluluğa kısmen adapte olmuş türler hariç, genellikle kuraklığa ve tuzlu suya dayanamazlar. Amfibiler, birbirinden oldukça farklı görünüşte olan ve günümüzde yaşayan 3 tip hayvan vardır; Kuyruksuz Kurbağalar (Anura), Kuyruklu Kurbağalar (Semenderler) (Urodela) ve ilk bakışta yılan veya solucana benzeyen Bacaksız Kurbağalar (Apoda)'dır.

Türkiye'de dağılım gösteren iki yaşamlılar; Semenderler (Kuyruklu Kurbağalar) ve Kurbağalar (Kuyruksuz) olarak ikiye ayrılır. Semenderlerin bir kısmı tamamen karasal hayata adapte olmuş ve üreme için dahi suya gereksinim duymazlar. *Lyciasalamandra* cinsi türler bunlara örnek olarak verilebilir. Bunun dışında kalan semenderler çoğunlukla üreme için suya ihtiyaç duyarlar. Türkiye'de yaşayan kuyruksuz kurbağaların tamamı üremek için suya ihtiyaç duyar. Karasal ortamlara adapte olanlar üreme döneminden sonra suyu terk ederken (ör: Bufo, Pseudepidalea) suya bağımlı olan türler her zaman suyun içinde, kenarında veya yakınında gözlenebilir (ör: Rana, Pelophylax cinsleri). Amfibilerin tamamı poikloterm (Soğukkanlı) hayvanlar olup, uygun olmayan sezonu zorunlu çeşitli yarı, çatlak, taş altı, su altı, toprak altı gibi yerlerde hibernasyon (kış uykusu) halinde geçirirler. Türkiye'de 34 amfibi türü yaşamaktadır. Bunların 17'si Semenderlere ait, geriye kalan 17'side kuyruksuz kurbağalara ait türlerden oluşmaktadır. Ülkemizde yaşayan semenderlerin tamamı tek bir aile (Salamandridae) altında sınıflandırılırken kuyruksuz kurbağalar 6 farklı ailede sınıflandırılmaktadırlar.

Çizelge D.62 - Adana ili korumada öncelikli fauna türler listesi

Tür Grubu	VU	EN	CR	Adana için korumada öncelikli diğer türler
Memeliler	Capra aegagrus			Lynx lynx Felis chaus Herpestes ichneumon
Kuşlar	Puffinus yelkouan Aquila clanga	Neophron percnopterus		Phoenicopus roseus Tadorna tadorna Grus grus Glareola pratincola Charadrius alexandrinus Hoplopterus spinosus Sterna albifrons Halcyon smyrnensis Ceryl rudis Riparia riparia Francolinus francolinus Gyps fulvus Prina gracilis
Çiftyaşarlar				Salamandra infraimmaculata
Sürüngen	Testudo graeca	Chelonia mydas Caretta caretta Acanthodactylus schreiberi		Lacerta danfordi anatolica Eirenis barani Eirenis aurolineatus
İçsu balıkları	Pseudophoxinus sp. Cyprinus carpio	Alburnus orontis Cobitis evreni	Oxyzoemacheilus seyhanensis Anguilla anguilla	Alburnus adanensis Squalius adanaensis Squalius seyhanensis Capoeta erhani

Memeliler üzerinde tehditler

İlde memeli hayvanlar üzerindeki tehditler bölgeler arasında farklılık göstermektedir. Sarıçam, Karaisalı ve Aladağ'ın alçak kesimlerindeki düzensiz ve aşırı otlatma, insan yoğunluğunun daha fazla olduğu alçak alanlarda, Çukurova deltası, Çatalan ve Seyhan baraj gölleri, Pozantı, Aladağ, Feke, Kozan ve Tufanbeyli'de usulsüz avcılık faaliyetleri yaban hayvanları üzerindeki temel tehditlerdendir. Ayrıca Adana, bulundurduğu 31 hidroelektrik santralle Türkiye'de en çok HES barındıran illerden biridir. Nehir tipi HES'ler başta Aladağ, Feke, Saimbeyli, ayrıca Pozantı, Karaisalı ve Kozan ilçelerinde yoğunlaşmış durumdadır ve doğal su kaynaklarının yaban hayvanları tarafından kullanımı kısıtlanmıştır. Çukurova, Karataş, Seyhan, Yumurtalık, Yüreğir, İmamoğlu, Sarıçam ve Karaisalı ilçelerinde yoğun tarım faaliyetlerine bağlı tarımsal kirlilik de bölgeyi kullanan memeli hayvanlar açısından bir başka tehdittir. Diğer taraftan bölgenin yoğun demir ve krom yataklarına sahip olması, Adana ilinde yoğun madencilik faaliyetlerini de beraberinde getirmektedir. Pozantı, Aladağ ve Niğde sınırı arasında kalan bölgede krom işletmeleri; Feke, Saimbeyli, Tufanbeyli ve Kayseri sınırı arasında kalan bölgede ise demir işletmeleri yoğun bir şekilde faaliyet yürütmektedir. Ceyhan ve Yumurtalık arasındaki bölgede ise taş ocakları ve manganez işletmeleri bulunmaktadır. Madencilik faaliyetlerine bağlı kirlilik, habitat parçalanması bu bölgeleri kullanan yaban hayat unsurları üzerinde tehdit oluşturmaktadır. Ayrıca Tufanbeyli-Yamanlı'da faaliyet gösteren termik santralin yarattığı kirlilik ve Yumurtalık-Hatay kıyı şeridi hattında kurulması planlanan termik santrallere bağlı potansiyel kirlilik yaban hayatı için bir diğer tehdittir.

Bu tehditler ve çözümleri konusunda yaşanan sıkıntılar yıllardır süregelmektedir. Hayvancılıkla ilgili sorunlar için hayvan sayısının azaltılması, alandaki mera ve otlak alanların kapasitesine göre sınırlandırılması, yem bitkisi üretiminin artırılması ve yöre halkına otlak ve meraların önemini açıklayan eğitim çalışmaları verilmesi gerekmektedir. Usulsüz ve kaçak avcılık sorunlarının çözümü ise bölgedeki av koruma ekiplerinin sayısı ve olanaklarıyla, kaçak av yapılan alanların ulaşılabilirliğiyle doğrudan alakalıdır. Bu koşullar iyileştirildiği oranda sorunun ciddiyeti azalacaktır. Madencilik ve enerji endüstrilerinin yarattığı tehditlerin çözümü ise idari makamların, karar vericilerin bu firmalara karşı tutumlarıyla doğrudan ilişkilidir. Alanda faaliyet göstermek isteyen firmalara izin verilmeden önce, alanında yetkin insanlarca düzenlenen Çevre Etki Değerlendirme raporları istenmeli, bu raporlar yine yetkin kişiler tarafından değerlendirilmeli, alanda yaratabilecekleri tahribatları restore etmeleri taahhüdü alınmalı ve sıkı bir şekilde kontrol edilmelidir. Tarımsal faaliyetlerin yarattığı kirlilik tehdidinin önüne entegre mücadele tekniklerine ağırlık verilmesi ve organik tarımın desteklenmesiyle geçilebilir.

Kuş Türleri Üzerindeki Tehditler

Kuş türleri ve popülasyonları üzerindeki tehditleri doğrudan bireylere yönelik tehditler ve yaşam alanlarına yönelik tehditler olmak üzere iki ana başlık altında değerlendirilmelidir.

1. Yaşam alanlarına yönelik tehditler;

Yaşam alanlarına yönelik tehditler yaşam alanlarının kaybı ve yaşam alanlarının kalitesindeki bozulmalar olarak görülmektedir.

Adana ili değerlendirildiğinde yaşam alanlarının kaybına sebep olan üç önemli sorun görülmektedir. Bunlar;

- Drenaj veya su rejimine yapılan müdahaleler nedeniyle sulak alan ekosistemlerinin azalması.
- Kuşlar için önemli yaşama alanları olan kumulların, çayır ve mera alanlarının tarım alanlarına veya dönüştürülmesi
- Üreme adalarının su altında kalması ve yok olması

1.1. Drenaj veya su rejimine yapılan müdahaleler nedeniyle sulak alanların daralması;

Seyhan ve Ceyhan nehirleri binlerce yıldır taşıdığı alüvyonlarla denizi doldurmuş ve Türkiye'nin en büyük delta ovasını oluşturmuştur. Seyhan ve Ceyhan nehirleri denize birleştikleri yerde tüm müdahalelere rağmen hala ülkemizin en değerli sulak alanları olarak tanımlayabileceğimiz irili ufaklı çok sayıda göl ve lagünün oluşmasını sağlamıştır. Yapılan araştırmalar binlerce yıllık bu oluşum sürecinde Seyhan ve Ceyhan nehirlerinin en az 25 defa birleşip ayrıldıklarını göstermektedir. Büyük taşkınlarda yaşanan bu yer değiştirmeleri sonrasında ovada başta su kuşları olmak üzere tüm canlılar için çok değerli yaşam alanları olan çok sayıda küçük göl, bataklık, sazlık ve menderes oluşmuştur. Ancak, Seyhan ve Ceyhan nehirlerinin üzerine yapılan barajlarla ovadaki taşkınlar önlendiği için bu alanların beslenimi engellenmiş, takip eden süreçte de drenaj çalışmalarıyla kurutulmuş ve tarım alanlarına dönüştürülmüştür. Kesik gölü, Karagöl ve Gölceyhan bunlardan günümüze kadar ulaşan az sayıdaki alandır.

Son olarak 80'li yıllarda drene edilerek tarıma açılan Yemişli Gölü (Akyatan Lagünü'nün kuzeyinde, Yemişli köyünün bulunduğu bölgedeki eski Seyhan Nehri yatağı) en önemlilerinden biridir. Yemişli Gölü kurutulmadan önce nesli tehlikedeki kuş türlerinden yaz ördeğinin ülkemizde -Göksu Deltası ile birlikte- bilinen en önemli kuluçka idi. Göl kuruduktan sonra yaz ördeği alanı terk etmiştir. Son 20 yıldır alanda üreyen çift görülmemektedir. Yemişli Gölü yine nesli tehlikedeki kuş türlerinden saz horozunun kuluçkaya yattığı ülkemizdeki en önemli alanlardan biriydi.

1.2. Kumulların, çayır ve mera alanlarının tarım alanlarına veya dönüştürülmesi

Kumullar ve kumullar arasındaki nemli ambarlar, çayır ve meralar tepeli toygaz, çalı bülbülü, bataklık kırlangıcı, turaç gibi pek çok kuş türünün beslenme, barınma ve üreme alanlarıdır. Ancak bu alanlar her geçen gün yöre insanı tarafından sürülerek tarım alanlarına dönüştürülmektedir. Geçmişte Seyhan aşağı havzasının büyük bir bölümünü tatlı ve tuzlu su bataklıkları, çayırıklar, kumullar ve lagünlerden oluşturmakta iken, taşkınların kontrol edilmesiyle birlikte alan kullanımı doğal alanların aleyhine hızla değişmeye başlamıştır. 1953 yılından 2009 yılına gelinceye kadar kıyı kumulları yaklaşık 3.200 hektardan 666 hektara düşmüştür. Aynı yıllarda tarım alanları ise 1.100 hektardan 5.500 hektara ulaşmıştır (Yılmaz ve ark., 2004). Alanın koruma altına alınması ne yazık ki bu süreci durdurmamıştır. Hala bu alanlar çok büyük tehditler altındadır.

1.3. Adaların su altında kalması ve yok olması

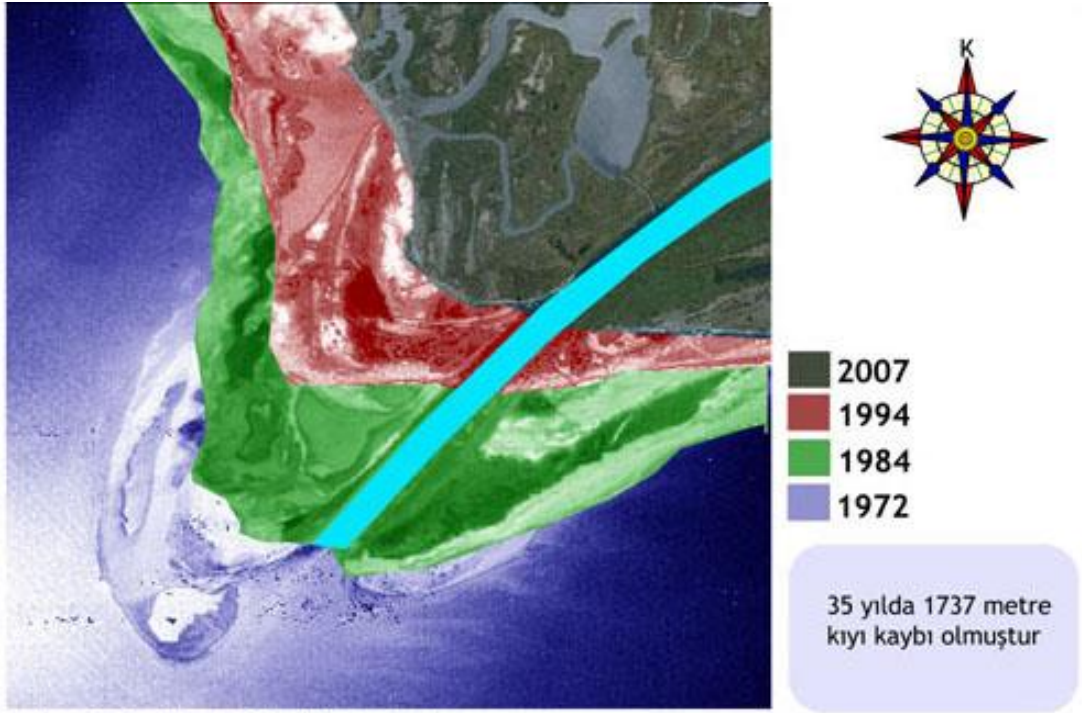
Adalar kuşların güven içerisinde kuluçkaya yatması, yavrularını düşmanlarından uzakta güven içerisinde büyümesi için korunaklı alanlardır. Bu nedenle pek çok kuş türü kuluçka alanı olarak adaları tercih etmektedir. Çukurova deltasındaki lagünlerde bulunan adacıklarda

küçük sumru (*Sterna albifrons*), sumru (*Sterna hirundo*), bataklık kırlangıcı (*Glareola nordmanni*) gibi kuş türleri kuluçkaya yatmaktadır. Adalar üzerinde olabilecek her türlü olumsuzluk ve insan rahatsızlığı kuluçkadaki kuşları etkilemektedir.

Yapılan gözlemler başında Akyatan ve Tuzla lagünlerindeki adaların su altında kaldığını göstermiştir. Neticede çok sayıda küçük sumru ve sumru yuvası sular altında kalmıştır. Ani su seviyesi yükselmelerinin etkisini azaltmak için mutlaka lagünlerin deniz bağlantı kanallarının açık tutulması gerekmektedir. Yine yapılan çalışmalar sırasında deltadaki bazı adaların yok olduğu, buna karşılık nehirlerdeki sediment taşınımı durduğu için yeni adaların oluşmadığı görülmüştür. Adalar düzenli olarak takip edilmeli uygun alanlarda insan eliyle yeni adalar oluşturulmalıdır.

1.4. Kıyı kaybı

Seyhan ve Ceyhan nehirleri üzerine yapılan barajlar nedeniyle sediment taşınımının durmasıyla özellikle nehir ağzlarında olmak üzere kıyılarda önemli kayıplar yaşanmaya başlamıştır. Gerek Yumurtalık Lagünleri yönetim planı, gerekse Akyatan ve Tuzla lagünleri yönetim planı kapsamında yapılan tespitlere göre nehir ağzlarındaki yıllık ortalama kıyı kaybı 50 m civarındadır. 35 yılda Seyhan Nehri ağzında meydana gelen kıyı kaybı 1.737 m.dir.



Harita 12 :Seyhan Nehir ağzında 35 yıllık kıyı kaybı.



Bu harita Akyatan ve Tuzla Lagünleri Yönetim Planı Projesi kapsamında hazırlanmıştır.



**Harita D.13 - Seyhan nehri ağzındaki kıyı kaybı.
(Akyatan ve Tuzla lagünleri yönetim planından alınmıştır)**

1.5. Yaşam alanı kalitesindeki bozulmalar

Adana ilindeki kuşların yaşam alanlarının kalitesindeki bozulmaların nedeni olarak doğal su rejiminin ve su kalitesinin bozulması, **Anız yakılması, tarım deseninin değişmesi, hidroelektrik santral yapımı, hayvancılık ve otlatma, altyapı** yatırımları ve yapılaşma gibi sorunları sıralayabiliriz.

1.6. Doğal su rejiminin ve su kalitesinin bozulması

Seyhan ve Ceyhan nehirleri üzerine yapılan barajlar ve taşkın önleme su rejimine yapılan müdahaleler nedeniyle alandaki doğal su rejimi tamamen değişmiş ve nehirlerin taşkın olasılıkları tamamen ortadan kalkmıştır. Bunun yanısıra ovada açılan drenaj kanallarının taşıdığı sular hem su kalitesinin bozulmasına hem de doğal su rejiminin tamamen bozulmasına neden olmuştur.

Bu durumun lagünlerde farklı etkileri görülmektedir. Örneğin tatlı su girişi tamamen kesildiği için Yumurtalık Lagünlerinde tuzluluk canlı yaşamı tehdit eder boyutlara erişirken, Akyatan Lagünü'nde özellikle ilkbahar ayında çok büyük miktarda drenaj suyu lagüne taşındığı için hem su miktarı ile ilgili, hem de su kirliliği ile ilgili problemler yaşanmaktadır.

Tuzla Lagünü'nde de tatlı su bağlantısı kesildiği için Yumurtalık Lagünleri kadar olmasa da tuzluluk artmış, ayrıca besin maddesi girişi azaldığı için lagünler verimsizleşmiştir. Neticede tüm lagünlerde ekolojik denge bozulmuş ve lagünler ekolojik işlevlerini büyük ölçüde kaybetmeye başlamışlardır.

1.7. Anız yakılması

Adana ili yılda 2-3 ürünün alındığı bölgelerimizin başında gelmektedir. Hasat edilen ürünün yerine 2. veya 3. ürünün ekilmesi için bitki artıklarının veya anızın tarladan hemen kaldırılması gerekmektedir. Çiftçi başka bir yöntem bilmediği için, yada daha pratik ve ucuz olduğu için yakma yolunu seçmektedir. Bu nedenle özellikle Çukurova ülkemizde hasat sonu anız yakımının en yaygın olduğu illerin başında yer almaktadır. Bazı günlerde alanın tamamının yoğun bir dumanla kaplandığı görülmektedir. Yakılmış alanlarda yapılan incelemede ölü sürüngenler başta olmak üzere tarla sınırlarında bulunan ve bu durumdan etkilenmiş olan kuş yuvaları da tespit edilmiştir.

1.8. Tarım deseninin değişmesi

Hemen tüm canlıların yaşama ortamlarını seçerken en temel tercihini besin oluşturmaktadır. Adana ilinden örnek vermek gerekirse, her yıl 1500-3500 arasında turnanın Çukurova'da kışlamasının en önemli nedeni fıstık tarımıdır. Çalışma sırasında turnaların genellikle fıstık tarlalarında (Türkiye fıstık üretiminin %80'ine yakını Çukurova'da üretilmektedir.) beslendiği görülmüştür. Sonbaharda yapılan fıstık hasadından arta kalan (tarlada kalan) fıstıklar, kışı Çukurova'da geçiren turnaların besininin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Alandaki tarım deseninin değişmesi, örneğin fıstık tarımının terk edilerek sebze ve meyve tarımına geçilmesi alanda kışlayan turnaları olumsuz etkileyecektir.

1.9. Hidroelektrik santral (HES) yapımı

Son yıllarda Türkiye'nin bütün illerinde olduğu üzere Adana ilindeki dereler ve çaylar üzerine çok sayıda HES yapılmıştır. HES'lerin kuşlar ve yaşama alanları üzerine pek çok etkisi olsa da ilk göze çarpan doğrudan etki, dere ve çaylara bağımlı kuşlar üzerinde olmaktadır. Özellikle dere ve çaylardaki balık ve diğer canlılarla beslenen kuşlar, dere ve çaylar kuruduğu için alanı terk etmektedir. Balık kartalı ve balık baykuşu gibi bu açıdan izlenmesi ve değerlendirilmesi gereken türlerin başında gelmektedir.

