



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

**ADANA İLİ 2022 YILI ÇEVRE DURUM
RAPORU**

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

ADANA - 2023

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	10
A. HAVA	13
A.1. HAVA KALİTESİ.....	13
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLLETİCİLER.....	19
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	22
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları.....	23
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	35
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	36
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK	37
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	37
B. SU VE SU KAYNAKLARI	38
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ.....	38
B.1.1. Yüzeysel Sular.....	39
B.1.1.1. Akarsular	39
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	40
B.1.2. Yeraltı Suları	51
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri.....	51
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	52
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	55
B.3.1. Noktasal kaynaklar	55
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	55
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar.....	56
B.3.2. Yayıllı Kaynaklar	57
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar	57
B.3.2.2. Diğer.....	57
B.4. DENİZLER	57
B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu.....	57
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu	59
B.4.3. Acil Müdahale Planları	60
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri.....	60
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri	60
B.4.6. Deniz Çöpleri.....	60
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	62
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	62
B.5.1.1 Yüzeysel Su Kaynaklarından Kullanılan Su Miktarı Ve İçme Suyu Arıtım Tesisi Mevcudiyeti.....	62
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	74
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	74
B.5.2. Sulama	75
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	82
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	82
B.5.3. Endüstriyel Su Temini.....	82
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	84
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	88
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	89
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	89
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi	94
B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı	94

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	95
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar	95
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi	97
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	98
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	98
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	99
C. ATIK.....	101
C.1. BELEDİYE ATIKLARI.....	101
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI.....	109
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	109
C.3.1. Eğitimler.....	110
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	110
C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	111
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	112
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	114
C.6. ATIK YAĞLAR.....	115
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	115
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	116
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER.....	116
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR	117
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR.....	119
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	119
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları.....	119
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	120
C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları	120
C.13. TIBBİ ATIKLAR	120
C.14. MADEN ATIKLARI.....	122
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	123
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	124
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR.....	124
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	124
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	125
D.1. FLORA	125
D.2. FAUNA	138
D.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	165
D.3.2. Milli Parklar	165
D.3.3. Tabiat Parkları.....	172
D.4. ÇAYIR VE MERA.....	173
D.5. SULAK ALANLAR.....	173
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	193
D.6.1. Tabiat Anıtları.....	193
D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları.....	193
D.6.3. Anıt Ağaçlar	193
D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri.....	194
D.6.5. Doğal Sit Alanları	194
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	201
E. ARAZİ KULLANIMI.....	202

E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	202
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	204
<i>E.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	204
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	207
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	208
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	208
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	210
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	210
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	211
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ	211
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	212
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	212
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	213
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	214
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	215

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 1-Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri....	17
Çizelge 2-Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	18
Çizelge 3-Ulusal hava kalitesi indeksi.....	18
Çizelge 4–2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	19
Çizelge 5– 2022 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları.....	21
Çizelge 6-2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	25
Çizelge 7-2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	26
Çizelge 8- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	27
Çizelge 9- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	28
Çizelge 10- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	29
Çizelge 11- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	30
Çizelge 12- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	31
Çizelge 13- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	33
Çizelge 14- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)	34
Çizelge 15- 2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	37
Çizelge 16-Adana İli Su, Toprak Kaynakları ve Hidroelektrik Enerji Potansiyeli.....	38
Çizelge 17–Adana İli akarsuları	39
Çizelge 18– Yeraltı suyu potansiyeli.....	52
Çizelge 19- 2022 Yılı Amonyum Azotu Analiz Sonuçları.....	52
Çizelge 20– 2022 Yılı Nitrit Azotu Analiz Sonuçları	53
Çizelge 21– 2022 Yılı Nitrat Azotu Analiz Sonuçları.....	54
Çizelge 22– Adana İlinde Deşarj Edilen Atıksu Miktarları.....	56
Çizelge 23– Adana İli 2022 Yılı Tarım Alanı İstatistikleri	57
Çizelge 24– Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi	58
Çizelge 25– Adana ili plajlarının kalite durumu.....	59
Çizelge 26– 2022 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı.....	60
Çizelge 27- DSİ 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Sulama Projeleri için tahsis edilen su miktarları.....	75
Çizelge 28-DSİ 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Adana İlinde içme ve kullanma suyu amaçlı tahsis edilen su miktarları	76
Çizelge 29-Adana İlinde İdaremiz tarafından yapılan endüstriyel amaçlı su tahsisleri.....	82
Çizelge 30– Adana İli Hidroelektrik Enerji Potansiyeli	84
Çizelge 31– Batı Adana (Seyhan)Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri.....	89

Çizelge 32– Adana Yüreğir Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri	89
Çizelge 33– Karaisalı Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri.....	91
Çizelge 34– Adana ilinde 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	93
Çizelge 35– 2022 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu.....	94
Çizelge 36– 2022 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....	94
Çizelge 37– 2022 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu	95
Çizelge 38- 2022 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler.....	95
Çizelge 39– 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	98
Çizelge 40- 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	99
Çizelge 41- 2022 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	99
Çizelge 42-Tesisin Katı Atıkları Alınan İlçe Merkezlerine Olan Mesafesi.....	101
Çizelge 43-Tesisin İlçelerde Bulunan Aktarma İstasyonlarına Mesafesi	102
Çizelge 44-Aktarma istasyonları koordinat bilgisi	107
Çizelge 45- 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri.....	108
Çizelge 46– 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi.....	109
Çizelge 47– 2022 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri	110
Çizelge 48– 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı	111
Çizelge 49– 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı.....	111
Çizelge 50- 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	112
Çizelge 51- Kayıtlı ekonomik işletme sayısı	113
Çizelge 52- 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	113
Çizelge 53- 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	113
Çizelge 54- 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*.....	114
Çizelge 55– 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları.....	115
Çizelge 56– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*	115
Çizelge 57– 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	116
Çizelge 58– 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	116
Çizelge 59– 2018-2022 Yılları itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	116
Çizelge 60– 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	118
Çizelge 61– 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı.....	119
Çizelge 62– 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	119
Çizelge 63–2022 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi.....	120
Çizelge 64- 2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	120
Çizelge 65– 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	121
Çizelge 66- Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....	122
Çizelge 67– 2022 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	122

Çizelge 68– 2022 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	123
Çizelge 69– 2022 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	124
Çizelge 70– 2022 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı.....	124
Çizelge 71–Alandaki EUNIS habitat tipleri ve alanları	130
Çizelge 72-Adana ilinde bugüne kadar görülen kuş türleri	141
Çizelge 73-Adana ilinde dağılışı gösteren iç su balıklarının listesi ve koruma durumları	150
Çizelge 74-Literatür çalışması sonucu Adana ilinde Dağılışı gösterdiği belirlenen Sürüngen Türleri ve Koruma Statüleri	151
Çizelge 75-Adana ili korumada öncelikli fauna türler listesi	156
Çizelge 76– Nadir, nesli tehlike altında ve endemik türlerin kategorileri	178
Çizelge 77– Balık türleri ve türlere ait IUCN koruma kriterleri.....	179
Çizelge 78– Alanda bulunan memelilerin IUCN kategorilerine göre değerlendirmesi.....	182
Çizelge 79– Adana İli Anıt Ağaç Listesi.....	193
Çizelge 80– Adana İli Doğal Sit Alanı Listesi	194
Çizelge 81– Arazi kullanım sınıflandırması.....	203
Çizelge 82– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2022 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*	208
Çizelge 83– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2022 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı.....	209
Çizelge 84– 2014-2022 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	209
Çizelge 85– 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	210
Çizelge 86- 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....	211
Çizelge 87– 2022 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları ...	212
Çizelge 88– 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı.....	212

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik 1- 2022 yılında Çatalan istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*	25
Grafik 2-2022 yılında Çatalan istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	25
Grafik 3-2022 yılında Çukurova istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*	26
Grafik 4- 2022 yılında Çukurova istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	26
Grafik 5-2022 yılında Doğankent istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*	27
Grafik 6- 2022 yılında Doğankent istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	28
Grafik 7-2022 yılında Meteoroloji istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*	29
Grafik 8 -2022 yılında Meteoroloji istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	29
Grafik 9- 2022 yılında Seyhan istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*	30
Grafik 10- 2022 yılında Seyhan istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	30
Grafik 11- 2022 yılında Turhan Cemal Beriker istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*	31
Grafik 12- 2022 yılında Valilik istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*	32
Grafik 13-2022 yılında Valilik istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	32
Grafik 14-2022 yılında Yakapınar istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*	33
Grafik 15-2022 yılında Yakapınar istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*	34
Grafik 16– 2022 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı	35
Grafik 17- 2022 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	62
Grafik 18– 2018 yılında Adana ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı	92
Grafik 19- 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	97
Grafik 20- 2022 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	98
Grafik 21- İlçeler Bazında Atık Oranları	102
Grafik 22-Proses Akış Diyagramı	103
Grafik 23-Entegre katı Atık Bertaraf Tesisine Gelen Atık Miktarları	103
Grafik 24– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	109
Grafik 25– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında okullarda verilen eğitimlere katılan kişi sayısı	110
Grafik 26– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı (aynı şekilde belediyeler içinde hazırlanmalıdır)	112
Grafik 27– Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	113
Grafik 28– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	114
Grafik 29– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &	115
Grafik 30– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	117
Grafik 31- Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)	118
Grafik 32- Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı	118
Grafik 34- Milli Park Sınırları İçerisindeki Yerleşimlere Ait Nüfus Verileri	168
Grafik 35– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	202
Grafik 36– 2022 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	208
Grafik 37– 2022 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	209

Grafik 38– 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	210
Grafik 39– ÇŞİDİM tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı.....	211
Grafik 40– 2022 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	212
Grafik 41– 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	213
Grafik 42- 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	213

HARİTALAR DİZİNİ

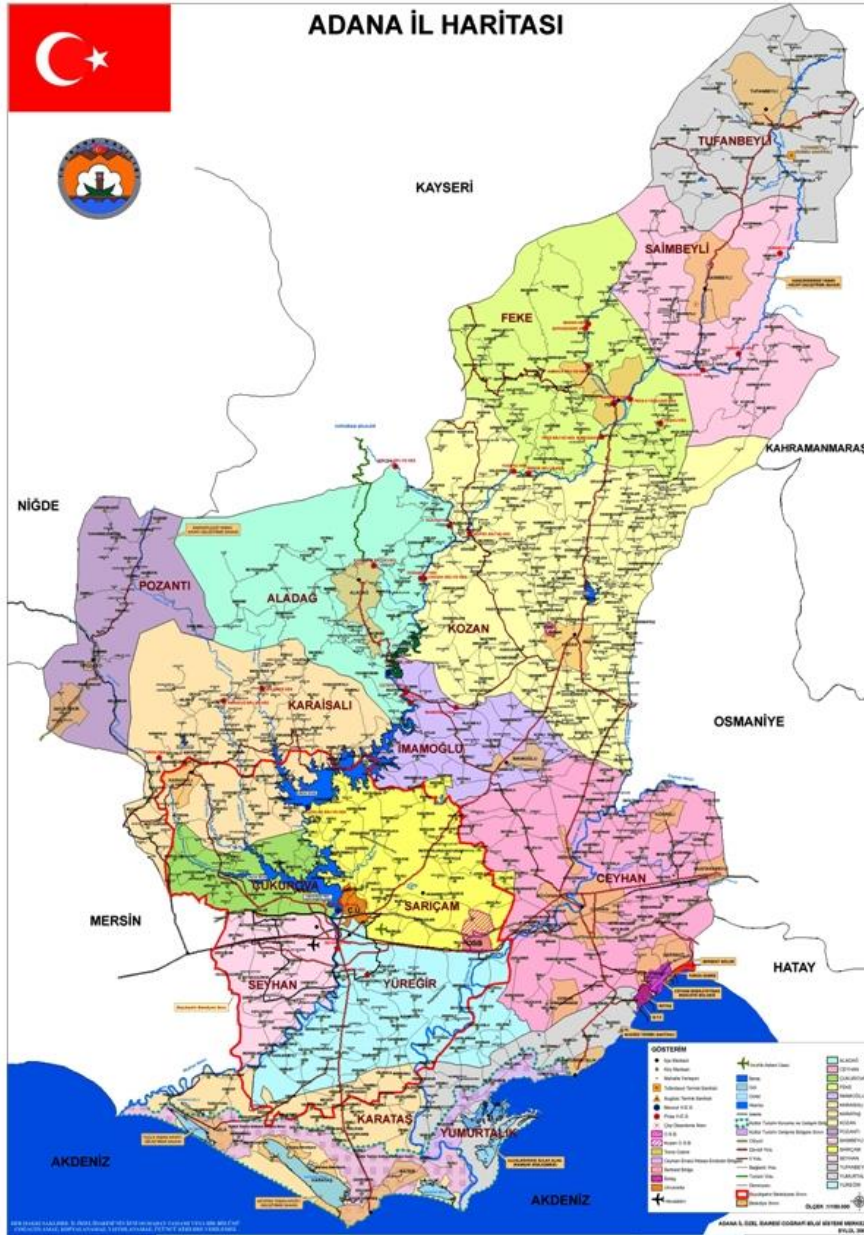
	Sayfa
Harita 1-Adana İl Haritası İl ve İlçe Sınırları	10
Harita 2-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)	15
Harita 3-NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli	16
Harita 4–Adana ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	24
Harita 5– Adana İlinin Lagünleri.....	42
Harita 6– Seyhan Havzası Hidrometeoroloji Haritası	86
Harita 7– Ceyhan Havzası Hidrometeoroloji Haritası.....	87
Harita 8- Adana ili EUNIS habitat tipleri haritası	131
Harita 9- Akyatan ve Tuzla lagünleri haritası.....	159
Harita 10– Adana ilinin Çevre Düzeni Planı	206

RESİMLER DİZİNİ

	Sayfa
Resim 1-Fermantasyon Tesisleri Resim 2-Gaz Depolama Balonu	104
Resim 3- Enerji Üretim Tesisi	104
Resim 4-Mekanik Ayırma Tesisi (Dış Görünüş).....	105
Resim 5-II. Sınıf Düzenli Depolama Alanı	106
Resim 6-Aladağ ve Feke-Saimbeyli Aktarma İstasyonları	107
Resim 7– Yumurtalık Lagünü	195
Resim 8– Akyatan Lagünü	196
Resim 9– Tuzla Lagünü.....	197
Resim 10– Ağyatan Lagünü	198
Resim 11– Yerköprü Doğal Sit Alanı.....	198
Resim 12– Yerköprü Doğal Sit Alanı.....	199
Resim 13– Şekerpınarı Doğal Sit Alanı	199
Resim 14– Şekerpınarı Doğal Sit Alanı	200
Resim 15– Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı Uydu Görüntüsü.....	201
Resim 16–Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı	201

GİRİŞ

Adana ili konum olarak 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. Komşu illere uzaklıklar: Niğde 205 km. Kayseri 332 km. Kahramanmaraş 187 km. Gaziantep 207 km. Hatay 190 km. Osmaniye 90 km.dir. İlin Seyhan, Çukurova, Yüreğir, Sarıçam, Karaisalı, Aladağ, Ceyhan, Feke, İmamoğlu, Karataş, Kozan, Pozanti, Saimbeyli, Tufanbeyli ve Yumurtalık olmak üzere 15 tane ilçesi bulunmaktadır. İlin 14.030 km² lik yüzölçümü olup 2.274.106 (2022) kişi nüfusa sahiptir (TÜİK, 2022). Nüfus yoğunluğu olarak tanımlanan "bir kilometrekareye düşen kişi sayısı" 2022 yılında 162 kişi'dir.



Harita 1-Adana İl Haritası İl ve İlçe Sınırları

İlimizde sebze, meyve ve tarla ürünleri yetiştirilmekte olup 4 Milyon 869 Bin dekarı (toplam yüzölçümünün %35'ini) tarım alanları oluşturmaktadır.

Tarla alanlarında özellikle mısır (dane), patates, ayçiçeği, yer fıstığı ve soya yetiştirilmekte olup 1.467.507 ton/yıl üretim ile ülkenin % 9,99 üretim içindeki payını oluşturmaktadır. Meyve alanında mandalina, limon, portakal, greylort ve nar gibi ürünlerin, Türkiye üretimi içindeki %27,64 lik pay ile İlimizde 1.660.877 ton/yıl meyve üretimi gerçekleşmiştir. Sebze alanlarında genellikle karpuz, kavun, domates, soğan, biber yetiştirilmekte olup 1.350.261 ton/yıl üretim ile ülkenin % 5,64 üretim içindeki payını oluşturmaktadır. İlimizin yüzölçümünün %1,6'nı da nadas alanı oluşturmaktadır.

İlimizin 2020 ve 2021 yıllarına ait tarım alanlarının dağılımı ve üretim miktarı

	2021		2022	
	Üretim Alanı (ha)	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Alanı (ha)	Üretim Miktarı (ton)
Meyve	900.310	1.866.842		
Sebze	317.258	1.578.519		
Tarla	3.869.376	2.342.274		

(Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi)

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 Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi ve Kozan Organize Sanayi Bölgesi' dir.

İlimizdeki belli başlı sanayi alanları, Yeşiloba Metal Sanayi Sitesi, Keresteciler Sitesi, Mobilyacılar Sitesi, Toptancılar Sitesi, Karşıyaka Sanayi Sitesi, Atikop, Yeşiloba, Uzunkavak Sanayi Sitesidir.

Akdeniz kıyısından 13.471.964,34 m² yüzölçümüne sahip olan Ceyhan Enerji İhtisas Bölgesi, Adana Havalimanına otoyol bağlantısı ile 80 km uzaklıktadır. Yumurtalık 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.

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 turizm çeşitleri faaliyet göstermektedir.

Binlerce yıllık tarihi geçmişi, bu geçmişten günümüze kalan sayısız tarihi eserleri, Yumurtalık ve Karataş sahillerinin doğal güzelliği ile Torosların yemyeşil yaylaları, şifalı suları, bitki ve hayvan türleri bakımından çeşitliliği ile Adana büyük bir turizm potansiyeline sahiptir.

İlimizin kuzey ve doğusunu kaplayan Toroslar, dağ sporları, dağ yürüyüşü (trekking) ve av turizmi açısından çok uygun bir doğal ortama sahiptir. Ayrıca sayısız yaylalarıyla da yayla turizminin gelişmesine son derece elverişlidir. Seyhan ve Ceyhan nehirlerinin yarattığı deniz kurakları ve sazlık alanlar eko turizm açısından sınırsız olanaklar sağlamaktadır.

Yazları oldukça sıcak geçtiği için, yöre halkı açısından yaylada yaz geçirmek neredeyse bir zorunluluk olmuştur. Yaylalarda kampçılık, sağlık, turizmi, ırmak ve kano turizmi, mağara turizmi ve av turizmi gibi alternatif turizmler bulunmaktadır.

Seyhan nehrinin yarattığı Tuzla ve Akyatan gölleri ile Ceyhan nehrinin yarattığı Ağyatan gölü, Ceyhan ve Yumurtalık dalyanı ile bunlara bağlı diğer lagünler, nadir kara ve deniz canlılarıyla, kuşların ürediği ve barındığı alanları oluşturmaktadır. Bu lagün ve dalyanların dışındaki alanlar da "Kıyı Turizmine" ve "Yat Turizmine" elverişli bölgelerdir.

Bunların dışında; Çukurova'nın iç kesiminin bir diğer potansiyeli de canlı ekonomik yaşantısıdır. Adana, bölgenin en büyük kenti ve iş merkezi olduğu gibi, gelişmiş üniversitesi, gelenekselleşmiş sosyal etkinlikleri ile de önemli ölçüde "İş ve Kongre Turizmi" potansiyeline sahiptir.

Tarihi eser yönünden oldukça zengin olan ilimizde Tepebağ höyüğü, tarihi Büyük Saati, camileri, kervansarayları, bedestenleri ve mozaik müzesi görülmeye değer yerleridir.

Adana ilinde toplam 65 adet büyük çaplı sit alanı tescil edilerek ilan edilmiştir. Bu sit alanları içinde; Kozan Merkez ve Seyhan ilçe merkezi gibi kentsel sitler, Misis, Magarsus, Anavarza gibi Arkeolojik Sitler, Ağyatan–Akyatan Yumurtalık'la Lagünü gibi doğal sitler bulunmaktadır.

Adana'da her uygarlık kendi kültür çeşitliliğini bir sonrakine aktararak bir kültür mozayığı oluşturmuştur. Hititler, Romalılar, Araplar, Selçuklular, Ramazanoğulları, Osmanlılar, Türkmen ve Yörük aşiretlerinin yöre kültürünün çeşitlenmesine katkıları olmuştur. Özellikle 19. ve 20. yüzyıllarda Adana ovasında yerleşimin yoğunlaşmasıyla tarımda ve sanayileşmede büyük atılımların olması, yörenin kültüründe büyük değişiklikler yaratmıştır.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2022 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1'te verilmektedir.

Hava kalitesi limit değerlerinin sağlanması amacıyla hava kalitesi yönetiminin bileşenleri; emisyon envanteri, hava kalitesi modelleme ve hava kalitesi ölçümleri olarak çalışılmaktadır. Son yıllarda gelişen bilgi teknolojileri hava yönetimi alanında kullanılmaya başlanmış web tabanlı coğrafi bilgi teknolojilerini kullanan "Hava Emisyon Yönetim (HEY) Portalı" Bakanlığımız sunucularında devreye alınmıştır. Bu portalda tüm kirletici kaynakların coğrafi lokasyonları ve bilgileri kayıt altına alınmakta ve hava kirliliğine katkıları ortaya konulmaktadır. Meteorolojik/topoğrafik etmenler ve sınır ötesi kirlilik taşınımı, şehirlerimizin kirliliğe katkıları bütüncül olarak değerlendirilmekte ve hava kalitesi haritaları hazırlanmaktadır. HEY Portalı aracılığıyla hava kalitesini iyileştirmek üzere Bakanlığımız önderliğinde yerel politikalar geliştirilmektedir.

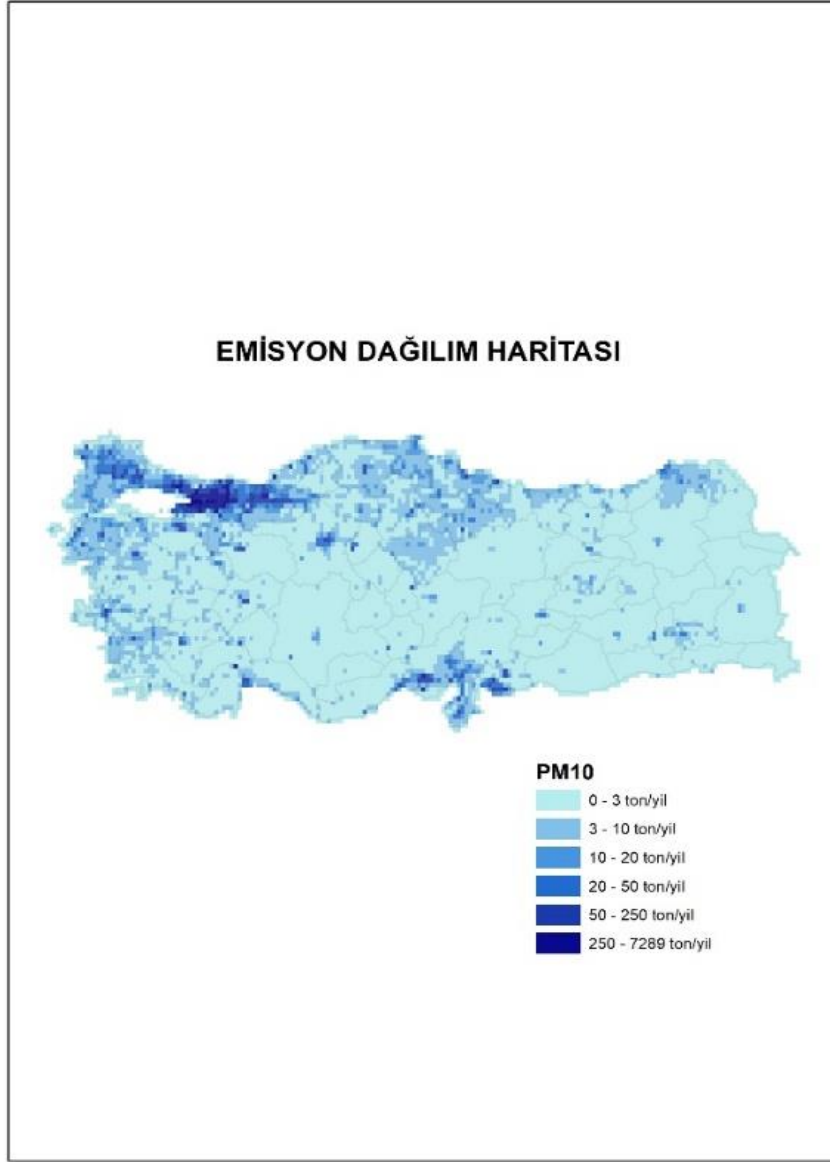
Ancak farklı kirleticilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesi için iyi, orta, kötü, tehlikeli vb şeklinde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

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

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

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

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



Harita 2-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)

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



Harita 3-NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli

Bakanlığımızca, 5 metreye kadar kısa mesafeleri dahi modelleyebilen 3 boyutlu NEFES yazılımıyla hava kirliliğine neden olan noktalar ve kirlilik kaynağı tespit edilebilmektedir. Geliştirilen yerli ve milli yazılım NEFES ile stratejik hava kalitesi haritaları, 3 boyutlu bina modeli, kent atlası, topoğrafya, trafik yoğunluğu, kavşaklar, binaların yakıt tipi gibi çok sayıda etmen ele alınarak 3 boyutlu ortamda hava kalitesi değerleri halihazırda 37 ilimiz için ortaya konulmaktadır. Şehirlerimizde politikalar için uygulama sürecinin bu yöntemle etkinleştirilmesi planlanmış olup, kalan 44 il için çalışmalar sürdürülmektedir.

NEFES yazılımıyla evsel ısınma, sanayi, kara, deniz, hava ve demiryolu ulaşımına bağlı hava kirliliği kaynak noktaları tespit edilip, kaynağa özgü önlemler geliştirilebilmektedir.

Hava kalitesi tahminlerinin Bakanlık kaynakları ve altyapısıyla gerçekleştirilmesine 2021 yılı itibarıyla başlanmış olup, çalışmaların 81 ilimizde yaygınlaştırılması planlanmaktadır. Bu amaçla hava yönetimine esas faaliyette olan Operasyonel Merkez günlük olarak teknik işlemleri sürdürmektedir.

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

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER	UYARI EŞİĞİ
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km^2 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	
	yıllık ve kış dönemi (Ekosistemin korunması) -insan sağlığının korunması için-	20	
NO ₂	aatlik-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	220	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km^2 'de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değer mevcuttur)	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	----
Benzen	yıllık -insan sağlığının korunması için-	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m^3)- insan sağlığının korunması için-	10	----

Çizelge 2-Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

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

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

Çizelge 3-Ulusal hava kalitesi indeksi

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

Çizelge 4–2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri (ÇŞİDİM, 2023)

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	6
Demir - Çelik ve Metalurji Fabrikaları	0	0
Doğalgaz Çevrim ve Termik Santraller	4	7
Gıda Fabrikaları	2	3
Gübre Fabrikaları	0	0
Kağıt Fabrikaları	0	0
Kimya Fabrikaları	0	0
Kireç Fabrikaları	3	10
Lastik Üretim Tesisleri	0	0
Otomotiv	0	0
Petrol ve Petrokimya Tesisleri	0	0
Şeker Fabrikaları	0	0
Tekstil Fabrikaları	1	5
TOPLAM	13	32

Bu bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerimiz tarafından ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı'nca oluşturulan Sürekli İzleme Merkezinden – (<https://sim.csb.gov.tr/>) elde edilebilir.

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

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

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

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

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

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂' nin ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO₂ kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek NO₂ derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO₂ derişimine uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM₁₀), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM₁₀ -10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM₁₀ için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM₁₀ solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkayıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı hassastır. PM₁₀ yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

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

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

CO'in ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü

etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

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

İlde gerek evsel ısınmada, gerekse sanayide ve araçlarda kullanılan yakıt miktarları ve cinsi aşağıdaki bilgiler doğrultusunda ilgili kurum/kuruluşlardan toplanarak çizelgelere işlenir. Ayrıca konuya ilişkin gerekli yorumlar çizelgelerinin altına yazılmalıdır.

Çizelge 5– 2022 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları (ÇŞİDİM, 2023)

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi		Petrokok	251.234		418.986.676		
	Termik Santral	Yerli Kömür	6.397.647				
	Termik Santral	İthal Kömür	4.525.135				
		Biyokütle	331.336				
		İthal Kömür	143.880				
		Yerli Kömür	48.182				
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm³)		Tüketim Miktarı (m³)	
Konut	160.293			133.462.575			

Konutlarda kullanılan yakıtların cinsine göre dağılımı:

Yerli Kömür	: 44.499 ton/yıl
İthal kömür	: 42.705 ton/yıl
Odun	: 73.089 ton/yıl

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

Günümüzde yaşanan hava kirliliğinin en önemli nedeni insan kaynaklı faaliyetlerdir. Sanayi, ısınma, ulaşım ve enerji üretimi gibi alanlarda fosil yakıt kullanılarak gerçekleştirilen yanma faaliyetleri havada kirliliğe neden olmaktadır. Bunun dışında her türlü hafriyat, maden çıkartılması ve taşınması, tarımsal faaliyetler, anız yakmak, orman yangınları ve diğer yangınlarda insan kaynaklı hava kirliliğinin diğer nedenleri arasındadır.

İlimizde hava kalitesinin kontrolü ve iyileştirilebilmesi için Temiz Hava Eylem Planları kapsamındaki eylemler gerek kurumumuz gerekse eylemlerden sorumlu kurum ve kuruluşlar tarafından uygulanmaya çalışılmaktadır. Hava Kalitesinin kontrolü amacıyla 2022 yılı içerisinde;

Katı Yakıt Satıcı Kayıt Belgesine sahip 31 işyerinde Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında İl Müdürlüğümüz ve İlçe Belediyeleri tarafından denetimler yapılmış ve kömür numuneleri alınarak analiz ettirilmiştir.

- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği kapsamında 33 adet işletmede teyit emisyon ölçümü denetimi yapılmıştır.50 adet hava konulu şikayete istinaden denetim yapılmıştır. 321 adet işletmede ise Hava konulu ani, planlı ve birleşik denetim yapılmıştır.

- Haziran ayında 1. Ürün, Eylül ve Ekim aylarında 2. Ürün hasatları sonrası anız yangınları konusunda Jandarma Komutanlığı ve Emniyet Müdürlüğü ekiplerince denetimler yapılmıştır. Kolluk birimlerince tutulan tutanaklara istinaden 2022 yılında 81 adet anız yangını için 296.733 TL idari para cezası uygulanmıştır.

Akdeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü 15.09.2017 tarihinden itibaren Adana merkezli olarak toplam 7 İlde faaliyet göstermek amacıyla Sinanpaşa Mahallesi Kozan Caddesi No:100 Yüreğir/Adana adresinde mülkiyeti Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğüne tahsisli arsa üzerinde yaptırılan binada hizmetini yürütmektedir.

Akdeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, Akdeniz Bölgesindeki 5 ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 2 İl olmak üzere toplam 7 İlde faaliyetini yürütmektedir. Bu iller Adana, Osmaniye, Mersin, Hatay, Kahramanmaraş, Gaziantep ve Kilis'tir. Adana İlinde 8, Mersin İlinde 7, Osmaniye İlinde 2, Hatay İlinde 4, Kahramanmaraş İlinde 4, Gaziantep İlinde 6 ve Kilis İlinde 1 İstasyon olmak üzere toplam 32 istasyon mevcut olup, hali hazırda aktif olarak çalışmaktadır. Bu Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarından elde edilen veriler saatlik ortalamalarla herhangi bir müdahale olmaksızın ham veri olarak ulusal veri ağına online olarak aktarılmaktadır.

Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarında yazılımın millileştirilmesi projesi kapsamında 20 istasyona yerli yazılım kurulmuş olup, 7/24 online veri aktarımı (<https://www.havaizleme.gov.tr/>) yapılmaktadır.

Bölge genelindeki Hava Kalitesi İzleme İstasyonlarının dağılımı; 21 adet kentsel (ısınma) , 4 adet endüstri (sanayi), 2 adet kırsal (arka plan) ve 5 adette trafik olarak 4 ayrı kategoride kurulmuştur. İstasyon kategorilerine göre ölçülen parametrelerde farklılık olmakla birlikte, istasyonlarda Kükürdioksit, Partikül Madde (PM₁₀ ve PM_{2.5}), Azotoksitler, Ozon, ve Karbonmonoksit, parametreleri ölçülmektedir. İstasyonlarımızda uluslararası standartlara uygun otomatik cihazlar ile ölçüm yapılmakta olup elde edilen veriler bilimsel çalışmalar için en büyük kaynak teşkil etmektedir.

Akdeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü, kendine bağlı bulunan iller için emisyon envanteri oluşturarak yerel ölçekte veri analizleri yapmakta, “Temiz Hava Eylem Planlarının” geliştirilmesi hususunda yetkili yerel makamlara destek vermekte, Bölgesel Hava Kalitesi İzleme açısından elde edilen hava kalitesi ölçüm verilerinin validasyonlarını, analiz ve değerlendirmelerini yaparak politika oluşturulması aşamasında karar vericilere destek sunmakta, hava kalitesi limit değerlerinin aşılması durumunda gerekli tedbirlerin alınması için yetkili kurumları bilgilendirmektedir.

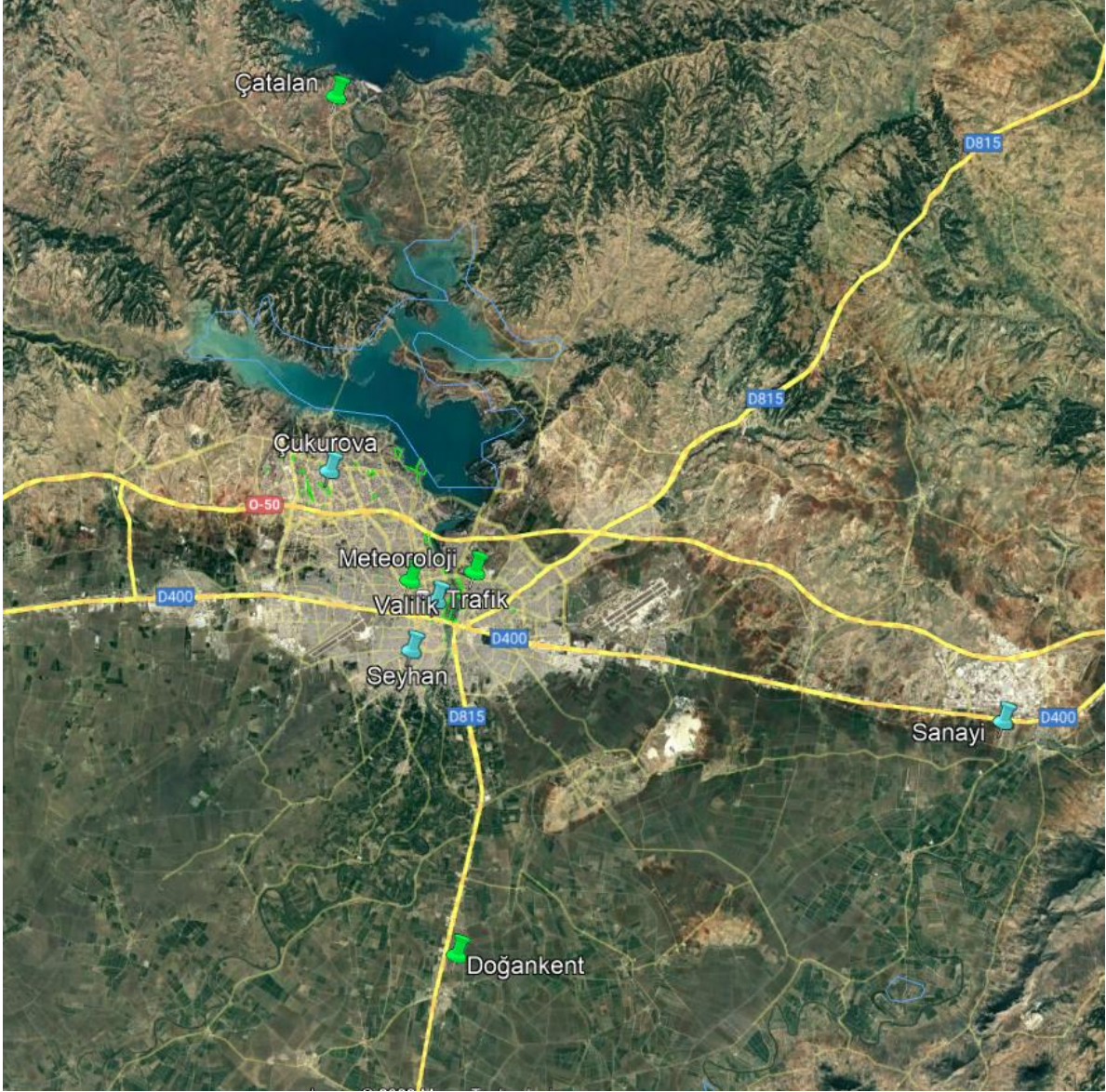
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ile Bakanlığımızın 2013/37 sayılı Hava 2020-2024 yıllarını kapsayan ikinci beş yıllık Temiz Hava Eylem Planı paydaşlar ve eylemlerden sorumlu Kurum/Kuruluşlarla işbirliği gözetilerek revize edilmiştir.Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ile Bakanlığımızın 2013/37 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi çerçevesinde Avrupa Birliği limit değerlerini sağlamaya ve hava kirliliğini azaltmaya yönelik 2020-2024 yıllarını kapsayan Temiz Hava Eylem Planı 2020/86 sayılı Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile onaylanarak uygulamaya konulmuştur.Bu eylem planı dahilinde, ilgili kurum temsilcilerinden oluşturulan komisyonla 29 adet eylem belirlenmiş olup beş yıllık dönem içerisinde gerçekleştirilmeye çalışılacaktır. Temiz Hava Eylem Planı kapsamında yürütülen ve gerçekleştirilen eylemler Thep-İz(thep.csb.gov.tr) sistemine 6 aylık dönemler halinde girilerek Bakanlığımız tarafından da takip edilmektedir.2022 yılı 1. ve 2. Dönem eylem gerçekleştirim bilgileri Thep-İz sistemine girilmiştir. Buna göre 29 eylemden aşağıda belirtilen 6 adedi 2022 yılı içerisinde gerçekleştirilememiştir.

- 1- Katı yakıtlar ve bununla ilgili denetimler konusunda yetki devrinin yapılmasına,
- 2- Kamu ve özel toplu taşıma araçlarında (minibüs, midibüs, otobüs vb.) kademeli olarak 2024 yılına kadar yakıt olarak elektrikle veya CNG ile çalışan araçlara geçilmesi,
- 3-Büyükşehir Belediyesince programa alınan Akıncılar-Balcalı Kampüsü arasındaki 9 istasyondan oluşacak hafif raylı sistem hattının inşaatına ivedilikle başlanmasına,
- 4- Şehirlerarası otobüs terminalinin kent merkezi dışına taşınmasına,
- 5- Kent merkezindeki elverişli ana arterlerde yeşil dalga uygulamasına geçilmesi için gerekli çalışmaların başlatılmasına,
- 6- Kömür satışı yapılan işyerlerinin Büyükşehir Belediyesi koordinasyonunda belirli noktalarda toplanmasına

A.4. Ölçüm İstasyonları

Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı ile ülkemizdeki tüm illerin hava kalitesi izlenmektedir. Kamuoyunun hava kalitesi ile ilgili bilgiye ulaşımını kolaylaştırmak amacıyla izleme sonuçlarını havaizleme web adresinde yayımlanmaktadır. Adana ilinde 8 farklı noktaya yerleştirilen hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri Harita 4’te verilmiştir.



Harita 4–Adana ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

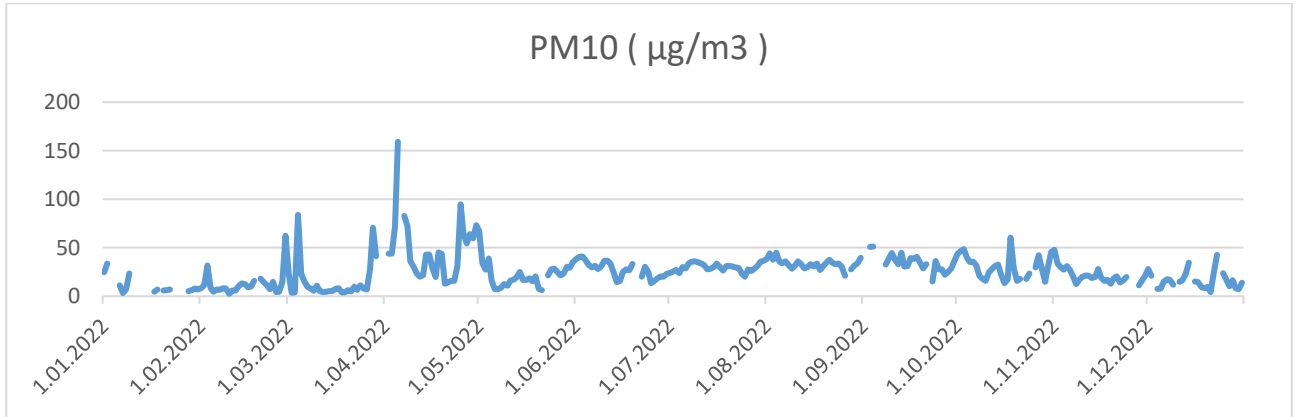
Çizelge 6’da, ilimizde hava kalitesi ölçümü yapan istasyonların ölçüm parametreleri verilmiştir.