1.10. Sazlık alanların tahribi ve yakılması

Sazlıklar, sazhorozu (*Porphyrio porphyrio*), sazbülbülü (*Acrocephalus scirpaceus*), büyük kamışçın (*Acrocephalus arundinaceus*), bataklık kamışçını (*Locustella luscinioides*) gibi birçok kuş türü için barınma ve üreme olanağı sağlayan korunaklı yerlerdir. Çok yaygın olmamakla birlikte sazlıkların yakılması ve tahribi sazlıklarda kuluçkaya yatan, beslenen ve barınan türler için mutlak tehlike oluşturmaktadır.

1.11. Yapılaşma ve altyapı yatırımları

Alanda görülen kuşların hem yaşam alanlarının zarar görmesine hem de doğrudan türlere yönelik tehditlerin artmasına neden olan diğer problemlerdir.

2. Doğrudan türlere yönelik tehditler

Doğrudan türe yönelik tehditlerin başında, yasa dışı avcılık, otlatma, üreme döneminde verilen insan faaliyetleri, göç esnasında yaşanan çarpışmalar vb. gelmektedir.

2.1. Yasa dışı avcılık

Adana geleneksel olarak Türkiye'de avcılığın en yaygın olduğu illerden biridir. Kuşların önemli yaşama alanlarının koruma altında olmasına rağmen kaçak avcılık kuşlar için tehdit oluşturmaktadır. Bunda deniz seviyesinden 3000 m.yi aşan yükseklikteki engebeli ve zor topografya ve denetim yapılması gereken çok geniş alanlar, buna karşın sınırlı sayıdaki denetim ve kontrol elemanının varlığı yasa dışı avcılığın nedenlerini oluşturmaktadır.

2.2. Hayvancılık ve Otlatma

Bölgedeki mera alanlarının tarım alanlarına dönüştürülmesi nedeniyle hayvanların otlayabildikleri alanlar çok azalmıştır. Sulak alanlarla ilişkili yerleşimlerdeki hayvanların hemen hepsinin doğal alanlarda otlatıldığı görülmektedir. Örneğin sadece Yumurtalık Lagünleri'nde yıl boyunca otlayan toplam büyük ve küçükbaş hayvan sayısı 4.500 civarındadır. Bu durum hem habitatlar üzerinde aşırı baskı oluşmasına; özellikle kuluçka dönemlerinde dönemde kuş yuvalarının ve yumurtalarının hayvanlar tarafından çiğnenerek zarar görmesine neden olmaktadır.

2.3. İnsan faaliyetlerinin verdiği rahatsızlık

Kuşların yaşam alanlarında, özellikle kuluçka döneminde sürdürülen pek çok insan faaliyeti, kuşların kuluçka alanlarını terk etmesine ve yumurta ve yavruların zarar görmesine neden olmaktadır.

Tuzla Tabaklar köyü yakınında Seyhan Nehri kenarında üreme kolonisi ağaçta koloni halinde kuluçkaya yatan kuş türleri için bölgedeki tek alandır. Buradaki söğütlerde gece balıkçılı (*Nycticorax nycticorax*), alaca balıkçıl (*Ardeola ralloides*), küçük ak balıkçıl (*Egretta garzetta*), sığır balıkçılı (*Bubulcus ibis*) ve küçük karabatak (*Microcarbo pygmaeus*) kuluçkaya yatmaktadır. Yöre halkının verdiği bilgiye göre geçmişte koloninin deniz yönünde nehrin kenarında başka bir yerde olduğu, koloninin rahatsız edilmesi sonucu buraya yerleştiği belirtilmiştir. Çalışma sırasında insanların mevcut koloniyi rahatsız ettiklerine dair bir izlenim edinilmemiş olsa da, bölgede balıkçılık ve tarım faaliyetlerinin yoğun olmasından dolayı tehlide açıktır. Bu nedenle koloninin izlenmesi ve yörede bilgilendirici çalışmalar yapılmasında yarar görülmektedir.

2.4. Balıkçılık faaliyetleri

Lagünlerde balıkçılık yapanlar, özellikle yorulduklarında dinlenmek için veya gölden karşıdan karşıya geçmek amaçlı lagünlerde bulunan adaları kullanmaktadırlar. Üreme döneminde adalarda uzun süreli vakit geçirildiğinde yuvalar uzun süre korumasız kaldığı için

yumurtalar ya bozulmakta yada kuşlar yuvayı tamamen terk etmektedirler. Yumurtadan yeni çıkmış yavrular da aşırı güneşten etkilenmekte ve ölümler görülmektedir.

Kış döneminde alanda yoğun olarak bulunan karabataklar ve göç esnasında bölgede konaklayan ak pelikanların dalyan balıkçıları tarafından ürünlerine zarar verdikleri düşüncesiyle korkutularak uzaklaştırılmaya çalışıldıklarını ifade edilmiştir.

2.5. Topuk (hasır otu) otu toplanması

Alanda yoğun olarak hasır otu toplanmakta ve kontroller son derece yetersiz kalmaktadır. Bahar aylarında deltanın hemen her noktasında hasır otu toplayan insanlarla karşılaşmak mümkündür. Bu insanların sayılarının yüzlerle ifade edilmektedir. Bu faaliyetler sırasında alanda kuluçkaya yatan kuşlar yuvayı terk etmektedir. Çalışma sırasında bu işi yapanların özellikle turaç gibi türlerin yumurtalarını da topladıklarına dair şikayetlerde bildirilmiştir.

2.6. İnsan yapısı oluşumlara çarpma

Enerji nakil hatları, rüzgar türbinleri ve seyir halindeki arabalar özellikle göç sırasında kuşlar için büyük tehdit oluşturmaktadır. Bu nedenle ölen ve yaralanan çok sayıda kuşa rastlanmaktadır.

2.7. Diğer

Arazide gözlenirse de, yöre insanıyla yapılan görüşmelerde; kemirgenler ve yırtıcı hayvanları öldürmek için doğaya bırakılan zehirli etler ve ilaçlar, yumurta toplama, yuvalara, yumurtalara ve yavrulara zarar verme ve kuş kaçakçılığının da insan kaynaklı başlıca diğer tehditler olduğu bildirilmiştir.

İçsu balıkları üzerinde tehditler

Başta akarsular ve kolları, ayrıca baraj gölleri, lagünler ve kanallar içsu balıklarının yaşam döngülerini geçirdiği alanları oluşturmaktadırlar. Yapılan arazi çalışmalarında pek çok kirli bölge ile karşılaşmıştır. Ceyhan nehrinin daha fazla kirletildiği ve ırmak çevresinin tarımda kullanılan zirai ilaçların boş kutuları ile evsel ve çeşitli fabrika ve attığı atıkların olduğu gözlemlenmiştir. Böyle durumlarda bölgede yaşayan balık popülasyonları olumsuz etkilenmekte ve populasyon yoğunluğunda ciddi düşümlere veya türün yok olmasına sebep olmaktadır. Tarımsal amaçlı ilaçların kullanıldıktan sonra su ortamına atılmaması için halkı bilinçlendirmek, kentsel ve endüstriyel atık suların alıcı ortama verilmeden önce deşarj standartlarının oluşturulması ve denetlenmesi, nehre yakın hayvansal üretim yapan işletmelerin hayvansal atıklarının denetlenmesi vb. önlemler alınarak su ortamı kirliliğinin azaltılması sağlanmalı, sucul ekosistemdeki denge yeniden sağlanmalıdır.

Yapılan arazi çalışmaları sonucunda Adana ilinde bulunan balık popülasyonları üzerinde kirliliğin yanı sıra önemli bir etkinin de istilacı türlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bölgede gümüşü sazan, sivrisinek balığı, gökkuşağı alası ve tilapya gibi istilacı türlerin de bulunduğu belirlenmiştir. Bu gibi yabancı ve yayılmacı türlerin bulunan yerli ve endemik türlere zarar verebileceği ve hatta yok edebileceği düşünülmektedir. Örneklemeler sonucunda soyu tehlike altında olan (EN) ve ciddi tehlike altına girmiş (CR) yerli türler tespit edilmiştir. Özellikle gümüşü sazannın yayılış alanı dikkate alındığında bu türün baraj ve göletlerde de başarılı popülasyonlar oluşturduğu bilinmektedir. İstilacılara karşı Adana ili ve ülkemizde alınabilecek bazı önlemlerin en önemlisi yeni türlerin ülkeye girişi nin denetlenmesidir. Şöyle

ki, yeni türlerin ülkeye girdirilmeden önce risk analizinin oluşturulması ve türü talep eden kurum, kuruluş ve özel sektörden doğal ortamlara risk analizi değerlendirme sonucuna göre, türün kazara dahi olsa katılmalarının engellenmesi için en yüksek düzeyde önlem alınması sağlanmalı ve hatta bunun için cezalar konusunda yasal düzenlemelerin getirilmelidir. Ayrıca risk analizi konusunda ÇED benzeri raporların balık biyolojisi ve sucul sistem ekolojisi alanındaki uzmanlar tarafından hazırlanması ve ilgili bakanlık tarafından onayı ile yeni türlerin girişine izin verilmesi uygun olacaktır.

Sürüngeiler üzerinde tehditler

Tüm ülkede olduğu gibi yoğun ve kontrolsüz tarım ilacı kullanılması araştırma bölgelerinde de yaygındır. Tarımda kullanılan çeşitli kimyasal ilaçların bu alanda yaşayan türlere vermiş olduğu zarar tartışılmaz bir gerçektir. Bunun yanı sıra kullanılan kimyasal ilaçların boş kutuları tarla kenarlarında yer alan dere ve su birikintisi gibi alanlara atılmakta ve doğal olarak birçok tür için su kaynağı olan bu alanlar kirletilmektedir. Sulama kanallarından göllere gelen ve içerisinde tarımsal ilaç ve gübrelerin zararlı etkileri özellikle sucul sürüngeiler türleri için büyük önem taşımaktadır. Bu alanları üreme ve beslenmek için kullanan tüm türlerin varlığını ciddi ölçüde etkilediği düşünülmektedir. Bu yüzden çiftçilerin bilinçlendirilmesi, gerekli görüldüğü takdirde cezai yaptırımların uygulanması gerekmektedir.

Tarımsal faaliyetler içerisinde yer alan diğer bir tehdit yeni ekim alanları oluşturmak amaçlı doğal yaşam alanlarının yok edilmesi ve anız yakımı gibi doğal yaşama zarar veren etkinliklerdir. Şüphesiz bu faaliyetler gerek türlerin yaşam alanlarına gerekse besin kaynaklarında ciddi zararlar vermektedir. Ekime uygun olmayan tarım alanları dışında kalan bölgelerde hayvan otlatma faaliyetleri yapıldığı gözlenmiştir. Hayvancılık ile uğraşan kişilerin su kaynağına yakın konaklaması, muhtemel kirlilik ve kısmi habitat tahribatına neden olabilir. Hayvan otlatmanın aynı zamanda hayvan dışkısına gelen canlıları bölgeye çekmektedir. Bu canlıların bir kısmında sürüngeiler türleri için beslenme kaynağı oluşturmaktadır.

Çiftçilerle yapılan görüşmeler neticesinde, tarımsal faaliyet döneminde karşılaşılan yılan türlerinin zehirli zannedilerek öldürüldüğü saptanmıştır. Oysa Adana ilinde yaşayan tek zehirli tür Koca Engerek'tir. Bununla birlikte zehirli türler de içinde olmak üzere tüm yılan türleri tarıma zararlı değil, tersine yararlıdır. Bu konuda tarımla uğraşan kişilerin konu hakkında bilgilendirilmesi gerekir.

Arazi çalışması yapılan birçok alan içerisinde evsel çöplerin varlığı önemli bir kirlilik kaynağı olmaktadır. Gerek tarımsal gerekse evsel atıkların habitatlara ve su kaynaklarına vermiş oldukları zarar şüphesiz bu alanlarda yaşayan tüm canlı türlerini olumsuz etkilemektedir. Bu yüzden yerel halkın bilinçlendirilmesi, gerekli görüldüğü takdirde cezai yaptırımların uygulanması gerekmektedir.

HES çalışmaları, taş ocakları, yol yapım çalışmaları gibi habitat tahribatına sebep olan çalışmalar şüphesiz doğal yaşam alanlarına büyük zararlar vermektedir. Ülkemizde son yıllarda artan bu faaliyetler birçok türün yaşam alanları kısıtlamakta ve nesilerinin

devamlılığına büyük zarar vermektedir. Türlerin yaşam alanına verilecek zararların yanı sıra popülasyonları oluşturan bireylere de büyük zarar vermesi söz konusudur. Bu sebeple yapılması planların projelendirilme aşamasında uzman görüşlerin alınması ve planlamanın buna göre yapılması gerekmektedir. Örneğin Nisan-Mayıs ayları sürüngenler için üreme mevsimi olması sebebiyle önemlidir. Mümkünse projeler bu aylardan sonra başlatılmalı veya devam ettirilmelidir.

Söz konusu bölgenin zengin fauna ve flora ve sahip olması sebebiyle birçok yerli ve yabancı araştırmacının ilgisini çekmekte ve gerekli olan izinler alınmadan bilimsel araştırmalar yapılmaktadır. Bu konuda ki duyarlılığın artırılması ve izinsiz hayvan toplanmasının engellenmesi gerekmektedir.

Çiftyaşarlar üzerinde tehditler

Çalışma alanları içerisinde birçok farklı yaşam alanı olduğundan bu alanları kullanan çift yaşarların çeşitliliği ve ihtiyaçları da farklılık göstermektedir. Göller, nehirler, barajlar, kanallar, dereler ve geçici su birikintileri Değişken Desenli Gece Kurbağası, Levanten Ağaç Kurbağası, Toprak Kurbağası, Ova Kurbağası, Uludağ Kurbağası, Lekeli Semender, Şeritli Semender ve Benekli Semender türleri için önemli beslenme ve üreme alanları oluşturmaktadırlar. Bu alanlar için yaşam ortamlarını oluştururken (Şekil 329) kıyılarında ve çevresinde bulunan kumul ve otluk kısımlar beslenme alanlarını oluşturmanın yanı sıra güneşlenme amacıyla da kullanılmaktadır. Zira ilaçların boş kutularının tarım bölgelerinde yer alan çeşitli su kaynaklarına atılarak, kaynakların kirletildiği gözlenmiştir. Bu da bölgede yaşayan çift yaşar popülasyonunu olumsuz yönde etkilemekte ve popülasyon yoğunluğunun ciddi düşüşüne veya yok olmasına sebep olmaktadır. Ayrıca yerleşim yerlerine yakın olan su kaynaklarında da durum pek farklı değildir. Evsel atıklarla kirletilen su kaynaklarında da durum çift yaşarlar için pek farklı değildir. Evsel atıklarla kirletilen bu alanlarda çift yaşarların dağılışı günden güne kısıtlanmakta ve yaşam alanları daralmaktadır. Tarımla uğraşan ve yerleşim yerlerine yakınındaki kişilere bu durumun önemi ile ilgili bilgilendirmeler yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Tüm ülkede olduğu gibi yoğun ve kontrolsüz tarım ilacı kullanılması araştırma bölgelerinde de yaygındır. Kullanılmış bu kimyasal ilaçların kutuları her ne kadar boş olsa da içinde kalan bir miktar ilaç su kaynağını kirletmekte ve amfibiler ile birlikte sucul diğer canlılarında ölümüne neden olmaktadır. Nitekim Eski Ceyhan yatağında su kaynağına atılan ilaç şişeleri sudaki tüm kurbağaları ve bir kaplumbağayı öldürdüğü gözlenmiştir. Bu alanları üreme ve beslenmek için kullanan tüm türlerin varlığını ciddi ölçüde etkilediği düşünülmektedir. Bu konuda tarımla uğraşan kişilerin özellikle ilaçlama yapan kişilerin konu hakkında bilgilendirilmesi gerekir. Alternatif olarak ilaç bayilerinin boş ilaç kutularını geri istemeleri sağlanırsa boş kutular doğaya atılması engellenmiş olacak ve daha etkili bir çözüm ortaya konabilecektir. Ayrıca yeni tarlalar oluşturmak amaçlı doğal yaşam alanlarının yok edilmesi ve anız yakımı gibi doğal yaşama zarar veren etkinlikler kontrol altına alınmalıdır. Sulama kanallarından göllere gelen ve içerisinde tarımsal ilaç ve gübrelerin zararlı etkileri özellikle

sucul amfibi türleri için büyük önem taşımaktadır ve bu olumsuz etkiyi ortadan kaldırmak için gerekli önlemler alınmalıdır.

Hes çalışmaları yapılırken ÇED raporları hazırlanmakta, ancak maalesef sadece çevre mühendislerinin imzası veya bir biyoloğun imzası ile kabul edilmektedir. Bu raporlar incelendiğinde flora ve fauna elementlerinin tamamen uydurma ve masa başında hazırlandıklarını anlamak güç değildir. Bu raporlarda doktora sahibi flora ve fauna (memeli, kuş, amfibi, sürüngen, balık) uzmanlarının onayı aranmalıdır. Böylelikle baraj kurulacak alanın canlılar açısından değerlendirilmesi daha sağlıklı olacaktır. Ayrıca bir su kaynağının üzerine çok fazla sayıda baraj yapımından kaçınılmalıdır.

Ekime uygun olmayan tarım alanları dışında kalan bölgelerde otlatma faaliyetleri yapıldığı gözlenmiştir. Otlatmanın yapıldığı alanlarda özellikle üreyen türler için baskı oluşturduğu düşünülse de hayvan dışkısına gelen canlılar amfibi türleri için beslenme kaynağı oluşturmaktadır.

Adana ili içerisinde arazi çalışması yapılan birçok alan içerisinde evsel ve tarımsal çöplerin varlığı önemli bir kirlilik kaynağı olmaktadır. Tarımsal üretimin yapıldığı alanlarda kullanılan kimyasal kutuları ve sera naylonları tarlalardan kaldırılıp su kaynaklarına ve ekilmeyen bölgelere atılmaktadır. Ova kurbağası yurtdışında yiyecek olarak tüketildiğinden Adana ili ve çevresinden doğal ortamlardan toplanarak ihraç edilmektedir. Bu türü ihraç eden firmaların doğal ortamdan kurbağa toplamaları yasaklanmalı, kendi oluşturacakları yetiştirme havuzlarında yetiştirdikleri kurbağaları ihraç etmelerine izin verilmelidir.

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

D.3.1. Ormanlar

İlde mevcut ormanlık alanlardan;

Genel ormanlık alanı 593.660 ha'dır. Mevcut alanın 384.434 ha'ı verimli 209.226 ha ı degrade orman niteliğindedir. İlimizde genel alanın %42 'si ormanlık alandır.

bunların yayılışlarından ve özelliklerinden; Ağaç türlerinin yayılışları yaklaşık 100 m ile 1900 m ye kadar kıyılardan Torosların zirvesine kadar nitelikli ormanlar kurar.

nitelik ve niceliklerinden; Fonksiyon grupları olarak ormanlar 1, 2, 3 kapalı ekonomik fonksiyonlu ormanlarımızın miktarı 198.212 ha dır. Ekolojik fonksiyon grupları içerisindeki 1, 2,3 kapalı orman alanı 159.621 ha dır. Sosyal fonksiyon grubu içerisindeki dağılımları 22.627 ha dır. ormanlık alanların yıllar bazında azalması veya artması;

2018 yılında 90 adet orman yangını meydana gelmiş 65 ha saha zarar görmüştür. 2019 yıl sonu itibariyle yanan bütün orman alanları tekrar ağaçlandırılarak doğaya kazandırılmaktadır.

2018 yılında ağaçlandırma çalışmaları kapsamında mera dahil 3.263 ha. sahada ağaçlandırma , rehabilitasyon, erozyon kontrolü, maden sahası rehabilitasyon tesisi gibi faaliyetlerle pek çok alanda orman varlığı artırılmıştır.

D.3.2. Milli Parklar

2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2. Maddesinde Tanımlanan ve Bu Kanunun 3. Maddesi Uyarınca Belirlenen “Milli Parklar”, “Tabiat Parkları”, “Tabiat Anıtları” ve “Tabiat Koruma Alanları”

Milli Parklar

D.3.2.1. Aladağ Milli Parkı

1. Alanın Resmi Adı : Aladağ Milli Parkı
2. Coğrafik Konum : Saha Kayseri, Niğde, Adana İlleri sınırları dahilinde kalmaktadır. Genel alanı içinde, 1.056 m rakımlı yerler olduğu gibi 3.756 m rakımlı yerlerde mevcuttur. Ortalama rakım 2.500-3.000 m civarındadır.
3. Alan : Toplam alan 54.524 ha alan olup bu alanın 11.702 ha lık kısmı Adana il sınırları içerisinde kalmaktadır.
4. Alanın Açıklamalı Tanımı

Saha içerisinde, Demirkazık Tepesi (yüksekliği 3.756 m. olup en yüksek tepedir aynı zamanda ülkemizde önemli yükseltileri arasında kalır), Yedi Göller (3.500 m. yükseklikte bulunur), Hacer Ormanı (2.750 ha.), Kapuzbaşı Şelaleleri ve Acısu gibi doğal kaynakları ile yurdumuzun ender doğa parçalarından biridir.

5. Yasal Konumu

21.07.1995 tarih ve 22265 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bakanlar kurulu kararına göre 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 3. Maddesine dayanılarak Aladağ Milli Parkı ilan edildi.

6. Yerleşimler ve Nüfusları

Aladağlar Milli Parkı, Kayseri İli, Yahyalı İlçesine 30 km, Niğde İli, Çamardı İlçesine 15 km ve Adana İli, Aladağlar İlçesine 26 km uzaklıktadır. Aladağlar Akdeniz Bölgesinde yer alan Orta Toros Dağları'nın en yüksek ünitesidir. Ulaşım karayolu ile sağlanmaktadır.

7. Sosyo- Ekonomik- Kültürel-Tarihsel Özellikler

Saha Torosların yüksek dağ köylerini içine almaktadır. Sosyo-ekonomik ve kültürel değerleri yönünden bakıldığında; mevcut yöre halkı, tarım ve hayvancılıkla uğraşan fakir orman köylülerini kapsamaktadır. Koruma alanı içerisinde tarihsel/kültürel değeri olan yapılar bulunmamaktadır.

8. Fiziksel Özellikler

8.1. İklim Özellikleri

Yöre iklimik açıdan kendine has özelliklere sahiptir. Yazları sıcak, kışları soğuk ve karlı olup, yörenin yüksek yerlerinde karlar kalmaktadır. Yörede gündüz ve gece sıcaklık farklı oldukça fazla olup, geceleri göllerin donmasına neden olan düşük sıcaklık, gündüzleri 30 dereceye kadar çıkmaktadır.

8.2. Jeomorfoloji

Aladağlar Milli Parkı gerçek anlamda bir jeomorfolojik açık hava müzesidir. Yörenin şekillenmesinde yapı ile birlikte flüvial koşullar ve pleistosen buzullaşması ile önemli rol oynamıştır. Yörede bu iki unsura ait değişik morfolojik birimlere rastlamak çok olağandır. Yörenin belli başlı jeomorfolojik karakteri vadilerde derin bir şekilde parçalanmasıdır. Buzul morfolojisine ait bir çok izlere rastlanmaktadır.

8.3. Jeoloji

Jeolojik yapı açısından Aladağlar Milli Parkı, değişik zamanlara ait formasyonlarla temsil edilmekle birlikte en yaygın formasyon, mesozoik yaşlı kireç taşlarıdır. Bunun yanında sahada etrusif volkanizmanın ürünü olan gabro, piroksezi gibi kayalara ve daha genç dönemleri karakterize eden tersiyer ve kuaterner oluklarına da rastlanmaktadır.

8.4. Hidroloji- Hidrojeoloji

8.4.1. Toprak yapısı

Orta Toros silsileleri üzerinde kayalar olarak, yaşlı kireçtaşlarını barındıran Aladağlar, çeşitli derinlik ve yapıda toprak türlerini içine almaktadır. (Esmer orman toprağı, Terra Rossa, Redsina vb.)

8.4.2. Flora ve Fauna

Saha, vegetasyon açısından çok zengin olup hakim türler, kızılçam ve karaçam dır, sedir ve göknara da rastlanmaktadır. Orman üst sınırından itibaren Alpin zon başlar. Bu zonda Alpin çayırlar yer almaktadır.

Yaban keçisi, vaşak, sansar, su samuru, tilki, kurt ve yaban domuzu gibi hayvanlara ve kuş türü olarak ur kekliğı, kınalı keklik, kartal, doğan, şahin, karga ile birlikte küçük kuş türleri de bulunmaktadır.

9. Alan Kullanımı ve Mevcut Durumu

Alan turizm açısından önemli kaynar değerlere sahiptir. Doğa yürüyüşü ve çadırli kamp yapma olanağı vardır. Milli Parkın Uzun Devreli Gelişme Planı 2003 yılında onaylanmıştır. Planın revizesi çalışmaları devam etmekte olup, 2015 yılında tamamlanacaktır.

10. Mevcut Sorunlar

Alanın Adana il sınırlarında kalan kesimi; özellikle yaz dönemlerinde yoğun ziyaretçi almaktadır. Bu durum kısıtlı alan içinde ziyaretçi baskısı oluşturmaktadır. Ayrıca alt yapı yetersizliğide alanın diğer bir sorunudur.

D.3.2.2. Yumurtalık Milli Parkı

1. Alanın Resmi Adı :Yumurtalık Milli Parkı
2. Coğrafik Konum : Enlem 36° 37' 30" - 36° 45' 17" Kuzey
Boylam 35° 33' 11" - 35° 44' 20" Doğu
3. Alan :16.430 ha.
4. Alanın Açıklamalı Tanıtım

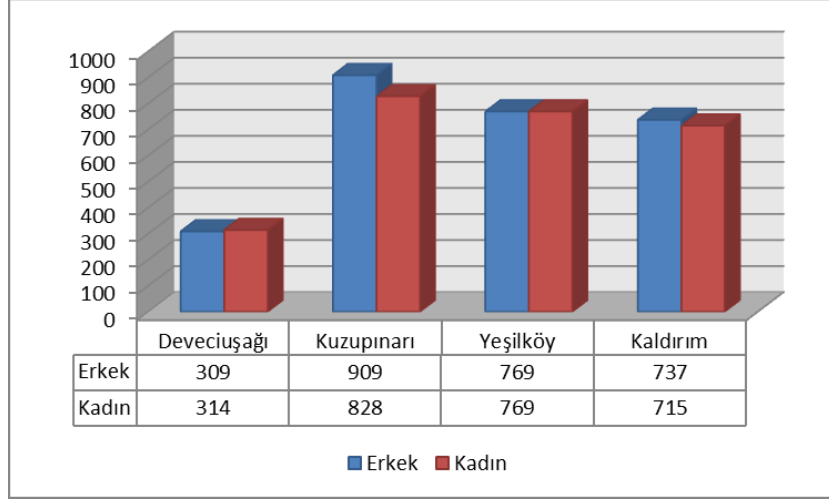
Çukurova Deltası, Türkiye'nin en büyük alüvyial alanlarından birisi olup, dağları ile bu dağlara kuzey-güney yönünde yaklaşan Amanos Dağları silsilelerinin arasında yer almaktadır. Yumurtalık Milli Parkı ise bu deltanın doğu kesiminde yer alır.

5. Yasal Konumu

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'na göre, Bakanlar Kurulu'nun 94/5451 sayılı kararı ile 8 Temmuz 1994 tarih ve 21.984 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak "Yumurtalık Tabiat Koruma Alanı" olarak ilan edilmiştir. Adana Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu'nun 19.11.1993 tarih ve 1609 sayılı oluru ile 1. Derece Doğal Sit Alanı olarak tescil edilmiştir. 2005 yılında ise Uluslararası Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi (Ramsar Sözleşmesi) listesine dahil edilmiştir.

6.Yerleşimler ve Nüfusları

Alan sınırları içerisinde Deveciuşağı, Kuzupınarı (Zeynepli, Hacımümünler, Tahariye, Asmalı), Yeşilköy ve Kaldırım yerleşimleri bulunmaktadır. Kuzupınarı Köyü'nün yalnız Zeynepli Mahallesi koruma alanı sınırları içerisindedir. Koruma alanı sınırları içerisinde 2012 yılı adrese dayalı nüfus sayımı verilerine göre; 2.724 erkek, 2.626 kadın olmak üzere toplam 5.350 kişi yaşıyor olup, yerleşimlere göre dağılımları Grafik D.39'da verilmiştir.



Grafik D.39 - Milli Park Sınırları İçerisindeki Yerleşimlere Ait Nüfus Verileri

7. Sosyo- Ekonomik- Kültürel-Tarihsel Özellikler

Bölgenin ekonomisinde tarım, hayvancılık ve balıkçılık faaliyetleri önde gelmektedir. Alanla ilişkili yerleşimlerin başlıca geçim kaynağı tarımdır. Yöre halkının %76'sı bitkisel üretimde faaliyet göstermekte ve bunların da %84'ü kendine ait toprağı işlemektedir. Alanda tarım alanı en büyük olan yerleşim Kaldırım beldesidir. Haylazlı köyündeki hanelerin sahip olduğu ortalama toprak büyüklüğü diğer üç köye kıyasla daha büyüktür. Tarım alanları Ceyhan Nehri'nin taşkınları ile geçmişte yıkanmış ve çökellerin birikmesi sonucu tarıma elverişli duruma gelmiş alanlarda yaygındır. Bu alanlar koruma alanının batısında ve Ceyhan Nehri eski yatağının iki yanında ince şerit olarak uzanmaktadır.

Son yıllarda halkın tarımdan istenilen verim ve gelirin elde edilmemesi hayvancılığa olan eğilimi artırmıştır. Geçmişte büyükbaş hayvancılığı daha yoğun iken günümüzde küçükbaş hayvancılığının ağırlık kazandığı gözlemlenmiştir. Yörede yapılan hane halkı araştırmasına göre halkın %6'sı birinci dereceden, %48,6'sı ikinci dereceden gelir kaynağının hayvancılık olduğu tespit edilmiştir.

Yöre halkının tarım ve hayvancılıktan sonra en önemli geçim kaynağı balıkçılıktır. Alanda Türkiye'nin önemli iki dalyanı (Çamlık ve Yelkoma dalyanları) bulunmaktadır. 2007 yılında İl Tarım Müdürlüğünden; Haylazlı, Sadiye Kırmızıdam, Deveciüşığı ve Kaldırım Su Ürünleri Kooperatifi olmak üzere 4 kooperatife mensup 489 üyenin bulunduğu bilgisi alınmıştır. 2013 yılında yapılan çalışmada ise kooperatiflere kayıtlı toplam 391 balıkçı tespit edilmiştir. Ayrıca, herhangi bir kooperatife üye olmayan 115 civarında balıkçı mevcut olduğu bildirilmiştir.

Yumurtalık Lagünü, Milli Parkı içerisinde arkeolojik değerler bulunmamakla birlikte, antik çağda Klikeya bölgesi içerisinde yer alması sebebi ile yakın çevresinde arkeolojik öneme sahip birçok kalıntı mevcuttur.

8. Fiziksel Özellikler (Karasal- Denizsel)

8.1. İklim Özellikleri

Yörede Akdeniz iklim özellikleri mevcuttur.

8.2. Jeomorfoloji (Topografya vb. morfolojik Özellikler)

Ceyhan Deltasının oluşumu tersiyer sonlarından itibaren gelişen Kuzeydoğu Akdeniz- Klihya Havzasının jeolojik evrimi ile doğrudan bağlantılıdır.

Doğu Akdeniz kıyılarında Çukurova'nın geniş kıyı ovaları sistemi gerçekte Erdemli, Berdan, Tarsus, Seyhan ve Ceyhan ırmaklarının pleystosen ve holosende birlikte oluşturdukları deltalar kompleksidir. Bu deltaların geride kuzeydeki dağlık-tepelik alanlara yaslanan kesimlerinde, kuvaternlerin ilk dönemlerinde yani playistosende oluşmuş ova tabanları bir yandan tektonik hareketler nedeniyle kuzeydeki dağların yükselmesi öte yandan tektönik – östatik deniz değişimleri nedeniyle deniz kıyısının güneye çekilmesi sonucu bugün 20-80 metre arasında yükseklikte yarılmış şekiller haline dönüşmüştür.

Alanda alüvyal sahil bataklığı, hidromorfik alüvyal, alüvyal ve koliviyal, olmak üzere dört ana toprak grubu bulunmaktadır. Alanın doğu ve güneydoğu bölümünü oluşturan kumul bölümü kıyı kumulundan, İncebucak mevki ve civarında Zeynepli mahallesi güneyinde alüvyal, Deveciüşağı köyü civarı koliviyal, diğer kesimleri de hidromorfik alüvyal topraklardan oluşmaktadır. Alanda, kullanım kabiliyet sınıfına göre genellikle VI, VII ve VIII. sınıf topraklar bulunmaktadır.

8.3. Jeoloji

Koruma alanı Ceyhan Nehri'nin denize döküldüğü delta düzlüğündeki alüvyon saha üzerindedir. Koruma alanı ve yakın çevresindeki jeolojik formasyonlar yaşlıdan gence doğru Karataş Formasyonu, Kızıltepe Formasyonu, Kaliş Alüvyon Kumul ve Kumsallardır.

8.4. Hidroloji - Hidrojeoloji

Koruma alanının güney ve doğusu Akdeniz, Kuzeydoğusu Yumurtalık Körfezi, Kuzey ve batısı ise kara parçası ile çevrilidir. Kuzey ve kuzeybatıdan, yazın kuruyan kuru dereler ile bölgenin önemli akarsuyu olan Ceyhan Nehri koruma alanı içinden geçerek Akdeniz'e dökülür. Kuru dereleri Adalı, Kaldırım, Zeynepli ve Kamışlı dereleridir. Pınarları Fettah Pınarı ve Ağkum, Garanal pınarlarıdır.

Yer altı suyu ise yüzeye çok yakındır. Koruma alanı içinde kalan göller ise Eşemen, Avcıali, Akgöl, Yapı, Ömer, Darboğaz ile Arapboğazı gölüdür.

8.5. Toprak yapısı

Alanda alüviyal sahil bataklığı, koliviyal hidromorfik alüviyal ve alüviyal olmak üzere dört ana toprak grubu bulunmaktadır. Siltasyon birikimi neticesinde deniz suyunda bulunan tuzlarında çökmesiyle oluşan kil ve kum karışımı topraklardan oluşmuştur.

8.6. Flora ve Fauna

Flora (Bitki Varlığı)

Alan Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi içinde yer alır. Yumurtalık Lagünleri ülkemizdeki 112 önemli bitki alanından biri olan Ceyhan Deltası Önemli Bitki Alanı içerisinde yer

almaktadır. Bu türler açısından Halep Çamlığı, Kaldırım Tuzlası ve Kumullar önemli habitatlardır. Bu alanların her birinde farklı tehditler söz konusudur.

Halep Çamlığı, flora açısından alanın en önemli parçasıdır. Türkiye için nadir bir tür olan Halep Çamının burada orman oluşturmasının yanı sıra alan için korumada öncelikli 5 tür bulunmaktadır. Bu türlerin tamamı orman açıklıklarında varlıklarını sürdürmektedirler. Alan 1994 yılında tabiatı koruma alanı ilan edildikten sonra insan kullanımına tamamen yasaklanmıştır. Alanın insan kullanımına yasaklanması Halep çamı ve maki topluluklarının gelişmesine ve orman açıklık alanlarına yayılmasına neden olmuştur. Alanın 2008 yılında Milli Park statüsüne geçmesi ile alana giriş, şeflik bünyesinde takip edilmektedir.

Alandaki farklı kumul yapıları farklı bitki örtüsüne sahiptir. Bu nedenle de, kumul florası çok zengindir ve adeta bir botanik bahçesini andırmaktadır. Kumun bünyesine göre bitki türleri, bu türlerin dağılımı ve örtüş oranları değişmektedir. Kumu seven bitki türlerinin çeşitliliği; denizden uzaklığa, kumulun hareketli veya sabit oluşuna, taban suyu seviyesine ve kumulun bünyesine göre değişmektedir. Kumullarda korumada öncelikli 6 bitki türü saptanmıştır. Kumullardaki bitki türleri için en önemli sorun aşırı otlatmadır. (*Heliotropium ovalifolium*, *Panocratimum maritimum*, *Zygphyllum album*, *Echinops dumanii*, *Bromus psammophilus*, *Silene pompeipolitana*)

Fauna (Hayvan Varlığı)

Alanın hayvan varlığına yönelik en kapsamlı bilgiler, Yumurtalık Lagünü, Tabiatı Koruma Alanı iken, 1998 yılında Orman Bakanlığı, Milli Parklar Av ve Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü tarafından yaptırılan Uzun Devreli Gelişme Planında yer almaktadır.

Çalışmadan alınan bilgilere göre; Türkiye'de yaşayan yaklaşık 120 Odonata (yusufçuk ve kız böceklerinin bulunduğu böcek grubu) türünün 41 tanesi alanda bulunmaktadır. Deniz kıyısı ile kum tepeleri arasında metrekareye 1 yuva düşecek yoğunlukta *Callinectes sapidus* (Mavi Yengeç) popülasyonu tespit edilmiştir.

Bölgede 75 tür karasal omurgalı bulunmaktadır. Bu tür kompozisyonunu oluşturan en önemli etken, alanın farklı habitat tiplerine sahip olması ve iklimsel özelliğinden dolayı daimi besinin bulunmasıdır.

Ceyhan Deltası'nda 10 familyaya ait toplam 27 balık türü tespit edilmiştir. Bunların dışında Poeciliidae familyasına ait egzotik bir tür olan *Gambusia affinis* (Sivrisinek Balığı)'de bulunmaktadır.

Ceyhan Deltası'nda 11 familyaya ait 42 sürüngen türü (kaplumbağa, kertenkele, yılan vs.), 4 familyaya ait 6 çiftyaşamlı türü tespit edilmiştir. Salamandridae familyasına ait olan *Mertensiella luschani* (Kara Semenderi) Batı Akdeniz'e endemiktir.

Trionyx triunguis (Nil kaplumbağası) nehir ağzında çiftleşmekte ve kıyı kumulunda yuvalanarak üremektedir. Yumurtalık Körfezi, nesli tehlike altında olan *Chelonia mydas*'ın (yeşil kaplumbağanın) Akdeniz'deki bilinen tek kışlama alanıdır.

Ceyhan Deltası'nda 12 familyaya ait 35 memeli türü bulunmaktadır. Bunlar arasında bahçe sivrifaresi, yarasalar, Anadolu sincabı, yabani tavşan, cüce avurtlak, kör fare, firavun sıçanı, kurt, porsuk ve susamuru alana önem kazandırır.

Alanı önemli kılan unsurların başında kuşlar gelmektedir. Yumurtalık Lagünleri, Anadolu üzerinden geçen kuş göç yolları üzerindeki önemli konaklama, dinlenme ve beslenme alanıdır. Geçmişte Mart, Nisan ve Mayıs aylarında yapılan bir çalışmada alanda toplam 252 kuş türü saptanmıştır. Alanda değişik türden binlerce ördek, sakarmeke, flamingo, kılıçgaga, akça cılibit ve küçük kumkuşu kışlamaktadır. Kaynaklara göre geçmişte bazı yıllar Yumurtalık Lagünlerinde kışlayan kuş sayısının 70.000'i aştığı belirtilmektedir. Göç esnasında akpelikanlar, leylekler ve kıyı kuşları oldukça kalabalık gruplar oluştururlar. Geçmiş yıllarda göç dönemlerinde yapılan sayımlara göre yüksek sayıda görülen kuşlar arasında leylek (12.439), ak pelikan (1.550), flamingo (5.000), kaşıkçı (147), kara karınlı kumkuşu (650), dögüşkenkuş (3.200) bulunmaktadır. Alanda, 2005-2006 yıllarında yapılan Kış Ortası Su Kuşu Sayımları'nda en fazla 19.596 su kuşu sayılmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise 2010 yılında 32.983, 2011 yılında 44.590, 2012 yılında 38.845 ve 2013 yılında 39.435 su kuşu sayılmıştır.