Çizelge 6-2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

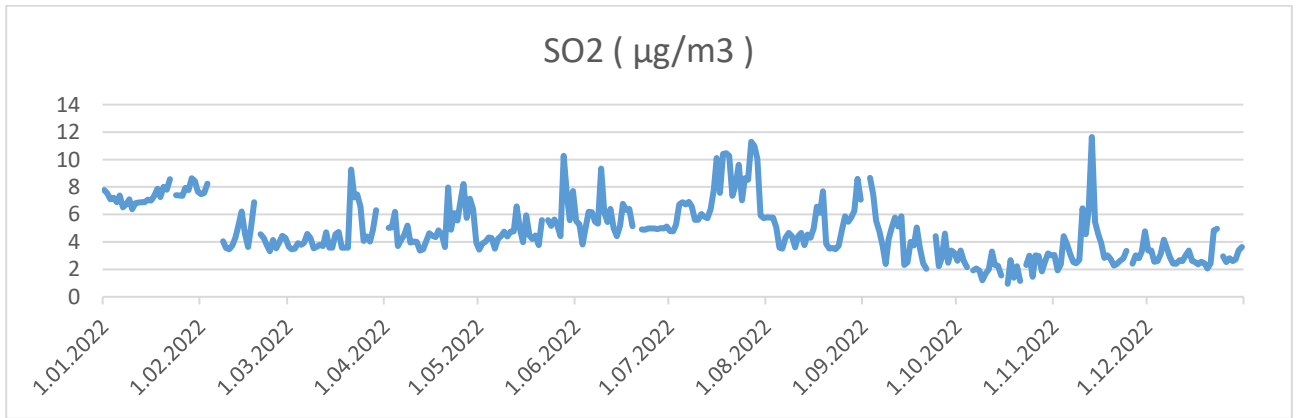
İSTASYON BİLGİLERİ			HAVA KİRLİTİCİLERİ						
İstasyon Adı	İL	Kaynak Tipi	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO _x	O ₃	CO	Meteor. Sensör
Çatalan HKİ	Adana	Arka Plan	X	X	X	X	X	-	
Çukurova HKİ	Adana	Isınma	X	X	X	X	X	-	
Doğankent HKİ	Adana	Tarım	X	-	X	X	X	-	X
Meteorolojik HKİ	Adana	Isınma	X	-	X	X	X	X	
Seyhan HKİ	Adana	Isınma	X	X	X	X	-	X	
Turhan Cemal Beriker HKİ	Adana	Trafik	X	X	-	X	-	X	
Valilik HKİ	Adana	Isınma	X	X	X	X	X	X	
Yakapınar HKİ	Adana	Sanayi	X	X	X	X	X	X	X

(havaizleme.gov.tr, 2023)

ÇATALAN HKİ



Grafik 1- 2022 yılında Çatalan istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)



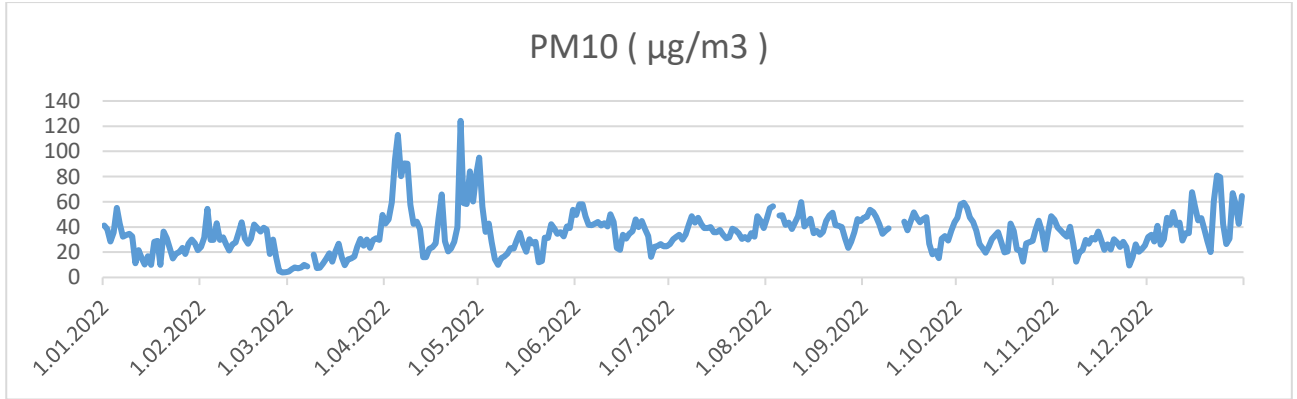
Grafik 2-2022 yılında Çatalan istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

Çizelge 7-2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3)

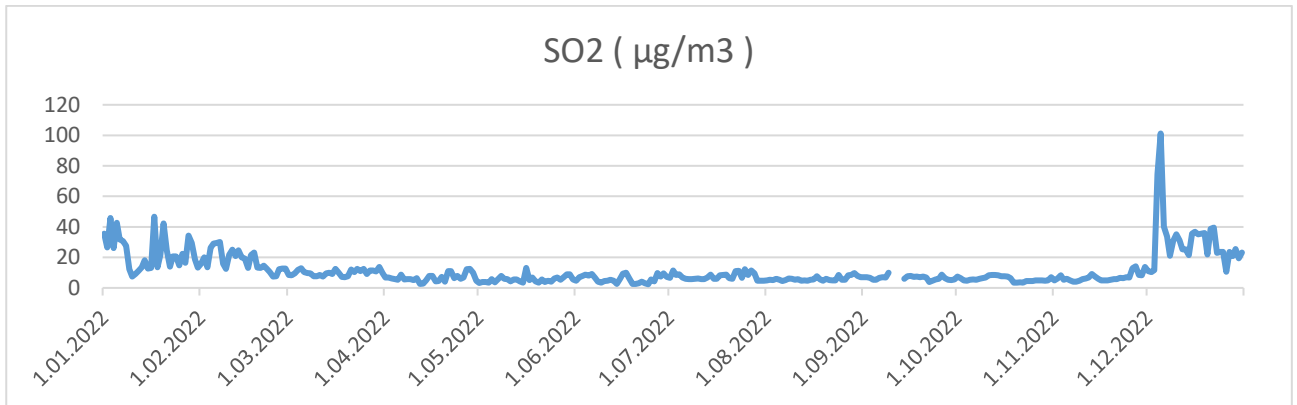
Çatalan	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	NOX ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS
Ocak	10,29	0	6,84	0	7,39	0	7,47	0	10,06	0	2,60	0	57,31	0
Şubat	12,26	2	11,15	0	4,80	0	8,08	0	10,39	0	2,31	0	55,83	0
Mart	14,79	1	7,45	0	4,55	0	7,27	0	9,42	0	2,15	0	65,16	0
Nisan	47,46	10	17,91	0	5,04	0	9,05	0	11,24	0	2,19	0	60,32	0
Mayıs	21,73	1	12,65	0	5,06	0	8,19	0	10,06	0	1,87	0	66,37	0
Haziran	27,52	0	17,52	0	5,50	0	6,75	0	9,21	0	2,45	0	63,71	0
Temmuz	29,75	0	11,56	0	7,54	0	7,49	0	10,36	0	2,88	0	75,28	0
Ağustos	33,42	0	14,95	0	5,01	0	7,90	0	10,66	0	2,76	0	73,73	0
Eylül	34,56	2	14,37	0	4,13	0	8,92	0	11,13	0	2,21	0	70,69	0
Ekim	29,62	1	10,57	0	2,24	0	7,42	0	10,42	0	3,23	0	61,38	0
Kasım	21,36	0	8,85	0	3,71	0	7,33	0	9,95	0	2,62	0	46,53	0
Aralık	16,30	0	10,10	0	2,98	0	7,06	0	9,58	0	2,53	0	25,68	0

(havaizleme.gov.tr, 2023)

ÇUKUROVA HKİ



Grafik 3-2022 yılında Çukurova istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)



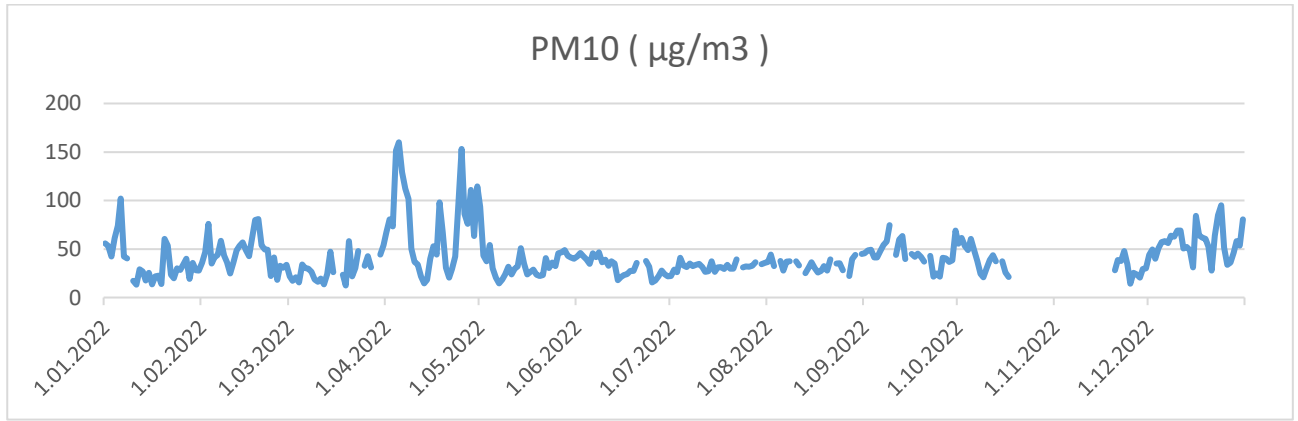
Grafik 4- 2022 yılında Çukurova istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

Çizelge 8- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3)

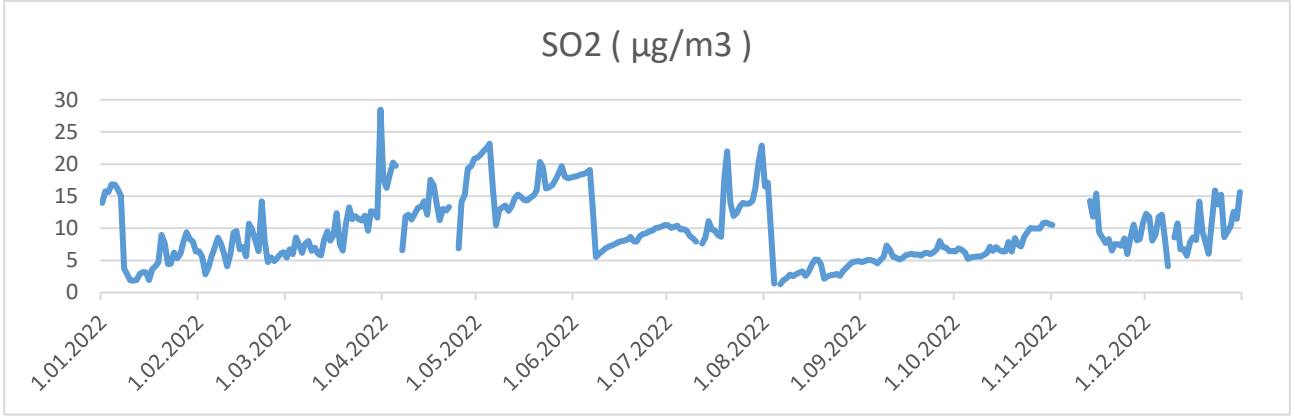
Adana-Çukurova	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	NOX ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS	O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AGS
Ocak	26,40	1	23,69	0	23,13	0	22,94	1	30,83	0	7,83	0	24,81	0
Şubat	29,13	1	26,68	0	17,80	0	24,12	0	29,54	0	5,37	0	19,80	0
Mart	17,88	0	11,09	0	9,98	0	19,09	0	23,10	0	3,98	0	16,12	0
Nisan	54,17	14	10,13	0	6,75	0	17,31	0	20,79	0	3,43	0	14,28	0
Mayıs	31,66	3	4,45	0	5,54	0	15,45	0	18,37	0	2,90	0	18,77	0
Haziran	37,57	2	5,58	0	5,81	0	13,11	0	15,74	0	2,62	0	24,21	0
Temmuz	36,73	0	4,14	0	7,52	0	15,74	0	20,03	0	4,26	0	31,35	0
Ağustos	42,73	4	7,57	0	5,94	0	28,41	0	34,70	0	6,32	0	30,63	0
Eylül	39,22	3	6,42	0	6,56	0	42	10	64	0	22	0	26,62	0
Ekim	34,05	3	5,87	0	5,84	0	36,61	2	56,15	0	19,47	0	25,92	0
Kasım	27,28	0	6,47	0	6,85	0							24,07	0
Aralık	44,30	9	32,68	0	30,48	0							11,84	0

(havaizleme.gov.tr, 2023)

DOĞANKENT HKİ



Grafik 5-2022 yılında Doğankent istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

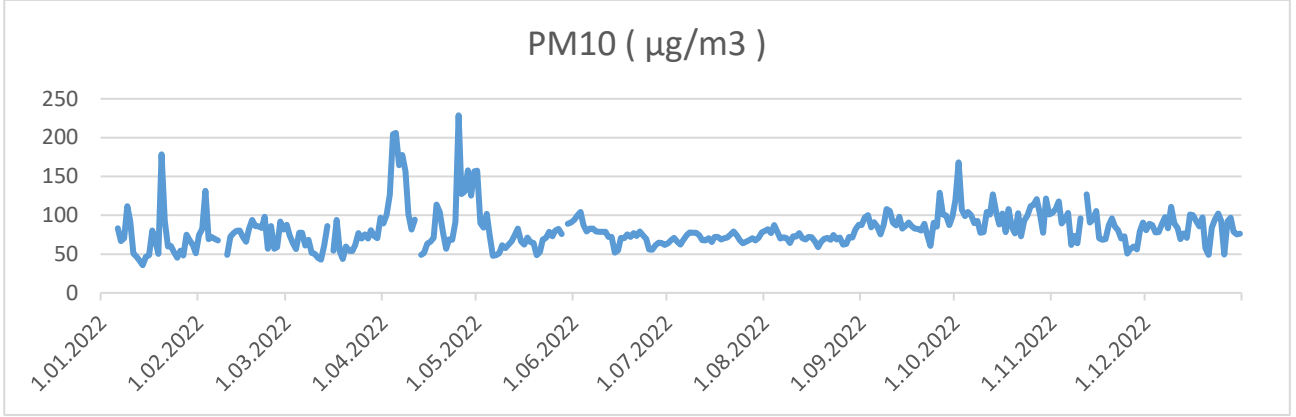


Grafik 6- 2022 yılında Doğankent istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği* (havaizleme.gov.tr, 2023)

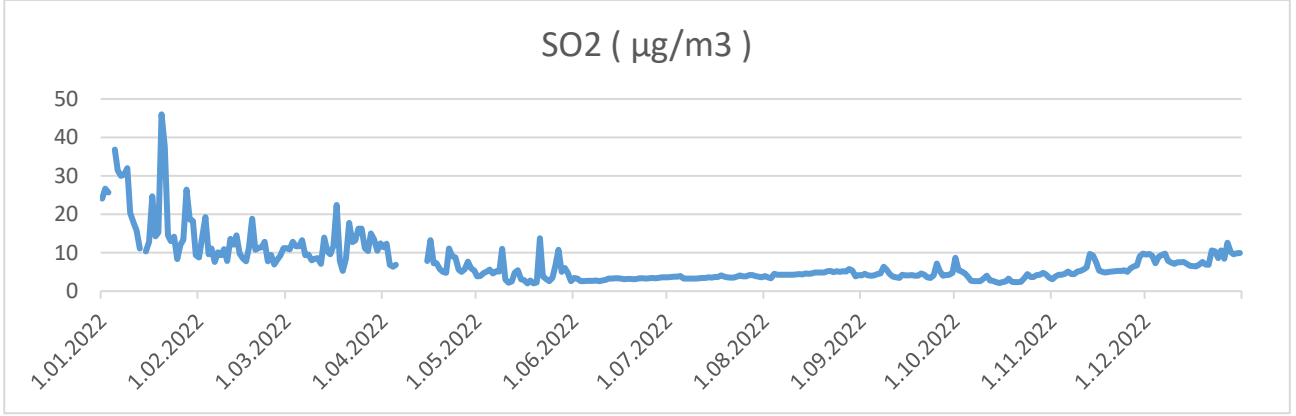
Çizelge 9- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları (µg/m3; CO: mg/m3) (havaizleme.gov.tr, 2023)

Adana-Doğankent	PM10 (µg/m3)	AGS	SO2 (µg/m3)	AGS	NO2 (µg/m3)	AGS	NOX (µg/m3)	AGS	NO (µg/m3)	AGS	O3 (µg/m3)	AGS
Ocak	35,78	7	7,38	0	13,08	0	21,56	0	8,24	0	43,66	0
Şubat	45,76	8	6,85	0							46,98	0
Mart	29,27	2	9,65	0							56,14	0
Nisan	72,63	19	14,57	0							61,99	0
Mayıs	35,21	3	16,78	0							61,05	0
Haziran	31,91	0	10,46	0							55,98	0
Temmuz	31,91	0	12,22	0							73,73	0
Ağustos	33,91	0	4,35	0							42,84	0
Eylül	44,99	6	5,89	0							65,77	0
Ekim	40,33	4	7,53	0							47,22	0
Kasım	29,98	0	9,24	0							44,98	0
Aralık	56,70	22	10,06	0							28,21	0

METEOROLOJİ HKİ



Grafik 7-2022 yılında Meteoroloji istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği* (havaizleme.gov.tr, 2023)



Grafik 8 -2022 yılında Meteoroloji istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği* (havaizleme.gov.tr, 2023)

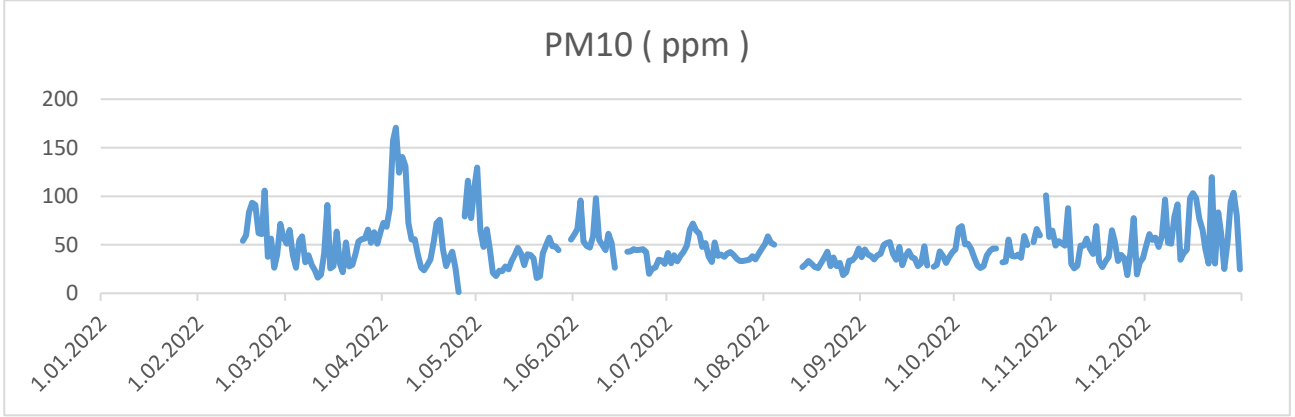
Çizelge 10- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)

Adana-Meteoroloji	PM10 (µg/m ³)	AGS	SO2 (µg/m ³)	AGS	CO2 (µg/m ³)	AGS	NO2 (µg/m ³)	AGS	NOX (µg/m ³)	AGS	NO (µg/m ³)	AGS	O3 (µg/m ³)	AGS
Ocak	66,84	19	21,08	0	772,05	0	22,55	2	46,69	0	24,70	0	44,96	0
Şubat	77,91	25	10,86	0	781,98	0	28,12	1	50,53	0	22,41	0	46,72	0
Mart	66,44	27	11,66	0	597,30	0	30,92	4	42,81	0	12,31	0	53,95	0
Nisan	114,20	28	7,59	0	318,18	0	25,43	3	37,86	0	12,90	0	58,59	0
Mayıs	73,36	27	4,66	0	263,98	0	24,45	1	29,04	0	4,60	0	64,44	0
Haziran	74,05	30	3,13	0	313,90	0	18,50	0	23,47	0	4,98	0	71,88	0
Temmuz	70,55	31	3,66	0	323,31	0	21,23	0	26,26	0	5,73	0	80,71	0
Ağustos	72,24	31	4,60	0	413,74	0	25,85	3	31,26	0	5,41	0	78,20	0
Eylül	90,12	30	4,39	0	314,28	0	32,30	2	41,82	0	9,51	0	67,86	0

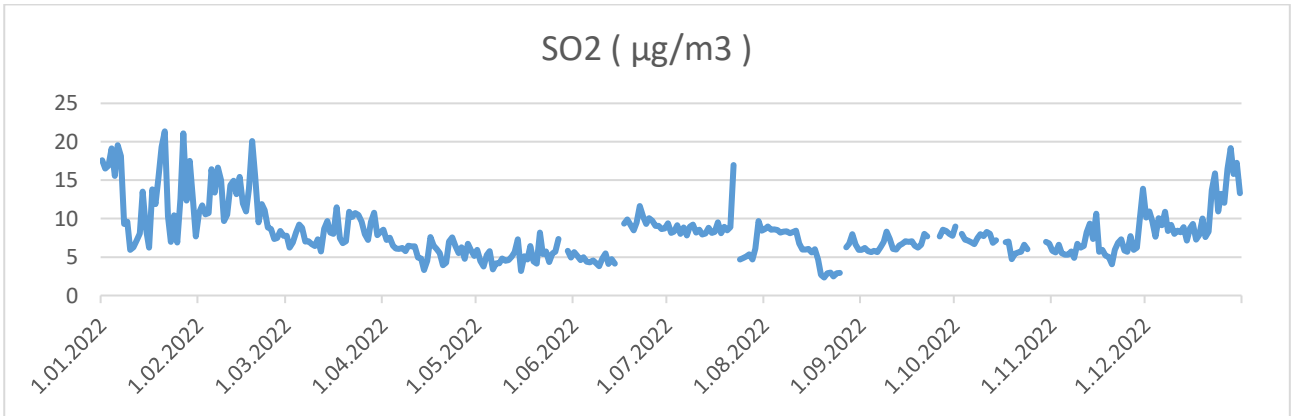
Ekim	100,87	31	3,53	0	357,98	0	39,34	16	51,57	0	12,23	0	49,69	0
Kasım	83,55	29	5,73	0	539,61	0	37,62	10	55,81	0	18,19	0	40,60	0
Aralık	84,20	29	8,54	0	729,56	0	38,73	12	70,40	0	31,67	0	30,02	0

(havaizleme.gov.tr, 2023)

SEYHAN HKİ



Grafik 9- 2022 yılında Seyhan istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)



Grafik 10- 2022 yılında Seyhan istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

Çizelge 11- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları (µg/m3; CO: mg/m3)

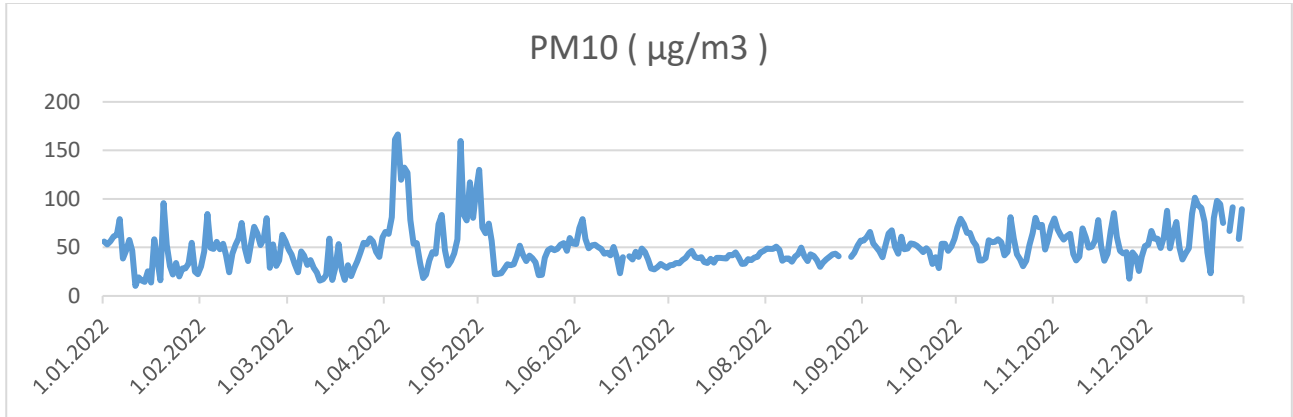
(havaizleme.gov.tr, 2023)

Adana-Seyhan	PM10 (µg/m3)	AGS	PM2.5 (µg/m3)	AGS	SO2 (µg/m3)	AGS	CO2 (µg/m3)	AGS	NO2 (µg/m3)	AGS	NOX (µg/m3)	AGS	NO (µg/m3)	AGS
Ocak			11,36	0	12,85	0	1189,60	0	35,48	10	49,72	0	14,04	0

Şubat	64,15	11	21,17	0	12,02	0	1074,14	0	36,35	9	49,73	0	13,31	0
Mart	44,04	15	20,78	0	8,33	0	695,84	0	33,00	7	42,15	0	9,03	0
Nisan	70,72	18	19,77	0	6,00	0	271,99	0	24,18	2	31,30	0	7,09	0
Mayıs	41,96	5	14,56	0	5,17	0	229,44	0	15,41	0	18,90	0	3,46	0
Haziran	47,97	9	15,07	0	7,06	0	177,70	0	13,40	0	17,62	0	4,21	0
Temmuz	42,85	6	11,73	0	8,19	0	295,45	0	11,14	0	15,53	0	4,37	0
Ağustos	35,27	3	15,50	0	6,23	0	199,20	0	11,58	0	15,85	0	4,24	0
Eylül	38,64	2			6,92	0	295,70	0	15,88	0	22,31	0	6,39	0
Ekim	47,95	11			6,97	0	521,30	0						
Kasım	44,45	9			6,70	0	786,93	0						
Aralık	64,93	21			10,77	0	1331,63	0						

Not: NOx yıllık limit değeri olan 30'un üstündedir

TURHAN CEMAL BERİKER HKİ



Grafik 11- 2022 yılında Turhan Cemal Beriker istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değeri grafiği*

(havaizleme.gov.tr, 2023)

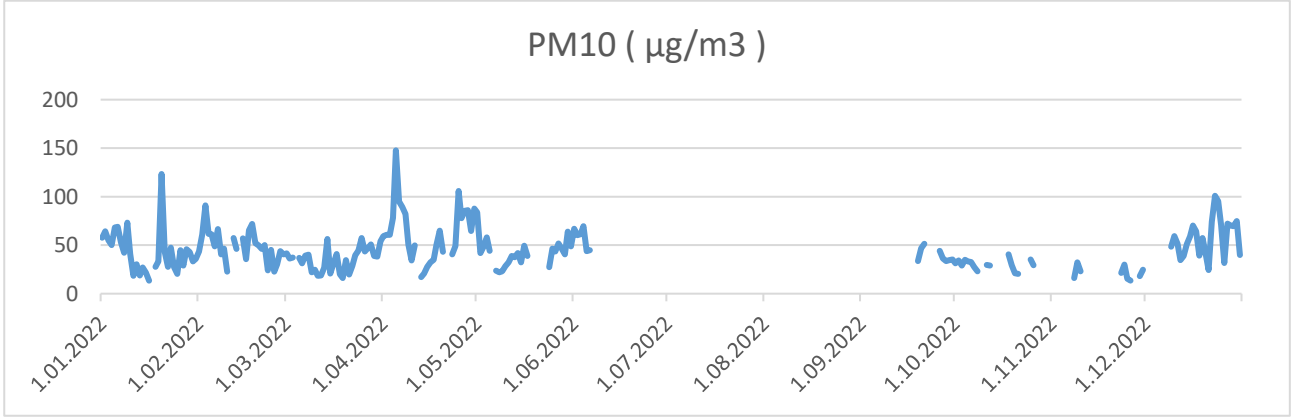
Çizelge 12- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)

Adana-Turhan Cemal Beriker Bulvarı	PM10 (µg/m³)	AGS	PM2.5 (µg/m³)	AGS	CO2 (µg/m³)	AGS	NO2 (µg/m³)	AGS	NOX (µg/m³)	AGS	NO (µg/m³)	AGS
Ocak	39,23	11	24,93	0	794,72	0	76,25	30	151,58	0	75,06	0
Şubat	51,74	15	30,93	0	805,94	0	70,19	27	139,03	0	68,65	0
Mart	36,91	7	21,12	0	712,36	0	53,42	26	99,01	0	45,39	0

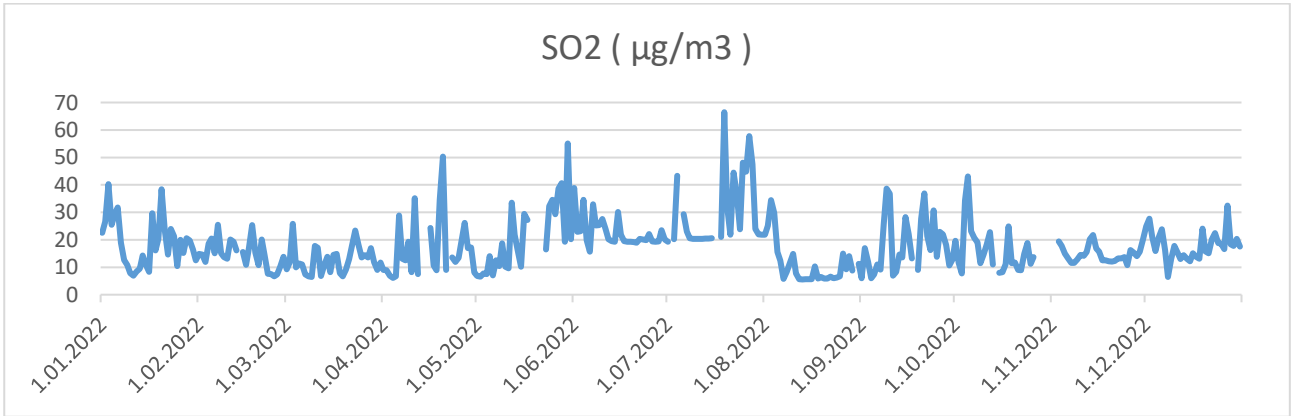
Nisan	76,94	20	22,96	0	566,01	0	56,07	28	98,65	0	42,64	0
Mayıs	45,71	10	19,18	0	767,26	0	57,15	28	91,00	0	33,85	0
Haziran	43,81	8	22,84	0	671,90	0	53,10	22	82,57	0	29,47	0
Temmuz	38,56	0	19,46	0	206,84	0	55,50	27	85,32	0	29,82	0
Ağustos	42,37	3	23,52	0	202,26	0	71,12	26	116,90	0	45,78	0
Eylül	50,83	17	21,90	0	508,36	0	25,73	2	41,27	0	15,50	0
Ekim	56,47	21	15,98	0	630,42	0	102,81	15	185,71	0	82,83	0
Kasım	52,71	16	16,02	0	769,25	0	118,62	23	219,33	0	100,98	0
Aralık	68,08	21	36,80	0	1059,74	0	168,45	31	337,50	0	168,14	0

(havaizleme.gov.tr, 2023)

VALİLİK HKİ



Grafik 12- 2022 yılında Valilik istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)



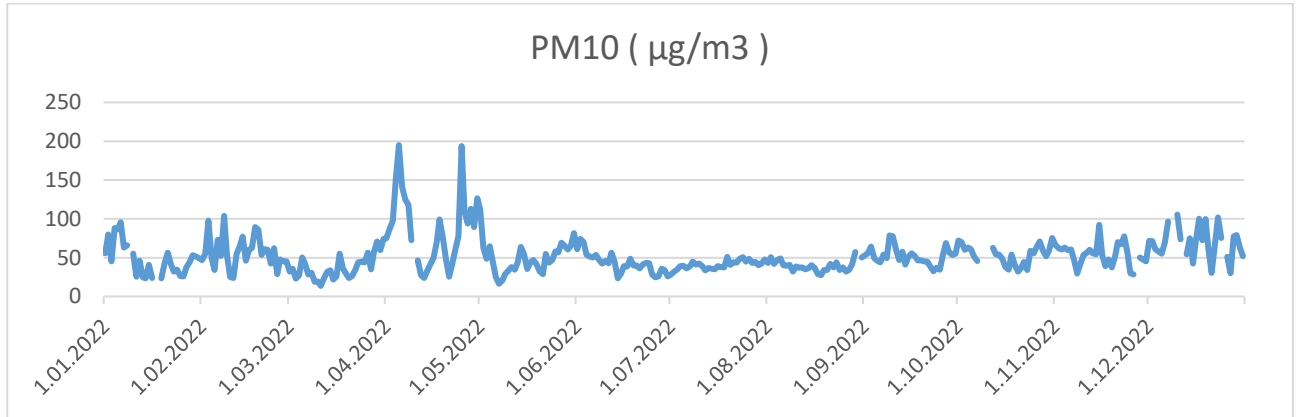
Grafik 13-2022 yılında Valilik istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

Çizelge 13- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)

Adana-Valilik	PM10 (µg/m ³)	AGS	PM2.5 (µg/m ³)	AGS	SO2 (µg/m ³)	AGS	CO2 (µg/m ³)	AGS	NO2 (µg/m ³)	AGS	NOX (µg/m ³)	AGS	NO (µg/m ³)	AGS	O3 (µg/m ³)	AGS
Ocak	42,79	9	21,31	0	18,95	0	451,51	0	29,29	2	44,86	0	15,57	0	67,88	0
Şubat	49,32	11	28,95	0	14,85	0	406,21	0	38,35	14	50,34	0	11,98	0	59,10	0
Mart	35,24	4	20,88	0	12,60	0	586,05	0	27,36	4	34,19	0	6,83	0	70,64	0
Nisan	62,85	17	26,56	0	16,42	0	410,49	0	30,72	8	37,55	0	6,79	0	70,55	0
Mayıs	42,20	4	19,11	0	20,87	0	224,46	0	15,59	0	20,70	0	5,21	0	73,90	0
Haziran	57,73	4	28,12	0	22,71	0	294,72	0	14,75	0	19,57	0	4,82	0	63,52	0
Temmuz			22,58	0	30,03	0	357,56	0	7,84	0	11,72	0	3,88	0	65,13	0
Ağustos			29,66	0	11,12	0	259,02	0							71,45	0
Eylül	40,05	1	23,86	0	17,89	0	406,35	0	24,29	1	31,07	0	6,78	0	67,54	0
Ekim	29,70	0	19,47	0	16,37	0	451,07	0							48,63	0
Kasım	21,28	0	21,18	0	14,78	0	582,49	0	27,53	0	42,65	0	15,12	0	35,64	0
Aralık	57,16	16	32,21	0	17,92	0	931,64	0	41,52	16	83,34	0	41,81	0	28,12	0

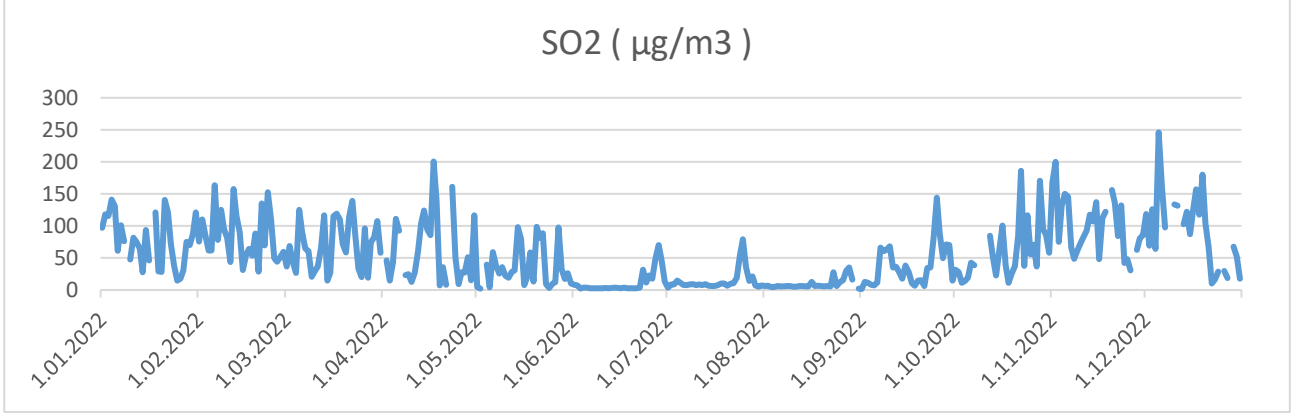
Not: NOx yıllık limit değer olan 30'un üstündedir (havaizleme.gov.tr, 2023)

YAKAPINAR HKİ



Grafik 14-2022 yılında Yakapınar istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği*

(havaizleme.gov.tr, 2023)



Grafik 15-2022 yılında Yakapınar istasyonu SO2 parametresi günlük ortalama değer grafiği*
(havaizleme.gov.tr, 2023)

Çizelge 14- 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)
(havaizleme.gov.tr, 2023)

Adana-Yakapınar	PM10 (µg/m ³)	AG S	PM2.5 (µg/m ³)	AG S	SO2 (µg/m ³)	AG S	CO2 (µg/m ³)	AG S	NO2 (µg/m ³)	AG S	NOX (µg/m ³)	AG S	NO (µg/m ³)	AG S	O3 (µg/m ³)	AG S
Ocak	47,78	11	21,67	0	77,30	3	500,96	0	50,28	24	81,27	0	30,94	0	6,57	0
Şubat	57,13	17	22,11	0	83,32	4	422,18	0	53,88	27	98,63	0	44,65	0	11,93	0
Mart	37,07	7	22,17	0	68,75	2	350,10	0	37,10	10	61,70	0	24,51	0	8,61	0
Nisan	86,52	20	28,45	0	63,42	3	208,94	0	32,12	8	54,71	0	22,44	0	12,97	0
Mayıs	49,08	13	17,72	0	35,68	0	170,64	0	26,33	3	44,32	0	17,90	0	17,10	0
Haziran	42,98	8	17,35	0	11,17	0	136,59	0	15,55	1	22,78	0	7,24	0	80,38	0
Temmuz	40,68	2	15,24	0	13,83	0	151,47	0	15,04	0	23,82	0	8,72	0	63,73	0
Ağustos	39,39	3	14,18	0	9,27	0	114,28	0	3,99	0	7,78	0	3,79	0	62,28	0
Eylül	51,61	16	19,17	0	37,76	1	265,14	0	23	0	28	0	6	0	66,81	0
Ekim	53,75	18	16,62	0	60	2	292,84	0	28,47	2	35,64	0	7,17	0	53,40	0

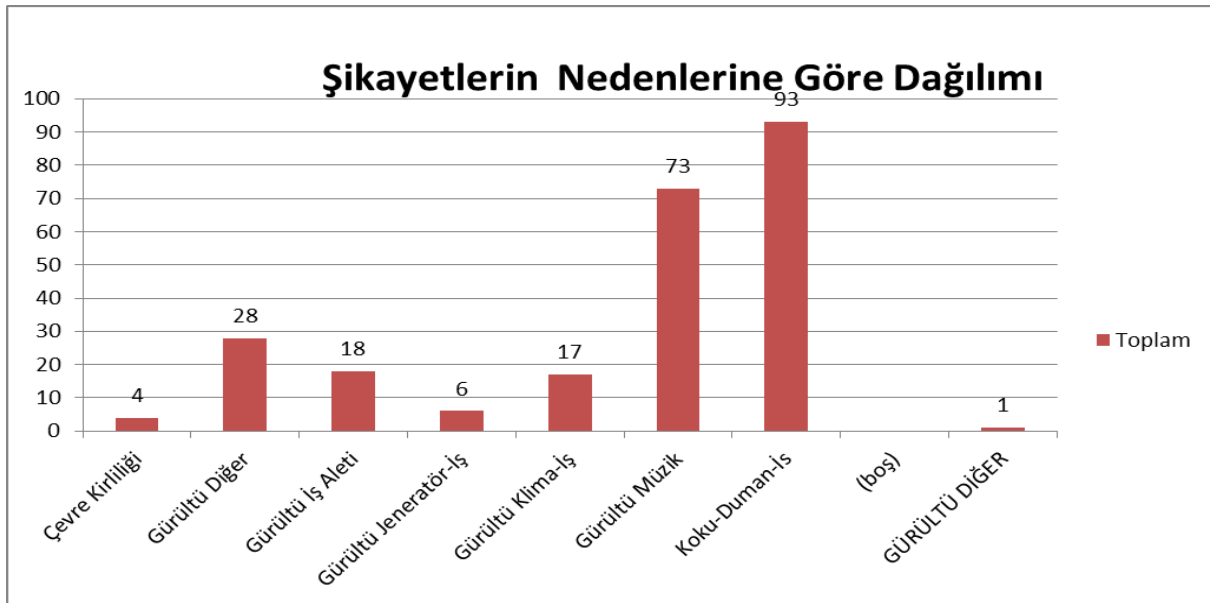
Kasım	53,88	19	23,68	0	100	9	294,30	0	38,92	9	49,66	0	10,74	0	30,82	0
Aralık	69,13	24	37,41	0	94	7	485,68	0	45,17	18	64,14	0	18,97	0	6,87	0

Not: NOx yıllık limit değeri olan 30'un üstündedir

A.5. Çevresel Gürültü

Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı olarak Mülga Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde Bakanlığınızdan alınan gürültü konulu yetki devri kapsamında, Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığına ulaşan her türlü gürültü şikâyetleri (işyeri, eğlence, sanayi, ulaşım v.b.) ve programlı veya programsız yapılan denetimler A-2 sertifikasına sahip teknik personeller tarafından gerçekleştirilmektedir.

Denetim faaliyetleri kapsamında, Müdürlüğümüze gelen çevre kirliliği, gürültü kirliliği, koku, duman, is kirliliği vb. şikâyetler değerlendirilmekte, ilgili kurumlarla işbirliği içerisinde sorunlara çözüm bulunmaktadır.



*CMİB: Canlı Müzik İzin Belgesi İhlali

Grafik 16– 2022 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı
(ÇŞİDİM, 2023)

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının TÜBİTAK ile imzaladığı sözleşme çerçevesinde İlimizin de yer aldığı Mart 2015 tarihinde başlatılan «Yerleşim Alanlarının Stratejik Gürültü Haritalarının Hazırlanması Projesi» kapsamında İlimiz Seyhan, Çukurova, Yüreğir, Sarıçam, Ceyhan ve Kozan ilçelerinin yerleşim alanları için, karayolu stratejik gürültü haritaları, demiryolu stratejik gürültü haritaları, sanayi stratejik gürültü haritaları, eğlence yerleri stratejik gürültü haritaları ve birleştirilmiş gürültü haritaları oluşturulmuştur. Toplamda 204 km² alan içerisinde karayolu gürültüsü için 193 km yol, demiryolu gürültüsü için 40 km

demiryolu, endüstriyel gürültü için 111 adet gürültü kaynağı, eğlence yerleri gürültüsü için 97 adet gürültü kaynağı çalışılmış ve ilgili haritalar elde edilmiştir.

Hazırlanan Stratejik Gürültü Haritaları ilgili yönetmelik kapsamında revize edilecek olup yeni haritalara yönelik belirlenen sıcak noktalarda, gürültü maruziyetini azaltmaya yönelik İlin Çevresel Gürültü Eylem Planı çalışmalarına başlanacaktır.

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Günümüzde dünya nüfusunun %55'i şehirlerde yaşamaktadır ve 2050 yılına gelindiğinde bu oranın %68 seviyesine çıkması beklenmektedir. Yüksek oranda nüfus ve kaynak kullanımı ve altyapı gereksinimleri nedeniyle şehirler ciddi ölçüde sera gazı salımına neden olmaktadır. Bu nedenle Dünyanın dört bir yanındaki şehirler iklim değişikliği ile mücadele konusunda liderlik etmektedirler.

Küresel Belediye Başkanları İklim ve Enerji Sözleşmesi (GCoM), 6 kıta ve 142 ülkeden gelen 11,500'den fazla şehir ve yerel yönetimin taahhüdü üzerine kurulmuş, şehir iklimi liderliği için en büyük küresel ittifaktır. Adana Büyükşehir Belediyesi (ABB), GCoM üyesi olarak bu mücadelede resmi olarak yer aldığını açıkça ilan etmiş olup Küresel Belediye Başkanları İklim ve Enerji Sözleşmesi (GCoM), imzalanmıştır. Bu kapsamda 2030 yılına kadar Avrupa Birliği'nin %40'lık sera gazı azaltma hedefi çerçevesinde gerekli önlemleri almak, İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik ortak bir yaklaşımın benimsenmesini desteklemek, 2 yıl içinde üstlenmeyi planladıkları temel eylemlerin ana hatlarını veren bir Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı sunmak taahhüt edilmiştir.

İLBANK ve Dünya Bankası ile birlikte yürütülen, Sürdürülebilir Şehirler Projesi'nin Avrupa Birliği hibe destekleri ile finanse edilen, "Sürdürülebilir Şehir Planlaması ve Yönetim Sistemleri" bileşeni kapsamında; İlimizde iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele ve bunların etkilerinin azaltılmasına yönelik yaklaşımın ana hatlarını vermek üzere **Adana Büyükşehir Belediyesi Sürdürülebilir Enerji ve İklim Değişikliği Eylem Planı (SECAP)** hazırlanmıştır. Adana, Avrupa'nın iklim değişikliğinden en çok etkilenmesi beklenen bölgelerinden biri olan Akdeniz Bölgesi'nin kuzeyinde yer almaktadır. Bu çalışmanın risk ve kırılganlık değerlendirmelerinin sonuçları; Adana'nın sel, kuraklık ve kentsel ısı adası etkileri gibi iklim değişikliğine bağlı tehlikelere karşı çok hassas bir kıyı kenti olması ve hızlı kentleşmesi nedeniyle iklim krizine tepki vermesinin kaçınılmaz olduğunu göstermektedir.

Şehirdeki iklim değişikliğinin etkilerinin, süre ve şiddeti artan sıcak hava dalgaları, kuraklıklar ve aşırı yağışlar olması beklenmektedir. Bu etkilerin bir sonucu olarak seller ve kentsel taşkınlar ve orman yangınları öncelikli konular olarak kabul edilmektedir. Ayrıca karbon yutak alanlarının genişlemesi gibi konular; sürdürülebilir bir çevre için atık, ulaşım ve yenilenebilir enerji yatırımları, yağmur suyu hasadı ve atık su geri kazanımının geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Adana ili için 2020 yılı sera gazı emisyon miktarı 9,7 MtCO₂e, kişi başına düşen karbon ayak izi ise 4,3 tCO₂e olarak hesaplanmıştır.

"Binalar, Tesisler ve Sanayi" sektörü toplam şehir emisyonları içinde %65'lik bir paya sahiptir. Ulaştırma ve atık yönetimi sektörlerinin toplam şehir envanterindeki yüzdeleri sırasıyla %27 ve %5'dir. Bu nedenle SECAP çalışması, emisyonların çoğuna neden olan ulaşım, atık, bina, enerji ve su-atıksu sektörlerine odaklanmıştır.

SECAP ile 2030 yılında kentin emisyonlarını azaltacak, iklim değişikliğine karşı direnci yüksek, sürdürülebilir ve erişilebilir enerji kaynaklarına sahip olacak ve yeşil kalkınma hedefine ulaşacak stratejiler belirlenmiştir. Azaltma eylemleri binalar, tesisler, ulaşım, atık, su ve atıksu yönetimi kategorilerinde incelenmiştir.

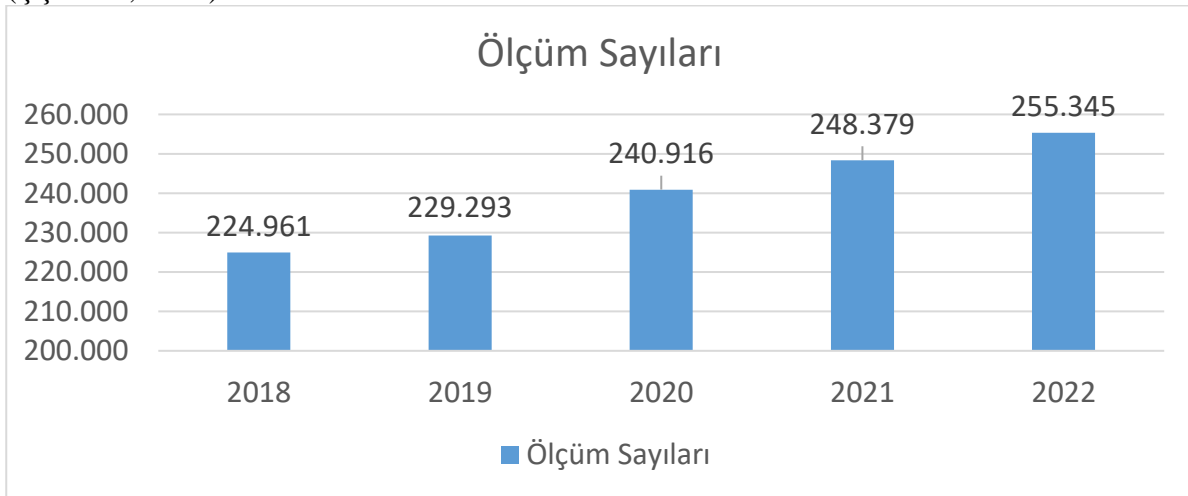
Adana'nın hedefleri:

- Binalarda 2.313.374 tCO₂e'ye eşit olan % 26.92 azalma
 - Ulaşımında 984.046 tCO₂e'ye eşit olan %11,45 azalma
 - Atık Yönetiminde 123.901 tCO₂e'ye eşit %1,44 azalma
 - Su ve Atıksu Yönetiminde 24.972 tCO₂e'ye eşit %0,29 azalma sağlamaktır.
- Toplamda, hedeflenen toplam azalma % 40,1'de 3.446.293 tCO₂e'dir.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

İlimizde 47 Egzoz Emisyon Ölçüm İstasyonu bulunmaktadır.

Çizelge 15- 2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (ÇŞİDİM, 2023)



A.8 Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

Adana Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Akdeniz Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü

Adana Büyükşehir Belediye Başkanlığı

Adana İlçe Belediye Başkanlıkları

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

Çizelge 16-Adana İli Su, Toprak Kaynakları ve Hidroelektrik Enerji Potansiyeli

GENEL BİLGİLER			
Yüzölçümü	13 844	km ²	
Rakım	250	m	
Yıllık ortalama yağış	665,8	mm	
Ortalama akış verimi	11,7	l/s/km ²	
Ortalama akış/yağış oranı	0,53		
2 SU KAYNAKLARI POTANSİYELİ			
Yerüstü suyu	5 400	hm ³ /yıl	
Yeraltı suyu	609	hm ³ /yıl (İlan edilen saha. emn. YAS potans.)	
Toplam su potansiyeli	6 009	hm³/yıl	
Doğal göl yüzeyleri*	12 850	ha	
Akyatan Gölü	5 000	ha	
Ağyatan Gölü	1 350	ha	
Akyayan Gölü	5 500	ha	
Tuz Gölü	1 000	ha	
Baraj rezervuarları yüzeyleri*	17 846	ha	
Seyhan Barajı	6 496	ha	
Çatalan Barajı	8 056	ha	
Yedigöze Barajı	1 494	ha	
Menge Barajı	285	ha	
Köprü Barajı	293	ha	
Kavşak Barajı	142	ha	
Feke 2 Barajı	248	ha	
Gökkaya Barajı	96	ha	
Kozan Barajı	630	ha	
Nergizlik Barajı	106	ha	
Seddelemeli rezervuar yüzeyleri*	-	ha	
Gölet rezervuarı yüzeyleri*	231	ha	
Kılıçlı Göleti	98	ha	
Hakkıbeyli Göleti	133	ha	
Akarsu yüzeyleri**	1 500	ha	
Seyhan Nehri Ve Kolları	1 000	ha	
Ceyhan Nehri Ve Kolları	500	ha	
Toplam su yüzeyi	32 427	ha	

* Doğal göller, baraj, gölet ve seddelemeli rezervuarların normal su seviyesindeki yüzeylerine ait alanlardır.

** Akarsuların sürekli su taşıyan ana kollarının ortalama akış şartlarını temsil eden su yüzeylerine ait alanlardır.

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 17–Adana İli akarsuları
(DSİ, 2023)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Ortalama Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Seyhan	560	300	196	Seyhan	Enerji Üretimi, İçme suyu Temini, Sulama, Taşkın Önleme, Su ürünleri Yetiştiriciliği
Ceyhan	500	115	245	Ceyhan	Enerji Üretimi, İçme suyu Temini, Sulama, Taşkın Önleme, Su ürünleri Yetiştiriciliği
Çakıt	162	112	10,9	Seyhan	Enerji Üretimi, İçme suyu Temini, Sulama
Eğlence	87	87	8,0	Seyhan	Enerji Üretimi, İçme suyu Temini, Sulama, Su ürünleri Yetiştiriciliği
Körkün	157	80	10,5	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 20100 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. 20670 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 mevkiide adı Porsuk Çayı olarak bilinir. Alihoca civarında Killik Deresi katılır. Fakat Porsuk Çayını besleyen asıl kol, soldan katılan ve yağış alanı büyük olan Kırgeçit 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. Arapali 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 3000-3500 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.

Adana İli sınırları içerisinde bulunan doğal sulak alanlar ise Akyatan Lagünü, Ağyatan Lagünü, Tuzla Gölü, Yumurtalık Lagünleri dir.

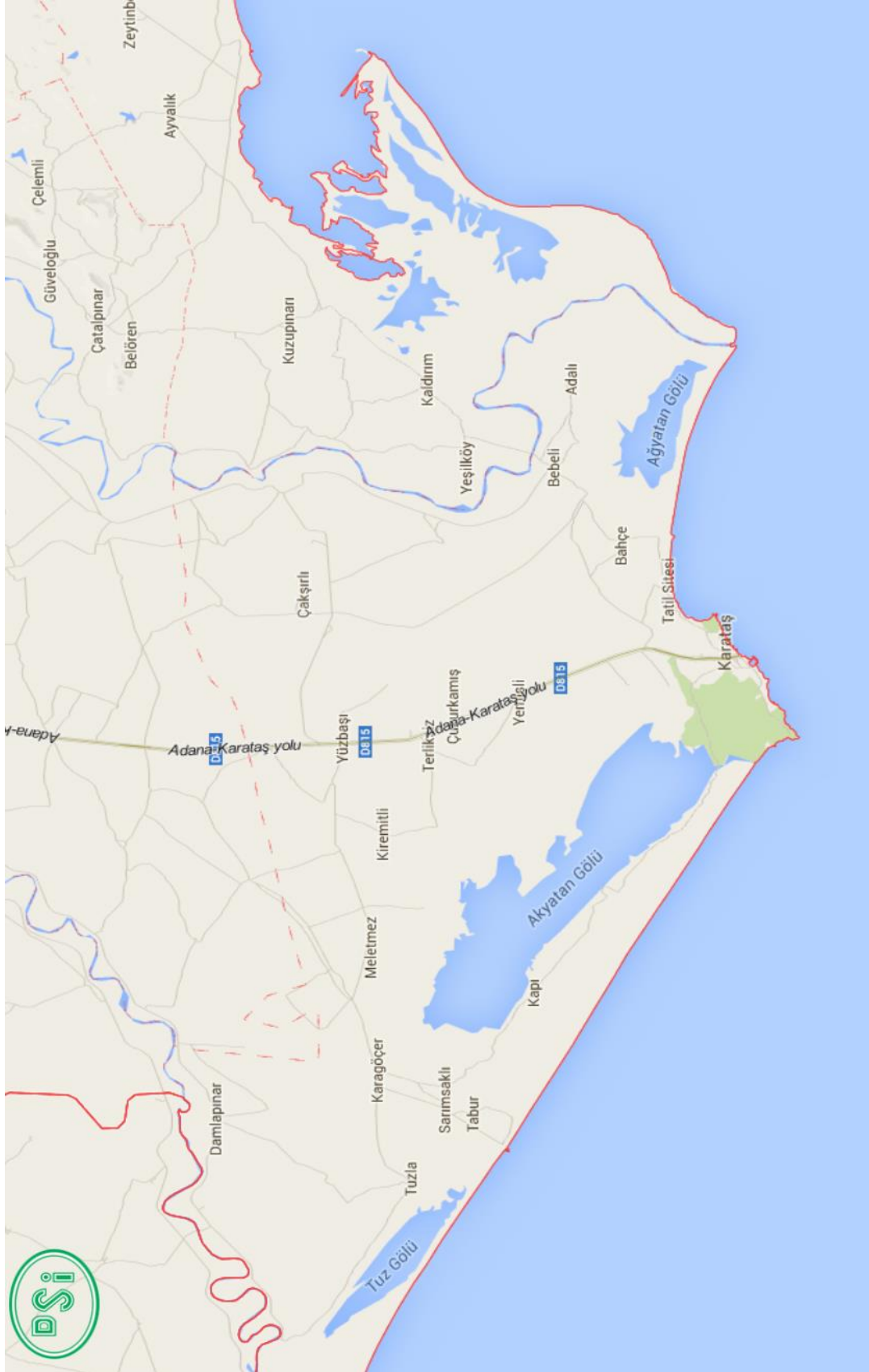
Akyatan Lagünü: Adana ilinin Karataş İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Adana'ya 48 km. mesafededir. Akyatan Gölü, Türkiye'nin en büyük lagün gölüdür. Yaz boyunca gölü besleyen suların azalması ve yüksek buharlaşma nedeniyle göl alanı çok küçülmektedir. Suyun çekildiği alanlarda geniş çamur 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, 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.

Tuzla Gölü: Tuzla Gölü, 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, Ömer Gölü, Yapı Gölü ve Darboğaz Gölü'dür 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 5– Adana İlinin Lagünleri


Rezervuarlar

<u>SEYHAN BARAJI</u>		
	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

<u>CATALAN BARAJI</u>		
	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

<u>KOZAN BARAJI</u>		
	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	

<p style="text-align: center;"><u>NERGİZLİK BARAJI</u></p> 	Yıllık Üretim	9 GWh
	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	

<p style="text-align: center;"><u>YEDİGÖZE BARAJI</u></p> 	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

<p style="text-align: center;"><u>KAVŞAKBENDİ BARAJI</u></p> 	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

KÖPRÜ BARAJI



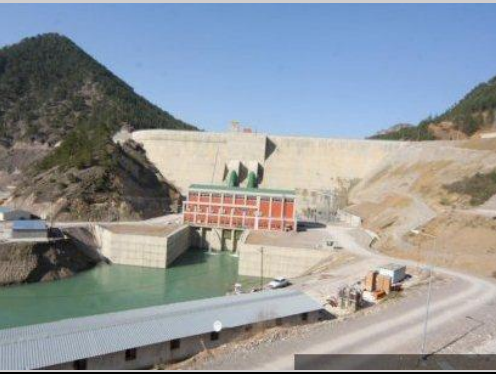
Barajın Yeri	Adana
Akarsuyu	Seyhan
Amacı	Enerji
İnşaatın bitiş yılı	2013
Gövde dolgu tipi	RCC
Gövde hacmi	0,975 hm ³
Yükseklik (talvegden)	100 m
Normal su kotunda göl hacmi	93,2hm ³
Normal su kotunda göl alanı	2,93 km ²
Güç	156 MW

MENGE BARAJI



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

FEKE II BARAJI



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

GÖKKAYA BARAJI



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

HAKKIBEYLİ GÖLETİ



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

KILIÇLI GÖLETİ



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

KASIMLI GÖLETİ



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

DEMİRCİT GÖLETİ



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

BAĞTEPE GÖLETİ



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

ZERDALI GÖLETİ



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

POSTKABASAKAL GÖLETİ



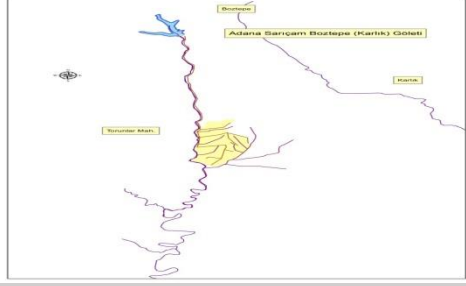
Göletin Yeri	Adana – Kozan
Akarsuyu	Eğribucak
Amacı	Sulama
İnşaatın bitiş yılı	2015
Gövde dolgu tipi	Kil Çekirdekli Homojen Toprak Dolgu
Aktif Hacim	0,57 hm ³
Minimum Göl Hacmi	0,051 hm ³
Kret Uzunluğu	214,84 m
Yükseklik (talvegden)	28,32 m
Yükseklik (temelden)	34,32 m
Sulama Alanı	121 ha

MELETMEZ GÖLETİ



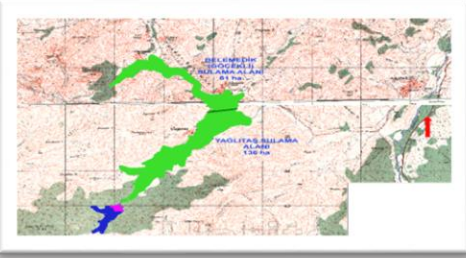
Göletin Yeri	Adana – Kozan
Akarsuyu	Meletmez
Amacı	Sulama
İnşaatın bitiş yılı	2016
Gövde dolgu tipi	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu
Aktif Hacim	3,77 hm ³
Normal Su Seviyesi Göl Hacmi	4,33 hm ³
Kret Uzunluğu	270,54 m
Yükseklik (talvegden)	45,50 m
Yükseklik (temelden)	47,50 m
Sulama Alanı	891 ha

KARLIK GÖLETİ



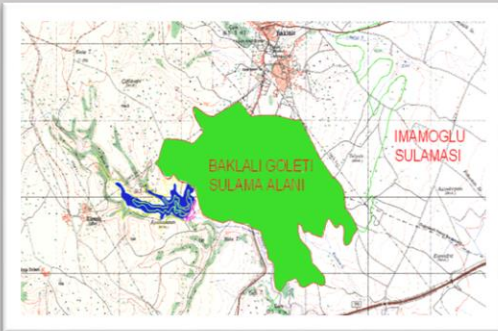
Göletin Yeri	Adana – Sarıçam
Akarsuyu	Salmandere
Amacı	Sulama
İnşaatin bitiş yılı	2014
Gövde dolgu tipi	Zonlu Toprak Dolgu
Maksimum Göl Hacmi	0,3 hm ³
Kret Uzunluğu	110,47 m
Yükseklik (talvegden)	16,95 m
Yükseklik (temelden)	20,78 m
Sulama Alanı	44 ha
Maksimum Göl Alanı	0,0589 km ²

YAĞLITAŞ GÖLETİ



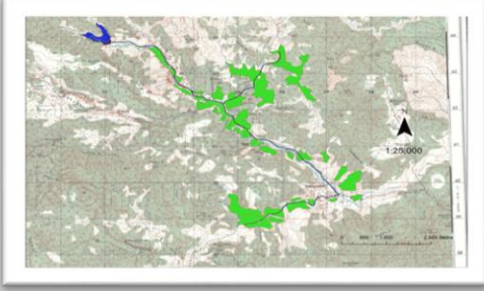
Göletin Yeri	Adana – Pozantı
Akarsuyu	Yağlıtaş
Amacı	Sulama
İnşaatin bitiş yılı	2014
Gövde dolgu tipi	Kil Çekirdekli Toprak Dolgu
Maksimum Göl Hacmi	0,9 hm ³
Kret Uzunluğu	213,52 m
Yükseklik (talvegden)	31,19 m
Yükseklik (temelden)	32,37 m
Sulama Alanı	239 ha

BAKLALI GÖLETİ

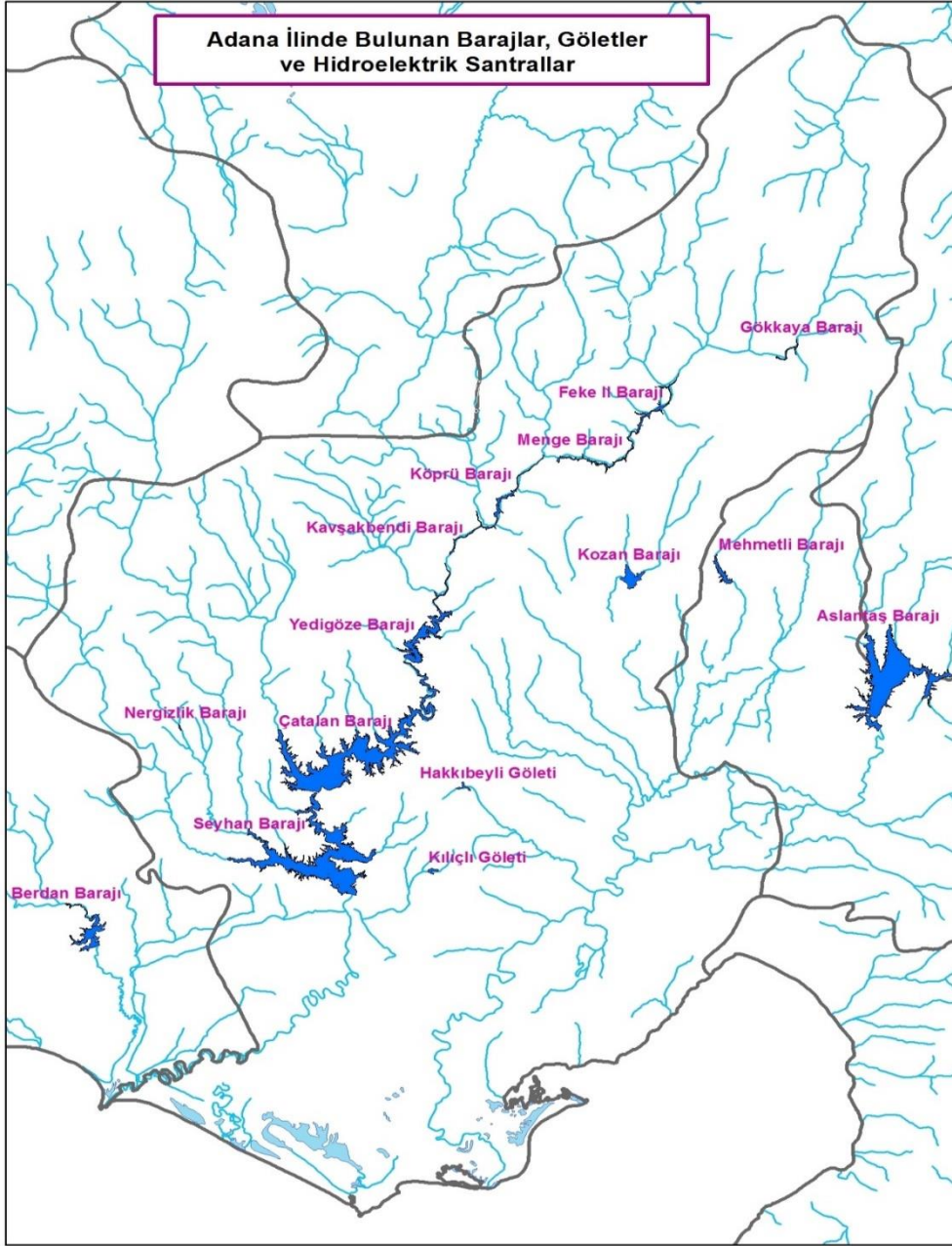


Göletin Yeri	Adana – Sarıçam
Akarsuyu	Keriz
Amacı	Sulama
İnşaatin bitiş yılı	2014
Gövde dolgu tipi	Homojen Dolgu
Maksimum Göl Hacmi	2,3 hm ³
Kret Uzunluğu	307,0 m
Yükseklik (talvegden)	29,95 m
Yükseklik (temelden)	32,95 m
Sulama Alanı	412 ha

DÖLEKLİ GÖLETİ



Göletin Yeri	Adana – Aladağ
Akarsuyu	Döleklİ
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

2022 yılı Adana İli tüm ilçelerindeki yeraltı suyu ve kaynaklardan kullanılan su miktarları aşağıda belirtilmiştir. Belirtilen miktarlar, pompaların 12 saatlik çalışma süresine göre hesaplanmıştır. İldeki yeraltı su seviyesi ve bunun yıllar içerisindeki değişimi hakkında bilgi bulunmamaktadır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İlçelerde kullanılan yıllık toplam yeraltı suyu miktarı: 14.496.332 m³/yıl

Çizelge 18– Yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ, 2023)

Kaynağın İsmi	m ³ /yıl
İlçelerde kullanılan yıllık toplam yeraltı suyu miktarı	35.177.252
İlçelerde kullanılan yıllık kaynak suyu miktarı	14.496.332

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

İdaremiz tarafından su kalitesi çalışmaları kapsamında yapılan analizleri sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Bu tablolarda; Yüzeysel ve yeraltı sularında belirlenen noktalarda, Amonyum Azotu, Nitrit Azotu ve Nitrat Azotu miktarının aylara göre değişimi görülmektedir.

Çizelge 19- 2022 Yılı Amonyum Azotu Analiz Sonuçları
(DSİ, 2023)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Tatarlı Pınarı	<0,039	<0,039	<0,039	<0,039		<0,039	<0,039			<0,039		
Ceyhan Nehri						0.77	0.414			0.272		
Ceyhan Nehri						0.046	0.111			<0,039		
Ceyhan Nehri Mansap	<0,039			-			<0,039			0.119		
Yumurtalık (Ömer) Lagünü	4.312	6.832	<0,039	-			12.67	17.454	1.507	5.11	<0,039	<0,039
Yumurtalık (Eşemen)	<0,039	1.317	<0,039	-			23.162	38.469	20.096		93.733	<0,039
Yumurtalık (Yapı) Lagünü							34.443	29.646	9.34		35.326	<0,039
Ağyatan Lagünü	5.363		<0,039	-			7.426	33.011	<0,039	30.784	<0,039	<0,039
Saimbeyli Deresi Mansap		<0,039				<0,039	<0,039			<0,039		
Göksu Nehri		<0,039				<0,039	<0,039			<0,039		
Sarız Çayı		0.341				0.083	0.517			0.119		
Akyatan Lagünü Batı	0.851	0.819	<0,039				1.775	6.278	8.372	3.141	<0,039	<0,039
Tuzla Lagünü	<0,039	5.718	2.859	<0,039			<0,039	12.73	17.53	<0,039	64.273	
Seyhan Barajı Rezervuarı		<0,039					<0,039			<0,039		
Yedigöze Barajı Rezervuarı								<0,039	<0,039		<0,039	<0,039
Çatalan Barajı Rezervuarı	<0,039	<0,039	0.085	<0,039			<0,039	<0,039	<0,039	<0,039	<0,039	0.08
Akyatan Lagünü Doğu							1.913	1.24	2.975	2.419	6.916	0.982
Seyhan Nehri, Seyhan Barajı Çıkışı		0.295					<0,039			<0,039		
Eğlence Çayı Mansap	<0,039		0.049					<0,039			0.08	
Çörege Deresi								<0,039			<0,039	
Körkün Çayı Mansap	<0,039		0.088					<0,039			<0,039	
ASO Pr. TD8 Drenaj Kanalı Mansap		28.577					14.864			9.43		
Leyli Deresi Mansap	<0,039		0.126									
Koca Dere		<0,039									<0,039	

Körkün Çayı								<0,039			<0,039	
Çakıt Çayı		0.194						0.082			0.145	
Seyhan Nehri		0.575						2.326			2.759	
Çakıt Çayı	<0,039		0.092						1.651			<0,039
Doğan Çayı									<0,039			<0,039
ASO Pr. TD0 Dr. Kanalı Memba	2.066							0.472			0.289	
ASO Pr. P2D1 Drenaj Kanalı Mansap								<0,039			<0,039	
ASO Pr. YD3 Dr. Kanalı Mansap								0.139			<0,039	
ASO Pr. YD4 Dr. Kanalı Mansap								<0,039			<0,039	
Şekerpınarı Pınarı	0.397	<0,039	<0,039	<0,039				<0,039			<0,039	
Karapınar Pınarı	<0,039	<0,039	0.123	<0,039			0.055		<0,039		<0,039	<0,039

Çizelge 20– 2022 Yılı Nitrit Azotu Analiz Sonuçları

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Tatarlı Pınarı	<0,012	0.04	<0,012	0.015		<0,012	0.037			0.032		
Ceyhan Nehri						0.081	0.147			0.084		
Ceyhan Nehri						0.057	0.061			0.069		
Ceyhan Nehri Mansap	0.313			-			0.06			0.086		
Yumurtalık (Ömer) Lagünü	0.534	2.132	3.639	-			7.508	4.015	11.425	47.578	33.029	25.29
Yumurtalık (Eşemen)	0.462	0.108	1.945	-			18.533	15.825	20.441		45.593	5.263
Yumurtalık (Yapı) Lagünü							17.032	19.834	16.762		44.427	6.871
Ağyatan Lagünü	3.361		3.548	-			15.155	7.727	12.345	112.64	76.724	3.45
Saimbeyli Deresi Mansap		<0,012				0.021	0.02			0.053		
Göksu Nehri		<0,012				0.022	0.016			0.067		
Sarız Çayı		0.014				0.034	0.028			0.031		
Akyatan Lagünü Batı	0.168	0.131	0.567				2.5	12.589	4.64	5.46	0.031	14.84
Tuzla Lagünü	<0,012	3.734	<0,012	6.658			3.88	7.025	14.317	80.172	14.695	
Seyhan Barajı Rezervuarı		<0,012					0.017			0.046		
Yedigöze Barajı Rezervuarı								0.026	0.018		0.031	0.145
Çatalan Barajı Rezervuarı	<0,012	<0,012	<0,012	0.014			0.02	0.028	0.015	0.081	0.027	0.196
Akyatan Lagünü Doğu							1.423	2.317	3.256	18.732	20.187	9.941
Seyhan Nehri, Seyhan Barajı Çıkışı		<0,012					0.027			0.032		
Eğlence Çayı Mansap	<0,012		<0,012					0.031			0.05	
Çörege Deresi								0.051			0.058	
Körkün Çayı Mansap	<0,012		<0,012					0.016			0.035	
ASO Pr. TD8 Drenaj Kanalı Mansap		0.182					0.043			0.058		
Leyli Deresi Mansap	0.026		<0,012									
Koca Dere		<0,012									0.058	

Körkün Çayı							0.025			0.034		
Çakıt Çayı		1.075					0.039			0.102		
Seyhan Nehri		<0,012					0.187			0.93		
Çakıt Çayı	<0,012		<0,012					<0,039			0.029	
Doğan Çayı								0.057			0.031	
ASO Pr. TD0 Dr. Kanalı Memba	0.172						0.18			0.334		
ASO Pr. P2D1 Drenaj Kanalı Mansap							0.096			0.089		
ASO Pr. YD3 Dr. Kanalı Mansap							0.092			0.042		
ASO Pr. YD4 Dr. Kanalı Mansap							0.079			0.093		
Şekerpınarı Pınarı	<0,012	<0,012	<0,012	0.13			0.017			<0,012		
Karapınar Pınarı	0.023	<0,012	<0,012	0.025		0.025		0.053		0.119	0.065	

Çizelge 21– 2022 Yılı Nitrat Azotu Analiz Sonuçları

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Tatarlı Pınarı	4.552	4.275	1.887	4.394		4.16	4.158			5.149		
Ceyhan Nehri						2.775	3.291			4.01		
Ceyhan Nehri						2.538	2.365			3.373		
Ceyhan Nehri Mansap	6.168			-			2.913			3.448		
Yumurtalık (Ömer) Lagünü	45.73	96.72	76.41	-			87.724	10.59	107.01	106.92	106.4	105.9
Yumurtalık (Eşemen)	13.91	44.657	38.22	-			177.56	176.37	107.21		177.25	140.3
Yumurtalık (Yapı) Lagünü							176.95	176.17	107.1		140.84	70.24
Ağyatan Lagünü	88.84		38.2	-			176.41	35.153	179.29	177.28	177.3	141.1
Saimbeyli Deresi Mansap		1.439				1.281	1.267			1.721		
Göksu Nehri		1.648				1.379	1.237			1.798		
Sarız Çayı		1.694				1.434	1.354			1.769		
Akyatan Lagünü Batı	19.63	13.844	16.41				35.44	35.335	36.029	35.298	1.02	70.91
Tuzla Lagünü	<0,848	89.131	96.58	70.77			91.554	140.7	105.83	141.67	141.01	
Seyhan Barajı Rezervuarı		1.293					1.188			1.009		
Yedigöze Barajı Rezervuarı								0.9	<0,848		1.02	1.135
Çatalan Barajı Rezervuarı	1.092	1.265	1.295	1.216			1.046	1.026	1.068	1.091	1.05	2.071
Akyatan Lagünü Doğu							37.947	35.483	35.173	35.737	35.094	75.57
Seyhan Nehri, Seyhan Barajı Çıkışı		1.528					1.211			1.026		
Eğlence Çayı Mansap	1.909		1.638					1.077			1.106	
Çöreğe Deresi								1.441			1.495	
Körkün Çayı Mansap	2.67		2.185					1.469			1.408	
ASO Pr. TD8 Drenaj Kanalı Mansap		4.439					1.767			1.41		
Leyli Deresi Mansap	1.712		1.723									
Koca Dere		<0,848									1.827	

Körkün Çayı							1.662			2.09		
Çakıt Çayı		2.196					1.151			1.933		
Seyhan Nehri		0.887					0.906			1.615		
Çakıt Çayı	2.522		2.345					0.029			2.176	
Doğan Çayı								1.113			1.225	
ASO Pr. TD0 Dr. Kanalı Memba	9.895						2.207			1.312		
ASO Pr. P2D1 Drenaj Kanalı Mansap							3.49			2.04		
ASO Pr. YD3 Dr. Kanalı Mansap							2.436			2.403		
ASO Pr. YD4 Dr. Kanalı Mansap							3.147			1.494		
Şekerpınarı Pınarı	1.464	1.39	1.471	1.153			<0,848			<0,848		
Karapınar Pınarı	2.321	2.204	2.718	2.323		2.328		2.272		2.86	2.398	

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Adana İlindendeki endüstri bölgeleri, Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesi (AOSB) ve Adana Yumurtalık Serbest Bölgesidir.

AOSBde kullanma suyu Ceyhan Nehri'nden temin edilmektedir. Ceyhan Nehrinden alınan su, AOSB Kullanma Suyu Arıtma Tesisi'nde arıtılarak katılımcıların ihtiyacı olan kullanma suyu karşılır.

Firmaların faaliyetleri sonucunda oluşan atık su kanalizasyon sistemi ile AOSB Eysel ve Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisine gelmekte, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Ekinde yer alan Tablo-19 sınır değerleri dahilinde alıcı ortama (Ceyhan Nehri) deşarj edilmektedir. Deşarj edilen atık su karışık endüstriyel atık sular olup sektör belirlemesi yapılamamaktadır. 2022 yılında 21.096.685 m³ atık su arıtılarak alıcı ortama deşarj edilmiştir. AOSB atıksu arıtma tesisi çıkış suyu alıcı ortama 36.946501, 35.608309 koordinatından deşarj edilmektedir.

Adana Yumurtalık Serbest Bölgesi içerisinde faaliyet gösteren fabrikaların evsel ve endüstriyel atıksularının arıtılması amacıyla evsel ve endüstriyel atıksu arıtma tesisi kurulmuştur. Tesisin evsel+endüstriyel atıksu arıtma tesisi yapımı için nihai proje onaylanmıştır. TAYSEB Eysel+Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisinin 24.11.2017 tarih ve AAT01734 belge nolu proje onayı mevcuttur. TAYSEB atıksu arıtma tesisi 35.893518, 40.270379 koordinatlarda kurulu olup, 328.500 m³/yıl atıksu arıtıldıktan sonra 36.921787, 35.992048 koordinatından deşarj edilmektedir.

Sanayi bölgesi sınırları dışında kalan münferit tesisler İl merkezindeki kanalizasyon alt yapı sistemine bağlı iseler endüstriyel atıksuları Yüreğir ve Seyhan atıksu arıtma tesislerinde arıtılarak Ceyhan ve Seyhan nehirlerine deşarj edilmektedir. Adana İli içme suyu kaynağı olan Çatalan Baraj Gölüne endüstriyel kaynaklardan deşarj edilen atıksu bulunmamaktadır. İçme suyu havzasında yer alan endüstriyel tesislerin atıksuları geri dönüşüm yöntemiyle tekrar

kullanılmaktadır. Bu tesisler Adana Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından denetlenmektedir.

B.3.1.2. Eysel Kaynaklar

İlimizde bulunan 15 ilçenin 12 tanesinin atık suları (Aladağ, Yumurtalık, Ceyhan, Karaisalı, Kozan Seyhan, Çukurova, Yüreğir, Sarıçam, İmamoğlu Saimbeyli, Karataş) ASKİ Genel Müdürlüğüne ait kanalizasyon sistemine bağlıdır. Merkez ilçelere ait atıksu arıtma tesisi bilgileri “B.6” bölümünde yer almaktadır. Alıcı ortama deşarj edilen atıksu miktarı ve deşarj noktası koordinatları aşağıda, Çizelge B.21’de verilmiştir

Çizelge 22– Adana İlinde Deşarj Edilen Atıksu Miktarları (ASKİ, 2023)

Yerleşim Yerinin Adı		Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /gün)	Deşarj Noktası Koordinatları
İl Merkezi	Seyhan/Çukurova	200193	36.954060672842616, 35.2616286277771
	Yüreğir /Sarıçam	128.208	36.95562105273073, 35.32934904098511
	Karaisalı	1200	37.251331731391495, 35.0757622718811
İlçeler	Ceyhan	34.899	37.03442566315018, 35.78393004812824
	Kozan	22.000	37.401855, 35.830925
	Yumurtalık	550	36.777616, 35.788009
	Aladağ		
	Feke		
	İmamoğlu		
	Saimbeyli	870	
	Tufanbeyli		
	Pozantı		
	Karataş	3000	

TAYSEB, Adana–Yumurtalık Serbest Bölge içerisindeki kuruluşlara işletmecilik hizmeti vermektedir. Bölgede kullanma suyu ihtiyacı Adana-Yumurtalık Serbest Bölge Müdürlüğü’ne ait kuyudan sağlanmaktadır. İçme suyu olarak hazır su kullanılmaktadır. Tüm bölgede kullanılan yıllık su tüketimi 515.673 m³’tür. Kullanılan evsel kaynaklı atık sular

35.89351820650336, 40.270379740298615 koordinatındaki atıksu arıtma tesisinde arıtılıp 36.92178746217071,35.992048233310925 koordinattan deşarj edilmektedir.

Yaklaşık nüfus kabulü 40.000 kişi olarak değerlendirilip, evsel atık su miktarı 200 L/gün/kişi olarak kabul edilerek, yıllık evsel atık su oluşma miktarı 2.920.000 m³ olarak hesaplanmıştır.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizde tarım yapılan alanlar ile ilgili bilgi Çizelge 23’de verilmiştir.

Çizelge 23– Adana İli 2022 Yılı Tarım Alanı İstatistikleri
(TÜİK, 2023)

Tarım Alanı Türü	Miktarı (Dekar)
Sulanabilir Tarım Alanı	3.944.740
Toplam Tarım Alanı	4.790.944
Toplam Tarım Alanının	%81’i sulanabilir
Sulanabilir Alanının	%78’i sulanmakta
Toplam Tarım Alanının	% 63’ü sulanmaktadır.