9. Alan Kullanımı ve Mevcut Durumu

Saha nadir bir ekosisteme sahiptir. Önemli sulak alanlarımızdan biri olduğundan, ekolojik değeri yüksek zengin ve değişik türden çok sayıda bitki ve hayvan türünün yaşamasına uygun ortamlar sağladığından ve özellikle göçmen kuşların göç yolu üzerinde olması nedeniyle bu kuşlara ev sahipliği de yapmaktadır.

Alanda 2008 yılında statü değişikliği yapılmış olup, mahkeme süreci nedeniyle turizm ve rekreasyon faaliyetlerine başlanamamıştır.

10. Mevcut Sorunlar

Alanda, korunan alan ilan edilmeden önce de tarımsal ve hayvancılık faaliyetleri, alanın doğusunda yer alan Yumurtalık Serbest Bölgesinde ağır metal endüstrisi tesisleri, petrol taşıyan boru hattının ulaştığı tanker dolum tesisleri, alanın doğusunda, İskenderun Körfezi'nin karşı tarafında petrol rafinerisi, ağır metal ve çimento fabrikaları bulunması belli başlı sorunlardandır.

Yumurtalık Körfezinde çok sayıda deniz kaplumbağasının trolcülerin ağlarına takıldığı da ortaya konmuş sorunlardandır.

D.3.3. Tabiat Parklar

Adana ilinde 3 adet tabiat parkı bulunmaktadır.

Karataş-Kumluk Tabiat Parkı: Karataş ilçesinde olup, İl merkezine 45 km uzaklıktadır. Alan: 29,87 hektardır. Tescil tarihi: 11.07.2011

Dağlıcak Tabiat Parkı: Kozan ilçesinde olup, İl merkezine 95 km. ilçe merkezine 15 km uzaklıktadır. Alan: 2,56 hektardır. Tescil yılı: 11.07.2011

Belemedik Tabiat Parkı: Pozantı ilçesinde olup, İl merkezine 117 km ilçe merkezine 9 km uzaklıktadır. Alan: 4.349,1 hektardır. Tescil tarihi: 02.12.2014

D.3.4. Yaban Hayatı Geliştirme Sahalar

İlde, Orman ve Su İşleri 7. Bölge Adana Şube Müdürlüğü, izinsiz avlanmanın önlemini almakta, özellikle karaca, yaban keçisi, keklik, turaç, sülün, göçmen kuşları, yırtıcı kuşlar gibi yaban hayatının bulunduğu orman alanlarında ve sulak sahalarda yasaklar getirmektedir.

Ülkede olduğu gibi ilde de I. Grup hayvanların avlanma süresi dışında avlanmaları yasaktır. İlçe, İl ve merkez Av Komisyonları'nca her yıl için yasaklanan alanlarda av koruma ve üretme alanlarında, milli parklar, orman için dinlenme yerleri, ağaçlandırma, gençleştirme ve bakım alanları ile toprak muhafaza alanlarında, mesire yerleri ile piknik alanlarında süresiz avlanma yasaktır. Bu gibi alanlarda av yaptırılmamakta, kaçak avlananlar hakkında kanuni işlemler yapılmaktadır.

a-Akyatan Yaban Hayatı Geliştirme Sahası: 15.300 Ha

b-Tuzla Yaban Hayatı Geliştirme Sahası : 3.974 Ha

c-Seyhan Baraj Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası :11.436 Ha

d-Karanfildagi Yaban Hayatı Geliştirme Sahası : 31.020.Ha

e-Hançer Deresi Yaban Hayatı Geliştirme Sahası : 7.894 Ha (tamamı), 6.048 Ha

(Adana İl sınırı)

D.4. Çayır ve Mera

4342 Sayılı Mera Kanunu ile tespit çalışmaları Adana İlinde 1998 yılında başlamış olup, 2019 yılında 275 mahallede 477.481 dekar mera tespiti yapılmıştır. Tespit edilen meralar genellikle zayıf ve orta sınıftadır. Meralar köyün orta malı olup, çevresinde yem bitkisi yetiştiriciliğinin geliştirilmesi, mevcut meranın iyileştirilmesi, hayvancılığın gereği olan kaba yem üretiminin artırılması, meraların amenajman planlarına göre otlatılması, üreticilere hayvancılıkla ilgili yeni bilgi ve tekniğin verilerek hayvancılığın karlı bir şekilde yapılması için çalışmalar yapılmaktadır. Meralarda 13.300 dekar tahsis amacı değişikliği yapılmıştır.

D.5. Sulak Alanlar

Sulak Alanlar, 30.01.2002 Tarih ve 24656 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği"nde belirtilen alanlardır.

D.5.1. Yumurtalık Lagünleri

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. Alanın Resmi Adı | : Yumurtalık Lagünleri |
| 2. Coğrafi Konum ve Koordinatlar | : 36°44'K 35°41'D |
| 3. Rakım | : Deniz seviyesi |
| 4. Alanı | : 19.500 ha |
| 5. Alanın Açıklamalı Tanıtımı | |

Alana ait tüm özellikler "Yumurtalık Milli Parkı" başlığı altında detaylı açıklanmıştır.

D.5.2. Ağyatan Lagünleri

1. Alanın Resmi Adı	:Ağyatan Lagünü
2. Coğrafik Konum ve Koordinatları	: 36°36' K 35°31' D
3. Rakım	:Deniz seviyesi
4. Alanı	: 2.200 ha
5. Alanın Açıklamalı tanıtımı	

Ceyhan Nehri ağzının batısında yeralan alan, yer altı suları ve yağışlı dönemde nehir sularıyla beslenen bir lagündür. Göl ile deniz arasında bağlantıyı Hurma Boğazı adında dar bir boğaz sağlar. Kuzeyinde geniş ıslak çayırlıklar ve kıyılarda tatlı suyun ağır bastığı yerlerde küçük bataklık alanlar bulunur. Göldeki su seviyesinin, Çukurova'daki diğer sulakalanlara oranla daha az farklılık göstermesi, çevresinde çamur düzlüğü ve tuzcul bataklıkların oluşumunu sınırlamıştır. Yüksek kumullar gölü denizden ayırır.

6. Yasal Konumu

Alan, deniz kaplumbağası üreme bölgesinde olması ve ekosistem enderliği sebebiyle 11.03.1997 tarihinde Adana Kültür Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararı ile 1. Derece Doğal Sit ilan edilmiştir.

7. Yerleşimler ve Nüfusları

8. Sosyo-Ekonomik Kültürel Tarihsel Özellikler

Hurma Boğazı'na yerleştirilmiş balık dalyanları bir kooperatif tarafından işletilmektedir.

9. Fiziksel Özellikler

9.1. İklim özellikleri

Tipik Akdeniz iklimi hakimdir.

9.2. Jeomorfoloji (Topografya vb. morfolojik Özellikler)

Karataş'ın doğusunda yer alan Ağyatan Lagünü denizden 0-3 metre yüksekliğinde, 6,5km uzunluğunda 1.130 hektar (kurak dönemde) genişliğindedir. Lagün, denizle doğrudan bağlantısının yanında Ceyhan Nehri'nden gelen iki önemli tatlısu girişine sahiptir. Özellikle yoğun yağmurlarda oluşan taşkınlar ve tatlı su girişleri ile gelen malzeme lagünde önemli sedimentasyon sorunu yaratmaktadır.

9.3. Jeoloji (Varsa Sedimantoloji ile ilgilili bilgiler dahil)

9.4. Hidroloji-Hidrojeoloji (Yerüstü ve yer altı suları, varsa jeotermal kaynaklarda dahil)

Ağyatan lagünü içinde yeraltı suyu yüzeyde ve yüzeye çok yakın mesafede olup kil, kum ve çakıldan oluşan alüvyon; akifer özelliği taşımaktadır. Bölgede DSİ tarafından Ayvalık Köyü'nde yapılan sondajlarda alüvyon kalınlığı 31 metredir. Deniz ve göllere yakın olan kısımlarda yeraltı suyu, uzak olan yerlerde ise tuzsuz ve az tuzludur.

9.5. Toprak Yapısı

Ağyatan Lagünü toprak grubu, regosol topraklar A ve C horizonlu Azonal topraklardır. Bağlantısız sedimentler üzerinde oluşmuş çok az profil gelişmesi gösteren kültür yapılan alanlarda zorlukla teşhis edilebilen A horizonuna sahiptirler. Regosoller kumlu sedimentler üzerinde gelişmişler ve bütün özelliklerini bu ana maddeden almışlardır. Renk genellikle soluk veya açık kahverengidir. Organik maddece fakirdir.

9.6. Flora ve Fauna

Flora

Ağyatan sulak alanı bitki coğrafyası bakımından Akdeniz Bölgesinin Doğu Akdeniz alt grubu içerisinde yer almaktadır.

Amaranthaceae *Halimione portulacoides*
 Amaranthaceae *Arthrocnemum macrostachyum*
 Amaranthaceae *Halocnemum strabilaceum*
 Amaranthaceae *Salsola soda*
 Amaranthaceae *Salicornia emericii*
 Amaranthaceae *Salicornia perennas*
 Amaryllidaceae *Narcissus tazetta* subsp. *tazetta*
 Asparagaceae *Ornithogalum umbellatum*
 Amaryllidaceae *Allium atroviolaceum*
 Amaryllidaceae *Allium ampeloprasum*
 Boraginaceae *Heliotropium hirsutissimum*
 Boraginaceae *Anchusa aggregata*
 Boraginaceae *Echium angustifolium*
 Butomaceae *Butomus umbellatus*
 Capparaceae *Capparis aegyptia*
 Caryophyllaceae *Minuartia mesogitana* subsp. *kotschyana*
 Caryophyllaceae *Stellaria media*
 Caryophyllaceae *Silene conoidea*
 Caryophyllaceae *Silene discolor*
 Caryophyllaceae *Spergularia marina*
 Compositae *Echinops dumanii*
 Compositae *Echinops* sp.
 Compositae *Pulicaria dysenterica* subsp. *dysenterica*
 Compositae *Senecio vernalis*
 Compositae *Glebionis coronaria*
 Compositae *Hedypnois rhagadioloides* subsp. *cretica*
 Compositae *Glebionis coronaria*
 Compositae *Sonchus oleraceus*
 Compositae *Crepis commutata*
 Compositae *Carduus picnocephalus* subsp. *albius*
 Compositae *Bellis perennis*
 Compositae *Asteriscus aquaticus*
 Compositae *Picris altissima*
 Compositae *Cardopatum corymbosum*
 Compositae *Silybum marianum*
 Convolvulaceae *Cressa cretica*
 Convolvulaceae *Ipomea sagittata*
 Cruciferae *Raphanus raphanistrum*
 Cruciferae *Sinapis alba*
 Cyperaceae *Scirpoides holoschoenus*
 Cyperaceae *Cyperus capitatus*
 Cyperaceae *Schoenus nigricans*
 Cyperaceae *Bolboschoenus maritimus* var. *maritimus*
 Cyperaceae *Pycreus flavescens*

Cyperaceae *Schoenoplectus litoralis*
 Euphorbiaceae *Euphorbia peplis*
 Euphorbiaceae *Chrozophora tinctoria*
 Euphorbiaceae *Euphorbia terracina*
 Euphorbiaceae *Euphorbia helioscopia*
 Fabaceae *Glycyrrhiza echinata*
 Gentianaceae *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata*
 Geraniaceae *Geranium dissectum*
 Geraniaceae *Bromus tectorum*
 Gramineae *Poa infirma*
 Gramineae *Alopecurus myosuroides* subsp. *myosuroides*
 Gramineae *Cutandia dichotoma*
 Gramineae *Bromus psammophyllus*
 Gramineae *Phragmites australis*
 Gramineae *Dactyloctenium aegyptium*
 Gramineae *Lolium midtiflorum*
 Gramineae *Bromus psammophilus*
 Gramineae *Rostraria cristata* var. *cristata*
 Gramineae *Lagurus ovatus*
 Gramineae *Avena wiestii*
 Gramineae *Chrysopogon gryllus* subsp. *gryllus*
 Gramineae *Lolium midtiflorum*
 Gramineae *Polypogon monspeliensis*
 Gramineae *Briza minor*
 Gramineae *Juncus inflexus*
 Gramineae *Elymus elongatus* subsp. *elongatus*
 Illecebraceae *Paronychia argentea* var. *argentea*
 Iridaceae *Gynandrisis sisyrinchium*
 Iridaceae *Gladiolus illyricus*
 Iridaceae *Iris xanthospuria*
 Juncaceae *Juncus littoralis*
 Juncaceae *Juncus inflexus*
 Juncaceae *Juncus acutus*
 Labiatae *Lamium amplexicaule* var. *aleppicum*
 Leguminoceae *Ononis spinosa* subsp. *leiosperma*
 Leguminoceae *Lotus halophilus* var. *halophilus*
 Leguminoceae *Vicia hybrida*
 Leguminoceae *Vicia peregrina*
 Leguminoceae *Melilotus elegans*
 Leguminoceae *Ononis variegata*
 Leguminoceae *Melilotus indica*
 Leguminoceae *Trifolium lappaceum*
 Leguminoceae *Trifolium campestre*
 Leguminoceae *Trifolium argutum*

Leguminoceae *Trigonella* cff. *halophila*
 Leguminoceae *Lotus cormiculatus* var. *tenuifolius*
 Leguminoceae *Trifolium resupinatum* var. *microcephalum*
 Leguminoceae *Trifolium repens*
 Leguminoceae *Acacia saligna*
 Linaceae *Linum strictum* var. *spicatum*
 Malvaceae *Lavatera cretica*
 Orchidaceae *Serapias vomeracea* subsp. *orientalis*
 Orchidaceae *Ophrys coriophora*
 Papaveraceae *Papaver rhoeas*
 Plantaginaceae *Plantago crassifolia*
 Plantaginaceae *Plantago coronopus* subsp. *coronopus*
 Plantaginaceae *Plantago afra*
 Plumbaginaceae *Limonium gmelinii*
 Polygonaceae *Rumex pulcher*
 Polygonaceae *Rumex crispus*
 Primulaceae *Anagallis arvensis* var. *arvensis*
 Primulaceae *Anagallis arvensis* var. *caerulea*
 Primulaceae *Anagallis arvensis* var. *parviflora*
 Ranunculaceae *Ranunculus sphaerospermus*
 Ranunculaceae *Ranunculus marginatus* var. *trachycarpus*
 Ranunculaceae *Ranunculus muricatus*
 Ranunculaceae *Ranunculus scandicinus*
 Rosaceae *Rubus sanctus*
 Rosaceae *Amygdalus communis*
 Rubiaceae *Sherardia arvensis*
 Santalaceae *Osyris alba*
 Scrophulariaceae *Rhamphicarpa medwedewii*
 Scrophulariaceae *Srophularia canina*
 Scrophulariaceae *Veronica syriaca*
 Scrophulariaceae *Parentucellia latifolia* subsp. *latifolia*
 Scrophulariaceae *Bellardia trixago*
 Scrophulariaceae *Verbascum sinuatum* var. *adenosepalum*
 Solanaceae *Solanum nigrum* subsp. *nigrum*
 Tamaricaceae *Tamarix symrnensis*
 Tamaricaceae *Tamarix tetragyna*
 Thymelaeaceae *Thymelaea hirsuta*
 Typhaceae *Typha domingensis*
 Umbelliferae *Bupleurum orientale*
 Umbelliferae *Foeniculum vulgare*
 Umbelliferae *Pseudorlaya pumila*
 Umbelliferae *Torilis nodasa*
 Umbelliferae *Eryngium creticum* Lam.
 Zygophyllaceae *Zygophyllum album*

Bugüne kadar yapılan teşhisler neticesinde kritik öneme sahip 4'ü kritik toplam 11 nadir bitki vardır.

Çizelge D.63 - Nadir, nesli tehlike altında ve endemik türlerin kategorileri

Bitki Adı	Familya	Çiçeklenme dönemi (Ay)	Habitat	Ulusal ölçekte tehlike kategorisi	IUCN Tehlike kategorisi	Bern Sözleşmesi	Endemizm
<i>Pancreatium maritimum</i>	Amaryllidaceae	6-10	Kumullar	-	VU	-	-
<i>Zygophyllum album</i>	Zygophyllaceae	4-5	Kumullar	-	EN	-	-
<i>Centaurea calcitrapa</i> subsp. <i>cilicica</i>	Asteraceae	6-10	Nemli açıklıklar, yol kenarı	NT	NT	-	Endemik
<i>Bromus psammophilus</i>	Poaceae	6	Kumul, Nemli alanlar	CR	CR	Var	Endemik
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Poaceae	9	Su kanalı kenarı	-	VU	-	-
<i>Trigonella halophila</i>	Fabaceae	4-6	Tuzcul habitat, Kumul	CR	CR	Var	Endemik
<i>Echinops dumanii</i>	Asteraceae	7-9	Kumullar	CR	CR	-	Endemik
<i>Anthemis halophila</i>	Asteraceae	4-5	Tuzlu bataklık	EN	VU	Var	Endemik
<i>Rhamphicarpa medwedewii</i>	Scrophulariaceae		Nemli kumullar	CR	-	-	-
<i>Iris xanthospuria</i>	Iridaceae			EN	VU	-	-
<i>Tamarix tetragyna</i>	Tamaricaceae	4	Deniz kenarı, tuzlu bataklık	CR	-	-	-

CR: Kritik tehlikede VU: Hassas EN: Tehlikede CD:Korumaya bağımlı NT: Tehlike altına girebilir

Fauna

Balıklar

Tespit edilen balık türleri ve türlere ait IUCN koruma kriterleri aşağıda verilmiştir.

Latince İsmi	Türkçe ismi	IUCN
<i>Liza carinata</i>	Bıldırcın Kefali	NT
<i>Anguilla anguilla</i>	Yılan Balığı	CR
<i>Dicentrarchus labrax</i>	Levrek	LC
<i>Gobius sp.</i>	Kaya Balığı	-
<i>Liza aurata</i>	Sarı Kulak Kefal	LC
<i>Mugil cephalus</i>	Topan Kefal	LC
<i>Liza saliens</i>	Sivri Kefal	LC
<i>Oedalechilus labeo</i>	Dudaklı Kefal	NT
<i>Solea solea</i>	Dil Balığı	NT
<i>Sparus aurata</i>	Çipura	NT
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia	NT
<i>Oreochromis aureus</i>	Tilapia	NT

Kuşlar

Yapılan araştırmalar neticesinde alanda 117 farklı kuş türü belirlenmiştir. Bu türlerden 27 tanesinin alan içerisinde muhtemel veya kesin olarak üredikleri tespit edilmiştir.

117 kuş türü IUCN Kırmızı Listesi'ne göre değerlendirildiğinde çamurçulluğu, kervançulluğu ve gökkuzgun türleri "Tehlike Altına Girebilir (Near Threatened / NT): Tür, korumaya bağımlı olarak nitelendirilemez ancak "Hassas - VU" kategorisine çok yakındır" olarak sınıflandırılmıştır.

Küçük batağan *Tachybaptus ruficollis*

Kara boyunlu batağan *Podiceps nigricollis*

Karabatak *Phalacrocorax carbo*

Ak pelikan *Pelecanus onocrotalus*

Küçük balaban *Ixobrychus minutus*
Gece balıkçılı *Nycticorax nycticorax*
Alacabalıkçıl *Ardeola ralloides*
Sığır balıkçılı *Bulbulcus ibis*
Büyük akbalıkçıl *Egretta alba*
Gri balıkçıl *Ardea cinerea*
Erguvani balıkçıl *Ardea purpurea*
Leylek *Ciconia ciconia*
Çeltikçi *Plegadis falcinellus*
Angıt *Tadorna ferruginea*
Fiyu *Anas penelope*
Boz ördek *Anas strepera*
Çamurcun *Anas crecca*
Yeşilbaş *Anas platyrhynchos*
Kılkuyrak *Anas acuta*
Çıkrikçım *Anas querquedula*
Kaşıkga *Anas clypeata*
Macar ördeği *Netta rufina*
Arı şahini *Pernis apivorus*
Saz delicesi *Circus aeruginosus*
Gökçe delice *Circus cyaneus*
Atmaca *Accipiter nisus*
Şahin *Buteo buteo*
Kızıl şahin *Buteo rufinus*
Kerkenez *Falco tinnunculus*
Gökdoğan *Falco peregrinus*
Turaç *Francolinus francolinus*
Sutavuğu (Saztavuğu) *Gallinula chloropus*
Saz horozu *Porphyrio porphyrio*
Sakarmeke *Fulica atra*
Turna *Grus grus*
Uzunbacak *Himantopus himantopus*
Kocagöz *Burhinus oedicephalus*
Bataklıkırlangıcı *Glareola pratincola*
Halkalı cılıbit *Charadrius hiaticula*
Akça cılıbit *Charadrius alexandrinus*
Büyük cılıbit *Charadrius leschenaultii*
Gümüş yağmurcun *Pluvialis squatarola*
Mahmuzlu kızkuşu *Vanellus spinosus*
Kızkuşu *Vanellus vanellus*
Küçük kumkuşu *Calidris minuta*
Kızıl kumkuşu *Calidris ferruginea*
Kara karınlı kumkuşu *Calidris alpina*
Sürmeli kumkuşu *Limicola falcinellus*

Döğüşkenkuş *Philomachus pugnax*
Suçulluğu *Gallinago gallinago*
Çamurçulluğu *Limosa limosa*
Sürmeli kervançulluğu *Numenius phaeopus*
Kervançulluğu *Numenius arquata*
Kara kızılback *Tringa erythropus*
Kızılback *Tringa totanus*
Bataklık düdükünü *Tringa stagnatilis*
Yeşilback *Tringa nebularia*
Yeşil düdükün *Tringa ochropus*
Orman düdükünü *Tringa glareola*
Dere düdükünü *Actitis hypoleucos*
Taşçeviren *Arenaria interpres*
Büyük karabaş martı *Larus ichthyæetus*
Karabaş martı *Larus ridibundus*
İnce gagalı martı *Larus genei*
Van Gölü martısı *Larus armenicus*
Gümüş martı *Larus michahellis*
Hazar sumrusu *Sterna caspia*
Kara gagalı sumru *Sterna sandvicensis*
Küçük sumru *Sterna albifrons*
Bıyıklı sumru *Chlidonias hybridus*
Kumru *Streptopelia decaocto*
Üveyik *Streptopelia turtur*
Tepeli guguk *Clamator glandarius*
Guguk *Cuculus canorus*
Ebabil *Apus apus*
İzmir yalıçapkını *Halcyon smyrnensis*
Yalıçapkını *Alcedo atthis*
Alaca yalıçapkını *Ceryl rudis*
Arıkuşu *Merops apiaster*
Gökkuzgun *Coracias garrulus*
İbibik *Upupa epops*
Boğmaklı toygar *Melanocorypha calandra*
Bozkır toygarı *Calandrella brachydactyla*
Tepeli Toygar *Galerida cristata*
Tarlakuşu *Alauda arvensis*
Kum kırlangıcı *Riparia riparia*
Kırlangıç *Hirundo rustica*
Ev kırlangıcı *Delichon urbicum*
Çayır incirkuşu *Anthus pratensis*
Kızıl gerdanlı incirkuşu *Anthus cervinus*
Sarı kuyruksallayan *Motacilla flava*
Ak kuyruksallayan *Motacilla alba*

Çalı bülbülü *Cercotrichas galactotes*
Mavi gerdan (Buğdaycıl) *Luscinia svecica*
Taşkuşu *Saxicola torquata*
Boz kuyrukkakan *Oenanthe isabellina*
Kuyrukkakan *Oenanthe oenanthe*
Karakulaklı kuyrukkakan *Oenanthe hispanica*
Gökardıç *Monticola solitarius*
Öter ardıç *Turdus philomelos*
Yelpazekuyruk *Cisticola juncidis*
Dik kuyruklu ötleğen *Prina gracilis*
Bataklık kamışcını *Locustella luscinioides*
Saz kamışcını (Sazbülbülü) *Acrocephalus scirpaceus*
Büyük kamışcın *Acrocephalus arundinaceus*
Ak mukallit *Iduna pallida*
Küçük ak gerdanlı ötleğen *Sylvia curruca*
Karabaşlı ötleğen *Sylvia atricapilla*
Çıvgın *Phylloscopus collybita*
Söğütbülbülü *Phylloscopus trochilus*
Benekli sinekkepan *Muscicapa striata*
Kızıl sırtlı örümcekkuşu *Lanius collurio*
Kara alınlı örümcekkuşu *Lanius minor*
Sığırcık *Sturnus vulgaris*
Serçe *Passer domesticus*
Söğüt serçesi *Passer hispaniolensis*
Küçük serçe *Passer moabiticus*
Florya *Carduelis chloris*
Saka *Carduelis carduelis*
Ketenkuşu *Carduelis cannabina*
Tarla çintesi *Miliaria calandra*

Memeliler

Tablo: Alanda bulunan memelilerin IUCN kategorilerine göre değerlendirme tablosu

Türkçe adı	Latince adı	IUCN
Yabandomuzu	<i>Sus scrofa</i>	LC
Tilki	<i>Vulpes vulpes</i>	LC
Çakal	<i>Canis aureus</i>	LC
Kirpi	<i>Erinaceus concolor</i>	LC
Yaban tavşanı	<i>Lepus europeaus</i>	LC
Kuyruksüren	<i>Herpestes inchneumon</i>	LC
Saz kedisi	<i>Felis chaus</i>	LC

Önemli Kuş Alanı Türleri ; Alan, en önemlileri sakarmeke, fiyu ve dikkuuyruk (maks.191) olmak üzere, kışlayan çok sayıda su kuşu açısından önem taşır (maks. 35.579). Ayrıca üreyen turaç, akça cılıbit, mahmuzlu kızkuşu ve küçük sumru popülasyonları barındırmasından ve leylekler (maks. 12.439) için önemli bir göç yolunun üzerinde bulunmasından dolayı “Önemli Kuş Alanı” statüsü kazanır.

10. Alan kullanımını ve Mevcut Durumu

11. Mevcut Sorunlar

Alanın koruma statüsü yoktur.

D.5.3. Akyatan Lagünü

1. Alanın Resmi Adı :Akyatan Lagünü
2. Coğrafi Konumu ve Koordinatları: 36° 37' K - 35° 16' D
3. Rakım : Deniz Seviyesi
4. Alanı : 14.000 ha
5. Alanın Açıkamlı Tanıtımı

Adana İli Karataş ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Seyhan Nehri'nin eski bir ağızı olan Akyatan Gölü, Çukurova'daki en büyük lagündür ve yüzey akımı, iki dere ve drenaj sularıyla beslenir. Yaz boyunca alanı önemli ölçüde küçülür ve özellikle batı ucunda geniş çamur düzlükleri ortaya çıkar. Aslında tuzlu bir göl olmakla birlikte, tuzluluk derecesi, yağış miktarına ve sulama dönemindeki drenaj suyu girişine bağlı olarak büyük değişimler göstermektedir. 1968 yapımı büyük bir tahliye kanalı (YD3), tarım alanlarından dönen suları doğrudan göle taşır. Lagündeki doğal alanlar ile lagünün güneyinde yer alan kumul ağaçlandırma ormanının toplam alanı 13.139 ha.dır

Göl kıyılarında, genişliği tatlısu sızıntılarına bağlı olarak farklılıklar gösteren dar bir bataklık ve sazlık şeridi bulunur. Göl ve kumsal arasında geniş kumullar yer alır. Ancak, bunların doğal yapısı, kumul stabilizasyonu amacıyla dikilen akasya (*Acacia*), ökaliptus (*Eucalyptus*) ve çam (*Pinus*) ağaçları nedeniyle büyük ölçüde değişime uğramıştır. Kumul tepeliklerinin arasında yer alan çukurlarda küçük bataklıklar ve gölcükler bulunur. Akyatan'ın el değmemiş 22 km uzunluğundaki kumsalı, yeşil deniz kaplumbağasının (*Chelonia mydas*) Akdeniz'deki son yumurtlama alanlarından biridir. Aynı kumsal aynı zamanda *Caretta caretta*'lar tarafından da kullanılmaktadır.

Göl tarım alanlarıyla çevrilidir. Yakın dönemde, kumullar ve göl arasında kalan düzlüklerde, kavun, karpuz, yer fıstığı ve salatalık tarımı yoğunluk kazanmıştır. Bu tarlalar yer altı suyuyla sulanmaktadır.

Dalyan balıkçılığı, Akyatan Gölü'ndeki en önemli ekonomik etkinliklerden biridir. Denize açılan boğazın ağzında Karataş Dalyan İşletmeciliği tarafından işletilen bir dalyan bulunmaktadır.

6. Yasal Konumu

Akyatan Lagünü, güneyindeki Akyatan-Kapı kumul tespit ve ağaçlandırma sahasını da kapsayacak şekilde 3167 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nun 16. maddesine dayanarak 1986 yılında Merkez Av Komisyonu kararıyla "Su Kuşları ve Turaç Koruma ve Üretim Sahası" olarak korumaya alınmıştır. Koruma alanı adı 1987 yılında "Akyatan Lagünü Yaban Hayatı Koruma Sahası", 2005 yılında ise "Akyatan Lagünü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası" olarak değiştirilmiştir. Alan 15 Nisan 1998 tarihinde ise Sulaklanları Korunması (Ramsar) Sözleşmesi Listesine dahil edilerek alanın ekolojik karakterinin aynen korunacağı uluslararası düzeyde de taahhüt edilmiştir.

Akyatan Lagünü nesli küresel ölçekte tehlike altında olan yeşil deniz kaplumbağasının (*Chelonia mydas*) Ülkemiz kıyılarındaki en önemli üç üreme alanından (diğerleri Mersin Kazanlı ve Hatay Samandağ kumsallarıdır.) biridir. Bu özelliği itibariyle, Ülkemizin de taraf olduğu Bern (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının korunması Sözleşmesi ve Barselona (Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı korunması Sözleşmesi) sözleşmeleriyle koruma altındadır.

Lagün, çevresindeki doğal alanları kapsayacak şekilde 1997 yılında Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu uyarınca Doğal Sit Alanı ilan edilmiştir.

Akyatan Lagünü uluslararası ölçütlere göre önemli kuş alanı ve uluslararası öneme sahip sulak alan ekosistemleridir. Akyatan lagününü de kapsayan Seyhan Deltası aynı zamanda Ülkemizdeki 122 önemli bitki alanından biridir.

7. Yerleşimler ve Nüfusları

8. Sosyo-ekonomik Kültürel, Tarihsel Özellikler

Alandaki mevcut arazi kullanımı

Alanı tarım ve hayvancılıkla uğraşanlar, balıkçılar ile sınırlı sayıda plaj (Harbiş plajı mevkiinde) olarak kullanılmaktadır.

Son elli yılda alan içerisinde yer alan doğal alanların önemli bir kısmı tarım alanlarına dönüştürülmüştür. Alanın koruma altına alınması, bu süreci durdurmamıştır. Geçmişte

Seyhan aşağı havzasının büyük bir bölümünü tatlı ve tuzlu su bataklıkları, çayırıklar, kumullar ve lagünlerden oluşturmakta iken, süreç içerisinde taşkınların kontrol edilmesiyle birlikte alan kullanımı doğal alanların aleyhine hızla değişmeye başlamıştır.

9.Fiziksel Özellikler

9.1.İklim Özellikleri

Adana ilinin Toros Dağları dışında kalan bölümlerinde tipik bir Akdeniz iklimi görülür. Yazları kurak ve sıcak, kışları ise ılık ve yağışlıdır. Bölgede meydana gelen yağışlar, genellikle yamaç yağışları ve gezici hava kütlelerinin karşılaşması ile oluşur. Ortalama yağış miktarı 769.9 mm.'dir. Yılın ortalama 74 günü yağışlı geçer. Yağışların %51'i kışın, %26'sı ilkbaharda, %18'i sonbaharda ve %5'i de yazın düşer. Akdeniz İklimi hakimdir.

9.2. Jeomorfoloji

Seyhan Nehrinin bir ağızı olan Akyatan Lagünü Çukurova'daki en büyük lagündür. Yaz boyunca alanı önemli ölçüde küçülür. Özellikle batı ucunda geniş çamur düzlükleri ortaya çıkar. Akyatan gölünün kuzey doğusunda yemişli gölü bulunmaktadır. Mevsimsel bir göl olup, yağışlarla beslenen yemişli gölünün alanı kış aylarında 800 ha'ya ulaşır.

9.3. Jeoloji

9.4. Hidroloji-Hidrojeoloji

Çukurova deltası pliyosen (yaklaşık 2 milyon yıl önce) sonlarında Adana bölgesinde meydana gelen çöküntü alanlarının, daha sonra oluşan akarsu ve kolları tarafından getirilen malzemelerle Kuvaterner'de dolması sonucu oluşmuştur.

Deltanın oluşumunu sağlayan Seyhan Nehri, Pınarbaşı ve Tomarza arasında kalan Tahtalı Dağlarında Zamantı Irmağı olarak doğar. Adana ili sınırları içerisine girdiğinde, kuzeydoğuda Sarız'dan doğarak gelen Göksu Irmağı ile birleşir ve Seyhan Nehri oluşturur. Seyhan Nehri'nin diğer önemli kolları Ulukışla'dan doğan Çakıt Çayı, Karaisalı'nın Kuzeyinden doğan Körkün ve Eğlence çaylarıdır. Seyhan ve Çatalan Barajlarını oluşturan Seyhan Nehri Adana içerisinden geçerek Aşağı Seyhan Ovasını kateder, Adana-İçel sınırını oluşturduktan sonra Deliburun'da Akdeniz'e dökülür.

Uzunluğu 485 km olan nehrin havzası yaklaşık 22.139 km²'lik yüzeysel drenaj alanına sahiptir.

Geçmişte ova, büyük taşkınlara sahne olmuş, nehirlerin sık sık yatak değiştirmesiyle deltada birçok göl, lagün, menderes ve bataklık oluşmuştur. Akyatan lagünü bu su sistemlerinin en önemlilerinden biridir.

Deltada yer alan sulak alan sistemleri geçmişte Seyhan ve Ceyhan nehirleri ile Berdan Çayı'nın düzenli taşkınları ve deniz bağlantılarından giren sularla beslenirken, nehirler üzerine yapılan barajlar ve taşkın önleme seddeleri nedeniyle taşkınlar önlenmiş ve doğal beslenimleri durmuştur.

Mevcut koşullarda lagünlerin beslenimi lagünlerin yüzeyine düşen yağışlar, drenaj kanallarıyla taşınan sular ile deniz bağlantılarından giren sularla olmaktadır. Sınırlı da olsa

sızma ve artezyenik etkilerin de olduğu düşünülmektedir. Boşalımı ise buharlaşma ve denize bağlantılarından gerçekleşmektedir.

Akyatan Lagünü'nün mevcut durumda ana beslenme kaynağını, Adana'dan başlayıp katettiği Aşağı Seyhan Ovası boyunca yüzey ve yeraltı sularını drene eden ve Topraklı köyü yakınlardan lagüne giren YD3 drenaj kanalı ile Çukurkamış, Çimenli ve Kesik köyleri arasında kalan bölgedeki yüzey ve yer altı sularını direne ederek, P2 pompa istasyonu vasıtasıyla lagüne taşıyan Acıkulak drenaj kanalı oluşturmaktadır

9.5. Toprak Yapısı

Kumul alanlar mevcuttur. Göl tarım alanlarıyla çevrilidir.

9.6 Flora ve Fauna

Flora

Çukurova Deltası, bitki coğrafyası bakımından Akdeniz Bölgesinin, Doğu Akdeniz alt grubu içerisinde yer almaktadır. Çoğunluğu tuzcul, kumul ve tatlı sulak alanlara özgü 31 endemik ve 31 non-endemik nadir bitki türüne sahip olan Çukurova Deltası'nda, 75 familya, 317 cins, 429 tür, 99 alt tür ve 72 varyete kategorisinde olmak üzere toplam 600 tür ve tür altı seviyede takson bulunmaktadır.

Yapılan çalışmalarla Akyatan ve Tuzla Lagünleri Sulak Alanlarında, Çukurova Deltası genelinden bilenen, 15'i endemik ve 18'i nadir olmak üzere toplam 33 türün alanı içinde varlıkları tespit edilmiştir

Bu taksonlardan 7'si endemik, 5'i ise nadir olmak üzere toplam 12 tür sadece Çukurova Deltasından bilinmekte olup, alana özgü oldukça hassas türlerdir. Bunların dışında kalan 9 geniş yayılışlı endemik ve 12 nadir tür ise Çukurova Deltası dışında ülkemizdeki diğer bölgelerden de bilinmesine karşın ülke genelinde tehdit altında olan türler içerisinde yer almaktadırlar.

Fauna

Memeliler

Alan içinde daha çok görülen türler; yaban domuzu (*Sus scrofa*), Yaban tavşanı (*Lepus europeus*) ve Kuyruksüren (*Herpestes inchnemon*)'dir. Diğer türler; Çakal (*Canis aureus*), Saz kedisi (*Felis chaus*), Kızılgeyik (*Cervus elaphus*), Oklu kirpi (*Hystrix indica*) ve Kirpi (*Erinaceus concolor*), Sansargiller (Mustelidae)'den; susamuru, kaya sansarı ve gelincik, Küçük memelilerden ise; çöl sıçanı (*Meriones tristrami*), göçmen sıçan (*Rattus norvegicus*), ev sıçanı (*Rattus rattus*), ev faresi (*Mus macedonicus*), kör fare (*Nannospalax ehrenbergi*) ve sivriburunlu tarlafaresi (*Crocidura suaveolens*) gibi türler alanda mevcuttur.

Sürüngenler ve Çiftyaşarlar

Çukurova Deltası sahil kumulları kertenkeleler, yılanlar, kara kaplumbağaları, deniz kaplumbağaları ve ağaç kurbağaları için çok önemli yaşam alanlarıdır. Akyatan Lagünü civarındaki tatlı su birikintileri ve kanallarda çizgili kaplumbağa ile bataklık

kaplumbağasına, kumullarda ise kara kaplumbağasına sıkça rastlanır. Ayrıca Çukurbaşı yılan, ok yılanı, yılanöz kertenkele, tıknaz kertenkele (*mabuya aurata*), bukalemun (*Chamaeleon chamaelon*), ince parmaklı keler (*Cryptodactylus kotschyii*) ile dikenli keler (*Agama stellio*) kumullarda görülen diğer sürüngen türleridir.

Bukalemunlara su kaynaklarına yakın yerlerdeki sık çalılık ve ağaçlıklarda nadiren rastlanır. Tosbağalar (*Testudo graeca*), hayalet yengeçler (*Ocypode cursor*), mavi yengeçler (*Callinectes sapidus*) alanda bulunan türlerdendir.

Alanın en önemli sürüngen türlerini ise deniz kaplumbağaları oluşturmaktadır. Deniz Kaplumbağaları (*Chelonia mydas - Caretta caretta*) Akyatan kumsalları nesli küresel ölçekte tehlike altında olan *Chelonia mydas* türü deniz kaplumbağasının tüm Akdeniz'deki en önemli yuvalama kumsallarından biridir. Alanda *Chelonia mydas* yanısıra *Caretta caretta* da yuvalanmaktadır.

Kuşlar

Akyatan Lagünü ve Tuzla Gölü'nde 184 farklı kuş türü tespit edilmiştir. Bu kuş türlerinden 58 tanesinin alan içerisinde ve yakın çevresinde muhtemel veya kesin olarak üredikleri de tespit edilmiştir.

184 kuş türünden 122 kuş türü Bern Sözleşmesi EK-II Listesine göre 59 kuş türü ise Ek-III listesine göre korumaya alınmış kuş türleridir. Alanda görülen kuş türleri Dünya Doğa Koruma Birliği (IUCN) Kırmızı Listesi'ne göre değerlendirildiğinde büyük orman kartalı "Hassas (Vulnerable / VU): Tür, orta derecede yüksek yok olma riski (doğal olarak) altındadır" olarak sınıflandırılmıştır. Yelkovan, bozkır delicesi, çamurçulluğu, kervançulluğu ve gökkuzgun türleri ise "Tehlike Altına Girebilir (Near Threatened / NT): Tür, korumaya bağımlı olarak nitelendirilemez ancak "Hassas" kategorisine çok yakındır" olarak sınıflandırılmıştır

Lagün içerisinde yer alan adalarda; küçük sumru, sumru, bataklıklırlangıcı gibi türlerin büyük topluluklar halinde üredikleri, ayrıca alanda sazhorozu, sazgülülü, büyük kamışçın, bataklık kamışçını, toygar, çalı bülbülü, turaç, ötücüler, ak mukallit, çalı bülbülü, karabaşlı kirazkuşu, mahmuzlu kızkuşu, bataklıklırlangıcı, göçmen kıyı kuşları, martılar, akça cılıbit gibi türler bulunmaktadır.