B.3.2.2. Diğer

İlimizde yerüstü suları veya yer altı sularını etkileyecek vahşi depolama sahaları vb etkenler bulunmamaktadır

B.4. Denizler

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

Çizelge 24– Kıyı su kütlelerinin ekolojik kalite değerlendirmesi
(Adana İl Sağlık Müdürlüğü, 2023)

SU YÖNETİM BİRİMİ	SU KALİTE BİRİMİ KAPSADIĞI ALAN	EKOLOJİK KALİTE DURUMU			
		2022		2023	
		YÜZME ALANLARI AB YILLIK RAPORU	YILLIK SINIFLAMA RAPORU	YÜZME ALANLARI AB YILLIK RAPORU	YILLIK SINIFLAMA RAPORU
KARATAŞ	Tuzla Milli Eğitim Kampı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
	Tuzla Köy Hizmetleri Kampı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
	Harbiş Halk Plajı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
	Maliye Kampı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
	Orman İçi Halk Plajı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
	Bahçe Beldesi Halk Plajı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
YUMURTALIK	Zeytinbeli Halk Plajı	MÜKEMMEL	B	MÜKEMMEL	A
	Zeytinbeli Ç.Ü.Kampı	MÜKEMMEL	B	MÜKEMMEL	A
	Ayas Halk Plajı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
	Yumurtalık Belediyesi Halk Plajı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
	Tarım Kredi Tesisleri Plajı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
	Yüzevler Plajı	MÜKEMMEL	A	MÜKEMMEL	A
CEYHAN	İncirli Plajı	İYİ	A	İYİ	A

NOT: Adana İli genelinde 13 adet izleme noktası bulunmaktadır. İzleme noktalarından 6 adet Karataş, 6 adet Yumurtalık ve 1 adet Ceyhan İlçesinde bulunmaktadır. Numune alımına Nisan ayında başlanıyor ve Ekim ayının sonuna kadar devam etmektedir. Numuneler 15 gün ara ile alınmaktadır. Yıl içerisinde toplam 169 adet numune alınmaktadır. İlimizde Mavi Bayraklı Plaj bulunmamaktadır.

Bu bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerimiz tarafından ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı'nca oluşturulan Sürekli İzleme Merkezinden –(<https://sim.csb.gov.tr>)elde edilebilir.

Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

Bu bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerimiz tarafından ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı'nca oluşturulan Sürekli İzleme Merkezinden –(<https://sim.csb.gov.tr>)elde edilebilir.

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

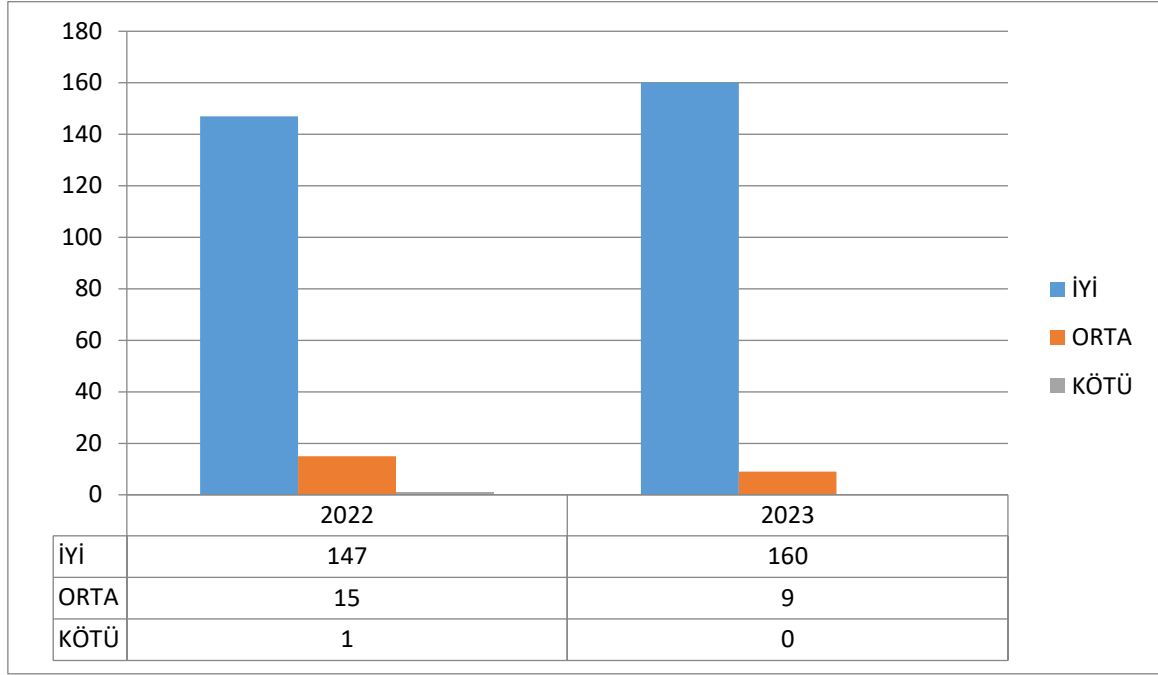
Adana ilinde Mavi Bayrak almış plaj bulunmamaktadır. Ancak İlde bulunan plajların durumunu gösterir Çizelge 25 aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 25– Adana ili plajlarının kalite durumu
(Adana İl Sağlık Müdürlüğü, 2023)

Yüzme Suyunun bulunduğu bölge/plaj	Mavi Bayrak Ödülü	2022 Yılı Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Mavi Bayrak Ödülü				2023 Yılı Yüzme Suyu Kalite Sınıfı (*)				Kirlenme Nedenleri						
		Va	Yo	A	B	C	D	Va	Yo	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g
														Evsel Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göç Taşımacılığı	Diğer (Belirtiniz)
BÖLGE	PLAJ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
CEYHAN	INCIRLI PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARATAŞ	BAHÇE BELDESİ HALK PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARATAŞ	HARBİS HALK PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARATAŞ	MALIYE KAMPI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARATAŞ	ORMAN İÇİ HALK PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARATAŞ	TUZLA KÖY HİZMETLERİ KAMPI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARATAŞ	TUZLA MILLİ EGİTİM KAMPI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YUMURTLIK	AYAS PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YUMURTLIK	BELEDİYE HALK PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YUMURTLIK	Ç.Ü.KAMP YERİ PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YUMURTLIK	TARIM KREDİ TESİSLERİ PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YUMURTLIK	YÜZEVLER PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YUMURTLIK	ZEYTİNBELİ BELEDİYE PLAJI	0	X	X	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mavi bayrak ile ilgili bilgilere (http://www.turcev.org.tr/V2/icerikDetay.aspx?icerik_id=10) ve (<http://mavibayrak.org.tr>) internet adreslerinden de ulaşılabilir.

Yüzme alanları ile ilgili bilgilere <http://plaj.csb.gov.tr/> adresinden ulaşılabilir.



B.4.3. Acil Müdahale Planları

Çizelge 26– 2022 yılı itibariyle acil müdahale planı hazırlaması gereken ve onaylı plana sahip kıyı tesisi sayısı (ÇŞİDİM, 2023)

Şehir	Acil Müdahale Planı Hazırlaması Gereken Kıyı Tesis Adedi	Onaylı Plana Sahip Kıyı Tesis Adedi
Adana	17	17

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlimizde toplam 7 adet atık kabul tesisi bulunmaktadır. Atık kabul tesisleri denize kıyısı olan kıyı tesislerimiz tarafından kurulmuş olup, bu tesisler tarafından işletilmektedir. İlimizde faaliyet gösteren 4 adet atık alma gemisi faaliyet göstermektedir. Ayrıca İlimizde Karataş balıkçı barınağında faaliyet gösteren 1 adet atık kabul tesisi bulunmaktadır.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

İlimizde, denizdeki balık çiftliği bulunmamaktadır.

B.4.6. Deniz Çöpleri

5216 sayılı Büyükşehir kanunu ve diğer mevzuatlar kapsamında, Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı Denizcilik ve İç Su Hz. Şb. Müdürlüğümüzce yetki ve sorumluluk alanlarımızda imkanlar dahilinde düzenli olarak sahil, nehir ve iç sularımızda temizlik çalışmaları yapılmaktadır. Temizlik çalışmaları dışında çevre bilinci farkındalık faaliyetleri düzenlenmektedir.

2019/09 sayılı “Deniz Çöpleri İl Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması Genelgesi” kapsamında Adana ili deniz çöpleri il eylem planı çerçevesinde yapılan çalışmalar Adana Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne gönderilmiştir.

Adana ili 160 km lik sahili Seyhan ve Ceyhan Nehirlerinin denize döküldüğü dünyaca önemli sulak alanlara sahiptir. İlimiz yoğun tarımsal, endüstriyel faaliyetler, sahillerin kontrolsüz kullanımı ve hâkim rüzgâr ve denizel akıntılar nedeniyle artan bir deniz çöpü kirliliği baskısı altındadır.

Deniz çöpleri ile mevzuatlarımız çerçevesinde yıl boyu düzenli olarak mevcut çalışmalarımız devam etmektedir. Ayrıca sorunun kaynağında azaltılması için sosyal sorumluluk faaliyetlerimizin artırılması, deniz çöpü oluşturabilecek alanlarda ilgili kurumlarla birlikte ortak çalışmaların artırılması planlanmaktadır.

Cumhurbaşkanlığımızın 100 günlük icraat programlarında yer alan ve bununla birlikte Sıfır Atık Projesinin devamı niteliği olan “Sıfır Atık Mavi Hareketi”, deniz çöplerine yönelik halkın bilinçlendirilmesi ve gerekli çalışmaların başlatılması çerçevesinde 10 Haziran 2019 tarihinde Cumhurbaşkanımızın eşi Sayın Emine ERDOĞAN Hanımefendinin himayelerinde başlatılmıştır.

Bu kapsamda; Adana Deniz Çöpleri İl Eylem Planının hazırlanması amacıyla, 29/08/2019 tarih ve 2019/82 Karar Nolu Mahalli Çevre Kurulunda Deniz Çöpleri Yönetim Komisyonu oluşturulmuştur. Oluşturulan komisyon tarafından hazırlanan «Adana Deniz Çöpleri İl Eylem Planı» 06.12.2019 tarih ve 2019/84 sayılı MÇK kararı ile yürürlüğe girmiştir.

Adana Deniz Çöpleri İl Eylem Planı 2020-2024 yıllarını kapsayacak şekilde uygulamaya koyulmuştur olup, söz konusu eylem planında yer alan paydaşlar ile yürütülen çalışmalar ve eğitim ve bilinçlendirme faaliyetlerinin daha geniş kitlelere ulaşması sayesinde atıkların kaynağında azalması, ayrıca atıkların toplanması ve bertarafı konusunda yapılan çalışmalarda artış nedeniyle 2023 yılında deniz çöplerinde azalma gözlenmiştir.

Deniz Atığı Cinsi	3 Aylık Toplanan Atık Miktarı Kg Ocak-Şubat-Mart	3 Aylık Toplanan Atık Miktarı Kg Nisan-Mayıs-Haziran	3 Aylık Toplanan Atık Miktarı Kg Temmuz-Ağustos-Eylül	3 Aylık Toplanan Atık Miktarı Kg Ekim-Kasım-Aralık
Plastik	43.700	48.600	51.200	50.750
Sigara İzmariti	0,70	0,90	0,75	0,50
Lastik	6.200	5.050	9.200	7.300
Tekstil Atığı	11.000	19.430	20.400	21.400
Ahşap	16.300	22.100	20.700	20.300
Kağıt	190,00	370	590	670
Metal	14.940	18.000	19.300	19.800
Cam/Seramik	13.100	17.200	17.550	210.000
Tıbbi Atık	0,00	0,00	0,00	0,00
Balıkçı Malzemeleri	8.250	9.350	10.000	9.400
Diğer Atıklar(Yosun,Organik Atıklar)	3.450	8.700	9.100	11.100
Diğer Atıklar				
TOPLAM	117.130,70	148.800,90	158.040,75	161.720,50

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 İçme Suyu Arıtım Tesisi Mevcudiyeti

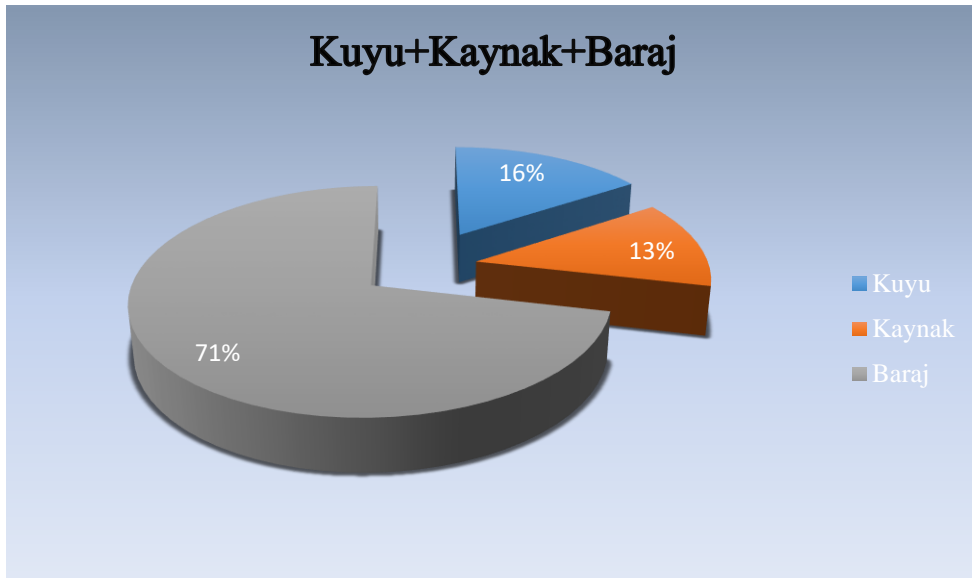
Çatalan Baraj Gölü Adana ili sınırları içerisinde Seyhan Nehri üzerindedir. Bu baraj taşkın koruma, enerji üretimi, sulama ve içme suyu temini amacıyla inşa edilmiştir. Adana'ya 30 km uzaklıkta olan baraj üç koldan beslenmektedir. Bu kollar Eğlence Çayı, Zamantı Irmağı ve Göksu Irmağından oluşmaktadır. Eğlence Çayı'ndan Çatalan Barajına direk besleme gerçekleşmektedir. Diğer iki kol birleşerek Seyhan Nehrine dökülüp buradan Çatalan Barajına gelmektedir.

Çatalan Su Temin Sistemi'nin kaynağı, toplama havzası alanı 15.387 km², maksimum seviyede göl yüzey alanı 85,5 km², hacmi 2,2 milyar m³ olan Çatalan Baraj Gölü'dür. Gölün maksimum su seviyesi 126 m, minimum su seviyesi 115 m' dir.

Kuyu Suyundan Çekilen Su Miktarı: 35.149.500 m³/yıl

Kaynaktan Çekilen Su Miktarı: 28.679.616 m³/yıl

Barajdan Çekilen Su Miktarı: 159.528.400 m³/yıl



Grafik 17- 2022 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (ÇŞİDİM, 2023)

ALADAĞ İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
1	Kızılgedik			32.850	37.5392472075000 35.4307537675000
	Büyüksöfulu	126.144			37.5558575925000 35.1819140987500
	Meydan Yaylası	94.608			
	TOPLAM	220.752		32.850	

Karaisalı Belediyesinin ve Karataş nüfusunun belirli bir bölümüne Çatalan İçme suyu Arıtma tesisinden arıtılmış su verilmektedir.

Adana il nüfusu 2.263.373 kişidir. Mevcut içme-kullanma suyu sisteminden beslenen nüfus 1.819.284 kişidir. Yıllık arıtılan su miktarı 156.490.332 m³/yıl olup dağıtım sistemine verilen toplam su miktarı 154.127.676 m³/yıl dır. 941.895 adet abone sayısı mevcuttur.

CEYHAN İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
1	Ağaçpınar (yeniköy-nazımbey)	55.188			36.9545229200000 35.7303142866667
	Azizli	126.194			37.0554681944444 36.0235799855556
	Aydınlar	47.304			36.9725346300000 35.8994423333333
	Aşiretinçe	94.608			37.1684723228571 35.8278510114286
	Ağaçlı	63.072			37.2320777300000 35.8961450700000
	Akdam	126.144			37.2398611050000 35.8534438750000
	Avcılar	94.608			37.2512056990909 35.8446143963636
	Birkent	126.144			37.2120620286957 36.0060317900000
	Büyükmangıt	47.304			37.0613512450000 35.7580986700000
	B.Burhaniye	126.144			37.0536431122222 35.6867963144444
	Başören	126.144			37.1603170800000 35.6039748425000
	Camuzağılı büyük	78.640			37.2108153257143 35.8355547371429
	Camuzağılı küçük	70.956			37.2542383995833 35.8301184112500
	Çevretepe	47.304			
	Çukurkamuş	47.304			37.1362296625000 35.7569668225000
	Çakaldere	47.304			36.9905989250000 35.6805993395455
	Çiflik	94.608			37.0006207937500 35.8779946600000
	Çiçekli	236.520			37.0811908233333 35.6960257716667
	Çatalhüyük	31.536			37.1970215887500 35.8162284325000
	Çokçapınar	31.536			36.9814930493333 35.7125938280000
Çiflik baskan	78.840				
Dutlupınar	31.536				

dutlupınar (dokuztekne terfi)	63.072			
Doruk 2 (sondaj kuyusu)	47.304			
Durhasandede	78.840			
Hamdilli			126.144	37.0301355515385 35.9227462823077
Gümüşdere	94.608			
Gündoğan	47.304			36.8953440294444 35.6724073605556
Haydarağa	63.072			
Gümürdülü	94.608			
İsalı			63.072	36.9223065272727 35.7184487890909
Isırganlı	47.304			37.1029599411111 35.6624324888889
İsalı (çiflik)				
Kurtkulağı			110.376	36.9333927284615 35.8948297884615
Kurtkulağı biriktirme	15.768			
Kıvrıklı	78.840			37.0683595590909 35.7355455545455
Kurtkulağı 3 nolu	47.304			36.9335026460000 35.8623453880000
Kurtpınarı	252.288			36.91429136 35.92692115
Karcılar	39.420			37.1124538966667 35.6415158083333
Kılıçkaya	55.188			36.8723585733333 35.7104384316667
Kızıldere	126.144			36.9432262779167 35.6857774258333
Ceyhan merkez (tatarlı)			805.920	37.11576039 36.0431655
Ceyhan merkez (şantiye) aktarma			tatarlı grubundan besleniyor	37.0342139750000 35.8160159750000
Ceyhan merkez (şantiye) aktarma			tatarlı grubundan besleniyor	37.0342139750000 35.8160159750000
Ceyhan merkez (g.o.p.)aktarma			tatarlı grubundan besleniyor	37.0167192350000 35.8135688690909
Ceyhan merkez (g.o.p.)aktarma			tatarlı grubundan besleniyor	37.0167192350000 35.8135688690909
Mustafabeyli	109.500			YOK
Mustafabeyli (tatarlı)	109.500			
Mercimek	315.360			
Sağkaya tumlu	157.680			37.2168563450000 35.6407929366667
Sirkeli	126.144			36.9997476463636 35.7418714586364
Selimiye	0		47.304	37.0027445214286 35.9617380442857
Sarımazı Terfi istasyonu	473.040			
Sarımazı tefiyi besleyen 1 nolu	254.040			36.9362052550000 36.0466065150000
Sarımazı tefiyi besleyen 2 nolu	214.620			
Sarımazı tefiyi besleyen 3 nolu	204.984			
Sarımazı	94.608			YOK
Soğukpınar	126.144			
Sarıbahçe	47.304			37.1907255466667 35.8323803933333
Soysalı	78.840			37.14693706 35.66177197
Toktamış			236.520	36.9864070132000 35.7042256760000

	Tatarlı grubu			753.360	37.1246596966667 36.0518584852381
	Tatlıkuyu	69.379			
	Tatlıkuyu	47.304			
	Tatlıkuyu (kıvrıklı)	55.188			
	Yellibel	47.304			36.8698153754545 35.7332776418182
	Yeşilbahçe	63.072			37.1688078480000 35.8237601040000
	Yeşildam	70.956			37.2258066700000 35.8803009208333
	Yeşilova üçdüt	126.144			37.2320773086957 35.7545105030435
	Zeytinbeli	94.608			
	Zeytinbeli 2 nolu	47.304			
	Zeytinbeli d.s.i yanı	63.072			
	TOPLAM	5.849.953		2.142.696	

FEKE İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
1	Akkaya			31536	37.7179648600000 35.8728801000000
	Çiğilipınar			197100	
	Çiğilipınar Dolum tesisi			118260	
	Çataloluk			26280	
	Güzpınarı			39420	37.9794399550000 35.8902926233333
	Kisenit(belen)			51246	
	Tapan(pınar gözü)			153300	37.7526304473684 35.9267655347368
	Tapan merkez (terfi)			204984	37.7558511695238 35.9724270409524
	Ugurlubağ			35040	37.7280656700000 35.9250488890909
	Yerebakan			52560	37.8311421944444 35.8321723377778
	Kırıkşağı			70080	
	Olucak			31536	37.89129558 35.872475
	TOPLAM			1.011.342	

İMAMOĞLU İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
1	Ağzıkaraca	78840			37.3417434566667 35.6857862233333
	Ağzıkaraca yeni	47304			37.3073589800000 35.6935998400000
	Alaybey /yeni kuyu)	78840			
	Ayvalı	122640			37.2933808850000 35.7295163600000
	Saygeçit (belediye garajı)	126144			37.2417208715385 35.6433944630769

Cerenli	61320			
Camili	47304			
Camili 2	61320			37.34966805 35.56497142
Faydalı	94608			37.2149350260000 35.6311614965000
Elifçeler	47304			37.4112704544444 35.5233667855556
Kale köyü (malihıdırlı)	47304			
İmamoğlu merkez (aski şantiye)	126144			
İmamoğlu merkez (anadolu lisesi)	157680			37.2484070778261 35.6454145704348
İmamoğlu merkez (tarla içi)	236520			
İmamoğlu merkez (cumhuriyet)	236520			
İmamoğlu merkez (şantiye içi)	359160			
İmamoğlu merkez (adalet mah.)	236520			37.2671642675000 35.6632458700000
İmamoğlu merkez yeni	254040			37.2747403950000 35.6890632250000
İmamoğlu merkez yeni	254040			37.2747403950000 35.6890632250000
İmamoğlu merkez yeni	254040			37.2747403950000 35.6890632250000
İmamoğlu merkez yeni	252288			37.2747403950000 35.6890632250000
Mususlu menteş	39420			37.26431224 35.65856218
Mususlu menteş eğriçam	55188			37.35215629 35.4953288
Malihıdırlı	47304			
Ortaeğriçam(üçtepe eğriçam)	47304			37.3525547450000 35.4949010100000
Otluk	47304			
Pekmezci	110376			37.2239228319048 35.4831464871429
Saygeçit	204984			
Saygeçit incedere mevki 2	197100			37.2392597800000 35.6501988500000
Sevinçli (merkez dutaltı))	94608			
Sokutaş	70956			37.27150064 35.78079673
Uluçınar	47304			37.4179527450000 35.4743718900000
Ufacıkören	78840			37.3362390420000 35.7267303290000
Yazıtepe	86724			YOK
Danacılı	78840			
Ağzıkaraca (Şahıs)	126144			
TOPLAM	4.938.015			

KARAIŞALI İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

1	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
	Abdullu			52.560	37.3236330690909 35.2203880690909

Aydınlı			31.536	37.3228605514286 35.2126333314286
Aşagıbelemelik			26.280	37.2637651550000 35.0277550600000
Boztahta terfi 2			26.280	
Bucak			47.304	37.1819336780000 34.9587188580000
Barakdağı			47.304	37.3970825926667 35.1785055153333
Beydemir	52.560			37.2772571612500 35.1493895375000
Beydemir	78.840			37.2772571612500 35.1493895375000
Çorlu kerizli			47.304	
Çorlu merkez			47.304	37.3663755705556 35.1278360711111
Demirçit			47.304	37.2098355920000 34.9768906520000
Gala (karakılıç)			47.304	37.3085567355556 34.9888325055556
Hacılı	47.304			
Kaledağı			47.304	
Kızıldağ yayları 1 nolu çınçın			238.272	
kızıldağ yaylası 2 nolu yavşantepe			238.272	
Maraşlı (emirler)	31.536			37.3262890350000 35.0674110283333
Murtçukuru			35.040	37.1706503880000 34.9736844980000
Karaisalı merkez terfi			109.500	
Karaisalı merkez terfi 3 nolu			219.000	37.2613611820000 35.0578538890000
Bekirli (eğlence)	157.680			
Kaledağı 1	94.608			Y: 437053.65 X: 4143583.18
Kaledağı 2	94.608			Y: 437109.29 X: 4143612.87
Kısalar			17.520	37.2530998172222 35.2565753600000
TOPLAM	557.136		1.325.388	

KOZAN İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
1	Anavarza dilekköyü	63.072			
	Akçaluşağı			65.700	37.67100831 36.01102049
	Ayşehoca	94.608			
	Aydın			52.560	37.4344229833333 35.5547035783333
	Aydın kızılhüyük	31.516			
	Alapınar			61.320	37.3426804105882 35.8480392723529
	Aslanlı	157.680			37.33128786 35.76626597
	Acarmenteş			157.680	37.4707641037500 35.9289714087500
	Ağlıboğaz	141.912			
	Bulduklu	63.072			37.3908617050000 35.8872127487500
	Bucak			197.100	37.4707723600000 35.9289738450000

Bağözü			47.304	37.5395124562500 35.7373423250000
Bağözü yeni terfi			31.536	
Çukurören			94.608	37.3617366800000 35.7764094392308
Çokak	63.072			37.3353481044444 35.8816261444444
Çanaklı			157.660	37.4599624100000 35.7916027540000
Dikilitaş	126.144			37.3544334355556 35.7268578911111
Dağılcak			189.216	37.5504383138462 35.8354373846154
Doğanalanı			126.144	
Eskimenteş			204.984	37.53315045 35.89063292
eskimenteş	94.608			37.5618891790000 35.9168964370000
Eski kabasakal			43.800	37.4460733200000 35.8507795000000
Faydalı	94.608			37.35126892 35.870341
Ferhatlı	47.304			
Horzun			204.984	37.6311021 35.85360173
Hacıbeyli	126.144			37.3141207266667 35.8746364666667
Göller tml			315.360	37.8132927150000 36.1558987200000
Hacımirzalı yeni kuyu	126.144			37.48289802 35.80255502
Güneri organize	240.700			37.4344440050000 35.7828427950000
Kozan şantiye havuziçi	118.260			
Gaziköy	189.216			37.2948645448791 35.8459232460485
Hamam köyü	126.144			
İğdem	63.072			37.3921385300000 35.7418756150000
Isıklı ana terfi karşısı	126.144			
Ilıca			78.840	37.4756441250000 35.8999119600000
Kamışova	126.144			37.2925689509091 35.8393407922727
Kuytucak			65.700	37.55012515 35.68901945
Köseli	78.840			37.5134972033333 35.7586872566667
Karabuzağa	47.304			37.4119073700000 35.8590770600000
Karakösel			52.560	37.6913929966667 35.9599153266667
Kızlarsekisi	31.536			
Marangeçili			52.560	YOK
Kozan merkez dalgıç 6 nolu	459.900			37.4197561250000 35.7862780100000
Kozan merkez dalgıç 1 nolu	473.040			37.4192904813636 35.7869516922727
Kozan merkez dalgıç 4 nolu	394.200			37.4197561250000 35.7862780100000
Kozan merkez dalgıç 2 nolu	473.040			37.4197561250000 35.7862780100000
Kozan merkez dalgıç 3 nolu	262.800			37.4197561250000 35.7862780100000
Kozan merkez dalgıç 7 nolu	473.040			37.4197561250000 35.7862780100000
Kozan merkez dalgıç 8 nolu	525.600			37.4197561250000 35.7862780100000
Kozan merkez dalgıç 5 nolu	315.360			
Minnetli			47.304	37.6056138109524 35.9286264538095
Kozan merkez kaledibi dalgıç 3 nolu	394.200			37.4447206050000 35.8041831600000

Kozan merkez kaledibi dalgıç 4 nolu	394.200			
Kozan kale dibi dalgıç 1 nolu	525.600			37.4447206050000 35.8041831600000
Kozan kale dibi 2 nolu terfi yanı	394.200			
Kozan kale dibi 5 nolu ırmak yanı	394.200			
Özbası			21.900	37.5784829420000 35.7777935110000
Oruçlu	63.072		39.420	37.5095704495238 35.7762930461905
Örendere	31.536			
Örendere	15.768			
Pekmezci	78.840			
Savruk	31.536			
Tepecikören mah.ziyaretten besleniyor			47.304	
Tepecikören çöbük mah.ziyaretten besleniyor			26.280	
Tufanlı	47.304			37.4005391300000 35.7679187000000
Turunçlu			78.840	37.4406527023077 35.7289546538462
Turgutlu	94.608			37.5041119678571 35.7975802200000
Tapırlı (gedikli)			47.304	37.5376483 35.86972278
Yeniköy (kalearkası)	94.608			
Yüksekören	110.376			37.42299785 35.69831662
Ziyaret terfi merkezi 1			455.520	
Yassıcalı (kayhan)	78.840			37.4008810220000 35.8338965000000
TOPLAM	7.451.912		2.963.388	

POZANTI İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
1	Kamışlı	65.700			37.5451351350000 34.9572697228571
	Aşçibekirli			87.600	37.6057316433333 34.9747851491667
	Pozantı merkez			630.720	
	Pozantı merkez			551.880	
	Tekir merkez tm1			2.838.240	37.4680711600000 34.8636923500000
	Alpu ana terfi 1 (sekerpınarı)			120.450	
	Göcekli	26.280			
	Yağlıtaş	47.304			37.6190682928571 34.9281680892857
	Yazıcak			47.304	
	TOPLAM	139.284		4.276.194	

SAİMBEYLİ İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m³/yıl)	Yerüstü suyu (m³/yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m³/yıl)	Koordinat
1	Aksaağaç			141.912	37.9009024200000 36.2195069700000
	Avcı pınarı	55.188			38.0794535400000 36.2007276966667
	Beypınarı	59.130			
	Çeralan			52.560	38.0689872033333 36.0025918283333
	Cumhuri			43.800	37.9077536181818 36.0154557536364
	Dere mah. Karakuyu			47.304	
	Eyüplü			47.304	37.9736989475000 36.1692518910000
	Yardibi			52.560	37.8716317130769 36.1063601623077
	Yeniköy	126.144			38.00637079 36.19765057
	Karakuyu			138.758	
	Tülü			52.560	
	TOPLAM	240.462		576.578	

TUFANBEYLİ İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m³/yıl)	Yerüstü suyu (m³/yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m³/yıl)	Koordinat
1	Akçal			35.040	38.2063915650000 36.3207777950000
	Akçal	37.843			38.20254472 36.32385807
	Akpınar	47.304			38.2275087155556 36.1956105666667
	Aktaşalan			105.120	
	Bozgüney			503.700	38.2418994430769 36.3263335738462
	Çatalçam 1	61.320			38.1974439582700 36.0797034468934
	Çatalçam 3 no yeni	78.840			
	Çukurkişla kireç mah.(meskolar)			43.800	
	Çukurkişla			47.304	38.1486147808696 36.3210929526087
	Elemanlı			26.280	38.34201919 36.27168456
	Emirgazi			39.420	
	Emirgazi	21.900			38.15873494 36.02360163
	Evcı	55188			38.1821472677778 36.0724451205556
	Evcı yeni	55.188			
	Demiroluk			52.560	38.2076674950000 36.0559398100000
	Fatma kuyu 2 nolu yeni kuyu	43.800			38.1930837400000 36.3713267750000
	Fatma kuyu 1 nou	31.536			38.2112669127273 36.3805143840909
	Güzelim 1 nolu			87.600	38.1395237025000 36.1821119350000
Güzelim 2 nolu			94.608	38.1543655942857 36.1767671657143	

İtfaiye şantiye içi	94.608			
Karsavuran 1			87.600	
Karsavuran 2			131.400	38.1811914175000 36.1786550783333
Kirazlıyurt			47.304	38.1750163600000 36.2822254783333
Kireç Mahallesi			43.800	
Kayarcık 2 nolu			109.500	38.1750163600000 36.2822254783333
Kayarcık 1 nolu	197.100			38.16498272 36.27163206
Pınarlar			70.080	38.2301464633333 36.2356697800000
Polatpınar			64.620	38.2785098966226 36.2813545697833
Taşpınar	94.608			38.2247478528571 36.2674056471429
Yamanlı			175.200	38.1809431416667 36.2422489233333
Yeşilova			52.560	38.1581412427273 36.2552977827273
Yeşilova			63.072	38.1581412427273 36.2552977827273
Tufanbeyli merkez 1	473.040			38.2848846150000 36.2452839150000
Tufanbeyli merkez 2	394.200			38.2848846150000 36.2452839150000
Orta köy tarımsal	488.808			38.1617772125000 36.0596866075000
Pekmezci	94.608			38.1606586370000 36.0191760070000
Ortaoluk 1 nolu			47.304	
Ortaoluk 2 nolu			47.304	
TOPLAM	2.269.891		1.975.176	

YUMURTALIK İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
Asmalı Grubu	110.376			36.75569808 35.50145643
Ayvalı	59.130			36.79997533000 35.688629890
Deveciuşağı	47.304			36.7623426615 35.6225968423
Deveciuşağı yeni kuyu	47.304			YOK
Gölovası			109.500	36.8954148580 35.8991593360
Haylazlı	37.230			36.78888734 35.66410614
Hacımüimimler	13.140			36.77507038 35.54405609
yumurtalık merkez terfi besleyen pompa 1	520.344			36.94174598 36.04125811
yumurtalık merkez terfi besleyen pompa 2	700.800			36.94174598 36.04125811
yumurtalık merkez terfi besleyen pompa 3	473.040			36.94174598 36.04125811
yumurtalık merkez terfi besleyen pompa 4	481.800			36.94174598 36.04125811
Zeytinbeli sıkışan yanı	70.080			36.8179023250 35.7473089950
Zeytinbeli bahçe içi	254.040			36.8179023250 35.7473089950
Zeytinbeli yol kenarı	69.379			36.8179023250 35.7473089950

Zeytinbeli	78.840			36.8179023250 35.7473089950
Zeynepli kuzupınar	21.900			36.7358047900 35.5847620750
Kaldırım	78.840			
TOPLAM	3.063.547		109.500	

KARATAŞ İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)	Koordinat
Sirkenli	743.724			36.729283227 35.3995970914286
Ataköy	78.840			36.75173597636 35.11587172636
Çimeli	47.304			36.695202651000 35.34087778000
Oymaklı	693.792			36.72503167083 35.35421615833
Tabur	157.680			422587.42 4060311.67
Çukurkaş	26.280			36.67939260200 35.35835659100
Damlapınar-	126.144			
Hasırağacı	70.080			36.72329115666 35.07777123000
İnneplihüyüğü	47.304			36.671559525 35.155800135
Kapı-	47.304			
Karagöçer	157.680			36.71268373 35.15162549
Tabaklar	254.040			409885.38, 4067764.68
Tuzkuyusu	105.120			36.73500186000 35.09240559500
Tuzla-	651.744			
Yüzbaşı terfi	1.813.320			440474.34, 4064640.40
TOPLAM	5.014.224			

YÜREĞİR İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)
Belören 1	183.960		
Belören 2	63.072		
Camili	236.520		
Çatalpınar	15.768		
Çelemlı 1	210.240		
Çotlu	126.144		
Geçitli (kürkçüleri besleyen)	473.040		
Geçitli 2	126.144		
Gümüşyazı	70.080		
Gökçeli	55.188		
Hacıali	126.144		

	Kaşlıca	31.536		
	Solaklı	657.000		
	Vayvaylı	78.840		
	Yeniköy (mevsimsel)	47.304		
	Yalnızca (kamışlı)	236.520		
	Yunusoğlu	262.800		
	TOPLAM	2.343.300		

SEYHAN İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)
1	Çaputçu	126.144		
	Karayusuflu	113.880		
	Mürseloğlu	183.960		
	Salmanbeyli	100.740		
	Yalmanlı	70.080		
	TOPLAM	594.804		

SARIÇAM İLÇESİ İÇME SUYU TEMİN VE DAĞITIM SİSTEMLERİ

	İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları	Yeraltı suyu (m ³ /yıl)	Yerüstü suyu (m ³ /yıl)	Kaynaktan Çekilen Su Miktarı (m ³ /yıl)
1	Ayvalı	47.304		
	Aydinyurdu	47.304		
	Avcılar	100.740		
	Baklalı	94.608		
	Boztepe	78.840		
	Cerenli sarıçam	63.072		
	Cihadiye 1	102.492		
	Cihadiye 2	141.912		
	Çaylı	157.680		
	Çiçekli	197.100		
	Gökbuket mh.kadirin çiftliği	47.304		
	Gökbuket mh. 2022	69.379		
	Gökbuket mh.	70.080		
	Hakkıbeyli	94.608		
	Hasanbeyli	70.080		
	Hocalı	78.840		

Karlık	21.900		
Kaşobası	70.080		
Kızılkaş 1	63.072		
Kızılkaş 2	63.072		
Kılıçlı	254.040		
Kılbaş	94.608		
Kirazlı			35.040
Maltepe	63.072		
Sarıçam	46.428		
Sarıçam ünlüce	47.304		
Turunçlu	47.304		
Yarımca	25.228		
Yarımca			48.180
Yeniyayla (zeytinlik)	94.608		
Yeniyayla (orman içi)	47.304		
Yeniyayla (at çiftliği karşısı)	94.608		
TOPLAM	2493971		83.220

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

Kuyu Suyundan Çekilen Su Miktarı: 35.149.500 m³/yıl

Kaynaktan Çekilen Su Miktarı: 28.679.616 m³/yıl

Yeraltına dair içmesuyu arıtım tesisi mevcut değildir.

(ASKİ, 2023)

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

Adana ilinin içme ve kullanma suyu ihtiyacı Çatalan Barajı'ndan karşılanmaktadır. Çatalan Su Temin Sistemi'nin kaynağı, toplama havzası alanı 15.387 km², maksimum seviyede göl yüzey alanı 85,5 km² ve hacmi 2,2 milyar m³ olan Çatalan Baraj Gölü'dür. 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 alınmaktadır. Hamsu tesise, 2 adet 2200 mm, 1.174,09 m çelik gömlekli betonarme borularla gelmektedir. Su alma yapısı ve buna bağlı tünel ve isale hatları projenin nihai hedefi olan 3. aşamaya cevap verebilecek kapasitedir.

Mevsim şartlarına göre ham su tesise 115m ve 90,3m kotlarından alınabilmektedir böylece yaz aylarında Adana'ya soğuk su içme imkanı sağlanmaktadır.

İçme suyu Arıtma Tesisi, Sadık Ali Köyü yakınında, Çatalan Baraj Gölü'nün 1,2 km güneyinde yer almakta olup 500.000 m³/gün kapasiteye sahiptir.

B.5.2. Sulama

Çizelge 27- DSİ 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Sulama Projeleri için tahsis edilen su miktarları.