10. Alan kullanımını ve Mevcut Durumu

Göl kıyılarında genişliği tatlı su sızıntılarına bağlı olarak farklılıklar gösteren dar bir bataklık ve sazlık şeridi bulunur. Göl ve kumsal arasında geniş kumullar yer alır. Ancak bunların doğal yapısı kumul stabilizasyonu amacıyla dikilen akasya, okaliptus ve çam ağaçları nedeniyle büyük ölçüde değişime uğramıştır. Kumul tepeliklerinin arasında yeralan çukurlarda küçük bataklıklar gölcükler bulunur. Gölün etrafı tarım alanlarıyla çevrilidir.

11. Mevcut Sorunlar

Yemişli Gölü, eskiden sazhorozunun Türkiye’de Göksu Deltası dışında bilinen tek üreme alanıydı. Ancak, Yemişli Gölü’nün geri dönüşü olmayan biçimde tahrip edilmesi sonucu, bu nadir türün geleceği tehlike altına girmiştir.

1990 yılında bir WIWO (Hollanda) ekibi tarafından yapılan çalışmada, baharda çok sayıda kıyı kuşunun Akyatan Gölü’nde konakladığı, ancak besin maddelerinin yetersiz oluşundan dolayı, bunların bölgede kısa bir süre kaldığı ortaya konmuştur.

Tarımsal yoğunlaşmanın daha da artması, doğal alanlar üzerindeki baskıyı en üst seviyesine çıkaracaktır.

Adana’nın hızlı bir şekilde sanayileşmesi, çiftçilerin, Akyatan Lagünü’nün çevresindeki alanlar gibi, daha az verimli alanlara doğru kaymasına yol açmıştır. Ayrıca, özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nden gelen çok sayıda tarım işçisi ve ailesi, tüm alana yayılmış geçici ve sürekli “çadırkent”lerin kurulmasına neden olmuştur. Göl ve kıyı arasındaki alanlarda da nüfus hızla artmaktadır. Kumullarda yakın dönemlerde başlanan kavun, karpuz, yerfıstığı tarımı (bunun için kumullar önce makinelerle düzleştirilmektedir) plansızdır ve bu alanlarda sulama için yer altı suyunun çıkarılması, deniz suyu sızıntılarına yol açabilecektir.

D.5.4. Tuzla Lagünü

1. Alanın Resmi Adı :Tuzla Lagünü
2. Coğrafi Konumu ve Koordinatlar : 36° 42’ K - 35° 03’ D
3. Rakım : Deniz Seviyesi
4. Alanı : 2.800 ha
5. Alanın Açıklamalı Tanıtımı

Tuzla Lagünü (maks. 800 ha.) Çukurova Deltası’nın en batısında yer alır. Kapladığı alan mevsimlere göre değişmekle birlikte, kumullar ve çevresindeki çorak düzlüklerle birlikte alanı 2.120 ha’dır.

Gölün suyu, yılın büyük bir bölümünde hafif tuzludur. Su seviyesi özellikle kış yağışlarından sonra yükselir, bu dönemde göldeki tuzluluk azalır. Gölün özellikle doğu tarafında geniş çamur düzlükleri ve tuzcul bataklıklar bulunur. Denizden alçak ve dar bir kumul şeridiyle ayrılır. Kuzeyinde, 500 m. genişliğinde bir şerit üzerinde kuru tarım yapılan tarlalar ve çayırlar vardır. Bu çayırlarda az sayıda büyükbaş hayvan otlar. Kıyıda basit turistik tesislere ulaşımı sağlayan bir yol, gölün doğu tarafını ikiye ayırır. Kısa bir kanal gölün denizle bağlantısını sağlar.

Denize açılan boğazda bir balık dalyanı bulunur. Önemli Kuş Alanları sınırları içerisinde, Tuzla Lagünü’nün güneydoğusunda, kısmen Seyhan’ın eski yatağı üzerinde yer alan, sık bitki örtüsüyle kaplı tatlısu bataklıkları, tuzcul bataklıklar ve gölcükler de bulunur. Yaz aylarında bu gölcüklerden bazılarının suyu pampaj yoluyla sulamada kullanılır. Böylece bunların bir bölümü yazın tümüyle kurur.

6. Yasal Konumu

Tuzla Lagünü ise 1995 yılında “Yaban Hayatı Koruma Sahası” ilan edilmiş, Akyatan lagünü gibi statüsü 2005 yılında “Yaban Hayatı Geliştirme Sahası” olarak değiştirilmiştir.

Lagün, çevresindeki doğal alanları kapsayacak şekilde 1997 yılında Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu uyarınca Doğal Sit Alanı ilan edilmiştir.

Tuzla Lagünü de, uluslararası ölçütlere göre önemli kuş alanı ve uluslararası öneme sahip sulak alan ekosistemleridir. Tuzla lagününü kapsayan Seyhan Deltası, aynı zamanda Ülkemizdeki 122 önemli bitki alanından biridir.

7. Yerleşimler ve Nüfusları

8. Sosyo-Ekonomik, Kültürel Tarihsel Özellikler

Alandaki mevcut arazi kullanımı

Alanı tarım ve hayvancılıkla uğraşanlar, balıkçılar ile sınırlı sayıda plaj (Tuzla plajı mevkiinde) olarak kullanılmaktadır.

Son elli yılda alan içerisinde yer alan doğal alanların önemli bir kısmı tarım alanlarına dönüştürülmüştür. Alanın koruma altına alınması, bu süreci durdurmamıştır. Geçmişte Seyhan aşağı havzasının büyük bir bölümünü tatlı ve tuzlu su bataklıkları, çayırliklar, kumullar ve lagünlerden oluşturmakta iken, süreç içerisinde taşkınların kontrol edilmesiyle birlikte alan kullanımı doğal alanların aleyhine hızla değişmeye başlamıştır.

9. Fiziksel Özellikler

9.1. İklim Özellikleri

Adana ilinin Toros Dağları dışında kalan bölümlerinde tipik bir Akdeniz iklimi görülür.

Yazları kurak ve sıcak, kışları ise ılık ve yağışlıdır. Bölgede meydana gelen yağışlar, genellikle yamaç yağışları ve gezici hava kütlelerinin karşılaşması ile oluşur. Ortalama yağış miktarı 769.9 mm.'dir. Yılın ortalama 74 günü yağışlı geçer. Yağışların %51'i kışın, %26'sı ilkbaharda, %18'i sonbaharda ve %5'i de yazın düşer.

Akdeniz iklimi hakimdir.

9.2. Jeomorfoloji (Topografya vb. morfolojik Özellikler)

Tuzla Lagünü, Karataş İlçesi Seyhan ağzının doğusunda Çukurova'daki göllerin en batıda olanıdır. Lagünün suyu, lagünün büyük bir bölümünde hafif tuzludur. Su seviyesi özellikle kış yağışlarından sonra yükselir.

9.3. Jeoloji (Varsa Sedimantoloji ile ilgili bilgiler dahil)

9.4. Hidroloji-Hidrojeoloji (Yerüstü ve yer altı suları, varsa jeotermal kaynaklarda dahil)

Çukurova deltası pliyosen (yaklaşık 2 milyon yıl önce) sonlarında Adana bölgesinde meydana gelen çöküntü alanlarının, daha sonra oluşan akarsu ve kolları tarafından getirilen malzemelerle Kuvaterner’de dolması sonucu oluşmuştur.

Deltanın oluşumunu sağlayan Seyhan Nehri, Pınarbaşı ve Tomarza arasında kalan Tahtalı Dağlarında Zamantı Irmağı olarak doğar. Adana ili sınırları içerisine girdiğinde, kuzeydoğuda Sarız’dan doğarak gelen Göksu Irmağı ile birleşir ve Seyhan Nehri oluşturur. Seyhan Nehri’nin diğer önemli kolları Ulukışla’dan doğan Çakıt Çayı, Karaisalı’nın Kuzeyinden doğan Körkün ve Eğlence çaylarıdır. Seyhan ve Çatalan Barajlarını oluşturan Seyhan Nehri Adana içerisinden geçerek Aşağı Seyhan Ovasını kateder, Adana-İçel sınırını oluşturduktan sonra Deliburun’da Akdeniz’e dökülür.

Uzunluğu 485 km olan nehrin havzası yaklaşık 22.139 km²’lik yüzeysel drenaj alanına sahiptir.

Geçmişte ova, büyük taşkınlara sahne olmuş, nehirlerin sık sık yatak değiştirmesiyle deltada birçok göl, lagün, menderes ve bataklık oluşmuştur. Tuzla Lagünü bu su sistemlerinin en önemlilerinden biridir.

Deltada yer alan sulak alan sistemleri geçmişte Seyhan ve Ceyhan nehirleri ile Berdan Çayı’nın düzenli taşkınları ve deniz bağlantılarından giren sularla beslenirken, nehirler üzerine yapılan barajlar ve taşkın önleme seddeleri nedeniyle taşkınlar önlenmiş ve doğal beslenimleri durmuştur.

Mevcut koşullarda lagünlerin beslenimi lagünlerin yüzeyine düşen yağışlar, drenaj kanallarıyla taşınan sular ile deniz bağlantılarından giren sularla olmaktadır. Sınırlı da olsa sızma ve artezyenik etkilerin de olduğu düşünülmektedir. Boşalımını ise buharlaşma ve denize bağlantılarından gerçekleşmektedir.

9.5. Toprak Yapısı

Kumul alanlar mevcuttur. Göl tarım alanlarıyla çevrilidir.

9.6 Flora ve Fauna

Flora

Çukurova Deltası, bitki coğrafyası bakımından Akdeniz Bölgesinin, Doğu Akdeniz alt grubu içerisinde yer almaktadır. Çoğunluğu tuzcul, kumul ve tatlı sulak alanlara özgü 31 endemik ve 31 non-endemik nadir bitki türüne sahip olan Çukurova Deltası’nda, 75 familya, 317 cins, 429 tür, 99 alt tür ve 72 varyete kategorisinde olmak üzere toplam 600 tür ve tür altı seviyede takson bulunmaktadır.

Yapılan çalışmalarla Akyatan ve Tuzla Lagünleri Sulak Alanlarında, Çukurova Deltası genelinden bilenen, 15’i endemik ve 18’i nadir olmak üzere toplam 33 türün alanı içinde varlıkları tespit edilmiştir

Bu taksonlardan 7'si endemik, 5'i ise nadir olmak üzere toplam 12 tür sadece Çukurova Deltasından bilinmekte olup, alana özgü oldukça hassas türlerdir. Bunların dışında kalan 9 geniş yayılışlı endemik ve 12 nadir tür ise Çukurova Deltası dışında ülkemizdeki diğer bölgelerden de bilinmesine karşın ülke genelinde tehdit altında olan türler içerisinde yer almaktadırlar.

Fauna

Memeliler

Alan içinde daha çok görülen türler; yaban domuzu (*Sus scrofa*), Yaban tavşanı (*Lepus europeus*) ve Kuyruksüren (*Herpestes ichneumon*)'dir. Diğer türler; Çakal (*Canis aureus*), Saz kedisi (*Felis chaus*), Kızılgeyik (*Cervus elaphus*), Oklu kirpi (*Hystrix indica*) ve Kirpi (*Erinaceus concolor*), Sansargiller (Mustelidae)'den; susamuru, kaya sansarı ve gelincik, Küçük memelilerden ise; çöl sıçanı (*Meriones tristrami*), göçmen sıçan (*Rattus norvegicus*), ev sıçanı (*Rattus rattus*), ev faresi (*Mus macedonicus*), kör fare (*Nannospalax ehrenbergi*) ve sivriburunlu tarlafaresi (*Crocidura suaveolens*) gibi türler alanda mevcuttur.

Sürüngenler ve Çiftyaşarlar

Çukurova Deltası sahil kumulları kertenkeleler, yılanlar, kara kaplumbağaları, deniz kaplumbağaları ve ağaç kurbağaları için çok önemli yaşam alanlarıdır. Akyatan Lagünü civarındaki tatlı su birikintileri ve kanallarda çizgili kaplumbağa ile bataklık kaplumbağasına, kumullarda ise kara kaplumbağasına sıkça rastlanır. Ayrıca Çukurbaşı yılan, ok yılanı, yılanöz kertenkele, tıknaz kertenkele (*mabuya aurata*), bukalemun (*Chamaeleon chamaelon*), ince parmaklı keler (*Cryptodactylus kotschyii*) ile dikenli keler (*Agama stellio*) kumullarda görülen diğer sürüngen türleridir.

Bukalemunlara su kaynaklarına yakın yerlerdeki sık çalılık ve ağaçlıklarda nadiren rastlanır. Tosbağalar (*Testudo graeca*), hayalet yengeçler (*Ocypode cursor*), mavi yengeçler (*Callinectes sapidus*) alanda bulunan türlerdendir.

Alanın en önemli sürüngen türlerini ise deniz kaplumbağaları oluşturmaktadır. Deniz Kaplumbağaları (*Chelonia mydas* - *Caretta caretta*)

Kuşlar

Akyatan Lagünü ve Tuzla Gölü'nde 184 farklı kuş türü tespit edilmiştir. Bu kuş türlerinden 58 tanesinin alan içerisinde ve yakın çevresinde muhtemel veya kesin olarak üredikleri de tespit edilmiştir.

184 kuş türünden 122 kuş türü Bern Sözleşmesi EK-II Listesine göre 59 kuş türü ise Ek-III listesine göre korumaya alınmış kuş türleridir. Alanda görülen kuş türleri Dünya Doğa Koruma Birliği (IUCN) Kırmızı Listesi'ne göre değerlendirildiğinde büyük orman kartalı "Hassas (Vulnerable / VU): Tür, orta derecede yüksek yok olma riski (doğal olarak) altındadır" olarak sınıflandırılmıştır. Yelkovan, bozkır delicesi, çamurçulluğu, kervançulluğu ve gökkuzgun türleri ise "Tehlike Altına Girebilir (Near Threatened / NT): Tür, korumaya bağımlı olarak nitelendirilemez ancak "Hassas" kategorisine çok yakındır" olarak sınıflandırılmıştır

Lagün içerisinde yer alan adalarda; küçük sumru, sumru, bataklıklırlangıcı gibi türlerin büyük topluluklar halinde üredikleri, ayrıca alanda sazhorozu, sazbülbülü, büyük kamışçın, bataklık kamışçını, toygar, çalı bülbülü, turaç, ötücüler, ak mukallit, çalı bülbülü, karabaşlı kirazkuşu, mahmuzlu kızkuşu, bataklıklırlangıcı, göçmen kıyı kuşları, martular, akça cılıbit gibi türler bulunmaktadır.

10. Alan Kullanımını ve Mevcut Durumu

Gölün etrafı tarım alanlarıyla çevrilidir.

11. Mevcut Sorunlar

Önemli Kuş Alanının kuzeyindeki ve kısmen güney bölümü içindeki hazineye ait kumullar yöre çiftçileri tarafından düzleştirilmiş, burada kuraklığa dayanıklı kavun yetiştirilmeye başlanmıştır. Yer altı suları da pompalanarak sulamada kullanılmaktadır.

Gölü ikiye bölen yolun etkileri bilinmemektedir.

Türkiye'nin diğer bölgelerinden yöreye gerçekleşen yoğun göç, Tuzla kasabası ve çevresindeki köylerin nüfusunu hızla çoğaltmakta, doğal alanlar üzerindeki baskıyı arttıran yeni geçici ve sürekli yerleşimlerin kurulmasına neden olmaktadır.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

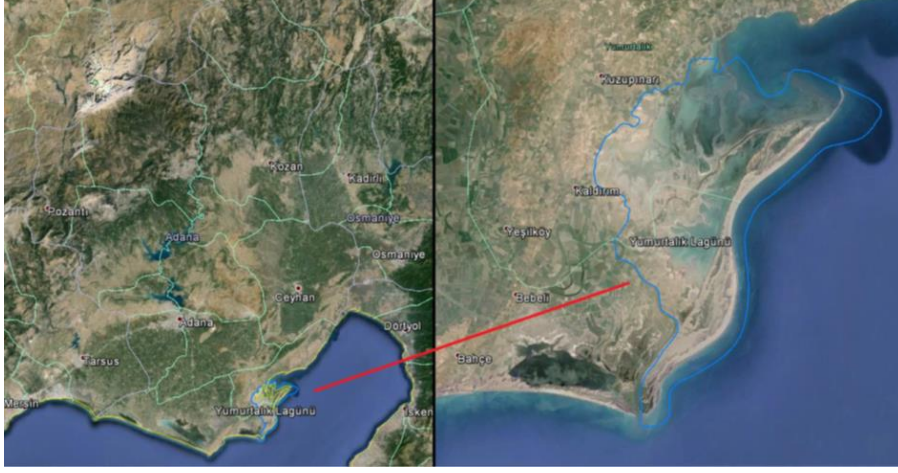
İlimiz sınırları içerisinde toplamda 7 adet doğal sit alanı ve 19 adet anıt ağaç bulunmaktadır. İl müdürlüğümüz bünyesinde Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü tarafından korunan alanlarla ilgili tüm tespit, tescil ve koruma çalışmaları yürütülmektedir. Ayrıca Adana, Mersin, Osmaniye, Kahramanmaraş, Gaziantep, Hatay ve Kilis illerinde yer alan toplam 57 adet doğal sit alanı ve 34 adet Anıt ağaçla ilgili tüm tespit, tescil ve korumayla ilgili iş ve işlemler Adana Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu tarafından karara bağlanmakta ve sekreteryaya görevini Şube Müdürlüğümüz yürütmektedir.

İlimizde yer alan Doğal Sit Alanları ve Anıt Ağaçlar aşağıda verilmektedir.

Doğal sit Alanları:

1-Yumurtalık Lagünü:

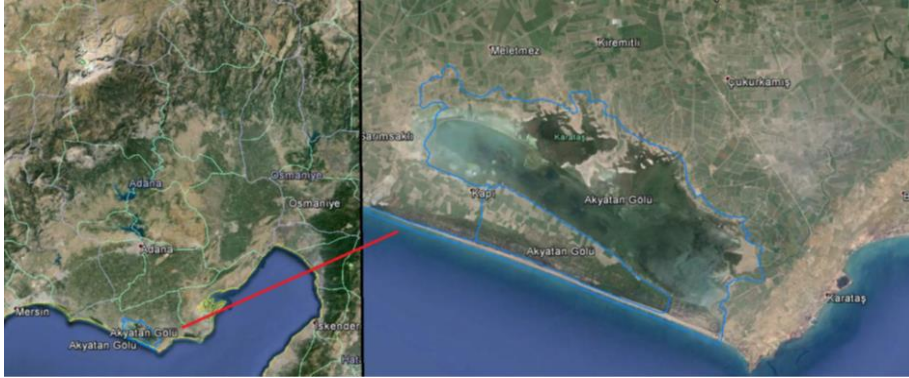
Yumurtalık İlçesinde bulunan Yumurtalık lagünü, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu tarafından 19.11.1993 tarih ve 1609 sayılı karar ile I. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiştir. Alan ayrıca bir sulak alan vasfı taşımasından dolayı "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği" çerçevesinde korunmaktadır. 21.06.2005 tarihinde 3TR0011 alan numarası ile Türkiye'nin onbirinci Ramsar alanı olarak belirlenmiş ve ayrıca, 08.07.1994 tarihinde Tabiatı Koruma Alanı ilan edilmiştir. Yaklaşık 15803,5ha'lık büyüklüğe sahip Yumurtalık Lagünü, Halep Çamı (*Pinus halepensis*) gibi nadir yetişen bir türe doğal ortam oluşturmaktadır. Alan ağaç, çalı ve ot vejetasyon katının her üçünü de ihtiva etmektedir. Alanda; deniz, kumsal, kum tepeleri, dalyan bölgesi ile göl yüzeyleri ve çevreleri öne çıkan doğal peyzaj özellikleridir. Jeomorfolojik açıdan düz bir arazi yapısına sahiptir.