İl	Birlik Adı	Sulama Adı	Net Sulama Alanı (ha)	Şebekeye Alınan Su (hm ³)
Adana	Ceyhan Sol Sahil Sulama Birliği	Ceyhan Sulaması	76,663	823.2
	Ceyhan Sol Sahil Sulama Birliği	Yuvarlaklı	1,140	7.99
	Ceyhan Sağ Sahil Sulama Birliği	Ceyhan Sulaması	29,891	339.2
	Ceyhan Sağ Sahil Sulama Birliği	Savrun (C+P)	6,815	41
	Ceyhan Sağ Sahil Sulama Birliği	Kesiksuyu	10,645	76
	Kozan Sulama Birliği	Kozan Sulaması (C+P)	9,321	65.77
	Kozan Sulama Birliği	İmamoğlu - Musullu Sulaması	927	3.4
	Kozan Sulama Birliği	Bağtepe Göleti	195	0.85
	Kozan Sulama Birliği	Zerdali Göleti	110	0.62
	Seyhan Sol Sahil Sulama Birliği	Seyhan Sulaması(YS0-YS1)	92,828	2301
	Seyhan Sol Sahil Sulama Birliği	Çotlu sulaması	1,480	7.4
	Seyhan Sol Sahil Sulama Birliği	Misis pompaj	3,220	34
	Seyhan Sağ Sahil Sulama Birliği	Seyhan Sulaması (TS0-TS1)	60,344	989
	Seyhan Sağ Sahil Sulama Birliği	Hakkıbeyli Sulaması	819	4.3
	Seyhan Sağ Sahil Sulama Birliği	Karaisalı	2,186	9.5
	Seyhan Sağ Sahil Sulama Birliği	Kılıçlı	825	4.8
	Aflak Çiçekli Sulama Kooperatifi	Kırıklı	1,650	10.8
	Aflak Çiçekli Sulama Kooperatifi	Çiçekli Sulaması	1,870	19.5
		Çukurova Üniversitesi	600	4.4

Çizelge 28-DSİ 6. Bölge Müdürlüğü tarafından Adana İlinde içme ve kullanma suyu amaçlı tahsis edilen su miktarları

Tahsis/Su Sahibi	Kullanım	Tahsis Amacı	İlçesi	Su Kaynağı Adı	Su Kaynağı Türü	Tahsis Edilen Su Miktarı (l/s)	Tahsis Edilen Yıllık Toplam Su Miktarı (hm ³)
ASKİ (FEKE SÜLEMİŞLİ MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ)		İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Naniz 1 ve Naniz 2 Kaynakları	Kaynak	3	0.095
ASKİ (FEKE SÜLEMİŞLİ MAHALLESİ KURUDERE MEVKİİ İÇMESUYU TALEBİ)		İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Göz	Kaynak	1	0.032
ASKİ (TUFANBEYLİ YENİCAMİ MAHALLESİ KÖRLER MEVKİİ İÇMESUYU TALEBİ)		İçme ve Kullanma Suyu	Tufanbeyli	Kürebeli Kaynağı	Kaynak	0.3	0.009
ASKİ (FEKE-BELENKÖY VE YEŞİLDÜŞMÜŞ MAHALLELERİ İÇMESUYU TALEBİ)		İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Tatlar Kaynağı	Kaynak	4.58	0.145
ASKİ (KİCAK MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ)		İçme ve Kullanma Suyu	Aladağ	Çataloluk 1 ve 2	Kaynak	1.5	0.047
ASKİ (KARABUCAK MAHALLESİ-TATARLI MEVKİİ) İÇMESUYU TALEBİ		İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Kızılkaya Kaynağı 2	Kaynak	1.5	0.047
ASKİ (KARABUCAK MAHALLESİ-MERKEZ VE BOZBELEN MEVKİİLERİ) İÇMESUYU TALEBİ		İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Kızılkaya Kaynağı 1	Kaynak	2	0.063
ASKİ (KUYTUCAK MAHALLESİ) İÇMESUYU TALEBİ		İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Çınarlı Kaynağı	Kaynak	1.61	0.051
ASKİ (ADANA KOZAN ÇAMDERE (OKÇULU SOKAĞI) MAHALLESİ İÇMESUYU		İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Güverlik Kaynağı	Kaynak	0.32	0.01
ASKİ (KAZANCI MERKEZ MAHALLESİ İÇME KULLANMA SUYU TALEBİ)		İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Gözlümek Kaynağı	Yüzey Suyu	1	0.032
ASKİ (KAZANCI KÖLELİ MAHALLESİ İÇME KULLANMA SUYU TALEBİ)		İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Beypınarı Kaynağı	Kaynak	1.41	0.044
ASKİ (GÖKMENLER MAHALLESİ) İÇMESUYU TALEBİ		İçme ve Kullanma Suyu	Saimbeyli	Hacıyakup Kaynağı	Kaynak	1.5	0.047
FEKE KOÇYAZI MAHALLESİ İÇMESUYU (ASKİ)		İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Değirmen Kaynağı	Kaynak	1.5	0.047

FEKE-GÖBELLİ MAHALLESİ İÇMESUYU (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Bağderesi Kaynağı	Kaynak	1.7	0.054
FEKE-ÇONDU MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Büyülyek Kaynağı	Kaynak	2	0.063
ASKİ (FEKE-SÜLEMİŞLİ MAHALLESİ ESKİSÜLEMİŞ MEVKİİ İÇMESUYU TALEBİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Kartalgözü Kaynağı	Kaynak	1	0.032
FEKE-KEKLİKLÇİ MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Harapgöz Kaynağı	Kaynak	1.44	0.045
ASKİ (FEKE-KOVUKÇINAR MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Şarşar Kaynağı	Kaynak	0.43	0.014
FEKE-TORTULU MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Pınarbaşı Kaynağı	Kaynak	0.72	0.023
FEKE-GÖKÇELİ MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Şeftalidöleği Kaynağı	Kaynak	0.6	0.019
FEKE-GEDİKLİ MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Tekir-2	Kaynak	7	0.221
FEKE-GEDİKLİ MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Tekir-1	Kaynak	3	0.095
KOZAN-BUCAK, ACARMANTAŞ, ILICA, ÇOBANPINARI VE FERHATLI GRUP MAHALLELERİ İÇME SUYU TALEBİ (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Pınargözü Kaynağı	Kaynak	24.68	0.779
ASKİ (ADANA KOZAN GEDİKLİ (ÇOKDÖKEN) MAHALLESİ) İÇMESUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Karabucak Kaynağı	Kaynak	2.5	0.079
ASKİ (ADANA KOZAN ÖRENDERE SAZAK VE YUKARI ORUÇLU MAHALLELERİ) İÇMESUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Sazak 1-2	Kaynak	0.9	0.028
ASKİ (ADANA KOZAN MAHYALAR (YUKARI MAHYALAR) MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Göz Kaynağı	Kaynak	1	0.032

ASKİ (KARABUCAK MAHALLESİ-KARAHAMZA SOKAĞI) İÇMESUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Dereyatağı Kaynağı	Kaynak	2	0.063
AYVAT (KINIK) MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Tufanbeyli	Mağragözü	Kaynak	1	0.032
ASKİ (ADANA KOZAN ÇULLUŞAĞI MAHALLESİ) İÇMESUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Cevizli, Karapınar, Kayadan ve Kösrelilik Kaynakları	Kaynak	4.98	0.157
FEKE AKOLUK MAHALLESİ İÇMESUYU (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Mağaragözü Kaynağı	Kaynak	0.7	0.011
FEKE AKOLUK MAHALLESİ İÇMESUYU (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Çamlıkgözü Kaynağı	Kaynak	0.3	0.005
FEKE AKOLUK MAHALLESİ İÇMESUYU (ASKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Avluk Kaynağı	Kaynak	0.3	0.005
KIZLARSEKİSİ MAHALLESİ İÇME VE KULLANMA SUYU	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Kunduz Kaynağı	Kaynak	2.7	0.041
ASKİ (KIBRISLAR MAHALLESİ İÇME VE KULLANMA SUYU TALEBİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Kunduz Kaynağı	Kaynak	1.6	0.05
KIZLARSEKİSİ MAHALLESİ İÇME VE KULLANMA SUYU	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Büyükpınar Kaynağı	Kaynak	1.25	0.039
KOZAN, İMAMOĞLU, CEYHAN VE YUMURTALIK İLÇELERİNİN İÇMESUYU TAHSİSİ	İçme ve Kullanma Suyu	Aladağ	Yedigöze Barajı	Biriktirmeli Su	1340	42.287
DSİ GENEL MÜD.	İçme ve Kullanma Suyu	Saimbeyli	Çopur 1	Kaynak	4.5	0.14175
DÜZAĞAÇ, DAĞLICA VE DURMUŞLU MAHALLELERİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Düzağaç Kaynağı	Yüzey Suyu	3.4	0.107
KUYTUCAK, KARANEBİLİ, GERİMSİZ, BAĞÖZÜ, KEMER, ÇANDIK, DURALIŞAĞI VE GÜNERİ KÖYLERİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Savruk Kaynağı	Kaynak	24.4	0.769
RAMAZAN MAİL ATO İÇME VE KULLANMA SUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozantı	Bozarmut Su Kaynağı	Kaynak	0.15	0.0023328
TURGUT KÜÇÜK VE NAZIM ALTAY İÇME VE KULLANMA SUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozantı	Su Kaynağı	Kaynak	0.01	0.00015552

ADK OTOMATİV İŞ MAKİNALARI MADENCİLİK TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Sakasurun Deresi	Yüzey Suyu	0.035	0.00108864
ÇEVLIK KÖYÜ	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Bakacak Mevkii Kaynağı	Kaynak	0.5	0.016
ESKİKONACIK KÖYÜ ÇAMLITEPE SİTESİ İÇMESUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozantı	Kaynak	Kaynak	0.03	0.001
MANSURLU KÖYÜ MERKEZ VE HİMMETLİ MAHALLESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Hocalı Koyağı Kaynağı	Kaynak	1.5	0.047
KOZAN (AKÇALUŞAĞI, BOZTAHTA, ÇAMLARCA, ÇÜRÜKLÜ, GÖLLER YAYLASI, KARABUCAK, KARAHAMZALI, KUYUBELİ, ŞERİFLİ) FEKE (AKOLUK, İNCİRCİ, KOVUKÇINAR, PAŞALI, TOKMANAKLI) SAİMBEYLİ (AYVACIK, HALİLBEYLİ, KAPAKLIKUYU, KARAKUYU)	İçme ve Kullanma Suyu	Saimbeyli	Çandere Kaynağı	Kaynak	100	3.1104
ADANA İL ÖZEL İDARESİ TARAFINDAN ADANA-KOZAN- ERGENUŞAĞI KÖYÜ MEYDAN MAHALLESİ'NDE BULUNAN SU KAYNAĞININ ENVER KÖSE'YE KİRALANMASI TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Kaynak Suyu	Kaynak	0.035	0.00108864
POZANTI BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozantı	Kaynak Suyu	Kaynak	0.2	0.0062208
KARAHAN KÖYÜ (MERKEZ MAHALLESİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Çukurova	Çevlik Pınarı	Kaynak	1.5	0.047
KARAHAN KÖYÜ (UZUNHOPUR MAHALLESİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Çukurova	Büyükseki ve Salman Pınarları	Kaynak	0.35	0.011
FEKE İLÇESİ ÇIKAK DERESİ MEVKİİ SU KAYNAĞININ İÇMESUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Çıcak Deresi	Yüzey Suyu	0.625	0.01944
MEYDAN YAYLASI	İçme ve Kullanma Suyu	Aladağ	Sandıklı Pınarı ve YAS Kuyusu	Kaynak	4	0.126

CERİTLER MAHALLESİ (MEYDAN YAYLASI)	İçme ve Kullanma Suyu	Aladağ	Ağdere 1-2 ve Karayurt 1-2 Kaynakları	Kaynak	7	0.221
FEKE ÇANDIRLAR KÖYÜ BEKİRHACILI MAHALLESİ HOPUR MEVKİİNDE BULUNAN SU KAYNAĞININ İÇME VE SULAMA SUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Su Kaynağı	Kaynak	0.1	0.0031104
FINDIKLI KÖYÜNDE BULUNAN ÇAMURLUDERE KAYNAĞININ İL ÖZEL İDARESİ TARAFINDAN KİRAYA VERİLMESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozantı	Kaynak	Kaynak	0.2	0.0062208
ASKİ (SAİMBEYLİ- DEĞİRMENCİUŞAĞI (KÖRÜNÜŞAĞI) MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Saimbeyli	Ünoluk ve Fındıklı	Kaynak	1	0.032
BOZTAHTA, ÇOLAKLI, ORTAKÖY, TOPALLI, BUCAK, HACİMUSALI, GİREĞİYENİKÖY, KIZILGEDİĞİ, YETİMLİ, KÖRKUYU, KAYABAŞI, UZUNKUYU, ÇAKIRLAR, KÖKEZ SOĞUKOLUK, ÇÖMEKLİ, DÜNYADİBİ, KÖŞKERLİ, KABASAKAL, İBRİŞİM, HACIOSMAN	İçme ve Kullanma Suyu	Aladağ	Tozlu 1-2, Ağdere 1-2 ve Karayurt 1-2 Kaynakları	Kaynak	16	0.505
KOZAN BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Gözpınarı Kaynağı	Kaynak	300	9.3312
DEĞİRMENDERE VE KALE KÖYLERİ	İçme ve Kullanma Suyu	Ceyhan	Kalealtı	Kaynak	1	0.031104
HIDIRUŞAĞI MAHALLESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Karapınar Kaynağı	Kaynak	1.32	0.042
POZANTI MAL MÜDÜRLÜĞÜ ESKİKONACIK DELİGÖZ KAYNAĞI KİRALAMA TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozantı	Deligöz Kaynağı	Kaynak	0.2	0.0062208
KIZILDAM KÖYÜ (KÖRMESUT MAHALLESİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Aladağ	Karadere- Kurtyuvası 1-2-3	Kaynak	1.2	0.038
GERDİBİ MAHALLESİ (SİVİŞLİ VE ABDÜLBAKİLER MEVKİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Kaynak	Kaynak	1	0.032

KARAIŞALI BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Kocaoluk	Kaynak	6	0.186624
KARAIŞALI BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Sarıpınar	Kaynak	5	0.15552
KARAIŞALI BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Akpınar	Kaynak	9	0.279936
ÇEVLİK KÖYÜ	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Oluğungözü Kaynağı	Kaynak	1.09	0.034
POZANTI MAL MÜDÜRLÜĞÜ FIDIKLI TOSMAN KAVLAKTEPE MEVKİİ SU KAYNAĞI KİRALAMA TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozanti	Kaynak Su	Kaynak	0.15	0.0046656
KADİR İŞ	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Kaynak Su	Kaynak	0	0
ALPU KÖYÜ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozanti	Şekerpınarı Kaynağı	Kaynak	30	0.93
TÜMENLİ KÖYÜ	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Koçoğlan	Kaynak	0.312	0.01
ADANA İLİ MERKEZ	İçme ve Kullanma Suyu	Karaisalı	Çatalan Barajı	Biriktirmeli Su	11566.15	365
CERİTLER KÖYÜ (TERELİ, GÜNEYLER, BÖĞÜRTLEN, ÇÖREĞİÇUKUR, İDEMLİ, İNCİRLİ, ÜRPEK MAHALLESİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Sarıçam	Gökgöl Kaynağı	Kaynak	5.882	0.185
ADANA MADENCİLİK LİMİTED ŞİRKETİ	İçme ve Kullanma Suyu	Kozan	Dalacak Deresi	Yüzey Suyu	8	0.248832
AKÇATEKİR BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozanti	Şekerpınarı Kaynağı	Kaynak	106	3.3
AKÇA KÖYÜ S.S. BARANKENT KONUT YAPI KOOPERATIFI	İçme ve Kullanma Suyu	Pozanti	Aşıtınalı Kaynağı	Kaynak	0.1	0.003
ADANA-POZANTI-GÖKBEZ KÖYÜ ARMUTOLUĞU MAHALLESİ 40 KONUT	İçme ve Kullanma Suyu	Pozanti	Güvenç	Kaynak	1	0.031104
ADANA-POZANTI-GÖKBEZ KÖYÜ ARMUTOLUĞU MAHALLESİ 40 KONUT	İçme ve Kullanma Suyu	Pozanti	Başpınar	Kaynak	1	0.031104
GÖKÇEKÖY VE KIZILDAM KÖYLERİ	İçme ve Kullanma Suyu	Aladağ	Akinek Kaynağı	Kaynak	0.5	0.016

TAPAN GRUBU (TENKERLİ, PAŞALI, İNCİRLİ VE KIRIKUŞAĞI KÖYLERİ)	İçme ve Kullanma Suyu	Feke	Pınargözü Kaynağı	Kaynak	21.23	0
POZANTI BELEDİYESİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozantı	Şekerpınarı Kaynağı	Kaynak	80	2.49
AŞCİBEKİRLİ, YUKARI YIRIKLER, KAMIŞLI, YAZICIK (BAHUSLU) MAHALLESİ İÇMESUYU TALEBİ	İçme ve Kullanma Suyu	Pozantı	Cevizligöz (Y:677844 X:4172791 Z:1273 m)	Kaynak	6.838	0.216

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

Salma sulama yapılan alanları ve bu alanlarda kullanılan su miktarı ile ilgili bilgi mevcut değildir.

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

Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alanlar ve kullanılan su miktarı ile ilgili bilgi mevcut değildir.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

Çizelge 29-Adana İlinde İdaremiz tarafından yapılan endüstriyel amaçlı su tahsisleri

Tahsis/Su Kullanım Sahibi	Tahsis Amacı	İlçesi	Su Kaynağı Adı	Su Kaynağı Türü	Tahsis Edilen Su Miktarı (l/s)	Tahsis Edilen Yıllık Toplam Su Miktarı (hm ³)
ÇELTİK TİCARET MADEN SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	Endüstri Suyu	Aladağ	Elmacık Deresi	Yüzey Suyu	0.456	0.014183424
SANKO PETROKİMYA MAMÜLLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Endüstri Suyu	Yumurtalık	Kızlarsuyu Deresi	Yüzey Suyu	0.06	0.002
DOĞA ORGANİK GIDA TARIM ÜRETİM VE TİCARET İTHALAT İHRACAT A.Ş.	Endüstri Suyu	Ceyhan	Ceyhan Nehri	Yüzey Suyu	5.79	0.183
DOĞA ORGANİK GIDA VE TARIM ÜRÜNLERİ ÜRETİM VE TİC.İTH.İHR.A.Ş.	Endüstri Suyu	Ceyhan	Ceyhan Nehri	Yüzey Suyu	3.47	0.109
ADANA HACI SABANCI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 1740 L/S	Endüstri Suyu	Yüreğir	Ceyhan Nehri	Yüzey Suyu	1740	54.87264
ENERJİSA TUFANBEYLİ TERMİK SANTRALİ	Endüstri Suyu	Tufanbeyli	Sarız Deresi	Yüzey Suyu	70	1.08864

NE-SA DAY.TÜK.MAM.İNŞAAT VE MADENCİLİK 0,1 L/S	Endüstri Suyu	Karaisalı	Körkün Çayı	Yüzey Suyu	0.1	0.0031104
ENERJİSA HES PROJESİ	Endüstri Suyu	Aladağ	Pınaryüzü Deresi	Yüzey Suyu	3.26	0.10139904
ENERJİSA HES PROJESİ İÇİN	Endüstri Suyu	Aladağ	Karahafız Kaynağı	Kaynak	0.18	0.00559872
ALTEK ALARKO ELEKTRİK SANTRALLERİ TESİS İŞLETME VE TİC. A.Ş. 0,6 L/S	Endüstri Suyu	Karaisalı	Buladan Kaynağı	Kaynak	0.6	0.0186624
ENERJİSA HES PROJESİ	Endüstri Suyu	Aladağ	Değirmenyarı Kaynağı	Kaynak	0.4	0.0124416
PINAR MADENCİLİK VE TURİZM A.Ş. VE AKMETAL MADENCİLİK A.Ş.	Endüstri Suyu	Aladağ	Yapraklı Deresi	Yüzey Suyu	3.47	0.10793088
SÜLEYMAN OĞUZ	Endüstri Suyu	Aladağ	Üçoluk Mevkii'ndeki Dere	Yüzey Suyu	0.64	0.01990656
SÜLEYMAN OĞUZ	Endüstri Suyu	Aladağ	Kasımlı Mevkii'ndeki Yanık Deresi	Yüzey Suyu	0.041	0.001275264
YIĞITHAN MADENCİLİK İNŞAAT OTO KİRALAMA TURİZM SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Endüstri Suyu	Kozan	Çaykara Kaynağı	Kaynak	0.05	0.002
YIĞITHAN MADENCİLİK İNŞAAT OTO KİRALAMA TURİZM SAN. TIC. LTD. ŞTİ.	Endüstri Suyu	Kozan	Zivrek Deresi Çaykara Kaynağı	Yüzey Suyu	0.05	0.0015552
GÖKTAŞ HES BETON SANTRALI VE KIRMA VE ELEME TESİSİ	Endüstri Suyu	Aladağ	Zamantı Nehri	Yüzey Suyu	0.13	0.00404352
GÖKTAŞ HES BETON SANTRALI VE KIRMA- ELEME TESİSİ	Endüstri Suyu	Kozan	Zamantı Nehri	Yüzey Suyu	0.13	0.00404352
DEDEMAN MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Endüstri Suyu	Aladağ	Sofulu Deresi	Yüzey Suyu	1.179	0.036671616
AKMETAL MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	Endüstri Suyu	Aladağ	Doğan Çayı (Kümbükü Deresi)	Yüzey Suyu	3.47	0.10793088
KARAKUZ BARAJI (ALTEK ALARKO ELEKTRİK SANTRALLERİ TESİS İŞLETME VE TİC. A.Ş. 1,16 L/S)	Endüstri Suyu	Pozantı	Körkün Çayı	Yüzey Suyu	1.16	0.03608064
AKMETAL MADENCİLİK SAN. VE TİC. A.Ş.	Endüstri Suyu	Aladağ	Kümbükü Deresi	Yüzey Suyu	3.24	0.10077696
TUFANBEYLİ TERMİK SANTRALI PROSES SUYU İHTİYACI	Endüstri Suyu	Saimbeyli	Sarız Deresi	Yüzey Suyu	20	0.62208

NE-SA DAY.TÜK.MAM.İNŞAAT VE MADENCİLİK 50 L/S	Endüstri Suyu	Pozantı	Karani Deresi (Körkün Çayının Kolu)	Yüzey Suyu	50	1.5552
ÖZMAYA SANAYİ A.Ş. SOĞUTMA SUYU TALEBİ	Endüstri Suyu	Ceyhan	Ceyhan	Yüzey Suyu	570	17.72928
CEYHAN SANAYİ VE TİCARET İŞLETMELERİ A.Ş.	Endüstri Suyu	Ceyhan	Ceyhan	Yüzey Suyu	0.5	0.015552
PINAR MADENCİLİK VE TURİZM A.Ş.	Endüstri Suyu	Aladağ	Abdullah Deresi	Yüzey Suyu	10	0.31104
AKPAŞ MADEN PAZARLAMA VE TİCARET A.Ş.	Endüstri Suyu	Pozantı	Çakıt Çayı	Yüzey Suyu	55	1.71072
ADANA HACI SABANCI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 800 L/S	Endüstri Suyu	Yüreğir	Ceyhan Nehri	Yüzey Suyu	800	25.2288

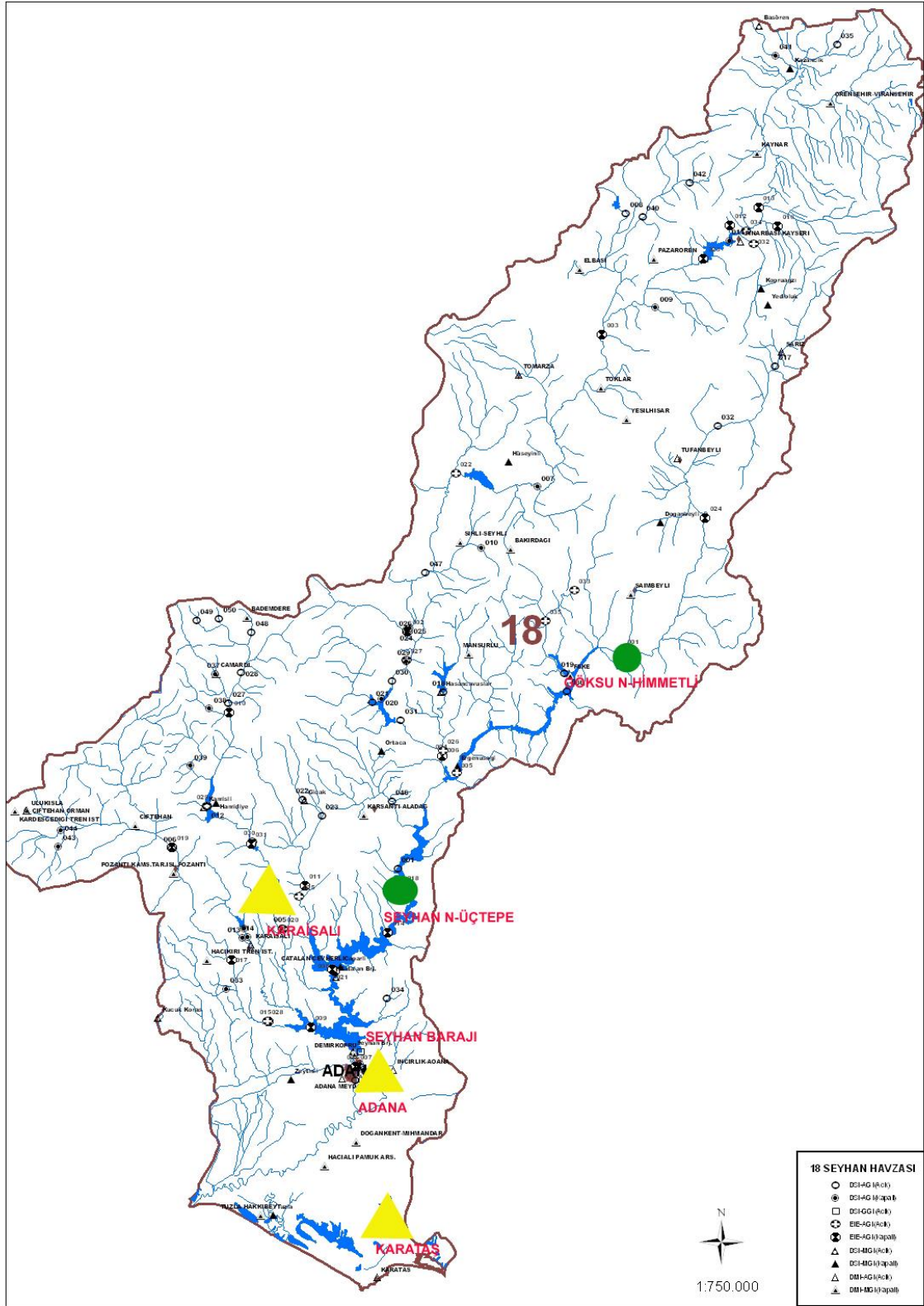
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Adana İl sınırları dahilindeki HES (Hidroelektrik Enerji Santrali) projeleri ile ilgili bilgiler Çizelge 30'da verilmiştir

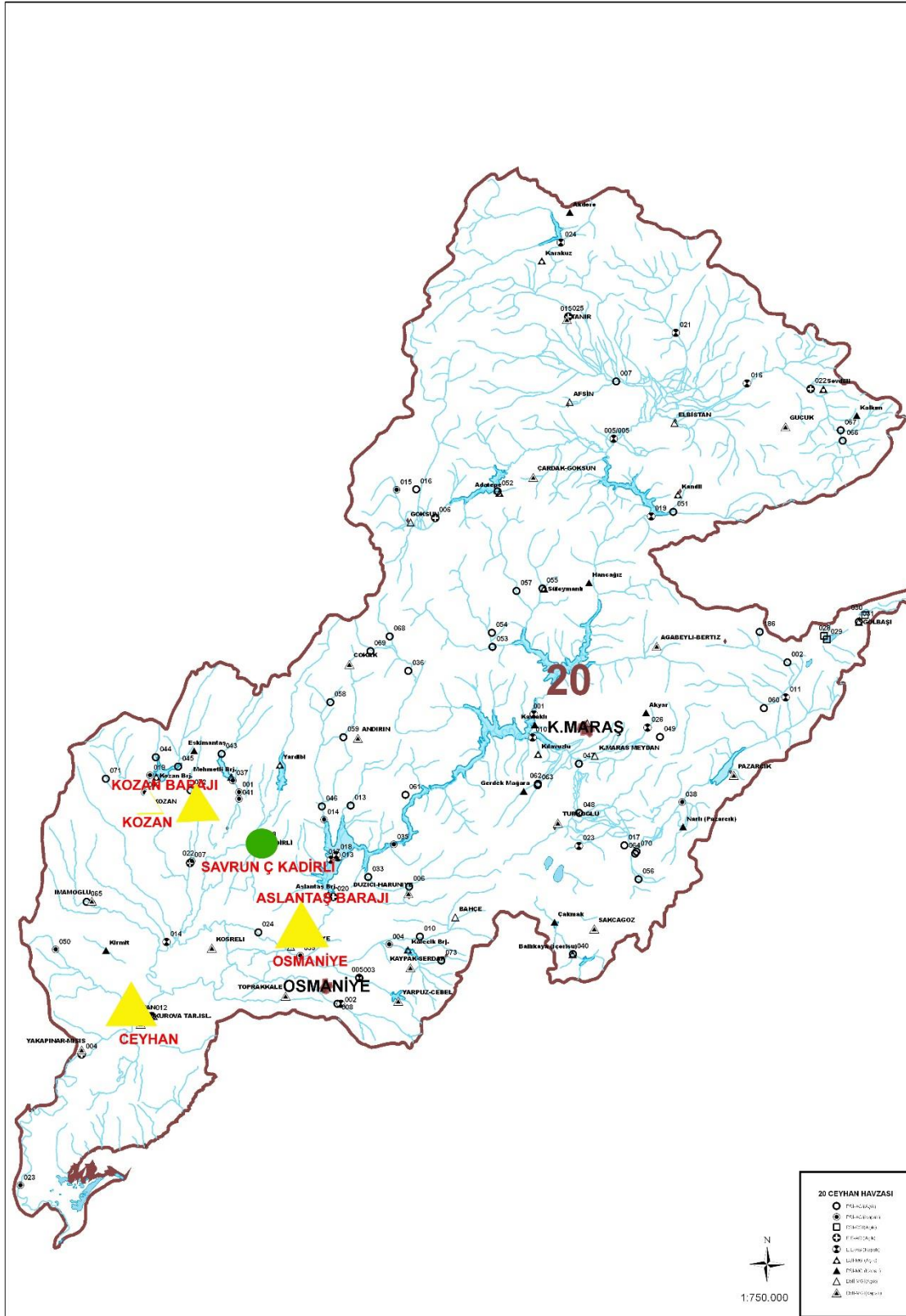
Çizelge 30– Adana İli Hidroelektrik Enerji Potansiyeli

	HES ADI	FİRMASI	İLÇESİ	İŞLETMEYE ALINMA TARİHİ	KURULU GÜÇ (MW)	ORTALAMA ENERJİ ÜRT, (GWh/Yıl)
1	Seyhan Barajı Ve Hes	Kamu	Seyhan	1956	60.00	350.00
2	Yüreğir Hes	Kamu	Yüreğir	1974	6.00	20.00
3	Seyhan 1ı Hes	Kamu	Seyhan	1991	7.50	33.00
4	Çatalan Barajı Ve Hes	Kamu	Sarıçam	1997	168.90	596.00
5	Mentaş Hes	Aydem Yen. Enerji	İmamoğlu	2006	49.60	179.00
6	Sarıtepe Hes	Genel Dinamik Sistemler	Feke	2009	4.90	20.00
7	Yedigöze Barajı Ve Hes	Yedigöze Elektrik Üretim	Aladağ	2010	310.66	967.00
8	Feke-1ı Barajı Ve Hes	Akenerji	Feke	2010	69.35	223.41
9	Çakıt Hes	Çakıt Enerji A.Ş	Karaisalı	2010	20.18	95.85
10	Kozan Barajı Ve Hes	Ser-Er Enerji	Kozan	2010	4.68	9.18
11	Menge Barajı Ve Hes	Enerjisa	Kozan	2011	89.42	203.00
12	Himmetli Hes	Akenerji	Saimbeyli	2012	26.98	103.12
13	Feke I Hes	Akenerji	Feke	2012	29.40	115.02
14	Gökkaya Barajı Ve Hes	Akenerji	Saimbeyli	2012	28.54	102.14
15	Toros Hes	Aydem Yen. Enerji	Karaisalı	2013	49.99	208.00
16	Köprü Barajı Ve Hes	Enerjisa	Kozan	2013	155.85	378.38
17	Eğlence 1ı Hes	Egenda Ege Elektrik	Karaisalı	2013	27.20	78.02
18	Kıy Hes	Fazlı Enerji	Kozan	2013	23.80	72.29
19	Eğlence I Hes	Egenda Ege Elektrik	Karaisalı	2013	43.50	127.28
20	Kuşaklı Hes	Enerjisa	Kozan	2013	20.00	44.78
21	Kavşak Bendi Ve Hes	Enerjisa	Kozan	2013	191.28	766.00
22	Çoraklı Hes	Muy Enerji	Saimbeyli	2014	2.60	13.00
23	Karakuz Barajı Ve Hes	Alarko Altek	Karaisalı	2015	76.00	268.17

24	Yamanlı Iı Hes	Enerjisa	Saimbeyli	2015	81.85	234.00
25	Göktaş Iı Hes	Aydem Yen. Enerji	Aladağ	2015	153.40	641.00
26	Göktaş I Barajı Ve Hes	Aydem Yen. Enerji	Aladağ	2016	122.20	495.00
27	Ahmetli Hes	Ahmetli Hes Elektrik	Karaisalı	2016	11.64	48.50
28	Doğançay Hes	Enerjisa	Aladağ	2017	61.95	169.00
29	Elbiz Hes	Bulut Enerji	Feke	2018	5.35	25.00
30	Öner Hes	Önem Elektrik	Ceyhan	2018	4.19	23.31



Harita 6– Seyhan Havzası Hidrometeoroloji Haritası



Harita 7– Ceyhan Havzası Hidrometeoroloji Haritası

B.5.5. Rekreatyonel Su Kullanımı

EK II

İÇME SUYU ABONE TİPLERİNE GÖRE ABONE SAYISI VE TAHAKKUK TABLOSU

ABONE TİPİ	ABONE SAYISI	DAĞITILAN SU MİKTARI (m ³ /yıl)		ABONE BİRİM FİYATI (TL/m ³) (Atıksu bedeli ve KDV dahil)	TAHAKKUK MİKTARI (m ³ /yıl)
		Ücretli	Ücretsiz		
Resmi Kuruluşlar	1829	5.827.209			₺61.703.027,92
Sağlık Kurumları	423	1.728.641			₺19.307.833,22
Okullar	1397	2.196.740			₺18.032.423,43
Sanayi İşletmeleri	573	3.073.898			₺12.349.029,53
Ticarethaneler	80125	10.854.234			₺175.516.580,67
Meskenler	842198	98.817.810			₺887.819.878,67
Park, Bahçe ve WC'ler	1362	1.891.457			₺16.742.464,16
Din ve Hayır Kurumları	1468		1.338.899		₺0,00
İnşaat Şantiyeleri	8905	1.229.763			₺18.985.230,69
Tankerle Su Satışı	2	56.700			₺1.077.630,00
Tarımsal Amaçlı Su Kullanımı	3092	231.865			₺1.294.765,66
Spor Kulübü Dernek Siyasi Parti	496	149.625			₺1.302.077,62
Diğer (Belirtiniz)					
A)İncirlik Hava Üssü	25	3.039.860			₺6.648.404,29
B).....					
Toplam	941.895	129.097.802	1.338.899		₺1.220.779.345,86

(ASKİ, 2023)

B.6. Çevresel Altyapı

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

Adana Seyhan Atıksu Arıtma Tesisi

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 31– Batı Adana (Seyhan)Atıksu Arıtma Tesisi Ana Parametreleri

Proje Hedefi Yılı	2016	2025
Toplam Eşdeğer Nüfus	1.156.006 E.N. 48	1.760.958 E.N 55
Günlük Debi	227.346 m3/gün	311.973 m3/gün
Giriş BOİ ₅ Konsantrasyonu (biyokimyasal oksijen ihtiyacı)	243 mg/lt	310 mg/lt
Toplam BOİ ₅	55,243 kg/gün	96,853 kg/gün

Tam biyolojik arıtmaya göre inşa edilmiş olan Seyhan Atıksu Arıtma Tesisinde çamur arıtma da yapılmakta olup, çamurdan üretilen metan gazı ile elektrik enerjisi üretilmekte ve yaz ve kış mevsimleri göz önüne alınarak yaklaşık tesisin % 70 elektrik enerjisi karşılanabilmektedir. Tesisten günlük olarak ortalama 80-90 ton arası yaklaşık %25 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. Sahada depolanan çamur kuruluğu yaz aylarında %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.

Adana Yüreğir Atıksu Arıtma Tesisi:

1999 yılında mekanik arıtma tesisi olarak yapımına başlanılan Yüreğir 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 32– 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	924.000E.N.50
Günlük Debi	128.208 m3/gün	170.940 m3/gün	203.972 m3/gün
Giriş BOİ ₅ Konsantrasyonu	207,5 mg/lt		249 mg/lt
Toplam BOİ ₅	35.463 kg/gün		50.798 kg/gün

Tam biyolojik arıtmaya göre inşa edilmiş olan Yüreğir Atıksu Arıtma Tesisinde çamur arıtma yapılmakta olup, çamurdan üretilen metan gazı ile elektrik enerjisi üretilmekte ve yaz ve kış mevsimleri göz önüne alınarak yaklaşık tesisin %60 elektrik enerjisi karşılanabilmektedir. Tesisten günlük olarak ortalama 50-60 ton arası yaklaşık %25 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.

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

Ceyhan Atıksu Arıtma Tesisi:

Adana İli, Ceyhan İlçesi Kelemeti Mahallesi 718 sokak No: 47 adresinde, tapunun 499 ada ve 72 parsel numarasında kayıtlı, 76.000 m² alan üzerinde, 975 m² kapalı alanda yer almaktadır. Tesis kentsel atıksu arıtma konusunda faaliyet göstermekte olup, Atıksu Deşarjı izin konusu için Geçici Faaliyet Belgesi başvurusunda bulunulmuştur. İşletme yukarıda belirtilen adreste bina sahibi olarak faaliyet göstermektedir.

Hızla artan kent nüfusu ve kent merkezlerinde yoğunlaşan ekonomik aktiviteler, kentleri ve çevresini önlenemez seviyelerde kirletmektedir. Kentlerin sosyal ve ekonomik kalkınmasında belirleyiciliği bulunan kanalizasyon alt yapısı, sürdürülebilir kalkınmanın vazgeçilmez şartı olan çevrenin korunması prensibine doğrudan hizmet etmektedir. Ülkemizde kentleşme ile birlikte başlayan alt yapı yatırımları, mevcut kentleşmenin gerisinde kalmıştır. 2006 yılı itibariyle kentsel nüfusun %87'sine kanalizasyon şebekesi hizmeti ulaştırılmış, toplam nüfusun %42'sinde ise atıksu, arıtma tesislerinde arıtılarak alıcı ortama bırakılmıştır.

Atıksu arıtma tesisi 1. Aşama için 2025 yılına kadar, 2.aşama için de 2040 yılına kadar hizmet vereceği hedef alınarak projelendirilmiştir. Tesisin atıksu arıtma kapasitesi Nihai ÇED raporunda ve projede yer aldığı üzere 34.899m³/gün dür. Bu değer hesaplanırken aşağıdaki çed raporundan alınan tabloda yer alan atıksu kaynakları baz alınmıştır.

Tablo VI.1 Ceyhan'da Ortalama Atıksu Üretimi

Atıksu kaynağı	2007	2025	2040
Evsel, m ³ /gün	8.622	14.418	20.751
Ticari, m ³ /gün	597	755	916
Kurumsal, m ³ /gün	499	632	767
Diğer, m ³ /gün	39	51	64
Toplam endüstriyel olmayan atıksular, m³/gün	9.757	15.856	22.499
Endüstriyel, m ³ /gün	146	191	239
Sızıntı, m ³ /gün	8.802	18.852	23.533
Toplam Atıksu Debisi, m³/gün	18.704	34.899	46.270

Kaynak: Ceyhan Belediyesi Fizibilite Raporu, 2008

Atıksu Çıkışı

Son çökeltim çıkış kanallarından gelen arıtılmış atıksu cazibe ile servis suyu ve yangın suyu pompa istasyonunu geçerek çıkış pompa istasyonuna gelir ve direkt olarak Ceyhan Nehrine deşarj edilir. Çıkış pompa istasyonu hattında akış ölçüm aleti bulunmaktadır. Akış miktarı ölçülür. Ayrıca kalite kontrol için numune alma aleti de mevcuttur.

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 33– 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 BOİ ₅ Konsatrasyonu	245 mg/lt	245 mg/lt
Toplam BOİ ₅	323,4 kg/gün	700,7 kg/gün

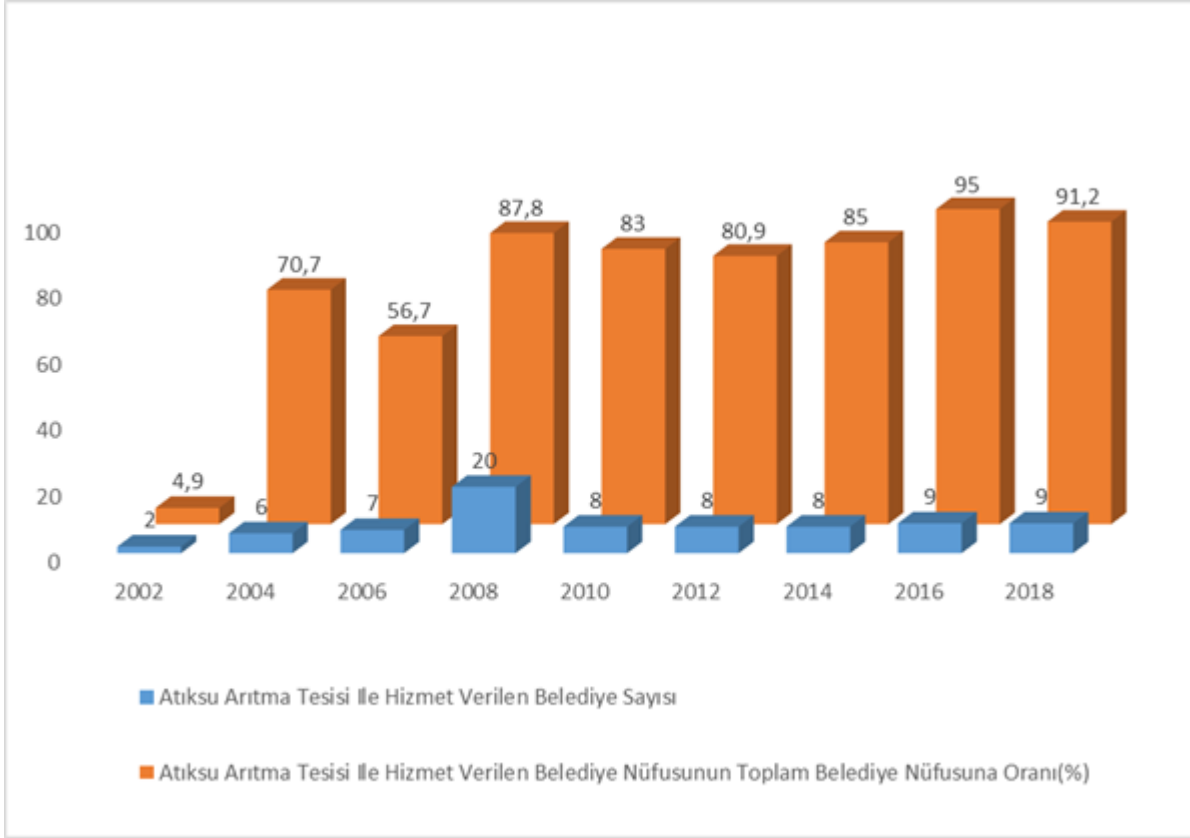
Kozan Atıksu Arıtma Tesisi:

1994'den beri faaliyette olan Kozan Atıksu Arıtma Tesisi, 9 gözlü bir stabilizasyon havuzudur.

- Tip 1 Havuz: 120m*85 m civarında olup, 3 adet
- Tip 2 Havuz: 36m*85m civarında olup, 3 adet
- Tip 3 Havuz: 57m*140m civarında olup, 3 adedir.

Tesisin, girişinde manuel olarak temizlenen bir adet ızgara ile debi ölçümü için parshall kanalı bulunmaktadır. Tesisteki havuzlar arası geçiş, havuzlar boyunca uzanan açık beton kanallar ve borular vasıtasıyla olmaktadır.

Tesis çıkış suyu sınır değerlerini sağlayarak Kayhan Deresine deşarj edilmektedir.



Grafik 18– 2018 yılında Adana ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (TÜİK, 2023)

Belediyenin atıksu arıtma tesis (ler)inden çıkan arıtma çamurunun analiz sonuçları aşağıda 2022 yılında yapılan örnekle verilmiştir.

Çizelge 34– Adana ilinde 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi	Seyhan	X			X		227346	Var	1,85	DSİ Drenaj Kanalı	Yok	1151000	88,6
	Yüreğir	X			X		128208	Var	0,86	Seyhan Nehri	Yok	532000	30,4
	Çukurova			X									
	Sarıçam			X									
İlçeler	Karaisalı	X			X		1200	Yok	0,02	Üçürge Çayı	Yok	10000	5,4
	Ceyhan	X			X		34896	Var	0,39	Ceyhan Nehri	Yok	94000	19
	Kozan	X			X		22000	Yok	0,22	Kayhan Deresi	Yok		
	Yumurtalık	X			X		900	Yok	0,01	Ayas Deresi	Var	8000	
	Aladağ		İnşa			X							
	Feke		Plan		X								
	İmamoğlu		Plan			X							
	Saimbeyli		İnşa			X							
	Tufanbeyli			X									
	Pozantı		İnşa			X							
Karataş		İnşa			X								

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

**Çukurova ilçesinin atıksuları Seyhan Atıksu Arıtma Tesisinde, Sarıçam ilçesinin ki ise Yüreğir Atıksu Arıtma Tesisinde arıtılmaktadır.

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

Çizelge 35– 2022 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu (ÇŞİDİM,2023)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (m ³ /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	ENDÜTRİYEL	95	CEYHAN NEHRİ
Kozan OSB	YOK	-	-	-	-	-
Ceyhan OSB	YOK	-	-	-	-	-
TAYSEB	Çalışıyor	1500	YOK	ENDÜTRİYEL	1,2	Akdeniz

Çizelge 36– 2022 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı (ÇŞİDİM,2023)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT'si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisi	385	131
Turizm Tesisi veya Site Yönetimi	4	2
Diğer	40	10
Belediye Evsel/Kentsel Atıksu	6	6
Organize Sanayi Bölgesi	1	1
Akaryakıt Dolun,Depolama,Satış/Dinlenme Tesisi	20	8
Serbest ve/veya Endüstri Bölgesi Yönetimi	1	1

B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

İlimizde bir adet düzenli katık atık depolama tesisi bulunmaktadır. ITC Invest Trading & Consulting AG Adana şubesi tarafından işletilmektedir. Tesiste max 1000 m³/gün sızıntı suyu oluşmaktadır. Oluşan sızıntı suları ASKİ kanalizasyon hattına verildiği belirtilmektedir. (ÇŞİDİM,2023)

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

İlimizde arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atık suların miktarı 192.549.032m³/yıl olup kentsel ve endüstriyel yeniden kullanım miktarı 14.400 m³/yıl'dır. Arıtılmış atıksuların yeniden kullanım oranı % 3,17 tir.

Çizelge 37– 2022 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (ÇŞİDİM, 2023)

ARITILDIKTAN SONRA BERTARAF EDİLEN ATIKSU DURUMU							
Ahçı Ortama Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m ³ /yıl)	TOPLAM (m ³ /yıl)
182.954.086	3.606.113	14.400	0	5.974.433	0	0	192.549.032

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

08.06.2010 Tarih ve 27605 Sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmeliğinin 19.maddesi gereğince 25.01.2019 tarih ve 3462 sayılı Valilik Oluru ile Kirilenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu faaliyetleri kapsamında çalışmalar komisyonda görevli teknik personeller tarafından yürütülmektedir. Yönetmelik kapsamında yapılan çalışmalarımız devam etmekte olup 2022 yılında gerçekleştirilen komisyon çalışmalarına ait süreç aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Çizelge 38- 2022 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (Kirilenmiş Sahalar Bilgi Sistemi, 2023)

Sıra No	Tespit Edilmiş Kirilenmiş Sahanın Yeri(İlçe/Mevki)	Kirlenmenin Oluş Şekli	Sürecin Bulunduğu Aşama*	Temizleme Kararı Alınan Sahadaki Hedef Kirletici Gösterge Parametreleri	Uygulanan/Uygulanacak Olan Temizleme Yöntemi
1	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporuna istinaden Kirilenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonunca Takip Gerektirmeyen Saha olarak değerlendirilmiştir.		
2	Seyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporuna istinaden Kirilenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonunca Takip Gerektirmeyen		

			Saha olarak değerlendirilmiştir		
3	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporuna istinaden Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonunca Takip Gerektirmeyen Saha olarak değerlendirilmiştir.		
4	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	SÖAP		
5	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporuna istinaden Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonunca Takip Gerektirmeyen Saha olarak değerlendirilmiştir.		
6	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporuna istinaden Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonunca Takip Gerektirmeyen Saha olarak değerlendirilmiştir.		
7	ceyhan	Depolama	Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonu tarafından sahaya ait Temizleme Faaliyeti Uygulama, İzleme ve Sonlandırma Raporu değerlendirilmiş ve Takip Gerektirmeyen	TPH, BTEX, TVOCs*	Firma tarafından atık havuzlarında temizleme çalışması yapılmış ve kontamine olmuş topraklar geri kazanım tesislerine gönderilmiştir

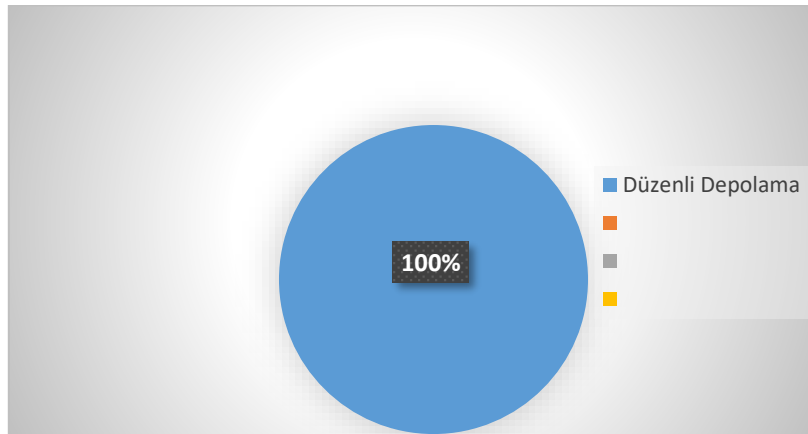
			Saha olarak değerlendirilmiştir.		
8	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	SÖAP		
9	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	Saha Durum ve Risk Değerlendirme Nihai Raporuna istinaden Kirlenmiş Saha Değerlendirme ve İzleme Komisyonunca Takip Gerektirmeyen Saha olarak değerlendirilmiştir.		
10	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	SÖAP		
11	Seyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	SÖAP		
12	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	İkinci Aşama Değerlendirme		
13	Seyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	İkinci Aşama Değerlendirme		
14	Ceyhan	İşletme Kaynaklı Kirlilik	SÖAP		

*Saha Örnekleme ve Analiz Planı, Birinci Aşama Değerlendirme, İkinci Aşama Değerlendirme, Temizleme, İzleme

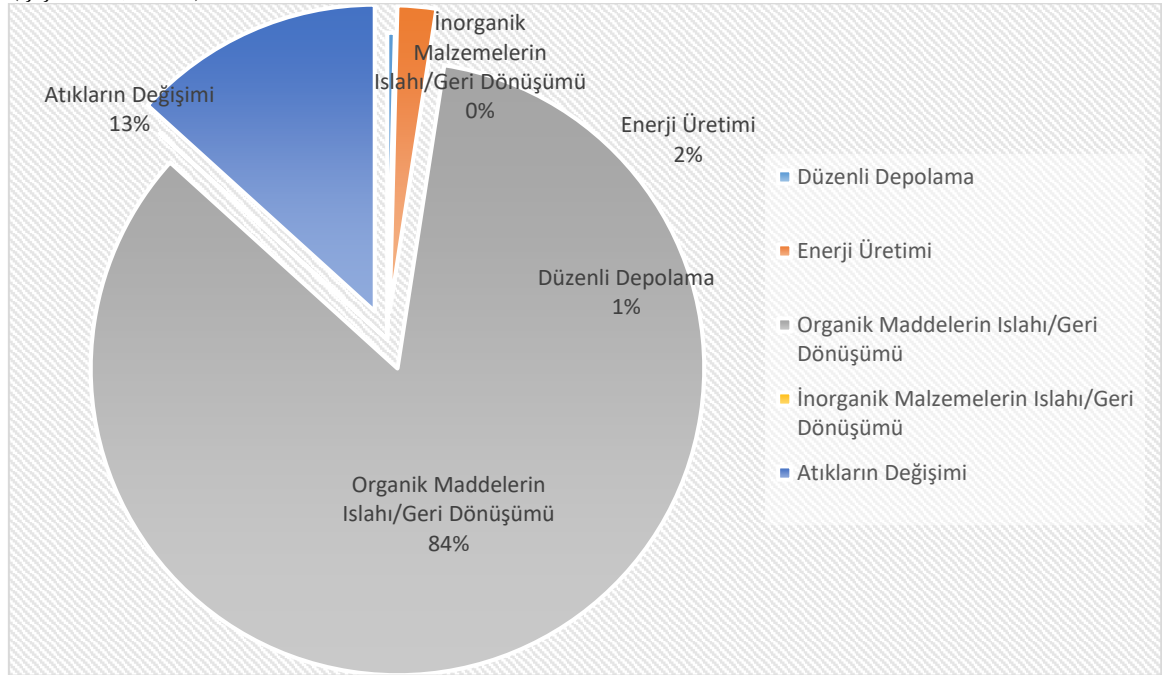
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

İlimizde belediyelerden kaynaklanan çamuru miktarı yıllık 73.456 ton/yıl olarak beyan edilmiş olup tamamı düzenli depolama yapılmıştır.

Grafik 19- 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi
(ASKİ, 2023)



Grafik 20- 2022 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (ÇŞİDİM, 2023)



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

2022 yılında “Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında yapılan çalışmalar ile ilgili bilgi mevcut değildir. (ÇŞİDİM,2023)

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge 39– 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (Adana İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	95.612	504.622,4
Fosfor	35.480	
Potas	6.005	
TOPLAM	137.097	

Çizelge 40- 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)
(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnseksitler	Böcek öldürme	407	487.000
Herbisitler	Yabancı otlarla mücadele	177	325.648
Fungisitler	Fungal hastalıklarla mücadele	510	487.000
Akarisitler	Akarlarla mücadele	71	487.000
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Akarlarla mücadele	2321	96.457
Diğer			
TOPLAM		3486	487.000

Çizelge 41- 2022 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları
(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2023)

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

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Adana ili toplam nüfusu 2.274.106 kişidir. İlde içme suyu hizmeti ve atık su hizmeti Adana Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) tarafından verilmektedir. Şebekelere giden kaliteli içme suyu Çatalan Baraj Gölünden sağlanmaktadır. Giderek artan il nüfusuyla beraber hizmet kapasiteside paralel olarak artış göstermektedir. Çatalan İçme Suyu Tesisi ve Atıksu Arıtma Tesisleri 7/24 tam otomasyon sistemi ile aralıksız çalıştırılmaktadır.

İçme Suyu Kalite Kontrolü, İçme Suyu Arıtma tesisinde her aşamada yapılmaktadır. Vatandaşa ulaşan suyun kontrolü ilk aşamadan itibaren takip edilmektedir. Çatalan Barajı Gölünden temin edilen ham su İçme Suyu Arıtma tesisinde arıtılmakta ve arıtmanın ilk aşamadan son aşamaya kadar uzman personeller tarafından sürekli izlenmekte ve kontrol edilmektedir. Çatalan içme suyundan günlük numuneler alınmakta ve içme suyu kalite parametre analizleri yapılarak sonuçlara göre suyun kalitesi takip edilmektedir. Ayrıca içme ve kullanma sularının sağlığının denetlenmesinden sorumlu olan İl Sağlık Müdürlüğü, her gün ASKİ tarafından il genelinde tüketime sunulan bütün içme ve kullanma suyunun kalitesini ve dezenfeksiyon uygunluğunu denetlemektedir.

Düzenli yapılan kontrollerin sonucuna göre kimyasal ve mikrobiyolojik değerleri tüketime uygun olan Çatalan içme ve kullanma suyu; Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Avrupa Birliği (EC), Türk Standartları Enstitüsü (TSE) ve İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik kalite standartlarına uygundur.

Adana ili ilçelerinde bulunan 6 adet atıksu arıtma tesisi bulunmakta olup;

- 1) Seyhan Atıksu Arıtma Tesisi (Seyhan–Çukurova ilçelerinin atıksuları arıtılmaktadır.)
- 2)Yüreğir Atıksu Arıtma Tesisi (Yüreğir –Sarıçam ilçelerinin atıksuları arıtılmaktadır.)
- 3) Karaisalı Atıksu Arıtma Tesisi
- 4) Ceyhan İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi
- 5) Kozan Atıksu Arıtma Tesisi
- 6) Yumurtalık Atıksu Arıtma Tesisi

Yukarıda belirtilen Atıksu Arıtma Tesislerinden 5 tanesi biyolojik arıtma ile 1 tanesi ileri biyolojik arıtma ile işlevini sürdürmektedir. Tesis işletme binası içerisinde bulunan laboratuvarlarda günlük düzenli olarak atıksu analizleri yapılabilmektedir.

22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından da 7/24 online izlenmektedir.

Kaynaklar

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- DSİ
- Büyükşehir/Belediye Başkanlığı
- Tarım ve Orman İl Müdürlüğü

C. ATIK

Bu bölümde raporun kapsamında olan yılın verisi yoksa mevcut en son yılın verisi verilmelidir.

C.1. Belediye Atıkları

EVSEL NİTELİKLİ KATI ATIKLAR

Atıkların toplanması ve taşınması entegre katı atık yönetim sisteminin maliyeti en yüksek bileşenlerinden biridir. Toplama, atığın üretildiği noktadan toplama aracına yüklenmesi ve sonrasında istenilen yere taşınarak toplama aracından boşaltılmasına kadar olan süreci kapsamaktadır ve entegre katı atık yönetim sisteminin başarısı, toplama sisteminin başarısı ile doğru orantılıdır.

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu kapsamında evsel katı atıkların toplanarak bertaraf tesisine/aktarma istasyonlarına taşınması sorumluluğu ilçe belediyelerine, aktarma istasyonlarından bertaraf tesisine taşınması ve bertaraf edilmesi sorumluluğu Büyükşehir Belediyelerine aittir. Katı atık transfer maliyetinin düşürülmesi ve mezkûr kanunda bahse geçen hüküm kapsamında şehir merkezine uzak ilçelerimize belediyemizce 13 adet transfer istasyonu yapılarak 2015 yılında faaliyete geçmiştir.

Evsel nitelikli atıklar Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisine; merkez ilçeler olan Çukurova, Seyhan, Sarıçam ve Yüreğir' de ilçe belediyelerine ait çöp kamyonları ile aktarılmakta olup, diğer ilçelerde ise ilçe belediyelerine ait çöp kamyonları ile toplanan atıklar transfer istasyonlarına getirilerek Adana Büyükşehir Belediyesi'ne ait semi-treyler tırlar ile aktarılmaktadır. İlçe Belediyeleri ve transfer istasyonlarının tesise mesafeleri Çizelge 42 ve 43'te sunulmuştur.

Çizelge 42-Tesisin Katı Atıkları Alan İlçe Merkezlerine Olan Mesafesi

Katı Atıkları Toplanacak İlçe	Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisine Olan Mesafesi (Km)
Seyhan	14
Yüreğir	13
Sarıçam	5
Çukurova	16
Ceyhan	46
Karataş	61
İmamoğlu	41
Karaisalı	59
Aladağ	92
Yumurtalık	75
Kozan	66
Feke	113
Pozantı	106
Saimbeyli	147
Tufanbeyli	185

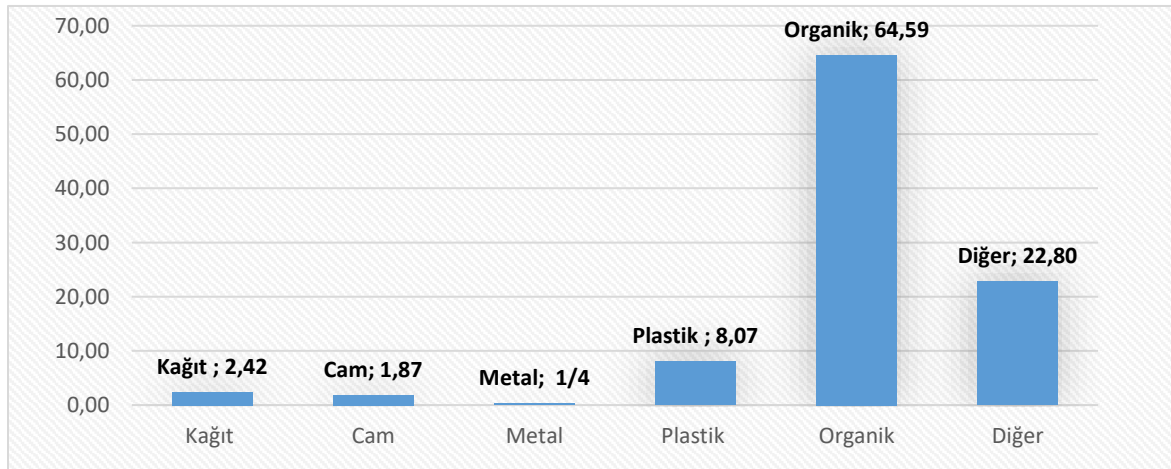
Çizelge 43-Tesisin İlçelerde Bulunan Aktarma İstasyonlarına Mesafesi

Aktarma İstasyonu bulunan İlçeler	Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisine Olan Mesafesi (km)
Seyhan	27
Ceyhan (Hürriyet)	46
Karataş (Yemişli)	50
İmamoğlu (Yaztepe)	40
Karaisalı	52
Aladağ (Ceritler)	73
Yumurtalık (Yeniköy)	62
Kozan (Kayhanlı)	69
Pozantı (Tekir)	95
Pozantı (Merkez)	111
Saimbeyli-Feke	141
Tufanbeyli (Karsavuran)	175

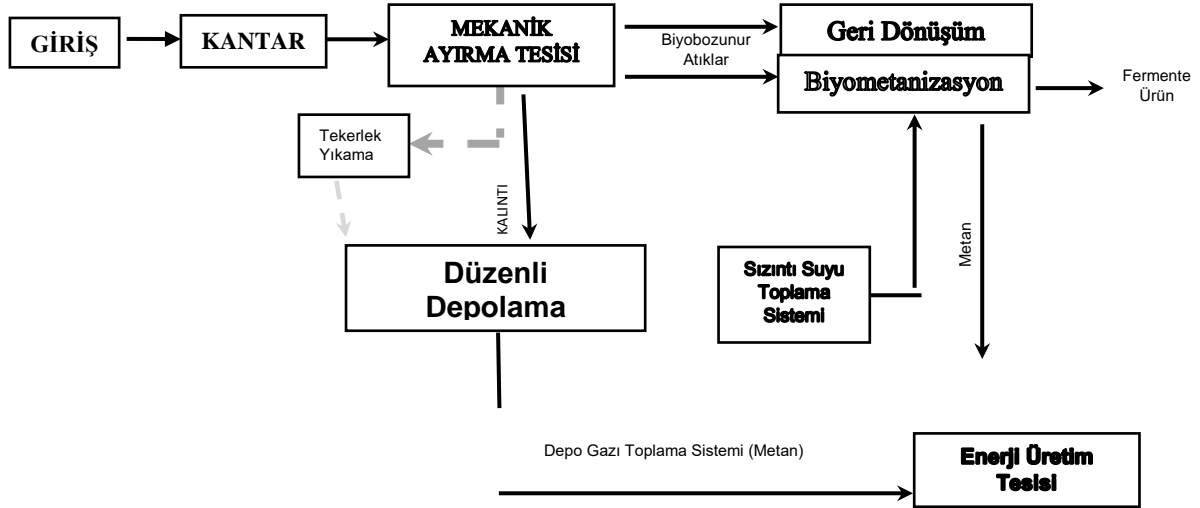
✓ **Bertaraf**

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve kanun doğrultusunda yayımlanarak yürürlüğe giren başta Atık Yönetimi Yönetmeliği olmak üzere yasal çevre mevzuatı çerçevesinde üzerine düşen yükümlülükleri yerine getirmek amacıyla; ITC Invest Trading & Consulting AG ‘ye 28.05.2008 tarihinde, kurumumuzca ihale edilerek soflu mevkiinde bulunan ve uzun yıllar vahşi depolama alanı olarak kullanılan sahada rehabilitasyon çalışması yapılarak, 2011 yılında Adana ili Sarıçam İlçesi N34-c3 paftasında ve şehir merkezinin kuzey-doğusunda yer alan alanda “**Adana Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi**” faaliyete başlamıştır. Tesis toplam 110 ha alana sahip olup bunun yaklaşık 25 ha’lık kısmını tesisin yapıları oluşturmaktadır.

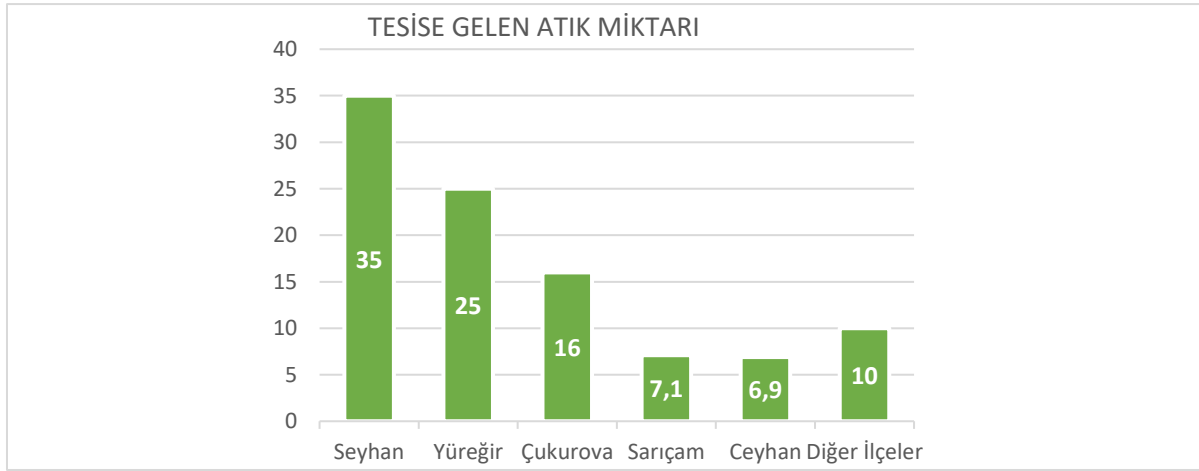
Söz konusu tesisin çevresi tel çit ile çevrilmiş olup, tesiste giriş kontrol binası, kantar ve atık kabul binası, idari bina, atölye binaları bulunmaktadır. Entegre tesis Mekanik ayırma ve biyometanizasyon sistemi, enerji üretim tesisi, tıbbi atık sterilizasyon tesisi ve düzenli depolama alanından oluşmaktadır. II. Sınıf düzenli depolama lisansı olan tesise, Adana il genelindeki 15 merkez ilçeden günlük ortalama 2000 ton/gün evsel nitelikli katı atık gelmekte olup, karışık atıklar için 3 hattan oluşan ayrıştırma ünitesi bulunmaktadır. Atıklar, organik atık ve ambalaj atıkları (cinslerine göre) olarak ayrıştırılmaktadır.



Grafik 21- İlçeler Bazında Atık Oranları



Grafik 22-Proses Akış Diyagramı



Grafik 23-Entegre katı Atık Bertaraf Tesisine Gelen Atık Miktarları

Atık bertarafının olası sonuçları olan sızıntı suyu ve metan gazı giderimi yapılmaktadır.

❖ **Sızıntı suyu yönetimi:** Toplanan sızıntı suyu kanal sistemiyle fermantasyon tankında besleme suyu olarak kullanılmaktadır.

❖ **Metan gazı (çöp gazı) yönetimi:** Halihazırda toplam 1040 ton/gün organik atık işleyebilen 8 adet fermantasyon sisteminde organik atıklar oksijensiz ortamda mikroorganizmalar vasıtasıyla bozulması sağlanmakta olup, bu reaksiyon esnasında metan açığa çıkmaktadır. Oluşan metan gazı depolama balonlarına alınıp, balondan sonra enerji üretim tesisine gönderilmektedir.



Resim 1-Fermantasyon Tesisleri



Resim 2-Gaz Depolama Balonu

Depolama sahasında gazın toplanması için düşey ve yatay sistemleri içeren aktif gaz toplama sistemi kurulmuş olup toplanan bu gaz ve fermantasyon tanklarında üretilen metan gazı enerji üretim santraline yönlendirilmektedir.

Biyometanizasyon sisteminden elde edilen biyogaz ve düzenli depolama sahasından toplanan LFG kullanılarak enerji üretim tesislerinde elektrik enerjisi üretilmektedir.32,5 MW enerji üretim lisans kapasitesine sahip tesiste üretilen elektrik enerjisi enterkonnekte sisteme verilmektedir.



Resim 3- Enerji Üretim Tesis

Tesis entegre yönetim sistemi içerisinde tıbbi atık sterilizasyon tesisi, ambalaj atıkları ayıklama tesisi de yer almaktadır. İşleyişleri başlık a ve b de irdelenmiştir.

a. Ambalaj Atıkları Ayıklama Tesis

Tesise gelen karışık atıklar bant sistemi vasıtasıyla personellerce ayıklanmakta ve organik atıktan ayrılan ambalaj atıkları tesis içerisinde olarak ilgili yönetmelik hükümlerine uygun olarak düzenli depolanmaktadır.



Resim 4-Mekanik Ayırma Tesisi (Dış Görünüş)

• **Düzenli ve düzensiz katı atık depolamalarına ilişkin bilgiler (koordinatları, yüzey alanı, toplam hacmi, doluluk oranı, hizmet ettiği nüfus, ortalama atık miktarı, kalan kullanım ömrü, atık depolama tipi, vb.) :**

Adana Büyükşehir Belediyesi tarafından çevre mevzuatı çerçevesinde üzerine düşen yükümlülükleri yerine getirmek amacıyla; ITC Invest Trading & Consulting AG ‘ye 28.05.2008 tarihinde, ihale edilerek Sarıçam İlçesi, N34-c3 paftası, X:35.39470 Y:37.04991 koordinatlarında “Adana Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi” faaliyete başlamıştır. Tesis toplam 110 ha alana sahip olup, bunun yaklaşık 25 ha’lık kısmını tesis yapıları oluşturmaktadır. Toplam alanın 60 ha’lık kısmı düzenli depolama için ayrılmıştır. Şu an için, toplam depolama kapasitesinin %56 oranında doluluk oranı mevcut olup, yaklaşık olarak kalan 6.517.791 m³ ‘lük kısmın 2041 yılına kadar dolacağı öngörülmektedir.



Resim 5-II. Sınıf Düzenli Depolama Alanı

Söz konusu tesisin çevresi tel çit ile çevrilmiş olup, tesiste giriş kontrol binası, kantar ve atık kabul binası, idari bina, atölye binaları bulunmaktadır. Entegre tesis Mekanik ayırma ve biyometanizasyon sistemi, enerji üretim tesisi, tıbbi atık sterilizasyon tesisi ve düzenli depolama alanından oluşmaktadır. II. Sınıf düzenli depolama lisansı olan tesise, Adana il genelindeki 15 merkez ilçeden günlük ortalama 2000 ton/gün evsel nitelikli katı atık gelmekte olup, karışık atıklar için 3 hattan oluşan ayrıştırma ünitesi bulunmaktadır. Atıklar, organik atık ve ambalaj atıkları (cinslerine göre) olarak ayrıştırılmaktadır. Tesis zemini geçirimsiz tabaka olan kildir. 2023 yılı Adana İl nüfusu olan 2.274.106 kişiye hizmet edilmektedir.

• Katı atık aktarma istasyonlarına ilişkin bilgiler (koordinatları, yüzey alanı, ortalama atık miktarı, kapasite, vb.) :

Adana İl sınırları içerisinde Ceyhan, İmamoğlu, Kozan, Feke-Saimbeyli, Tufanbeyli, Pozantı (Akçatekir), Pozantı, Karaisalı, Karaisalı (Kızıldağ), Aladağ, Karataş, Yumurtalık, Seyhan İlçelerine toplam 13 adet Çöp Aktarma İstasyonu yapılarak, vahşi depolama alanları iptal edilmiş ve Adana Katı Atık Bertaraf Tesisimize aktarımı sağlanarak evsel nitelikli atıkların bertarafı sağlanmaktadır. Ayrıca Çukurova, Sarıçam ve Yüreğir İlçelerinde oluşan evsel nitelikli katı atıklar bu İlçe Belediyeleri tarafından getirilmektedir.



Resim 6-Aladağ ve Feke-Saimbeyli Aktarma İstasyonları

Çizelge 44-Aktarma istasyonları koordinat bilgisi

Transfer İstasyonu Adı		Koordinat		Açık Adres
		X	Y	
1	Aladağ	37.4793065	35.404237	Adana İmamoğlu Yolu, Ceritler, Aladağ/Adana
2	Yumurtaalık	36.8229734	35.7438886	Zeytinbeyli Doruk Yolu Yumurtaalık/Adana
3	Tekir	37.328178	34.785837	Akçatekir, Pozantı/Adana
4	İmamoğlu	37.281043	35.645941	Yazitepe İmamoğlu/Adana
5	Pozantı	37.4275642	34.8760582	Pozantı/Adana
6	Kozan	37.3982364	35.8327848	Kuyuluk Kozan/Adana
7	Ceyhan	37.022700	35.727280	Küçükburhaniye, Ceyhan/Adana
8	Feke-Saimbeyli	37.893722	36.072330	Adana-Sivasyolu Saimbeyli/Adana
9	Karaisalı	37.251865	35.076529	Karapınar, Karaisalı/Adana
10	Tufanbeyli	38.180776	36.161204	Karsavuran, Tufanbeyli/Adana
11	Seyhan	36.989832	35.252446	Yeşiloba,Seyhan/Adana
12	Karataş	36.646322	35.367824	Yemişli, Karataş/Adana
13	Kızıldağ	37.4052064	35.0583693	Kızıldağ, Karaisalı/Adana

II. sınıf düzenli depolama alanında oluşan yıllık yaklaşık 200.000 m³ sızıntı suyu drenaj sistemi sayesinde toplanmakta ve Adana Büyükşehir Belediyesi'ne ait kanalizasyon sistemine verilmektedir,

Çizelge 45- 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Adana Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi, İlçe Belediye, 2023)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi / Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Birlik Üyesi Olmayan İlçe Belediyeleri	Nüfus* (*)		Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Sıfır atık yönetim sistemi çerçevesinde kaynağında ayrı toplanan Atık Miktarı (ton/gün)	Tesis İşletmecisi (*) (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))*	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi Türü					
			Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Düzenli Depolama Öncesi Yapılan Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Atık Yakma	Depo Gazından Enerji Üretimi	Diğer	
Tufanbeyli	ÇUKUROVA	16400		20	15									
Seyhani	795012	795012	248.	679,	679,	0,85	0,85	1	B	X			X	
Çukurova Belediyesi			389.			8.588								OS
Sarıçam Belediyesi			221.	2900	3035	0,989								
İl Geneli														

*TÜİK nüfus verilerinde mevsim ayrımı (yaz/kış) bulunmamaktadır.

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

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

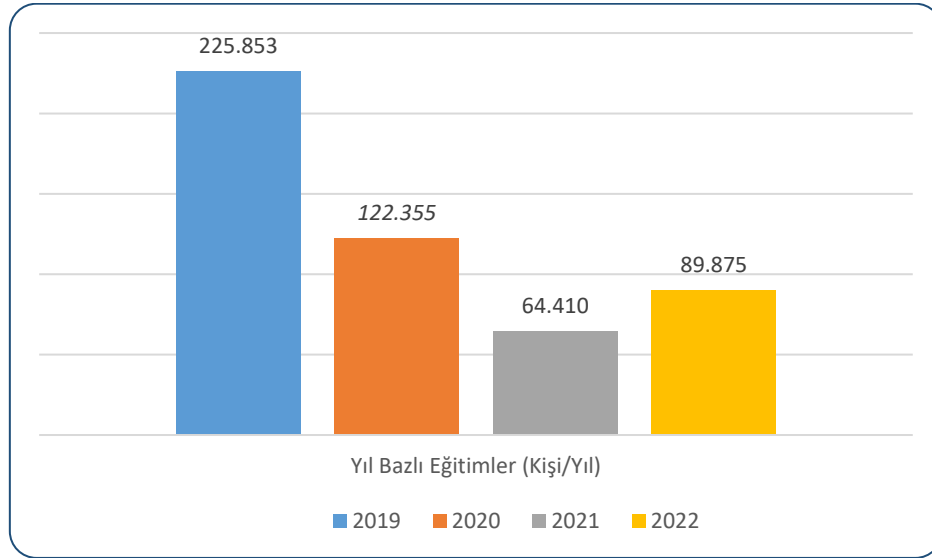
Çizelge 46– 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi (Adana Büyükşehir Belediyesi, 2023)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m ³ /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m ³ /yıl)	İl Geneli (Toplam)	Hafriyat Toprağı Yönetimi	
				Döküm Sahası Adı	Döküm Sahası Adresi
Adana Büyükşehir Belediyesi (2022)	29.596,20	941.991,078	971.578,278	Sofulu Döküm Sahası	Elifsu Uludağ Caddesi Adana Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi Yanı Sarıçam/Adana
Adana Büyükşehir Belediyesi (2023)	21.491,71	906.849,032	928.340,742	Esentepe Döküm Sahası	Esentepe Mahallesi Eczakent Yanı 8909 Sokak Çukurova/Adana
				Rüzgarlı Tepe Döküm Sahası	Kabasakal Mahallesi rüzgarlı Tepe Mevkii Çukurova/ Adana
				Kozan Söküm Sahası	Mahmutlu Mahallesi Tavşan Tepe Mevkii Çukurova/Adana

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında verilen eğitimler ve farkındalık çalışmalar ile atık önleme kapsamındaki çalışmalar sonucu her hedef kitle için düzenlenen eğitimlere ilişkin bilgiler Grafik 24’te verilmiştir.

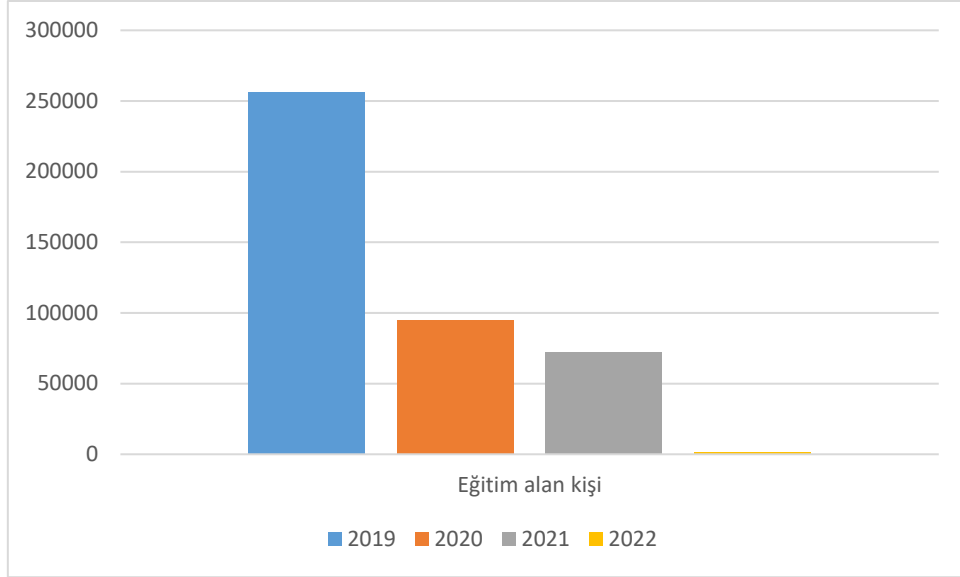
2022 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 89.875 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik 24– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019-2023 yılları arası)

C.3.1. Eğitimler

2022 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 23 okul 1.265 öğrenciye eğitim verilmiştir.



Grafik 25– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında okullarda verilen eğitimlere katılan kişi sayısı
(ÇŞİDİM, 2023)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

Çizelge 47– 2022 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, Yıl 2023)

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Seyhan Belediyesi	1		14
Mobil Atık Getirme Merkezi	Sarıçam Belediyesi	8	-	56
Mobil Atık Getirme Merkezi AVM	-	-	-

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

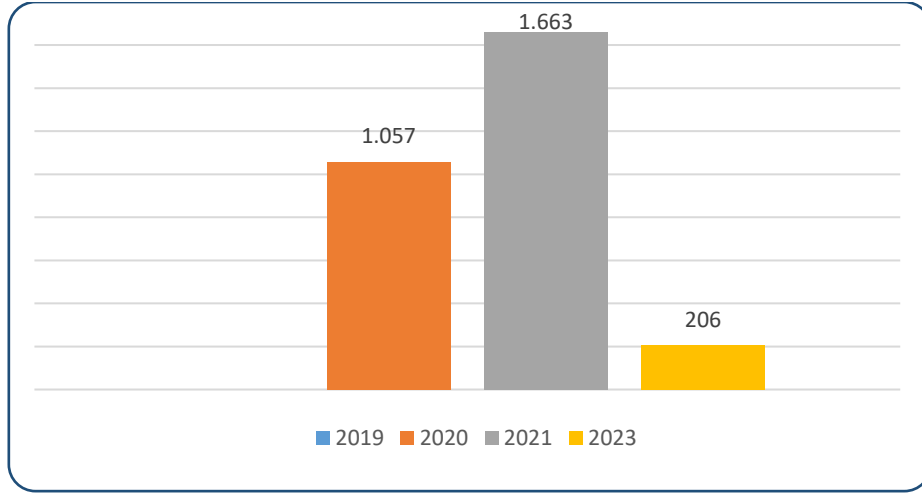
Çizelge 48– 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler	İl Genelindeki Toplam Sayı	Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus ve üzeri)	1	
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus altı)		
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri		
Belediye Birlikleri		
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler		
İl Özel İdareleri Mücavir Alan Dışı		

Çizelge 49– 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023)

Kurum Türü	Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	5
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	234
Alışveriş Merkezi	3
Belediye	15
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	63
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	217
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	1
Diğer	85
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	967
Havalimanı	0
İl Özel İdaresi	0
İş merkezi ve Ticari Plaza	3
Kafeterya ve Restoranlar	17
Kamu Kurum ve Kuruluşu	365
Kargo şirketleri	63
Konaklama İşletmeleri	17
Laboratuvarlar, hukuk büroları, dernek, kooperatif, çevre danışmanlık firmaları ve	15

meslek kuruluşları, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar	
Liman	2
Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	7
Organize Sanayi Bölgesi	1
Sağlık Kuruluşu	284
Serbest Bölge, Sanayi Siteleri	2
Tren ve Otobüs Terminali	0
Zincir Marketler	1016
Toplam Sayı	3382



Grafik 26– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı (aynı şekilde belediyeler içinde hazırlanmalıdır) (AÇŞİDİM, 2023)

C.4. Ambalaj Atıkları

İlimizde oluşan ambalaj atıklarının (kâğıt-karton, cam, plastik, metal, kompozit vb) kaynağında ayrı olarak biriktirilmesi ve lisanslı firmalar tarafından toplanması ve geri dönüşümlerinin sağlanması yönündeki sistemin geliştirilerek devamının sağlanması yönünde çalışmalar sürdürülmektedir. Ürünlerini ambalajlı olarak piyasaya süren işletmelerin bildirim ve belgeleme sorumlulukları da Müdürlüğümüzce takip edilmektedir.

Çizelge 50- 2020 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları (Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	EÇBS ambalaj sisteminde çalışma olması sebebiyle 2022 verileri girilememiştir.	
Metal		
Kompozit		
Kağıt Karton		
Cam		
Ahşap		
Karışık		
Toplam		

Çizelge 51- Kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi,2023)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	EÇBS ambalaj sisteminde çalışma olması sebebiyle 2022 verileri girilmemiştir.
Ambalaj Üreticisi Sayısı	
Tedarikçi Sayısı	

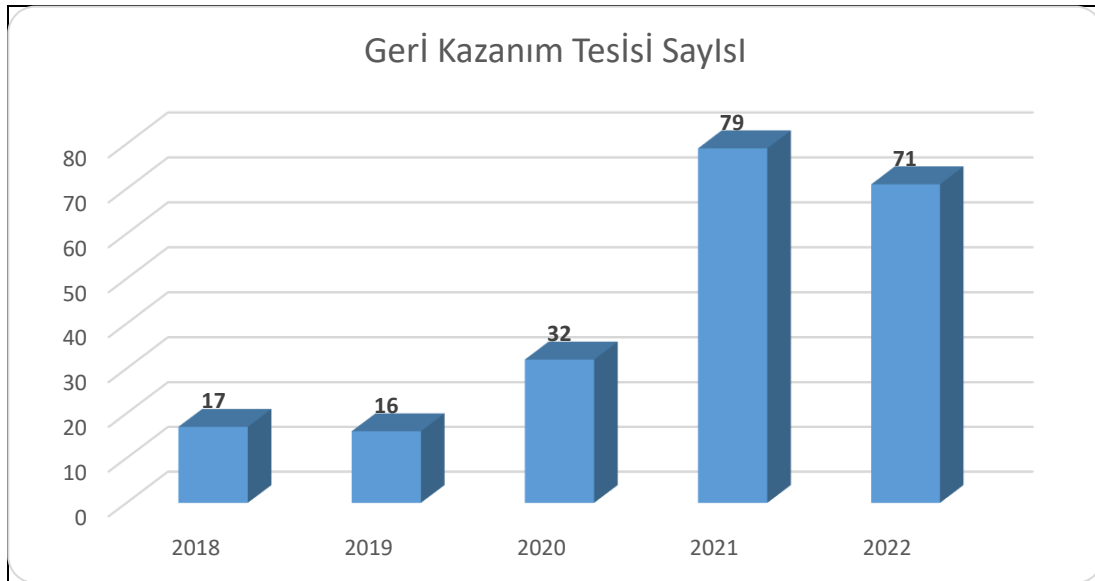
Çizelge 52- 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2023)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı	TAT Sayısı
15	0	0	1	14

Çizelge 53- 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2023)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam*	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
71	63	4	1	1	2	0	0

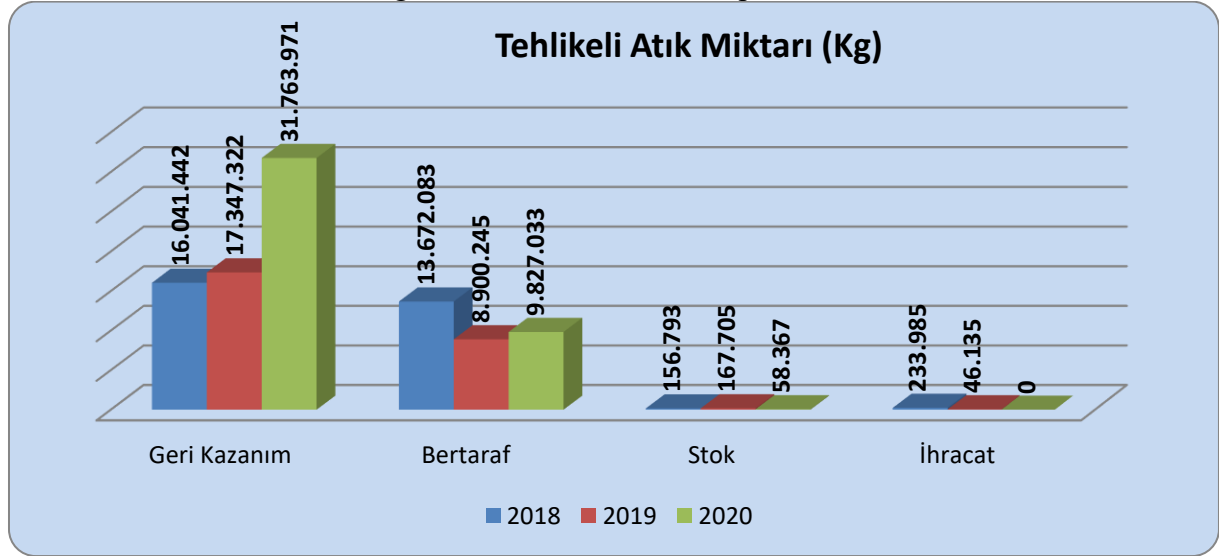
*Bir geri kazanım tesisi birden fazla ambalaj atığı işleyebileceğinden toplam Geri Kazanım Tesis Sayısı farklı olabilir.