Harita D.14 - Yumurtalık Lagünü
(AÇŞİM, 2019)

2- Akyatan Lagünü:

Karataş ilçesinde bulunan Akyatan Lagünü, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 11.03.1997 tarih ve 2739 sayılı karar ile I. Derece ve II. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiştir. Alan, ayrıca bir sulak alan vasfı taşımasından dolayı, “Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği” çerçevesinde korunmaktadır. 15.04.1998 tarihinde 3TR007 alan numarası ile Türkiye’nin yedinci Ramsar alanı olarak belirlenmiş ve 07.09.2005 tarih ve 9453 sayı Bakanlar Kurulu tarafından Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak ilan edilmiştir. Yaklaşık olarak, 13862,2 ha’lık büyüklüğe sahip Akyatan Lagünü, Seyhan ve Ceyhan Nehirleri’nin oluşturduğu Çukurova Delta Ovasında yer alan ülkemizin en büyük lagün gölüdür. Jeomorfolojik açıdan düz bir arazi yapısına sahiptir. Sulak alan özelliğinden dolayı içerdiği zengin flora ve faunası ile göçmen ve yerli birçok kuş türüne ev sahipliği yapan alan doğal ve kırsal peyzaj açısından büyük önem arz etmektedir.



Harita D.15 - Akyatan Lagünü
(AÇŞİM, 2019)

3-Tuzla Lagünü:

Yumurtalık İlçesinde bulunan Tuzla Lagünü, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu tarafından 11.03.1997 tarih ve 2740 sayılı karar ile I. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiştir. Alan, ayrıca bir sulak alan vasfı taşımasından dolayı “Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği” çerçevesinde korunmakta ve 07.09.2005 tarih ve 9453 sayı Bakanlar Kurulu Kararı ile Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ilan edilmiştir. Yaklaşık 1964,6

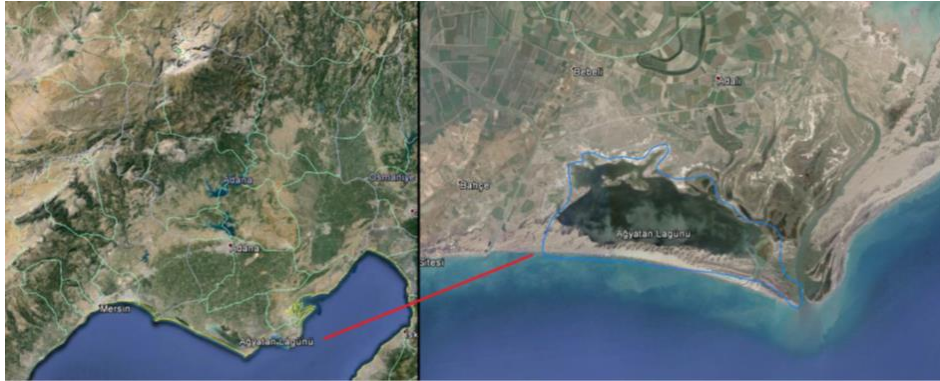
ha'lık büyüklüğe sahip Lagün ve Çukurova Deltası'nda Seyhan ve Ceyhan Nehirleri'nin Akdeniz'e döküldüğü güney kesimde yer alır. 15,5 km'lik bir kıyı şeridine sahip olan Lagün, genel itibarıyla doğal peyzaj özelliği göstermekte olup, alan içerisinde yer alan tarım alanları ile küçük ölçekli yerleşimler doğal peyzajın değişime uğradığı kültürel peyzaj alanlarını oluşturmaktadır.



Harita D.16 -Tuzla Lagünü
(AÇŞİM, 2019)

4-Ağyatan Lagünü:

Karataş İlçesinde bulunan Ağyatan Lagünü, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu tarafından 11.03.1997 tarih ve 2738 sayılı karar ile I. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiştir. Alan, ayrıca bir sulak alan vasfı taşımasından dolayı “Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği” çerçevesinde korunmaktadır.Yaklaşık 1976 ha'lık büyüklüğe sahip alan, güney doğudan çıkan bir kanalla denize bağlanmaktadır. Genel itibariyle sahil kesimde yer alır ve kumul vejetasyon söz konusudur. Sahip olduğu yaklaşık 8 km'lik kıyı şeridi, kum tepeleri ve dalyan bölgesi alanın doğal peyzaj değerini artırmakta ve bir çok kuş türlerine de ev sahipliği yapmaktadır.



Harita D.17 -Ağyatan Lagünü
(AÇŞİM, 2019)

5-Yerköprü Doğal Sit Alanı

Yer Köprü Doğal Oluşumu, İlimiz Aladağ İlçesinde bulunmaktadır.



Harita C.18 - Yerköprü Doğal Sit Alanı
(AÇŞİM, 2019)

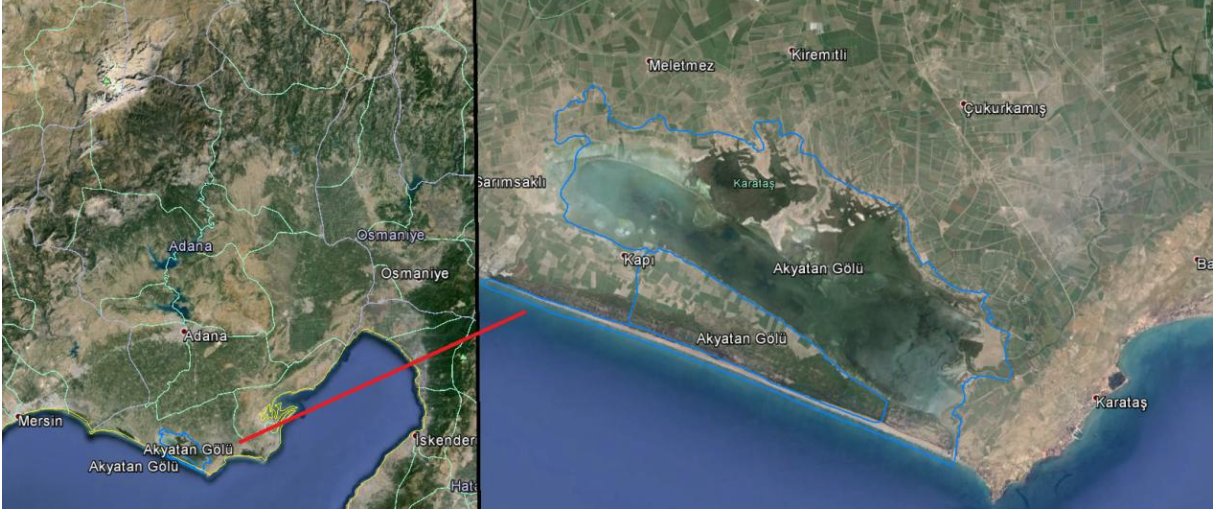
Alan, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 27.05.2009 tarih ve 4951 sayılı karar ile I. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiştir. Ayrıca bir sulak alan vasfı taşımasından dolayı, “Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği” çerçevesinde de korunmaktadır. 20775,67 m²’lik büyüklüğe sahip, alan Zamantı Nehri’nin kayayı delmesi sonucu doğal oluşmuştur. Alanın toplam büyüklüğünün 3246,69 m²’si nehir ve 17528,98 m²’si ise çıplak kaya ve molozlardan oluşmaktadır.



Resim D.3 - Yerköprü Doğal Sit Alanı 2
(AÇŞİM, 2019)

6-Şekerpınarı Doğal Sit Alanı

Şekerpınarı, İlimiz Pozantı İlçesinde bulunmaktadır



Harita D.19 - Şekerpınarı Doğal Sit Alanı
(AÇŞİM, 2019)

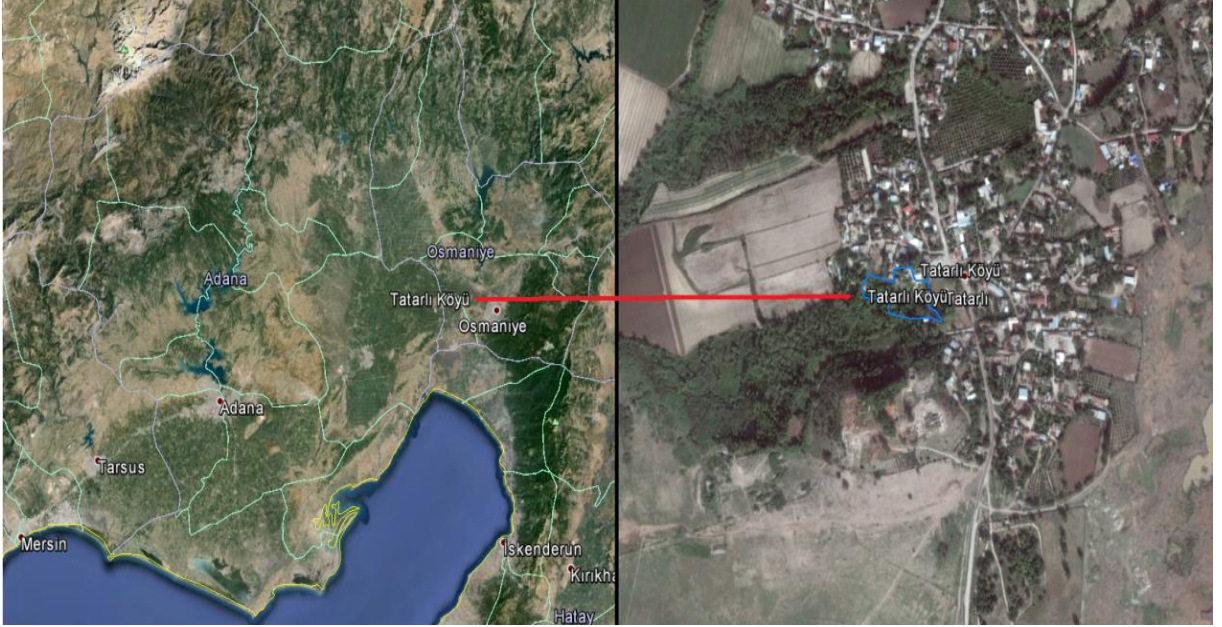
Alan, mülga Adana Kùltür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 05.05.2005 tarih ve 236 sayılı karar ile II. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiştir. Alan 31671,49 m²'lik büyüklüğe sahip olup, ayrıca sulak alan vasfı taşımaktadır.



Resim D.4 - Şekerpınarı Doğal Sit Alanı 2
(AÇŞİM, 2019)

7-Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı

Tatarlı Köyü Antik Dönem Kalıntıları, İlimiz Ceyhan İlçesinde bulunmaktadır. Tatarlı Köyü toplam olarak 6653,85 m²'lik bir alan kaplamaktadır. Alan tamamı yerleşim alanı olarak geçmektedir. Alan, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 19.11.1993 tarih ve 1620 sayılı karar ile I. Derece Doğal ve Arkeolojik Sit olarak ilan edilmiştir.



Harita D.20 - Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı Uydu Görüntüsü
(AÇŞİM, 2019)



Resim D.5 - Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı
(AÇŞİM, 2019)

Çizelge D.64 -Anıt Ağaç Listesi

	İLÇESİ	MEVKİİ	NİTELİĞİ	KARAR TARİH NOSU
1	Aladağ	Ağcakise	Çınar (<i>Platanus orientalis</i>)	13.09.2002 22.10.2003 01.16/21-2811
2	Aladağ	Ağcakise	Ardıç Ağacı (<i>Juniperus foetidissima</i>)	13.09.2002 22.10.2003 01.16/21-2811
3	Aladağ	Meydan	Meşe (<i>Quercus ilex</i>)	22.10.2003 01.16/22-3178
4	Aladağ	Biğbiği	Orman Sarmaşığı (<i>Hedera helix</i>)	22.10.2003 01.16/23-3179
5	Aladağ	Tekir	Andız (<i>Arceuthos drupacia</i>)	22.10.2003 01.16/24-3180
6	Karaisalı	Başkif köyü	Çitlenbik (<i>Pistacia Atlantika</i>)	22.10.2003
7	Karaisalı	Boztahta	Kızılçam Ağaç (<i>Pinus bruşia</i>) topluluğu	30.11.2006-2194 26.01.2007-2360 23.03.2007-2508
8	Karaisalı	Yerköprü	Çitlenbik (<i>Pistacia Atlantika</i>)	22.10.2003-3170
9	Karaisalı	Kapıkaya	Çınar Ağacı (<i>Platanus orientalis</i>)	
10	Pozantı	Belemedik	Çınar Ağacı (<i>Platanus orientalis</i>)	26.11.2004-245
11	Pozantı	Bürücek	Ceviz Ağacı (<i>Juglans regia</i>)	27.01.2005-331
12	Pozantı	Çetinlik	Sedir Ağacı (<i>Cebrus libani</i>)	22.10.2004-200
13	Karataş	Küçükkarataş köyü	Sakız Ağacı	12.04.1991-884 16.04.2004-5614
14	Yumurtalık	Deveciüşağı Köyü	Yalancı Hurma Ağacı	16.04.2004-5631
15	Yumurtalık	Deveciüşağı Köyü	Meşe Ağacı (<i>Quercus ilex</i>)	16.04.2004-5631
16	Seyhan	Akkapı	Çitlenbik (<i>Pistacia Atlantika</i>)	11.06.2003-5195 16.04.2004-5630
17	Kozan	Örendereköyü Köyü Sazak	Çınar Ağacı (<i>Platanus orientalis</i>)	21.11.2013-45
18	Kozan	Akçalıüşağı Köyü	Ceviz Ağacı (<i>Juglans regia</i>)	30.09.2014-55
19	Saimbeyli	Himmetli mahallesi,	Çınar Ağacı (<i>Platanus orientalis</i> L.)	25.04.2016-8



Resim D.6 - Adana İli, Pozantı İlçesi, Bürücek mevkiinde bulunan Ceviz Ağacı (*Juglans regia*)



Resim D.7 - Adana İli, Kozan İlçesi, Akçaluşağı Köyü mevkiinde bulunan Ceviz Ağacı (*Juglans regia*)



Resim D.8 - Adana İli, Yumurtalık İlçesi, Deveciüşağı Köyü mevkiinde bulunan Meşe Ağacı (*Overcus ilex*)

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Adana İli Biyolojik Çeşitlilik Envanteri Nihai Raporu 2014

Akyatan ve Tuzla Lagünleri Yönetim Planı

Ağyatan Lagünü Sulak Alan Alt Havzası Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü, 2019

E. ARAZİ KULLANIMI

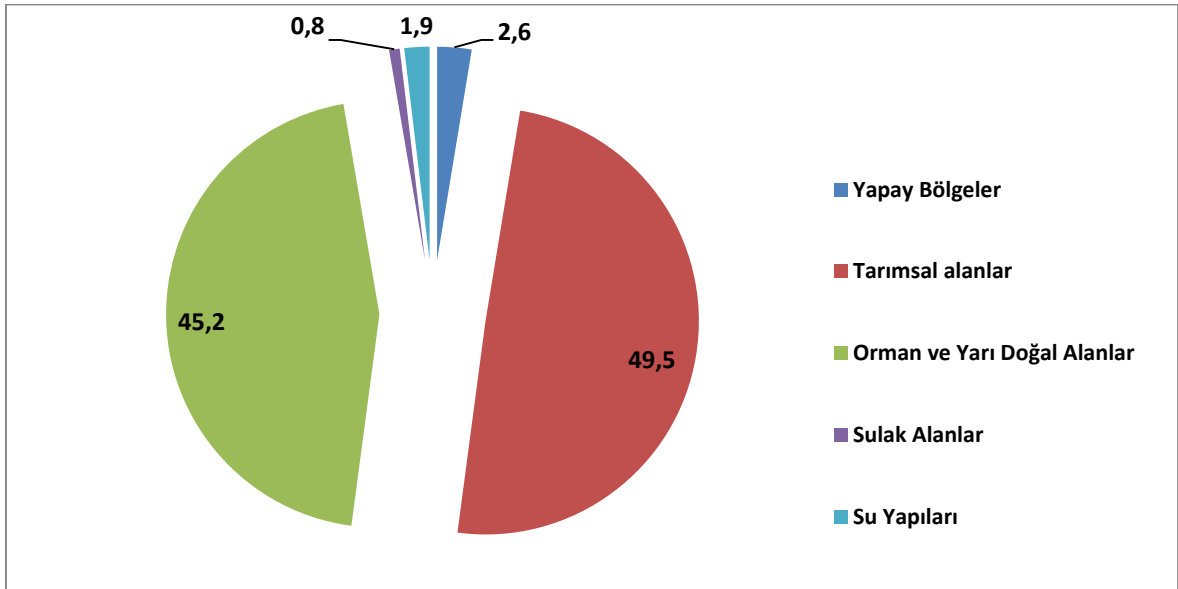
E.1. Arazi Kullanım Verileri

2014 ve 2015 yılında yapılan orman envanter çalışmalarına göre Adana ilindeki orman alanı 585.929,3 ha olup, bu saha üzerinde 43.768.930 m³ ü verimli ormanlarda, 1.814.793 m³ ü de bozuk ormanlarda olmak üzere 45.583.723 m³ ağaç serveti bulunmaktadır.

2002 yılında yapılan orman envanter çalışmalarına göre Adana ilindeki orman alanı 582.374,0 ha olup, bu saha üzerinde 35.952,328 m³ ü verimli ormanlarda, 2.136.519 m³ de bozuk ormanlarda olmak üzere 38.088.847 m³ ağaç serveti bulunmaktadır. 2014 ve 2015 yılında yapılan envantere göre ağaç servetinde 7.494.876 m³ 'lük yaklaşık %20lik artış gözlenmiştir.

2002 yılında yapılan envanter çalışmalarında Adana ilindeki ormanlık alanlar 582.374,0 ha iken 2014 ve 2015 yılında yapılan envanter çalışmalarında ise 585.929,3 hektara çıktığı görülmektedir. Ormanlık sahalardaki artış oranı ise % 1 ha dır. Ormanlık sahaların artışındaki en büyük sebebi ise sedir ekimleri ve orman içi ağaçlandırmalardan kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

2018 yılında ağaçlandırma çalışmaları kapsamında mera dahil 3.263 ha sahada ağaçlandırma, rehabilitasyon, erozyon kontrolü, maden sahası rehabilitasyon tesisi gibi faaliyetlerle pek çok alanda orman varlığı arttırılmıştır.