Grafik 27– Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(İzin-lisan uygulaması, 2023)

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde 10 adet tehlikeli atık geri kazanım lisansına sahip tesis bulunmaktadır.



Grafik 28– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi* (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2022)

* Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayımlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması yapılmaktadır.

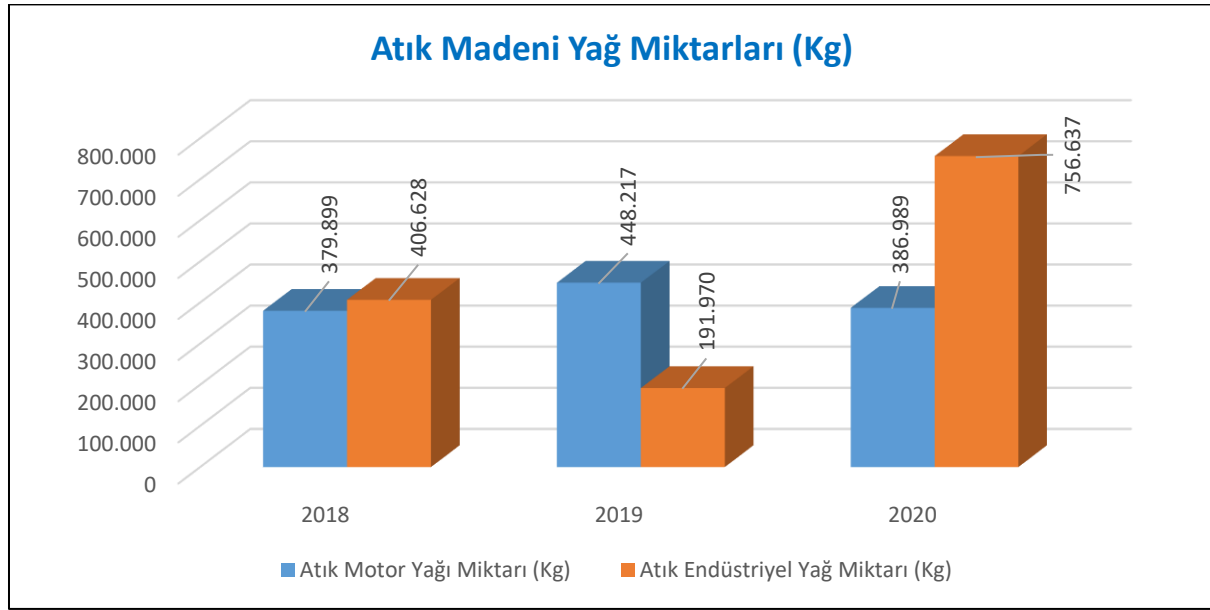
Çizelge 54- 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları* (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2022)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	9.504.348
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	20.490
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	705.768
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	751.373
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	472.616
R6	Asitlerin veya bazların yeniden üretimi	4.297.200
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	985.751
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	13.421.602
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	1.604.823
D1	Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (örn: düzenli depolama vs.)	5.897.065
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	116.350
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)	3.628.820
D10	Yakma (karada)	184.764
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)	34
Stok		58.367

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

C.6. Atık Yağlar

Atık yağlar, akaryakıt istasyonları, tamirhaneler, servisler, kamu kurum/kuruluşları, belediyeler, madencilik faaliyeti gösteren işletmeler vb. sektörlerden oluşmaktadır. Söz konusu sektörlerin her yıl Atık Yağ Beyanını yapması sağlanmakta, 21.12.2019 tarih ve 30985 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Atık Yağların Yönetimi 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. İlimizde 2022 yılında 79 adet işletmeye MoYDeN kapsamında Motor Yağı Değişim Noktası İzin Belgesi verilmiştir.



Grafik 29– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları & (Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Çizelge 55– 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları (Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Geri kazanım ^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
1.143.381	245	0	5.815

[&] Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

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

Çizelge 56– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)* (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi*, 2023)

2015	2016	2017	2018	2019	2020
141.071	174.669	118.908	607.254	542.126	588.063

*Atık kodları:

160601 Kurşunlu piller ve akümülatörler

160602 Nikel kadmiyum piller

160603 Cıva içeren piller

160604 Alkali piller (16 06 03 hariç)

160605 Diğer piller ve akümülatörler

160606 Piller ve akümülatörlerden ayrı toplanmış elektrolitler

200133 16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler

200134 20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde 9 adet Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Tesisi bulunmakta olup, bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge 57– 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesisi Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
4	278.254	20.982	0

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

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

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

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

Çizelge 58– 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(ÇŞB, EÇBS, 2023)

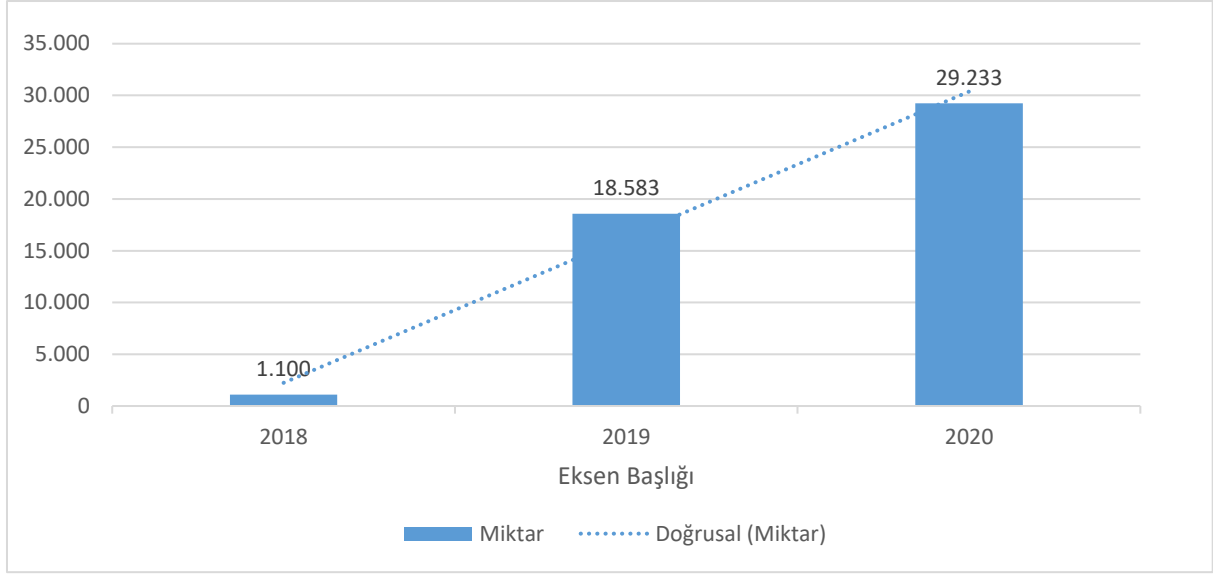
ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
2	-	2	17.647	1	-

Çizelge 59– 2018-2022 Yılları itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

	2017	2018	2019	2020
Geri Kazanım Tesisi	10.407	1.100	18.583	29.233
AYT Tesisi	-	-	-	-

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



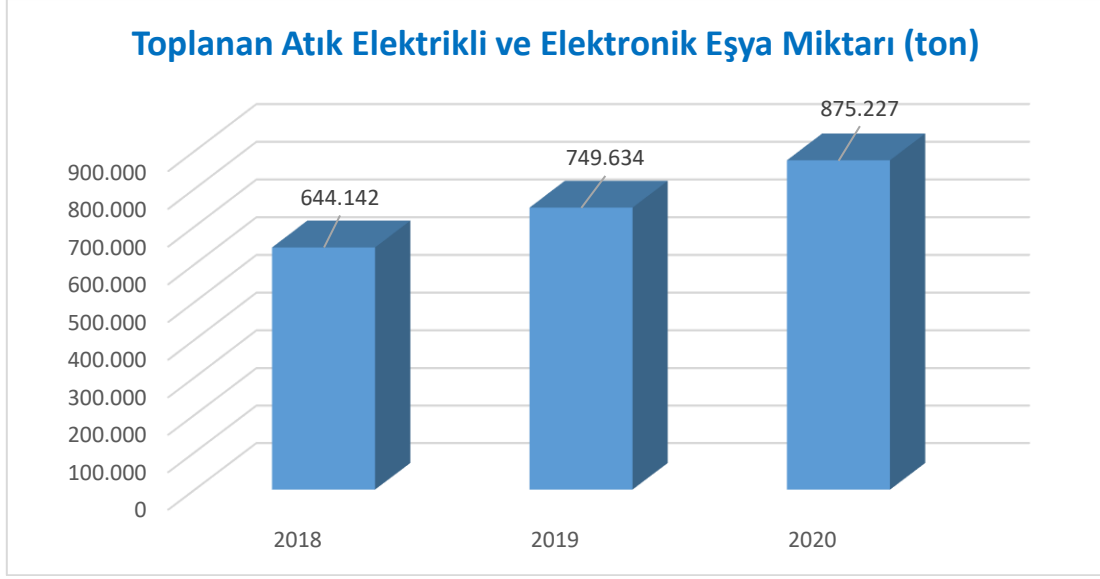
Grafik 30– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

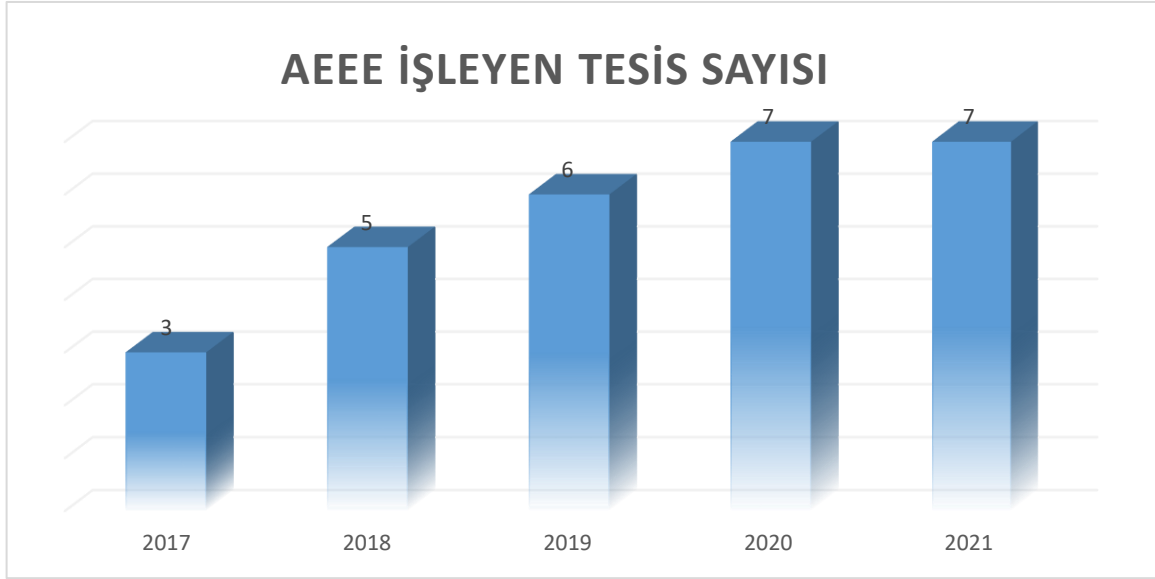
Ulusal strateji ve politikalarımızda göz önünde bulundurularak ülkemiz mevzuatının Avrupa Birliği mevzuatları olan 2012/19/EU, WEEE Direktifine uyumu çerçevesinde “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik”, 2011/65/EU, RoHS II Direktifine uyumu çerçevesinde “Elektrikli ve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

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

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



Grafik 31- Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)
(MOTAT, 2023)



Grafik 32- Yıllar itibariyle AEEE işleyen tesis sayısı
(MOTAT, 2023)

Çizelge 60– 2020 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(MOTAT, 2023)

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Aktarma Merkezleri Sayısı	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
-	-	-	4	168.971

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilde gerçekleştirilen çalışmalardan söz edilerek Çizelge C.43 oluşturulmalıdır.

Çizelge 61– 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı
(ÇŞB, EÇBS, 2023)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	Teslim Alınan ÖTA Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
2	2	-	-	-

C.12. Tehlikesiz Atıklar

Çizelge 62– 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Atık İşleme Yöntemi Kodu	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (Kg.)
D1	Toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (örn: düzenli depolama vs.)	23.461.115
D10	Yakma (karada)	11.447
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücrese depolama ve benzeri)	865.587
R-AHM	Alternatif Hammadde İşleme	70.095.740
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	4.011.080
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	165.795.710
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	45.110
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	19.699.589
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	3.486.225
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	5.695.870
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	20.372
Stok	-	896.768

(1) R12: Uygun bir R kodu yoksa R1'den R11'e kadar numaralandırılmış işlemler öncesinde yapılacak sökülme, tasnif etme, kırma, sıkıştırma, peletleme, kurutma, parçalama, şartlandırma, yeniden ambalajlama, ayırma, harmanlama ya da karıştırma gibi ön işlem faaliyetlerini kapsayan işlemleri içerebilir.

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

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

Çizelge 63–2022 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi (Atık Yönetim Uygulaması, 2023)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
CTN makina sanayi ve ticaret anonim şirketi		11.610	R12
Çok Yaşar Tel. Örme ve Dokuma Tel. Galvanizleme Çivi San.Tic. A.Ş.		222.220	R4
Güney Çelik Hasır Ve Demir Mamulleri San. Tic.A.Ş./Şube 1		177.820	R4

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Çizelge 64- 2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı (Kaynak, yıl)

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

C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

İl sınırları içerisinde sanayi kuruluşları ve belediyelerin OSB/sanayi/evsel/kentsel atıksu arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurlarından ve bunların bertaraf yöntemleri ile ilgili bilgiler Arıtma çamurlarının bertarafı ile ilgili bölümde açıklanmıştır.

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

C.13. Tıbbi Atıklar

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ve Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği gereğince tıbbi atıkların bertaraf edilmesi ile ilgili yükümlülükler büyükşehirlerde büyükşehir belediyelerine, büyükşehir belediyesi olmayan yerlerde ise belediyelere verilmiştir.

25.01.2017 tarihli 29959 sayılı Resmî Gazete ’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” nde, sağlık kuruluşlarının faaliyetleri sonucu oluşan tıbbi atıklar ile bu atıkların üretildikleri yerlerde ayrı toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesine ilişkin esaslar belirtilmiş olup Belediyemizce söz konusu yönetmelik hükümleri doğrultusunda tarafımıza verilen yükümlülükler yerine getirilmektedir.

Mezkûr yönetmeliğe istinaden; ilimizde bulunan kurumlardan tıbbi atık araçlarına atık yüklemesi yapılırken; hastaneler ve diğer sağlık kuruluşlarından tıbbi atıkların mezkûr yönetmelik hükümlerine uygun atık poşetleri ile biriktirilerek geçici depolanmalarının sağlanıp sağlanmadığı Adana Büyükşehir Belediyesi personelleri tarafından periyodik olarak kontrol

edilmektedir. Söz konusu atıklar yönetmelik hükümlerine uygun donanımlı, sıkıştırmasız araçlarla toplanmakta ve taşınmaktadır. (Serum şişeleri, cam aksamı malzemeler kumbaralarda biriktirilmektedir). Tıbbi atıklar entegre katı atık bertaraf tesisini içerisinde yer alan sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir.

Toplanan atıkların tıbbi atık sterilizasyon ünitesinde zararsız hale getirilmesi sağlanmaktadır. Tesiste günlük 8-10 ton tıbbi atık işlenebilmektedir. Tıbbi atıkların sterilizasyonunda önden parçalama otoklav teknolojisi kullanılmakta ve 135°C sıcaklıkta buhar ile sterilizasyon gerçekleştirilmektedir.

Yönetmelik kapsamında tıbbi atık yönetimiyle ilgili bir finans sistemi kurulmuş olup, tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve bertarafı için gereken harcamalar “kirlenen öder” ilkesi doğrultusunda atık üreticisi olan sağlık kuruluşları tarafından belediyelere ödenmektedir. Bununla ilgili ücretler ise İl Mahalli Çevre Kurulları tarafından belirlenmektedir.

Belediyemizce toplanan tıbbi atıklar alındı belgesi ay sonunda kayıt altına alınıp, icmalı hazırlanmakta ve bütün sağlık kurumlarının icmalini çıkardıktan sonra belediyenin yazılım sisteminde sağlık kuruluşlarına, tahakkuk edilmektedir.

Çizelge 65– 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Adana Büyükşehir Belediyesi, 2023)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
ÇUKUROVA	*			*	513,17		*			ITC İNVEST TRADING CO A.G. ADANA
SEYHAN	*			*	1.009,11		*			
YÜREĞİR	*			*	1.612,31		*			
CEYHAN	*			*	127,71		*			
KARATAŞ	*			*	5,64		*			
KOZAN	*			*	147,86		*			
YUMURTALIK	*			*	0,12		*			
İMAMOĞLU	*			*	14,89		*			
POZANTI	*			*	16,85		*			
ALADAĞ	*			*	2,07		*			
KARAIŞALI	*			*	4,72		*			
SARIÇAM	*			*	655,94		*			
FEKE	*			*	2,30		*			
SAİMBEYLİ	*			*	1,99		*			
TUFANBEYLİ	*			*	11,04		*			
TOPLAM					4.125,71					

*Tıbbi atık taşıma aracı sayısı 6 dettir.

Çizelge 66- Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2023)

Yıl	Tıbbi Atık Miktarı (Kg/yıl)	Patolojik Atık Miktarı (Kg/yıl)	Toplam Atık Miktarı (Kg/yıl)
2014	2.739.060	-	2.739.060
2015	2.800.705	-	2.800.705
2016	2.682.186	12.632	2.694.818
2017	2.865.634	12.133	2.877.767
2018	2.176.485	14.436	2.190.921
2019	3.084.679	14.741	3.099.420
2020	3.730.256	22.017	3.752.273
2021	3.759.115	18.546	3.777.661
2022	4.125.708	27.999	4.153.707

C.14. Maden 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 Yönetmeliği kapsamında; Maden atıkları; “tehlikeli”, “tehlikesiz” ve “inert” atıklar olarak üç sınıfta toplanır. İnert maden atıkları yönetmelik Ek-4/A’da listesinde yer almaktadır.

İlimizde; Ruhsatlı 201 adet Maden Tesisi bulunmaktadır. Bu tesislerden 124 tanesi Ek-4/A’da listesinde yer almakta, 77 tanesi ise Ek-4/A’da listesinde yer almamaktadır. I(a), I(b), II Grup ve IV grup madenlerin çıkarılması, hazırlanması, zenginleştirilmesi veya depolanması sonucunda katı veya sulu çamur şeklinde atıklar oluşmaktadır.

Ek-4/A listesinde bulunan ve İnert olarak değerlendirilen I(a), I(b) ve II Grup madenlerin kazılarından ve fiziksel olarak işlenmesinden kaynaklanan İnert Maden Atıkları alan ıslahı, dolgu, restorasyon amacıyla kullanılabilir. Bu sebeple İnert maden Atıkları kalıcı olarak depolanmamaktadır.

Ek-4/A listesinde yer almayan ve asit üretme potansiyeli bulunan Madenlerin Zenginleştirme Atıkları, Yönetmelik gereği Bakanlığımızca değerlendirilmektedir. İlimizde; Bakanlığımızca tarafından “Maden Atığı Depolama Tesisi Onay Belgesi” olarak çevre lisansı başvurusunda bulunan Maden Zenginleştirme Tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge 67– 2022 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı
(ÇŞİDİM, 2023)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı
2022 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklı atık oluşmamıştır				

	Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yığın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilit Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yığın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)	Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)
2022	-	38	-	-

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

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

Çizelge 68– 2022 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı (2023)

Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (Belediye)	
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	71
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	10
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	9
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	2
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	2
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	4
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	
Atık Yağ Rafinasyon Tesisi Sayısı	

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması

Ambalaj Bilgi Sistemi

Adana Büyükşehir Belediyesi/Belediyesi Başkanlığı

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

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

2022 yılında, BEKRA bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.66’de yer almaktadır.

Çizelge 69– 2022 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(ÇŞİDİM, 2023)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	16
Üst Seviye	12
TOPLAM	28

2022 yılında 25 tesiste planlı BEKRA denetimi yapılmış olup BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge 70’te yer almaktadır.

Çizelge 70– 2022 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı
(ÇŞİDİM,2023)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	8
Üst Seviye	10
Kapsam Dışı	25
TOPLAM	43

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

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.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi ve E-Denetim Uygulaması

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 kıyısız 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 tehdiye 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 çayrlardan 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 kapalılığından 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). Alçalıklarda 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 meşeler 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 aşamadadırlar 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 alanınının 1 ha 1 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 alanınının 1 ha 1 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

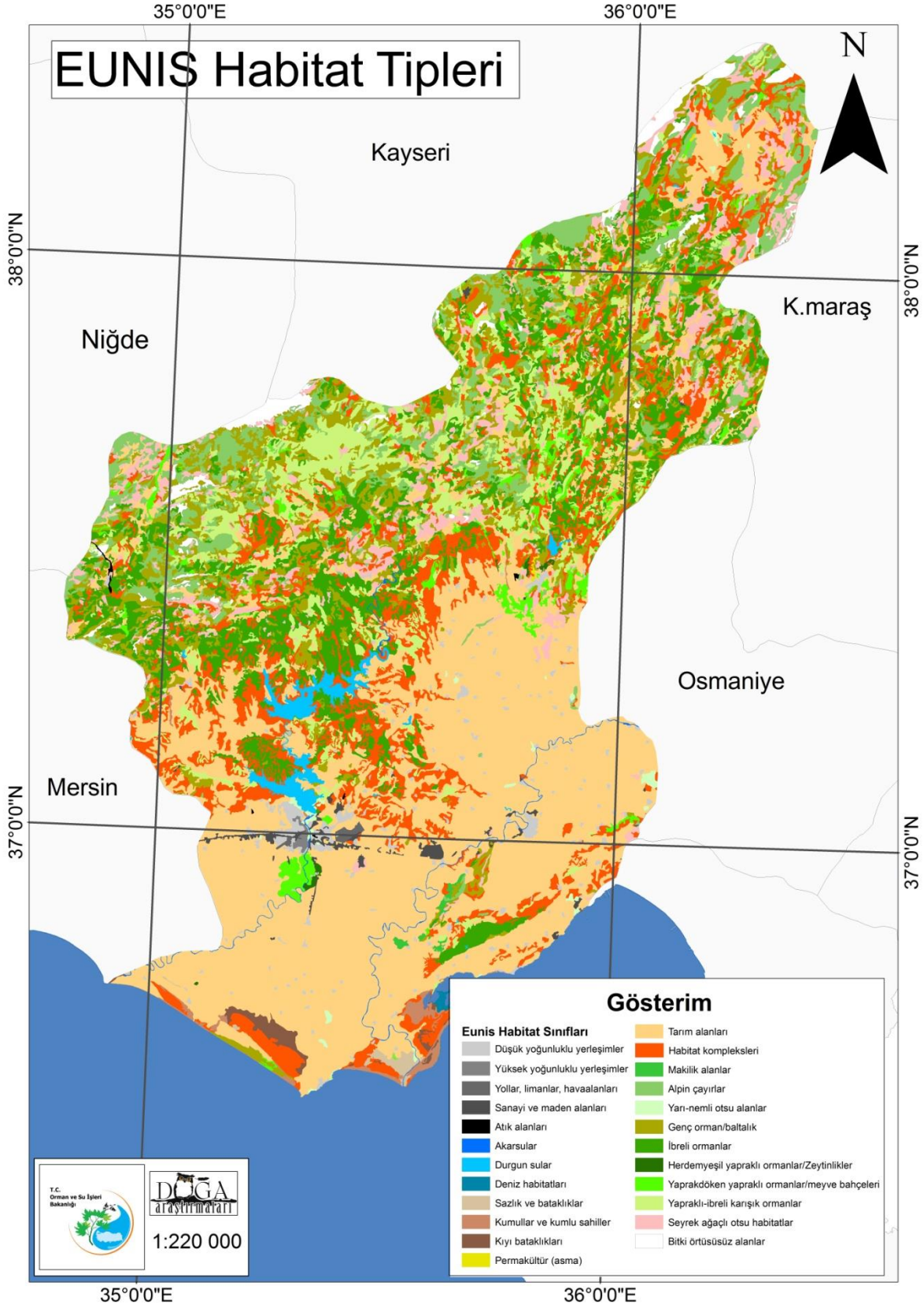
Çöplükler, atık gömme sahaları ve insan aktivitesi sonucu ortaya çıkan, istenmeyen çamurlu alanlardır.

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 71-Alandaki EUNIS habitat tipleri ve alanları

EUNIS tip	EUNIS kodu	Alan (ha)	Alan (%)
Deniz habitatları	A	1.417	0,1
Kıyı bataklıkları	A2	5.494	0,4
Kumullar ve kumlu sahiller	B1	7.386	0,5
Durgun sular	C1	14.897	1,1
Akarsular	C2	3.473	0,2
Sazlık ve bataklıklar	D	3.232	0,2
Yarı-nemli otsu alanlar	E2	3.834	0,3
Alpin çayırlar	E4	93.237	6,6
Seyrek ağaçlı otsu habitatlar	E7	73.864	5,2
Makilik alanlar	F5	1.687	0,1
Permakültür (asma)	FB	624	0,0
Yaprakdöken yapraklı ormanlar/meyve bahçeleri	G1	24.013	1,7
Herdemyeşil yapraklı ormanlar/Zeytinlikler	G2	1.167	0,1
İbrelî ormanlar	G3	164.360	11,6
Yapraklı-ibrelî karışık ormanlar	G4	102.779	7,3
Genç orman/baltalık	G5	164.595	11,6
Bitki örtüsüz alanlar	H5	22.856	1,6
Tarım alanları	I1	517.954	36,7
Yüksek yoğunluklu yerleşimler	J1	991	0,1
Düşük yoğunluklu yerleşimler	J2	17.998	1,3
Sanayi ve maden alanları	J3	6.363	0,5
Yollar, limanlar, havaalanları	J4	1.419	0,1
Atık alanları	J6	599	0,0
Habitat kompleksleri	X	179.005	12,7
TOPLAM		1.413.242	100,0



Harita 8- 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 (habitattar) 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 yansıtabilirler. 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 kızılbaş 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.

Kızılbaşlar, 1000-1100 m.ye, yer yer de 1300 m.ye kadar yükselir. Kızılbaş ormanlarına çeşitli meşe türleri (*Quercus coccifera*, *Q. infectoria*, *Q. cerris*, ve nemli kesimlerde *Q. brandtii*) ile

ardıç türleri karışır. 1000-1200 m.den itibaren kızılçamlar arasına karışmaya başlayan karaçamlar 1300 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 otlama 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 üretkenlik 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 doğan 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, katırtırnağı, 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 çirpıntının 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 ağızlarında 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* Scob.
- *Eryngium maritimum* L.
- *Euphorbia paralias* L.
- *Pancreatium maritimum* (L.) Hoff. And Link.
- *Otanthus maritimus* L.
- *Parapolis incurva* L.
- *Euphorbia peplis* L.

Tuzlu Kıyı Bataklarının Karakteristik Bitkileri

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

Nehir Yatağı ve Bataklıkların Karakteristik Bitkileri

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

Dere Yataklarının Karakteristik Bitkileri

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

Maki Karakteristik Bitkileri

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

- *Asphodelus aestivus* Brot.
- *Muscari neglectum* Guss.
- *Cyclamen percicum* Miller
- *Muscari comocum* (L.) Mill.
- *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 cilicica* Carr.

Galeri Ormanlarının Karakteristik Bitkileri

- *Platanus orientalis* L.
- *Ulmus minor* Mill.
- *Vitex agnus-castus* L.
- *Adiantum capillus-veneris* L.
- *Liquidambar 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.
- *Silybum marianum* (L.)
- *Onopordum illyricum* L.
- *Conyza canadensis* (L.) Cronq.
- *Carduus pycnocephalus* Jacq.
- *Sonchus oleraceus* L.

- *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.
- *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.
- *Lactuca seriolla* L.
- *Xanthium strumarium* L.
- *Xanthium spinosum* L.
- *Crispis aculeata* (L.) Aiton.
- *Portulaca oleracea* L.
- *Tribulus terrestris* L.
- *Chenopodium album* L.
- *Daruta stramonium* L.
- *Ecballium elaterium* L.
- *Hyoscyamus niger* 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, 500-1000 bülbüller, 1000-1500 m'de yırtıcı kuşlar çevresi, 1500 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.

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. Sırtlarda 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 67.778 ha'dır. Yumurtalık Milli Parkı 16.979 ha'dır. Aladağ Milli Parkı'nın il sınırlarında kalan 11.702 ha. alanı ile toplam 96.459 ha'dır. Diğer korunan alanlarla birlikte ilin % 10'una yakınına 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 5000 günün üzerinde fotokapan çalışmasına rağmen bu türle ilgili bir belirtiyeye ulaşılamamıştır. Bu türün Adana ili sınırları içerisinde artık yaşamadığı anlamına gelmemekle beraber, varsa da çok düşük yoğunluklu bir popülasyonun olduğu söylenebilir.

Memeliler

Allactaga williamsi	Araptavşanı
Apodemus flavicollis	Sarıboyunlu Ormanfaresi
Apodemus mystacinus	Kaya Faresi
Apodemus sylvaticus tauricus	Dağ Faresi
Apodemus witherbyi	Ormanfaresi
Arvicola amphibius	Su Sıçanı
Canis aureus	Çakal
Canis lupus	Kurt
Capra aegagrus	Yaban Keçisi
Caracal caracal	Karakulak
Cervus elaphus	Kızılgeyik
Chionomys nivalis	Kar Faresi
Cricetulus migratorius	Cüce Avurtlak
Crocidura leucodon	Çiftrenkli Beyazdişli Böcekçil
Crocidura suaveolens	Küçük Beyazdişli Böcekçil
Dryomys laniger	Anadolu Kayauyuru
Dryomys nitedula	Hasancık-Ağaç Yediuyuru
Eptesicus bottae	Akdeniz Genişkanatlı Yarasa
Eptesicus serotinus	Genişkanatlı Yarasa
Erinaceus concolor	Kirpi
Felis chaus	Saz Kedisi
Felis silvestris	Yaban Kedisi
Herpestes ichneumon	Kuyruksüren
Hystrix indica	Oklu Kirpi
Lepus europaeus	Tavşan
Lutra lutra	Su Samuru
Lynx lynx	Vaşak
Martes foina	Kaya Sansarı
Martes martes	Ağaç Sansarı
Meles meles	Porsuk
Meriones tristrami	Anadolu Çölfaresi
Mesocricetus brandti	Türk Avurtlağı
Microtus guentheri	Akdeniz Tarlafaresi
Microtus levis	Tarlafaresi
Miniopterus schreibersii	Uzunkanatlı Yarasa
Mus domesticus	Evfaresi
Mus macedonicus	Sarı Evfaresi
Mustela nivalis	Gelincik
Myotis (blythii) oxygnathus	Büyük Farekulaklı Yarasa
Myotis capaccinii	Uzunayaklı Yarasa
Myotis emarginatus	Kirpikli Yarasa
Myotis myotis	Küçük Farekulaklı Yarasa
Myotis mystacinus	Bıyıklı Siyah Yarasa
Nyctalus noctula	Akşamcı Yarasa
Pipistrellus (Hypsugo) savii	Savi nin Cüce Yarasa
Pipistrellus kuhlii	Beyazşeritli Yarasa
Pipistrellus pipistrellus	Cüce Yarasa

Rattus norvegicus	Göçmen Sıçan
Rattus rattus	Sıçan
Rhinolophus euryale	Akdeniz Nalburunlu Yarasası
Rhinolophus ferrumequinum	Büyük Nalburunlu Yarasa
Rhinolophus hipposideros	Küçük Nalburunlu Yarasa
Rhinolophus mehelyi	Mehely Nalburunlu Yarasası
Rousettus aegyptiacus	Mısır Meyve Yarasası
Sciurus anomalus	Sincap
Spalax ehrenbergi	Filistin Körfaresi
Spalax leucodon	Beyazdişli Körfare
Spermophilus xanthoprymnus	Anadolu Gelengisi
Suncus etruscus	Cüce Böcekçil-Etrüsk Böcekçili
Sus scrofa	Yaban Domuzu
Tadarida teniotis	Buldog Yarasa
Talpa davidiana	Acem Köstebeği
Ursus arctos	Bozayı
Vormela peregusna	Alaca Sansar
Vulpes vulpes	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.

Ayrıca Akyatan ormanında yaşayan saz kedisi için, 2013 yılında tür koruma eylem planı onaylanmış olup, türün koruma çalışmaları devam etmektedir.

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 topografya, 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), Sibiryazı kazı (*Branta ruficollis*), kadife ördek (*Melanitta fusca*), dikkuş (*Oxyura leucocephala*), küçük akbaba (*Neophron percnopterus*), uludoğan (*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 2020 yılında 92.248, 2021 yılında 179.068 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 72-Adana ilinde bugüne kadar görülen 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

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
16	Gece balıkçılı	<i>Nycticorax nycticorax</i>	G	LC
17	Alaca balıkçıl	<i>Ardeola ralloides</i>	G	LC
18	Sığır 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
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	Kuğu	<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	Kılkuyrak	<i>Anas acuta</i>	G	LC
40	Çıkrıkçın	<i>Anas querquedula</i>	L	LC
41	Kaşıkçaga	<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

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
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
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	Kımalı keklik	<i>Alectoris chukar</i>	G	LC
86	Turaç	<i>Francolinus francolinus</i>	G	LC
87	Bıldırcın	<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	Bıldırcın kılavuzu	<i>Crex crex</i>	L	LC
93	Sutavuğu	<i>Gallinula chloropus</i>	G	LC
94	Sazhorozu	<i>Porphyrio porphyrio</i>	G	LC

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
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 oediconemus</i>	G	LC
101	Çölkoşarı	<i>Cursorius cursor</i>	L	LC
102	Bataklıkırlangıcı	<i>Glareola pratincola</i>	G	LC
103	Karakanatlı bataklıkırlangıcı	<i>Glareola nordmanni</i>	L	NT
104	Küçük halkalı cılibit	<i>Charadrius dubius</i>	G	LC
105	Halkalı cılibit	<i>Charadrius hiaticula</i>	G	LC
106	Akça cılibit	<i>Charadrius alexandrinus</i>	G	LC
107	Büyük cılibit	<i>Charadrius leschenaultii</i>	G	LC
108	Doğu cılibiti	<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>Lymnocyrtus 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 kızılbacak	<i>Tringa erythropus</i>	G	LC
132	Kızılbacak	<i>Tringa totanus</i>	G	LC
133	Bataklık düdükünü	<i>Tringa stagnatilis</i>	G	LC
134	Yeşilbacak	<i>Tringa nebularia</i>	G	LC

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
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	Kütküyruklu 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
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

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
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	Akkarınlı 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
188	Arıkuşu	<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

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
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	Arapbülbülü	<i>Pycnonotus xanthopygos</i>	G	LC
222	Derekuşu	<i>Cinclus cinclus</i>	L	LC
223	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	G	LC
224	Dağbülbülü	<i>Prunella modularis</i>	G	LC
225	Süremeli dağbülbülü	<i>Prunella ocularis</i>	L	LC
226	Çalı bülbülü	<i>Cercotrichas galactotes</i>	G	LC
227	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	G	LC
228	Benekli bülbül	<i>Luscinia luscinia</i>	L	LC
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 kızılkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	G	LC
233	Kızılkuyruk	<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

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
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
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	Çalıkuşu	<i>Regulus regulus</i>	G	LC
279	Sürmeli çalıkuşu	<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

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
295	Sarıasma	<i>Oriolus oriolus</i>	G	LC
296	Kızılsırtlı 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
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 cirius</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

	Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Kayıt	IUCN Kategorisi
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 (Tablo). 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 dağılışı gösteren türlerin listesi ve koruma durumları Tablo'da özetlenmiştir.

Çizelge 73-Adana ilinde dağılışı gösteren iç su balıklarının listesi ve koruma durumları

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	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>Salapia fluviatilis</i>	LC

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	IUCN
Kırmızı benekli Alabalık	<i>Salmo magro stigma</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

Tablo 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) kalakbaşılar (Rhynchocephalia), kaplumbağalar (Chelonia, Testudinata), timsahlar (Crocodilia), 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 sucül türlerin bulunduğu bu sürüngenler kaplumbağalar, kertenkeleler, kör kertenkeleler ve yılanlar arasında yer almaktadır. Bu gruplara dahil tüm türler poikiloterm (soğukkanlı) canlılar olup, yaşamlarını sürdürürebilmek 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 (Tablo). Bu türlerden 4'ü ülkemiz için endemik türlerdir (Toros Kertenkelesi, Bolkar Uysal Yılanı, Baran Cüce Yılanı ve Eiselt Cüce Yılanı).

Çizelge 74-Literatür çalışması sonucu Adana ilinde Dağılım gösterdiği belirlenen Sürüngen Türleri ve Koruma Statüleri

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

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Endemik	IUCN
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 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
Çernov İnce Kertenkelesi	<i>Ablepharus chernovi</i> DAREVSKY, 1953	Değil	LC
Benekli Kertenkele	<i>Chalcides ocellatus</i> (FORSKÅL, 1775)	Değil	NE
Sarı Kertenkele, Keçemen	<i>Eumeces schneideri</i> (DAUDIN, 1802)	Değil	NE
Tıknaz Kertenkele	<i>Trachylepis aurata</i> (LINNAEUS, 1758)	Değil	LC

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Endemik	IUCN
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 Gözlu 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

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Endemik	IUCN
Bolkar Yılanı Uysal	<i>Eirenis aurolineatus</i> (Venzmer, 1919)	Endemik	LC
Baran Yılanı Cüce	<i>Eirenis barani</i> SCHMIDTLER, 1988	Endemik	LC
Çizgili Yılan	<i>Eirenis decemlineatus</i> (DUMÉRIL, BIBRON & DUMÉRIL, 1854)	Değil	LC
Eiselt Yılanı Cüce	<i>Eirenis eiselti</i> SCHMIDTLER & SCHMIDTLER, 1978	Endemik	LC
Levant Yılanı Cüce	<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 ravergeri</i> (MÉNÉTRIES, 1832)	Değil	NE
Toprak Yılanı	<i>Rhynchocalamus melanocephalus</i> (JAN, 1862)	Değil	LC
Çukur Yılan Başı	<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

Türkçe Adı	Bilimsel Adı	Endemik	IUCN
Toros Yılanı	<i>Platyceps collaris</i> (MÜLLER, 1878)	Değil	LC
İnce Yılan, Ok Yılanı	<i>Platyceps najadum</i> (EICHWALD, 1831)	Değil	LC
Kedi Göztlü 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 yaşanan 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 yarık, 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 75-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		Phoenicopterus 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	Oxynoemacheilus seyhanensis Anguilla anguilla	Alburnus adanensis Squalius adanaensis Squalius seyhanensis Capoeta erhani

Memeliler Üzerindeki 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 kurduktan 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 toygar, 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, çayırliklar, kumullar ve lagünlerden oluşturmakta iken, taşkınların kontrol edilmesiyle birlikte alan kullanımını doğal alanların aleyhine hızla değiştirmeye 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

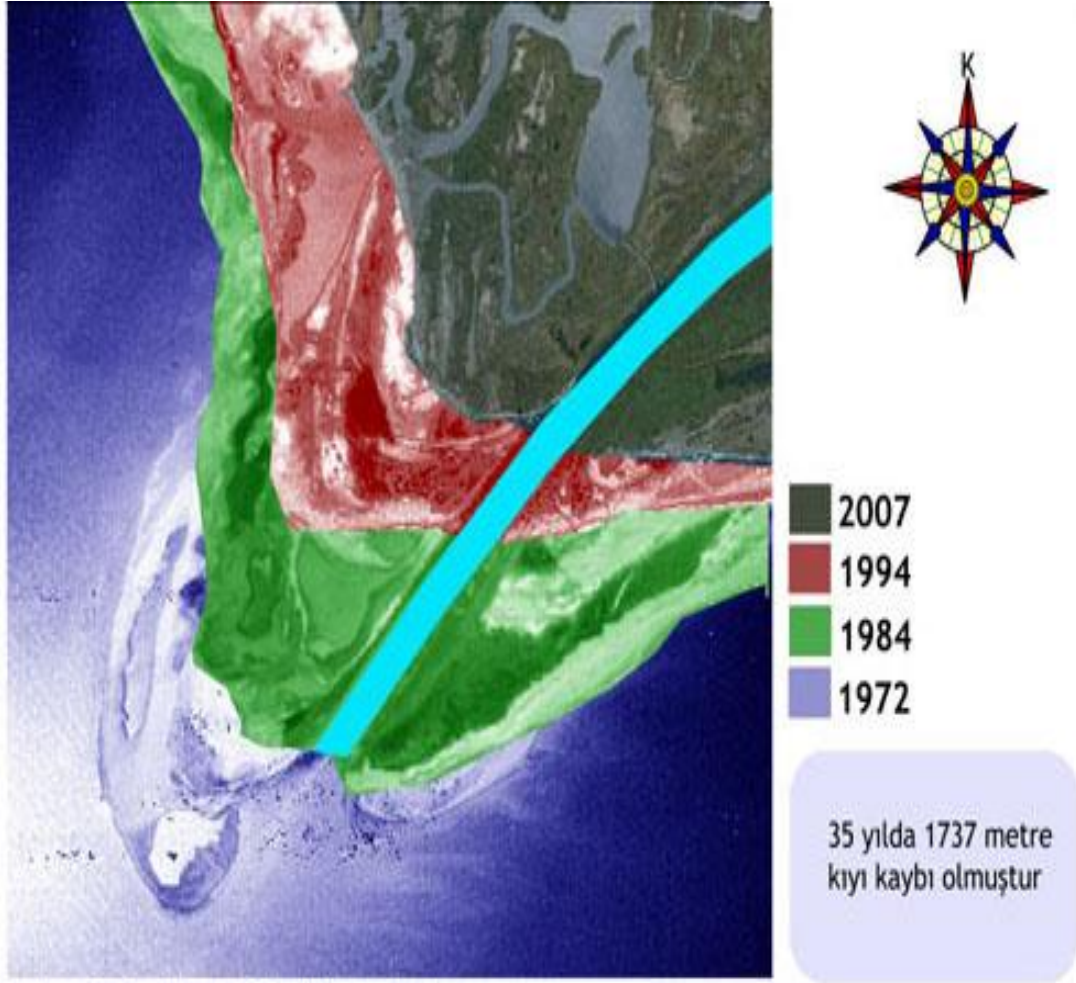
Adalar kuşların güven içerisinde kuluçkaya yatması, yavrularını düşmanlarından uzakta güven içerisinde büyütmesi için korunaklı alanlardır. Bu nedenle pek çok kuş türü kuluçka alanı olarak adaları tercih etmektedir. Çukurova deltasındaki lagünlerde bulunan adacıklarda küçük sumru (*Sterna albifrons*), 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. Anı 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 sediman 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 ağızlarında olmak üzere kıyılarda önemli kayıplar yaşanmaya başlamıştır. Gerek Yumurtalık Lagünleri yönetim planı, gerekse Akyatan ve Tuzla lagünleri yönetim planı

kapsamında yapılan tespitlere göre nehir ağızlarındaki yıllık ortalama kıyı kaybı 50 m. civarındadır. 35 yılda Seyhan Nehri ağzında meydana gelen kıyı kaybı 1737 m.dir.



Harita 12 :Seyhan Nehir ağzında 35 yıllık kıyı kaybı.



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



Harita 9- Akyatan ve Tuzla lagünleri haritası
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 n 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 döneminde 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 ya da 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 Üzerindeki Tehditler

Başta akarsular ve kolları, ayrıca baraj gölleri, lagünler ve kanallar içsu balıklarının yaşam döngülerini geçirdiği alanları oluşturmaktadırlar. Yapılan arazi çalışmalarında pek çok kirliliği 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 düşüşlere 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 gümüşi 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 gümüşi sazanın yayılış alanı dikkate alındığında bu türün baraj ve göletlerde de

başarılı populasyonlar 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.

Sürüngenler Üzerindeki 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 sürüngen 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 sürüngen 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 nesillerinin devamlılığına büyük zarar vermektedir. Türlerin yaşam alanına verilecek zararların yanı sıra populasyonları 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 sahne 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 Üzerindeki 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. Zirai 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, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

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"

D.3.1. Ormanlar

Orman Genel Müdürlüğünün özen ve dikkatle yaptığı çalışmalar neticesinde ülkemizde artan orman varlığı, ilimiz sınırları içerisinde de 2002 ila 2020 yılları arasında % 2,4 oranında büyüme göstermiştir. Yaklaşık olarak %43'ü orman olan ilimizde orman varlığı dağlık bölgelerde yoğunluk göstermekte olup, bunların çoğunluğunu kızılçam ve karaçamdan oluşmaktadır. Ayrıca ilimiz sınırları içerisinde yapılan ormanları geliştirme ve koruma faaliyetleri orman köylülerine istihdam sağlayarak, geçim kaynağı oluşturmaktadır.

D.3.2. 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 yükselteleri 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 Bakanlarkurulu 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 iklimatik 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 birçok 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, piroksejit 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 keklığı, kınalı keklık, 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 diğeri bir sorunudur.

D.3.2.2. Yumurtalık Milli Parkı

- 1. Alanın Resmi Adı** :Yumurtalık Milli Parkı
- 2. Coğrafi Konum** : Enlem 36° 37' 30" - 36° 45' 17" Kuzey
Boylam 35° 33' 11" - 35° 44' 20" Doğu

3. Alan :16.979 ha.

4. Alanın Açıklamalı Tanıtım

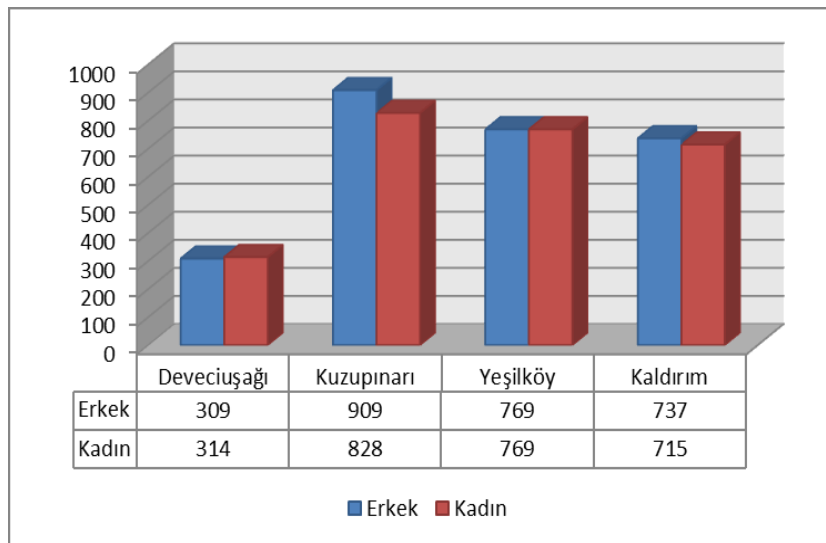
Çukurova Deltası, Türkiye'nin en büyük alüviyal alanlarından birisi olup, dağları ile bu dağlara kuzey-güney yönünde yaklaşan Amanos Dağları silsilelerinin arasında yer almaktadır. Yumurtalık Milli Parkı ise bu deltanın doğu kesiminde yer alır.

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. 06.12.2008 yılında ise statü değişikliği ile Yumurtalık Milli Parkı 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 edilmiş, 2019 yılında ise doğal sit alanı koruma statüsü yeniden değerlendirilerek 05.07.2019 tarih ve 30822 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile kesin korunacak hasas alan olarak tescil ve ilan 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.35'te verilmiştir.



Grafik 33- Milli Park Sınırları İçerisindeki Yerleşimlere Ait Nüfus Verileri

7. Sosyo- Ekonomik- Kültürel-Tarihsel Özellikler

Bölgenin ekonomisinde tarım, hayvancılı 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 olduğı 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, Deveciuşağı 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 Klikya 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- Klikya Havzasının jeolojik evrimi ile doğrudan bağlantılıdır.

Doğu Akdeniz kıyılarında Çukurova'nın geniş kıyı ovaları sistemi gerçekte Erdemli, Berdan, Tarsus, Seyhan ve Ceyhan ırmaklarının pleistosen 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, Avcıalı, Akgöl, Yapı, Ömer, Darboğaz ile Arapboğazı gölüdür.

8.5. Toprak Yapısı

Alanda alüvyal sahil bataklığı, koliviyal hidromorfik alüvyal ve alüvyal 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*, *Pancreatium 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 metrelerce 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 sivri faresi, 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 cılıbit 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, 2022 yılı kış ortası su kuşu sayım sonuçlarına göre 19.057 bireyin sayımı yapılmıştır.

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 turizm ve rekreasyon faaliyetleri bulunmamaktadır.

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 dolmuş 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 Parkları

Adana ilinde 4 adet tabiat parkı bulunmaktadır.

D.3.3.1. Kumluk Tabiat Parkı

Karataş ilçesinde olup, İl merkezine 45 km. uzaklıktadır. Alan: 30 hektardır. Tescil yılı: 2011

D.3.3.2. Dağlacak Tabiat Parkı

Kozan ilçesinde olup, İl merkezine 95 km. ilçe merkezine 15 km. uzaklıktadır. Alan: 2,5 hektardır. Tescil yılı: 2011

D.3.3.3. Belemelik Tabiat Parkı

Pozantı ve Karaisalı ilçe sınırlarında olup, İl merkezine 117 km. Pozantı ilçe merkezine 9 km. Karaisalı ilçe merkezine 18 km. uzaklıktadır. Alan: 4349 hektardır. Tescil yılı: 2014

D.3.3.4. Obruk Şelalesi Tabiat Parkı

Saimbeyli ilçesinde olup, İl merkezine 166 km. ilçe merkezine 5 km. uzaklıktadır. Alan: 257,1 hektardır. Tescil yılı: 2019

D.4. Çayır ve Mera

İlimizde bulunan meralar, yükseltiye bağlı olarak üç bölümde incelenebilir. Taban meralar, sahilten başlayarak deniz seviyesinden yüksekliği 200 m'ye kadar olan yerlerde rastlanan, genellikle yerleşim yerleri yakınında bulunan, sahil bölümünde çoğunlukla tuzluluk sorunu olan IV–VII. sınıf arazilerde bulunan, sahilten uzak yerlerde ise genellikle I–III. Sınıf arazilerde bulunan meralardır. Maki kuşağı meralar, yükseltileri 200–800 arasında değişen, makiliklerin aşırı otlatma sonucu tahribi veya yangın sonucu çalılarının yok olmasından sonra oluşan, hiç çalı içermeyen veya zaman zaman çalılar ile otsu bitki örtüsünün birlikte bulunduğu meralardır. Dağ–Alpin meraları, yükseltileri 800–2000 arasında değişen yerlerde bulunan meralardır. İlimizde 454.490 dekar mera alanı mevcuttur. 22.645 dekar mera alanında tahsis amacı değişikliği yapılmıştır. Meralarda işgaller teknik elemanlarca tespit edilip, men kararı verildikten sonra tekrar eski haline getirme bedelleri tahsil edilmektedir. Yem bitkisi yetiştiriciliğinin geliştirilmesi, meranın mevcut bitki vejetasyonunun geliştirilmesi, ıslah edilmesi, mera vasfını kaybetmiş alanda yapay mera tesisinin kurulması, 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 31 mahallede 57.622 dekar alanda mera ıslahı yapılmıştır. 2234 dekar mera alanı ıslah amaçlı kiralama yapılmıştır. 22.880 dekar mera alanında mevsimlik kira olarak yaylak ve kışlak alanı olarak kiraya verilmektedir. Tespit ve ek tespit çalışmaları devam etmektedir. Bu çalışmalarla mera alanlarımız artmaktadır.

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.

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.

Ağyatan Lagünü

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 edilmiş, 2020 yılında ise doğal sit alanı koruma statüsü yeniden değerlendirilerek 04.03.2020 tarih ve 31058 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile kesin korunacak hasas alan olarak tescil ve ilan edilmiştir.

7. Nüfus ve Demografik Yapı: Alanda, 2013 yılında yapılmış olan proje verilerine göre; alan tarım, hayvancılık ve balıkçılıkla uğraşanlar tarafından kullanılmaktadır. Nüfus dağılımları ise; Bahçe Köy; 1024 erkek, 965 kadın, Karataş; 4182 erkek, 4408 kadın, Bebeli; 167 erkek, 182 kadın, Adalı; 322 erkek, 320 kadın olarak kayıtlara geçmiştir.

8. Sosyo–Ekonomik Kültürel Tarihsel Özellikler: Alanın kuzey ve batısında tarım arazileri mevcuttur. Kuzeyinde bulunan merada büyükbaş hayvancılığı yapılmaktadır. Lagün su yüzeyi geleneksel dalyan balıkçılığı amacıyla kullanılmaktadır. Alandaki bu faaliyetler bölgeye ekonomik girdi sağlamaktadır. Alan estetik ve görsel değerler bakımından nisbeten el değmemiş doğal bir alandır. Rekreasyon değerleri bakımından kuş gözlemciliği, doğa yürüyüşleri, doğa fotoğrafçılığı gibi rekreatif faaliyetler için uygundur. Ağyatan Lagünü tarihte iki önemli merkez olmuş Karataş ve Yumurtalık İlçeleri arasında kalmaktadır.

9. Fiziksel Özellikler:

9.1. İklim özellikleri: Tipik Akdeniz İklimi 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 Sedimentoloji ile ilgili 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 veya 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

9.6.1. 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 *Gynandriris 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 scandiacinus*
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 76).

Çizelge 76– 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>Pancretium 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

9.6.2. Fauna

9.6.2.1. Balıklar: Tespit edilen balık türleri ve türlere ait IUCN koruma kriterleri aşağıda Çizelge 77’de verilmiştir.

Çizelge 77– Balık türleri ve türlere ait IUCN koruma kriterleri

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

9.6.2.2. 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.

Alanda, 2020 yılı kış ortası su kuşu sayım sonuçlarına göre 47 türe ait 29.086 bireyin sayımı yapılmıştır.

- 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*
Kilkuyruk *Anas acuta*
Çıkrıkçın *Anas querquedula*
Kaşıkgağa *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 cılibit *Charadrius hiaticula*
Akça cılibit *Charadrius alexandrinus*
Büyük cılibit *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 kızılacak *Tringa erythropus*
Kızılacak *Tringa totanus*
Bataklık düdükünü *Tringa stagnatilis*
Yeşilacak *Tringa nebularia*
Yeşil düdükçün *Tringa ochropus*
Orman düdükünü *Tringa glareola*
Dere düdükünü *Actitis hypoleucos*
Taşçeviren *Arenaria interpres*
Büyük karabaş martı *Larus ichthyæus*
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 (Buğdaycı) *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 kamışçını *Locustella luscinioides*
Saz kamışçını (Sazbülbülü) *Acrocephalus scirpaceus*
Büyük kamışçın *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*

9.6.2.3.Memeliler

Çizelge 78– Alanda bulunan memelilerin IUCN kategorilerine göre değerlendirmesi

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 europeus</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 dikkuşruk (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: Alanda; sazlık, bataklık kumul alanlar doğal alanlar olarak mevcudiyetini korumaktadır. Ayrıca alanda tarım alanları ile birlikte hayvancılığın yapıldığı mera alanları bulunmaktadır.

11. Mevcut Sorunlar: Alanın koruma statüsü yoktur.

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 Açıklı 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 denizkaplumbağasının (*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 itibarıyla, Ülkemizin de taraf olduğu Bern (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının korunması Sözleşmesi ve

Barcelona (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 kullanmaktadır.

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 kullanımını 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’ni 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:

9.6.1. 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.

9.6.2. Fauna:

9.6.2.1. 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.

9.6.2.2. 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.

9.6.2.3. 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 cılıbıt gibi türler bulunmaktadır. Alanda, 2020 yılı kış ortası su kuşu sayım sonuçlarına göre 41 türe ait 125.936 bireyin sayımı yapılmıştır.

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.

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 ayırllarda az sayıda büyükbaş hayvan otlar. Kıyıdaki basit turistik tesislere ulaşımı sağlayan bir yol, gln doğu tarafını ikiye ayırır. Kısa bir kanal gln denizle bağlantısını sağlar.

Denize açılan boğazda bir balık dalyanı bulunur. nemli Kuş Alanları sınırları içerisinde, Tuzla Lagünü'nn güneydoğusunda, kısmen Seyhan'ın eski yatağı üzerinde yer alan, sık bitki örtüsüyle kaplı tatlısu bataklıkları, tuzcul bataklıklar ve gölcükler de bulunur. Yaz aylarında bu glcklerden 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 edilmiş, 2019 yılında ise doğal sit alanı koruma statüsü yeniden değerlendirilerek 11.09.2019 tarih ve 30885 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile kesin korunacak hasas alan olarak tescil ve ilan edilmiştir.

Tuzla Lagünü de, uluslararası ölçütlere göre önemli kuş alanı ve uluslararası öneme sahip sulak alan ekosistemleridir. Tuzla lagnn kapsayan Seyhan Deltası, aynı zamanda lkemizdeki 122 önemli bitki alanından biridir.

7. Yerleşimler ve Nüfusları

8. Sosyo–Ekonomik, Kültürel Tarihsel zellikler

Alandaki mevcut arazi kullanımı: Alanı tarım ve hayvancılıkla uğraşanlar, balıkçılar ile sınırlı sayıda plaj (Tuzla plajı mevkiinde) olarak kullanmaktadır.

Son elli yılda alan içerisinde yer alan doğal alanların önemli bir kısmı tarım alanlarına dnştrlmştir. Alanın koruma altına alınması, bu süreci durdurmamıştır. Geçmişte Seyhan aşağı havzasının büyük bir bölümünü tatlı ve tuzlu su bataklıkları, ayırllıklar, kumullar ve lagünlerden oluşturmakta iken, süreç içerisinde taşkınların kontrol edilmesiyle birlikte alan kullanımını 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 (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 düşünölmektedir. Boşalımı ise buharlaşma ve denize bağlantılarından gerçekleşmektedir.

9.5. Toprak Yapısı: Kumul alanlar mevcuttur. Göl tarım alanlarıyla çevrilidir.

9.6 Flora ve Fauna

9.6.1. 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 ölkemizdeki diğer bölgelerden de bilinmesine karşın öлке genelinde tehdit altında olan türler içerisinde yer almaktadırlar.

9.6.2. Fauna

9.6.2.1. Memeliler: Alan içinde daha çok görölen türler; yaban domuzu (*Sus scrofa*), Yaban tavşanı (*Lepus europeaus*) ve Kuyruksüren (*Herpestes inchneumon*)'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.

9.6.2.2. 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, yılanböze kertenkele, tıknaz kertenkele (mabuya aurata), bukalemun (Chamaeleon chamaelon), ince parmaklı keler (Crytodactylus 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)

9.6.2.3. 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, martılar, akça cılıbıt gibi türler bulunmaktadır. Alanda, 2020 yılı kış ortası su kuşu sayım sonuçlarına göre 39 türe ait 22.044 bireyin sayımı yapılmıştır.

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

D.6.1. Tabiat Anıtları

Adana İl sınırları içerisinde bulunan tabiat anıtımız bulunmamaktadır.

D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

Adana İl sınırları içerisinde tabiatı koruma alanları bulunmamaktadır.

D.6.3. Anıt Ağaçlar

İlimiz genelinde 20 adet tescilli anıt ağaç bulunmaktadır. Bu ağaçlara ait liste aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 79– Adana İli 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	Bıgıbıği	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	Başkıf köyü	Çitlenbik (<i>Pistacia Atlantika</i>)	22.10.2003
7	Karaisalı	Boztahta	Kızılçam Ağaç (<i>Pinus bruşia</i>) topluluğı	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>Ceburus libani</i>)	22.10.2004–200
13	Karataş	Küçükkarataş köyü	Sakız Ağacı	12.04.1991–884 16.04.2004–5614

14	Yumurtalık	Deveciuşığı Köyü	Yalancı Hurma Ağacı	16.04.2004–5631
15	Yumurtalık	Deveciuşığı 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	Akçalıuşığı 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
20	Kozan	Çelenuşığı Köyü	Meşe Ağacı (<i>Quercus ilex</i>)	25.09.2019–26
21	KOZAN	AKÇALIUŞAĞI KÖYÜ	Kermes Meşe Ağacı'nın (<i>Quercus coccifera</i> L.)	15.01.2021/TVK34 169

D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

Adana İl sınırları içerisinde özel çevre koruma bölgesi bulunmamaktadır.

D.6.5. Doğal Sit Alanları

İlimiz dahilinde Ağyatan, Akyatan, Tuzla Gölü, Yumurtalık, Tatarlı, Şekerpınarı ve Yerköprü olmak üzere 7 adet doğal sit alanı bulunmaktadır. Bu doğal sit alanlarına ait liste aşağıda yer almaktadır.

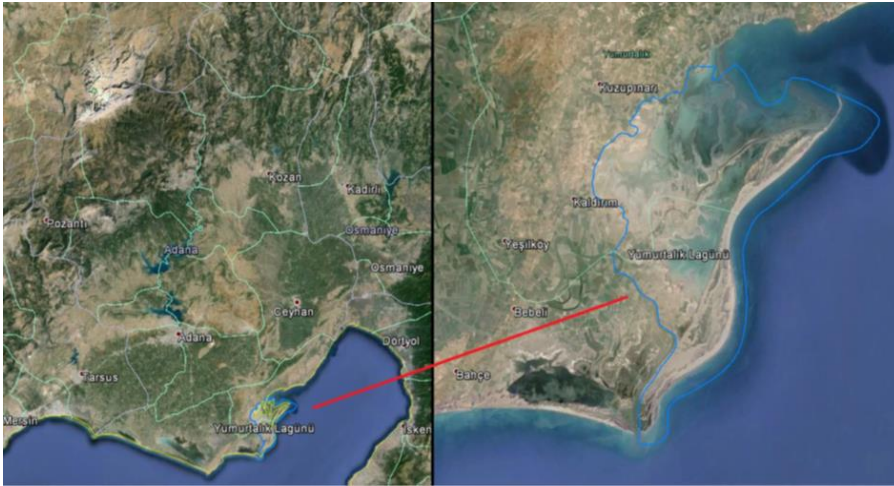
Çizelge 80– Adana İli Doğal Sit Alanı Listesi

Sayı	İli	İlçesi	Adı	Statüsü	Karar Tarihi
1	ADANA	Karataş	Ağyatan	–Kesin Korunacak Hassas Alan –Nitelikli Doğal Koruma Alanı	23.03.2017/ 12
2	ADANA	Karataş	Akyatan	–Kesin Korunacak Hassas Alan –Nitelikli Doğal Koruma Alanı –Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	23.03.2017/ 10
3	ADANA	Yumurtalık	Tuzla Lagünü	–Kesin Korunacak Hassas Alan –Nitelikli Doğal Koruma Alanı –Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	23.03.2017–11
4	ADANA	Yumurtalık	Yumurtalık	– Kesin Korunacak Hassas Alan	24.03.2016–13

				–Nitelikli Doğal Koruma Alanı	
5	ADANA	Ceyhan	Tatarlı	–Nitelikli Doğal Koruma Alanı	24.03.2017–14
6	ADANA	Pozantı	Şekerpinarı	–Kesin Korunacak Hassas Alan –Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	24.03.2017–15
7	ADANA	Aladağ	Yerköprü	–Kesin Korunacak Hassas Alan	24.03.2017–16

D.6.5.1. Yumurtalık Lagünü:

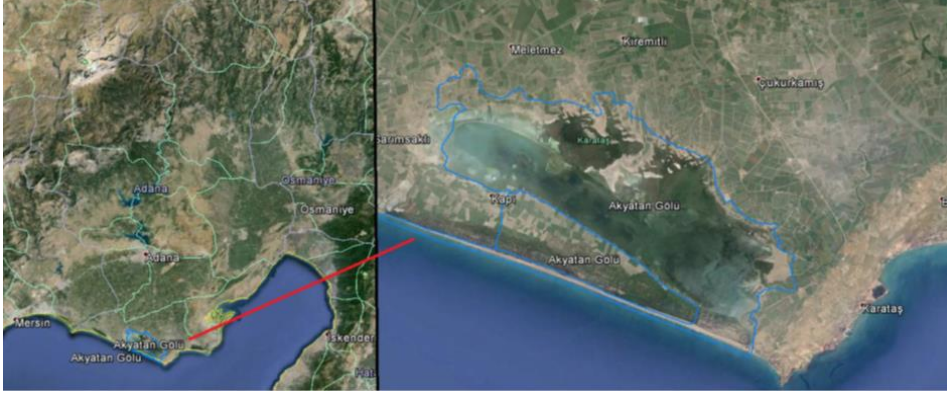
Yumurtalık İlçesinde bulunan Yumurtalık lagünü, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu tarafından 19.11.1993 tarih ve 1609 sayılı karar ile I. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiş olup; 10.05.2019 tarihli ve 110951 sayılı Bakanlık Makamı Olur'u ile "Doğal Sit–Nitelikli Doğal Koruma Alanı" 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.



Resim 7– Yumurtalık Lagünü
(ÇŞİDİM, 2023)

D.6.5.2. 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 edilmiş olup; 13.08.2020 tarihli ve 170862 sayılı Bakanlık Makamı Oluru ile onaylanmış olup 18.08.2020 tarihli ve 31217 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanılarak. "Doğal Sit–Nitelikli Doğal ve Koruma Alanı" "Doğal Sit–Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı" 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.

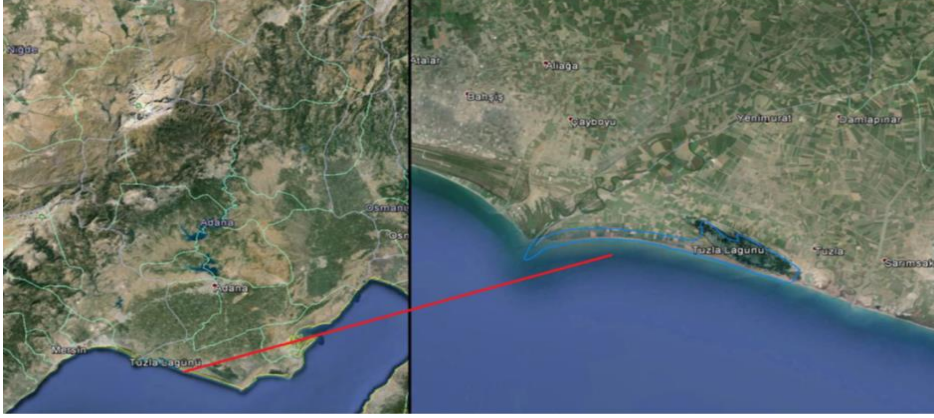


Resim 8– Akyatan Lagünü
(ÇŞİDİM, 2023)

D.6.5.3. 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

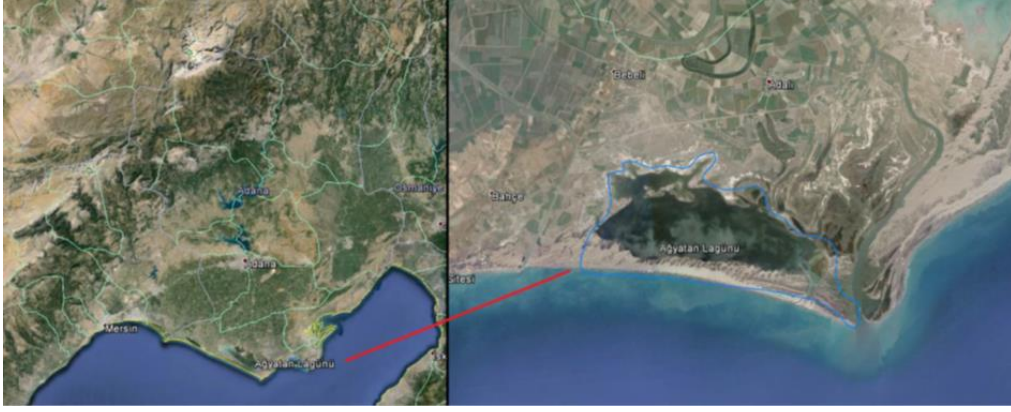
sahip Lagün ve Çukurova Deltası'nda Seyhan ve Ceyhan Nehirleri'nin Akdeniz'e döküldüğü güney kesimde yer alır. 15,5 km'lik bir kıyı şeridine sahip olan Lagün, genel itibarıyla doğal peyzaj özelliği göstermekte olup, alan içerisinde yer alan tarım alanları ile küçük ölçekli yerleşimler doğal peyzajın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



Resim 9– Tuzla Lagünü
(ÇŞİDİM, 2023)

D.6.5.4. Ağyatan Lagünü:

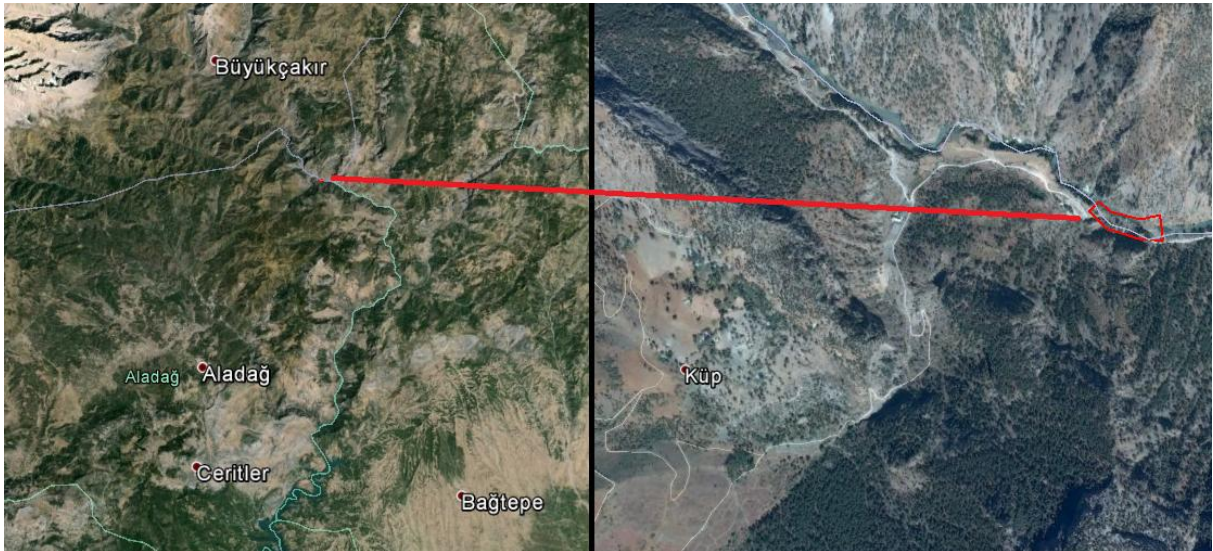
Karataş İlçesinde bulunan Ağyatan Lagünü, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu tarafından 11.03.1997 tarih ve 2738 sayılı karar ile I. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiş olup; Bakanlık Makamı'nın 26.06.2019 tarih ve 148747 sayılı Olur'u ile Ağyatan Lagünü Doğal Sit Alanının koruma statüsünün "**Nitelikli Doğal Koruma Alanı**" ve "**Kesin Korunacak Hassas Alan**" 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 itibarıyla 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.



Resim 10– Ağyatan Lagünü
(ÇŞİDİM, 2023)

D.6.5.5. Yerköprü Doğal Sit Alanı

Yer Köprü Doğal Oluşumu, İlimiz Aladağ İlçesinde bulunmaktadır.



Resim 11– Yerköprü Doğal Sit Alanı
(ÇŞİDİM, 2023)

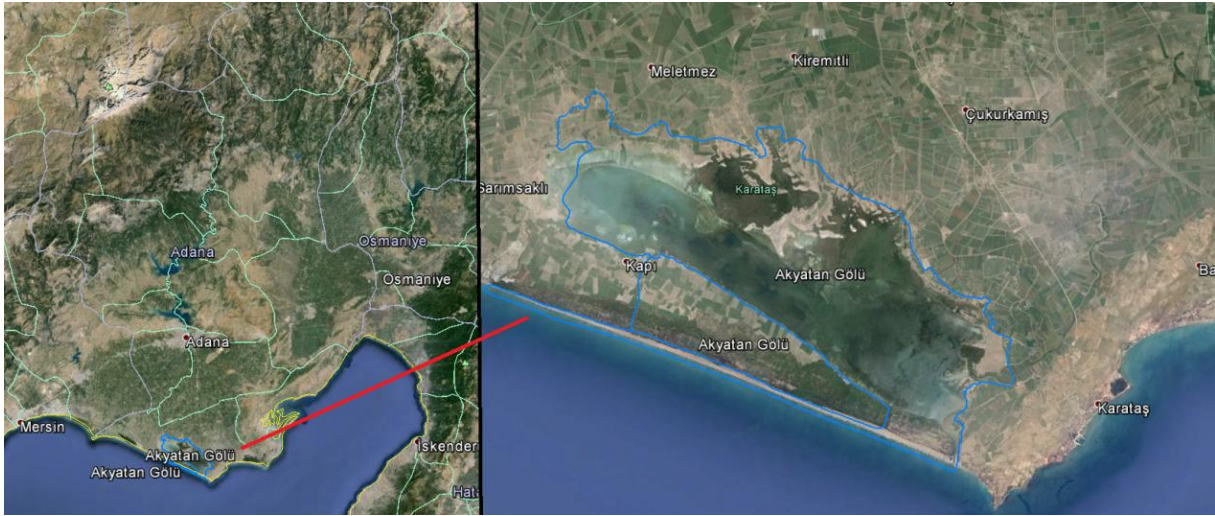
Alan, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 27.05.2009 tarih ve 4951 sayılı karar ile I. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiş olup; Bakanlık Makamının 26.06.2019 tarih ve 1255 sayılı Olur'u ile "**Kesin Korunacak Hassas Alan**" olarak tescil edilmiştir. Ayrıca bir sulak alan 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 12– Yerköprü Doğal Sit Alanı
(ÇŞİDİM, 2023)

D.6.5.6. Şekerpınarı Doğal Sit Alanı

Şekerpınarı, İlimiz Pozantı İlçesinde bulunmaktadır



Resim 13– Şekerpınarı Doğal Sit Alanı
(ÇŞİDİM, 2023)

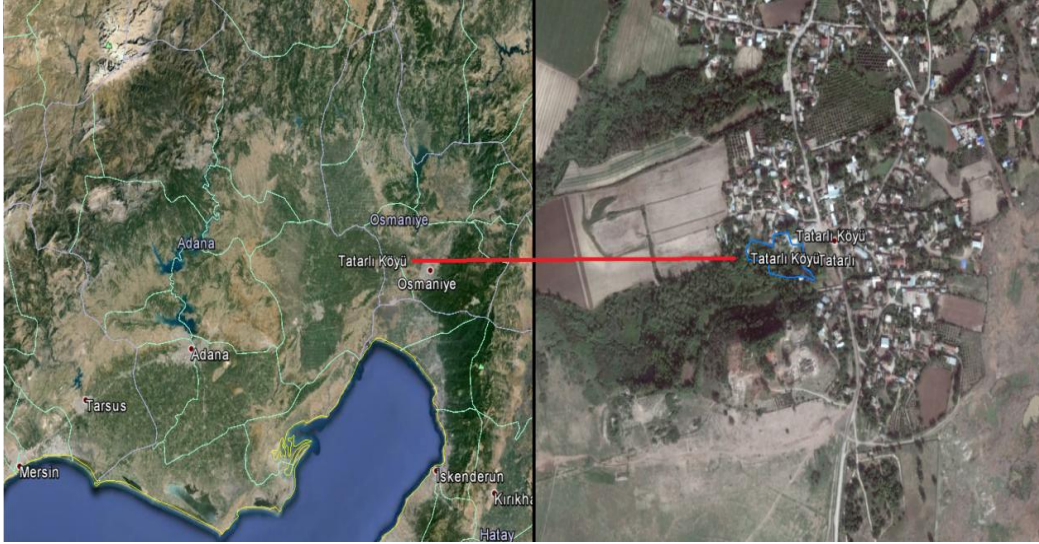
Alan, mülga Adana Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 05.05.2005 tarih ve 236 sayılı karar ile II. Derece Doğal Sit olarak ilan edilmiş olup; Bakanlık Makamının 26/06/2019 tarihli 148742 sayılı OLUR’u ile “Sürdürebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı” olarak tescil edilmiştir. Alan 31671,49 m²’lik büyüklüğe sahip olup, ayrıca sulak alan vasfı taşımaktadır.



Resim 14– Şekerpınarı Doğal Sit Alanı
(ÇŞİDİM, 2023)

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 edilmiş olup; Bakanlık Makamınının 10/05/2019 tarihli 110944 sayılı OLUR'u ile "Doğal Sit–Nitelikli Doğal Koruma Alanı" olarak tescil edilmiştir.



Resim 15– Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı Uydu Görüntüsü
(ÇŞİDİM, 2023)



Resim 16–Tatarlı Köyü Doğal Sit Alanı
(ÇŞİDİM, 2023)

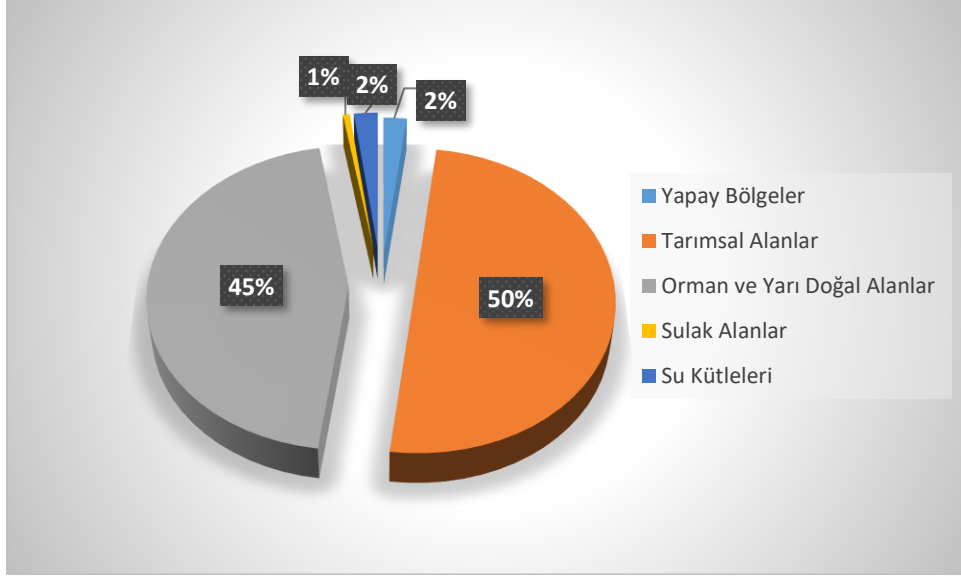
D.7. Sonuç ve Değerlendirme

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

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik 34– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2023)

Çizelge 81– Arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2023)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	23.314,97	1,65	28.272,69	2,00	33.653,84	2,44	36.578,06	2,65	41.484,32	3
2) Tarımsal Alanlar	711.364,75	50,32	699.706,61	49,50	684.980,61	49,58	683.381,3	49,46	664.020,76	47,95
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	648.294,71	45,86	647.383,25	45,80	627.147,22	45,39	624.281,33	45,18	636.500,08	45,97
4) Sulak Alanlar	8.321,33	0,59	8.322,41	0,59	10.548,3	0,76	10.548,3	0,76	11.687,69	0,84
5) Su Yapıları	22.254,41	1,57	29.865,13	2,11	25.355,16	1,84	26.896,15	1,95	31.031,67	2,24
TOPLAM	1.413.550,17	100	1.413.550,17	100	1.381.685,1	100	1.381.684,1	100	1.384.724,52	100

Yeni tarihli arazi kullanım verileri aşağıdaki şekilde elde edilebilir.

a) <https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/> adresinden istatistik sekmesi seçilir,

b) Sorgulama menüsünden il seçilir, ilçe tümü seçilir, arazi sınıflarının tümü seçilir,

c) Rapor indir seçilir (“rapor indir” menüsünün solundaki menüden raporun türü seçilir)

d) Rapor istenilen formatta elde edilir (Rapor formatı çalışma kitabı seçildiğinde excel grafikler, arazi sınıfı dağılımları [Çizelge E.50] ve ayrıntılı arazi sınıfları otomatik olarak gelmektedir).

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, 16.09.2013 tarihinde Bakanlık Makamınının 14398 sayılı Olur'u ile onaylanmıştır.

Adana N34 ve O34 paftalarında yer almakta olup;

Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu (N31, N32, N33, N34, O29, O30, O31, O32, O33, O34, P29, P30, P31, P32, Lejant / Mersin İli Revizyon, Planlama Bölgesinin tamamını kapsayan Plan Hükümleri ve Mersin İli Revizyon Plan Açıklama Raporu) 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca, 03.04.2017 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu (*1. İtiraz Değerlendirme*) (N33, N34, O30, O31, O32, O33, O34, P29, P30, P31 ve P32 Plan Paftaları, Lejant, Plan Açıklama Raporu) 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca, 19.07.2017 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı Değişikliği (O33 ve O34 Plan Paftaları, Plan Değişikliği Açıklama Raporu) 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca, 26.04.2018 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı Değişikliği (O33, O34, P30 Plan Paftaları, Plan Hükümleri, Plan Değişikliği Açıklama Raporu) 1 No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 29.07.2020 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı Değişikliği (O34 Plan Paftası, Plan Değişikliği Açıklama Raporu) 1 No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 12.11.2020 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