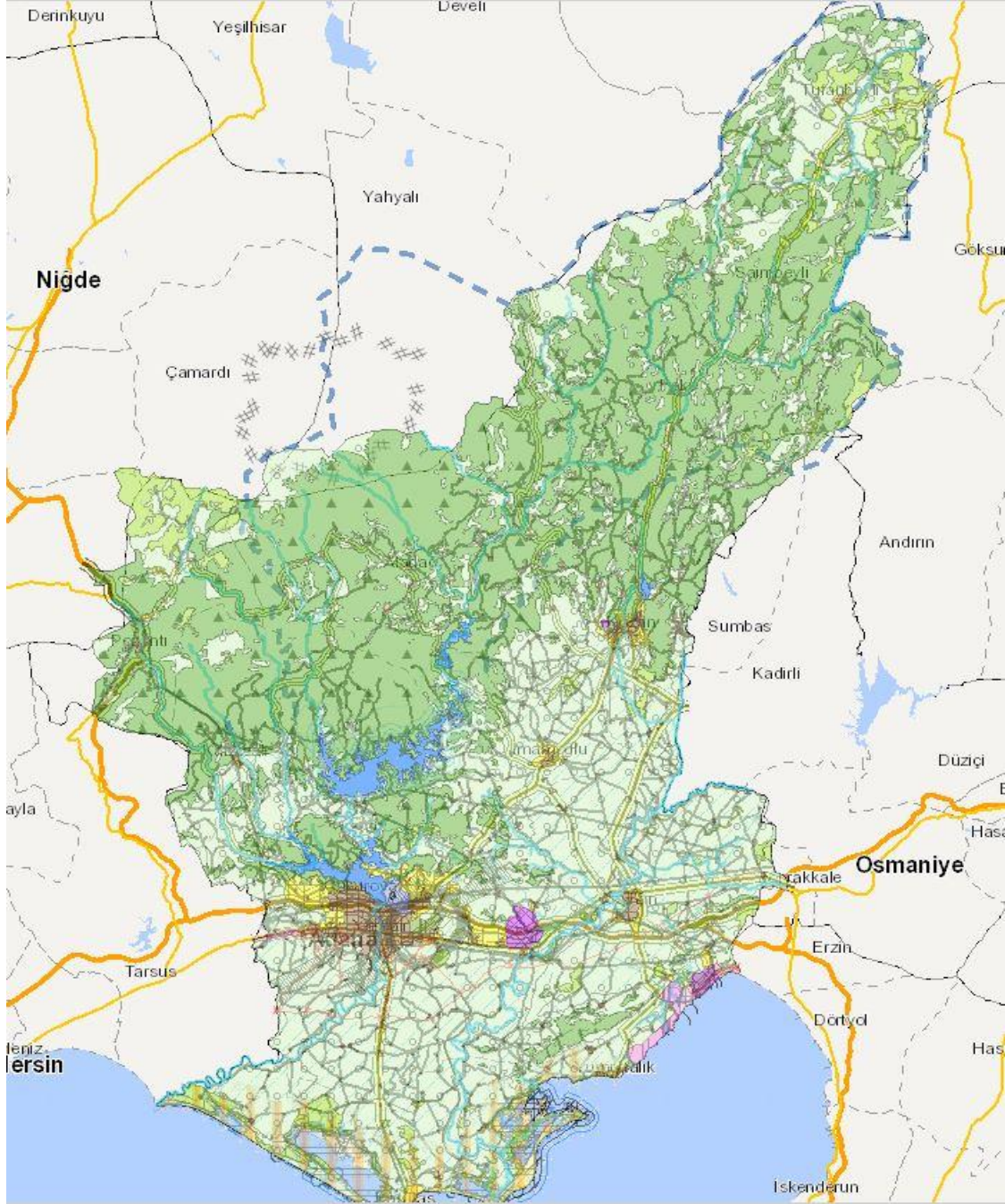
Grafik E.40 - Adana ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (Corine, 2019)

**Çizelge E.65 – 2018 yılı için Adana ilinde arazi sınıflandırması
(Corine, 2019)**

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	23.314,97	1,65	28.272,69	1,99	33.653,84	2,43	36.578,06	2,63
2) Tarımsal Alanlar	711.364,75	50,31	699.706,61	49,51	684.980,6	49,56	683.381,3	49,46
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	648.294,71	45,86	647.383,25	45,8	627.147,2	45,39	624.281,33	45,18
4) Sulak Alanlar	8.321,33	0,58	8.322,41	0,59	10.548,3	0,76	10.548,3	0,76
5) Su Yapıları	22.254,41	1,57	29.865,13	2,12	25.355,16	1,83	26.896,15	1,95
TOPLAM	1.413.550,17		1.413.550,09		1.381.685,1		1.381.685,14	

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı



Harita E.21 - Adana İli 1/100000 Ölçekli Çevre Düzen Planı
(www.atlas.gov.tr, 2019)

Bakanlık Makamının 16.09.2013 tarih ve 14398 sayılı Olur'u ile onaylanan Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Bakanlığımızca 03.04.2017 tarihinde Revize edilerek tekrar onaylanmış ve 11.04.2017 tarihinde İl Müdürlüğümüzce askıya çıkarılmıştır. Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonunda Adana iline ait plan paftalarında herhangi bir değişiklik yapılmamış olup

Mersin iline ait plan paftaları, Lejant Paftası ile birlikte Plan Hükümleri ve Plan Açıklama Raporları Revize edilmiştir.



Harita E.22 - Adana İli Çevre Düzeni Planı Lejantı
(www.csb.gov.tr, 2019)

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

www.atlas.gov.tr, 2019

www.csb.gov.tr, 2019

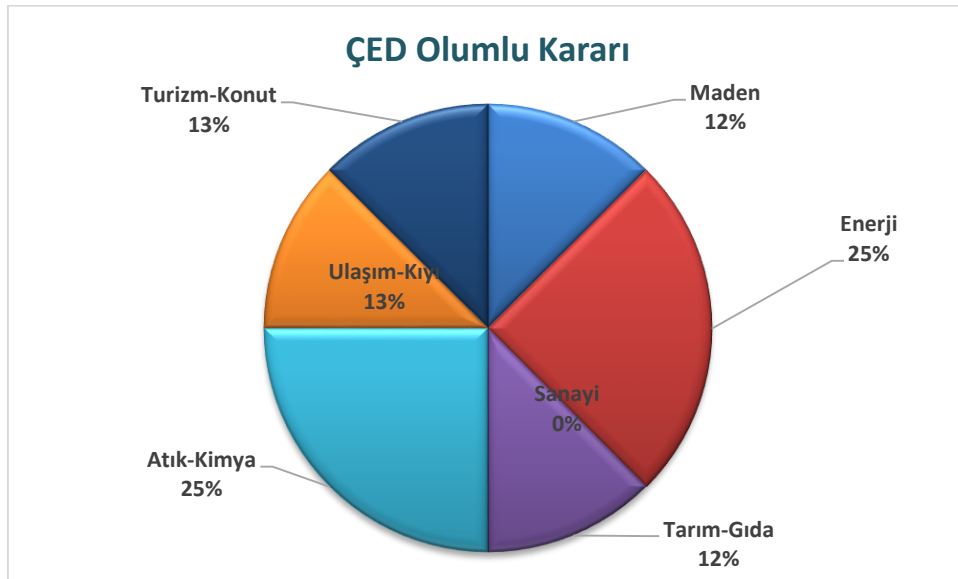
Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

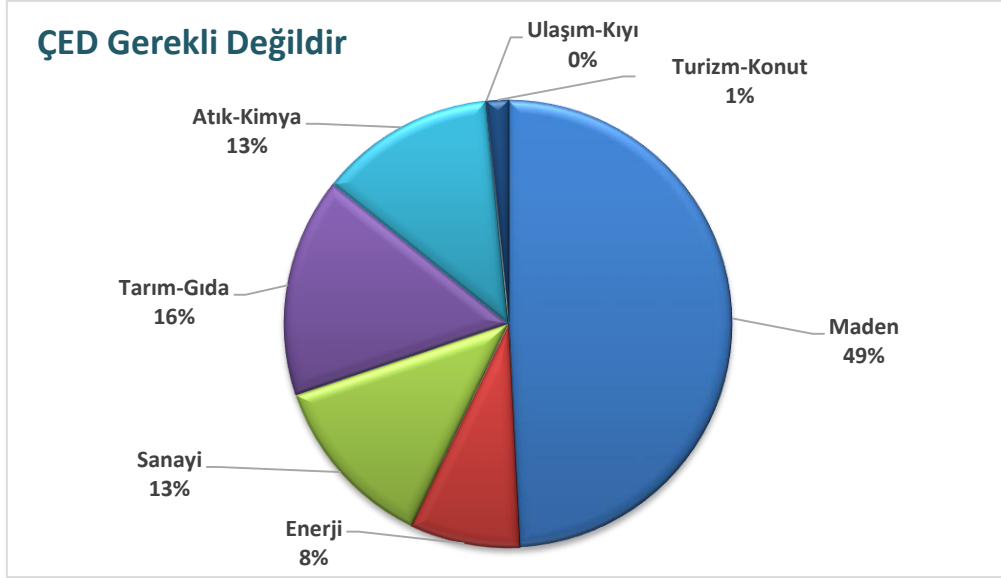
F.1. ÇED İşlemleri

Çizelge F.66 – Adana İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (AÇŞİM, 2019)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	31	5	8	10	8	0	1	63
ÇED Gereklidir	6	0	0	0	0	0	0	6
ÇED Olumlu Kararı	1	2	-	1	2	1	1	8



Grafik F.41 - Adana İlinde 2018 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (AÇŞİM, 2019)

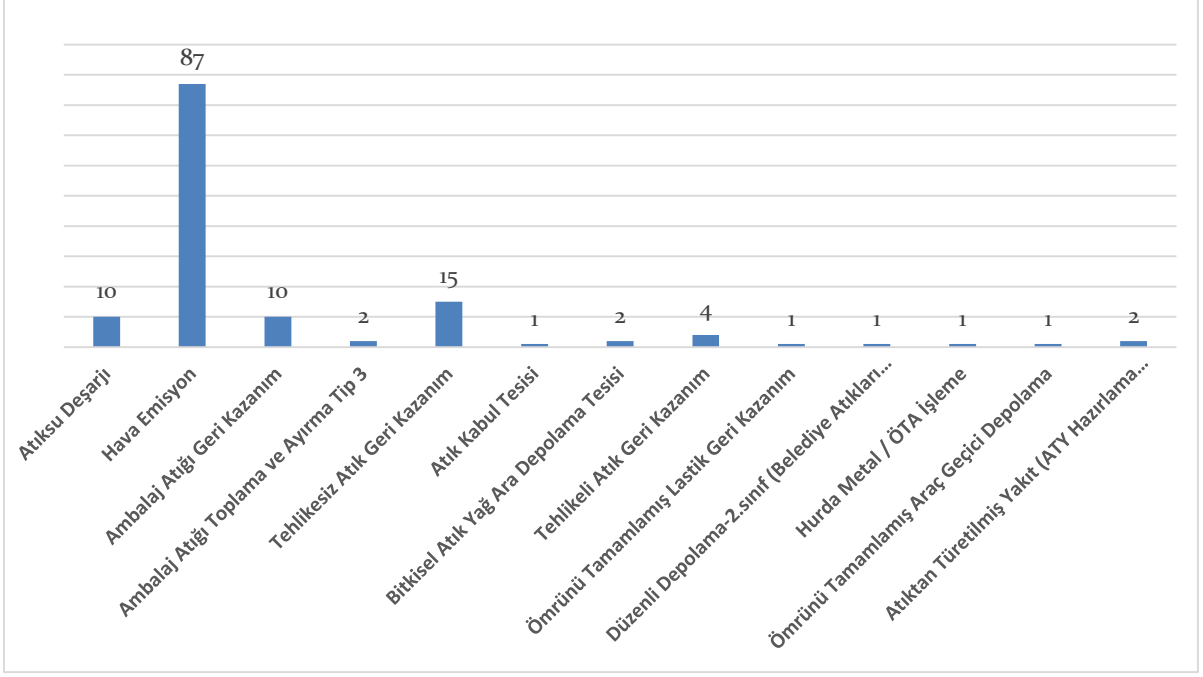


Grafik F.42 - Adana İlinde 2018 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (AÇŞİM, 2019)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.67 – Adana İlinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları (AÇŞİM, 2019)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	15	38	53
Çevre İzni /Çevre İzin ve Lisans Belgesi	17	85	102
TOPLAM	32	123	155



Grafik F.43 - Adana İlinde 2018 Yılında Verilen Çevre İzni Ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı (AÇŞİM, 2019)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019

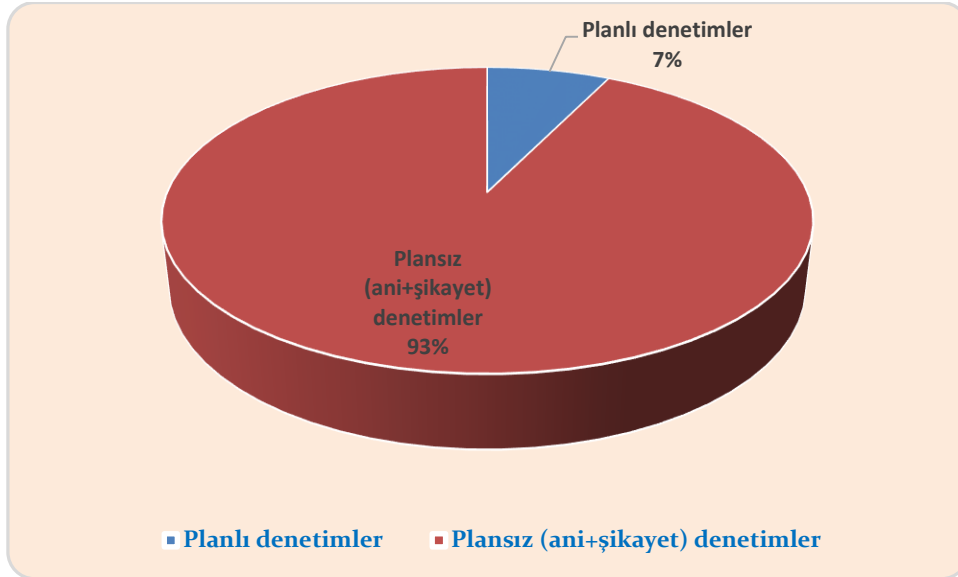
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

2018 yılı içerisinde 124 tanesi planlı denetim, 1.575 tanesi plansız denetim yapılmıştır. Konularına göre denetim sayıları aşağıda verilmiştir.

Çizelge G.68 - Adana ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim, 2019)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	124
Plansız (ani+şikayet) denetimler	1.575
Genel toplam	1.699

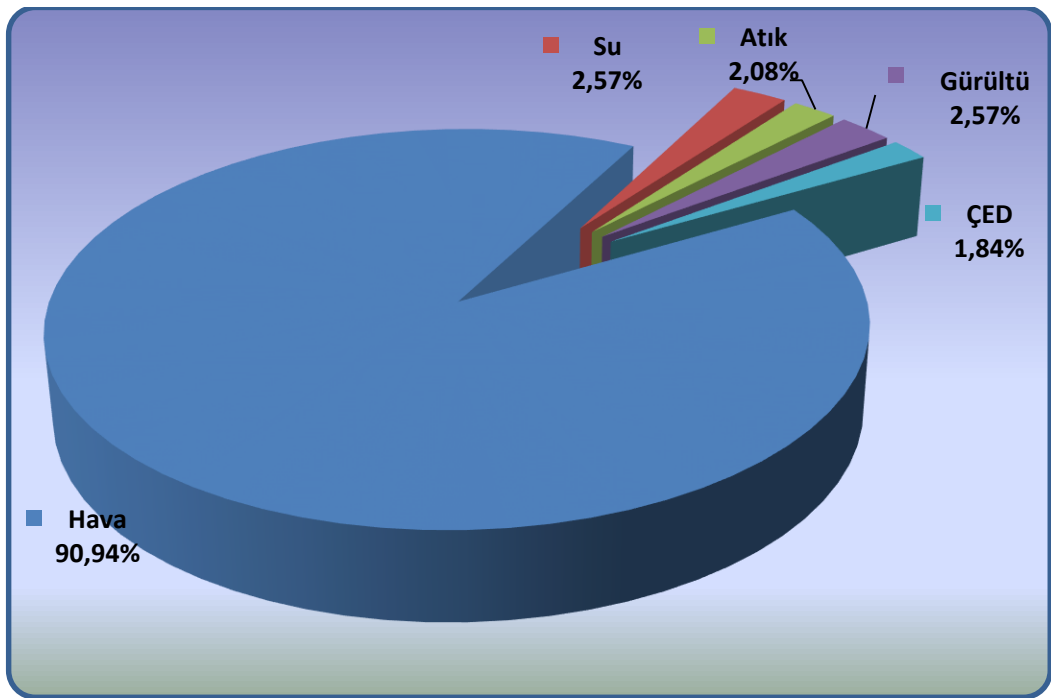


Grafik G.44 - Adana İlinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(AÇŞİM, 2019)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.69 – Adana İlinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(AÇŞİM, 2019)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	730	21	0	17	0	16	15	794
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	40	3	0	13	0	3	4	63
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	5,5	14,3	0	86,7	0	23,1	26,7	7,9

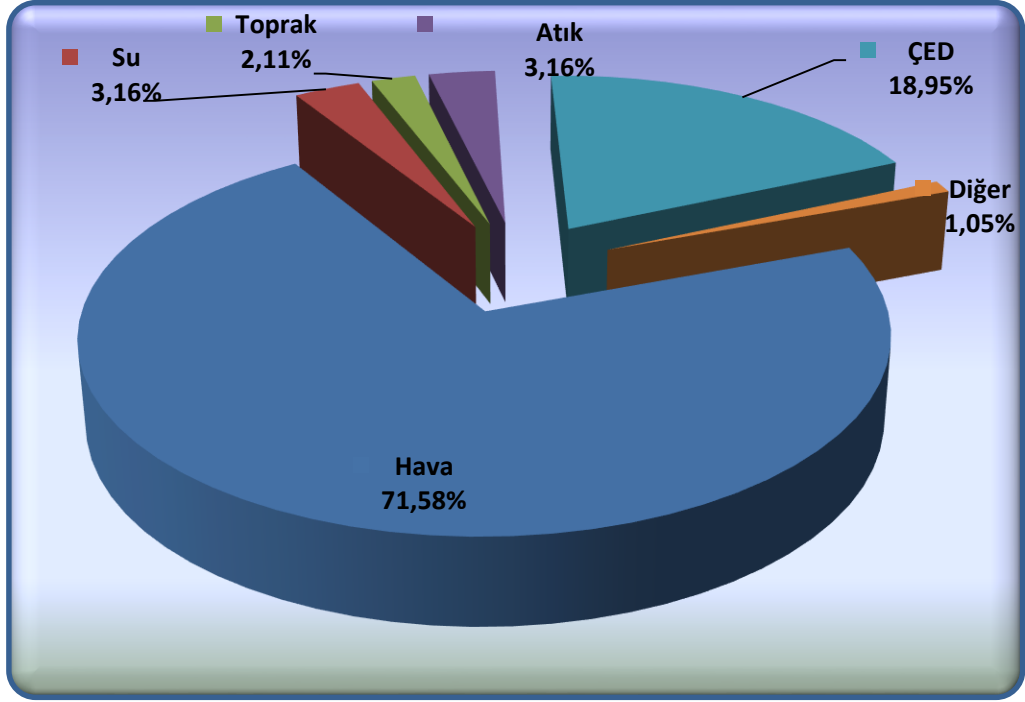


Grafik G.45 - Adana ilinde 2018 yılında çşim gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(AÇŞİM, Alo 181, Cimer, e-denetim 2019)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.70 – Adana ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(e-denetim 2019)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	249.558	175.053	55.721	746.583	0	0	152.244,50	14.578	1.393.737,50
Uygulanan Ceza Sayısı	68	3	2	3	0	0	18	1	95



Grafik G.46 - Adana ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı
(AÇŞİM, 2019)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

Çizelge G.71-Adana ilinde 2018 yılında çevre kanunu uyarınca durdurma cezası sektörlerle göre dağılımı
(AÇŞİM, 2019)

Faaliyet Sektörü	Firma Sayısı	Kapama Gerekçesi
Maden	1	Çevre İzni almadan faaliyete başlamak
Maden	1	ÇED kapasite artımı belgesi çıkmadan kapasite artırımı yapmak
Atık Bertaraf ve Geri Dönüşüm	1	ÇED belgesi çıkmadan faaliyete başlamak
Maden	2	ÇED belgesi çıkmadan faaliyete başlamak
Tarım-Gıda-Hayvancılık	1	ÇED belgesi çıkmadan faaliyete başlamak
Sanayi (Tekstil)	1	ÇED belgesi çıkmadan faaliyete başlamak
Sanayi (Metal)	1	ÇED belgesi çıkmadan faaliyete başlamak

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İl Müdürlüğümüze Bimer, Cimer, Alo181 ve dilekçe vb. yollarla yapılan Şikayetler, ani ve planlı denetimler kapsamında denetimler, Müdürlüğümüz ilgili Şube Müdürlüğünce yapılmaktadır. 2018 yılı içerisinde 124 tanesi planlı denetim, 1.575 tanesi plansız denetim yapılmıştır.

Kaynaklar

Adana evre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Sıfır Atık Projesi kapsamında ilk bilgilendirme toplantısı 09.02.2018 tarihinde Çukurova Kalkınma Ajansında yapılmış olup, 97 kamu kurum ve kuruluşundan 240 kişiye konu hakkında eğitim verilmiştir.

Sıfır Atık Projesi kapsamında kurumlarda görevlendirilen odak noktaları ile ikinci bilgilendirme toplantısı 27.02.2018 tarihinde Çukurova Kalkınma Ajansında yapılmıştır. 102 kamu kurum ve kuruluşundan 312 kişiye konu hakkında eğitim verilmiştir.

Kaynaklar

Adana Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü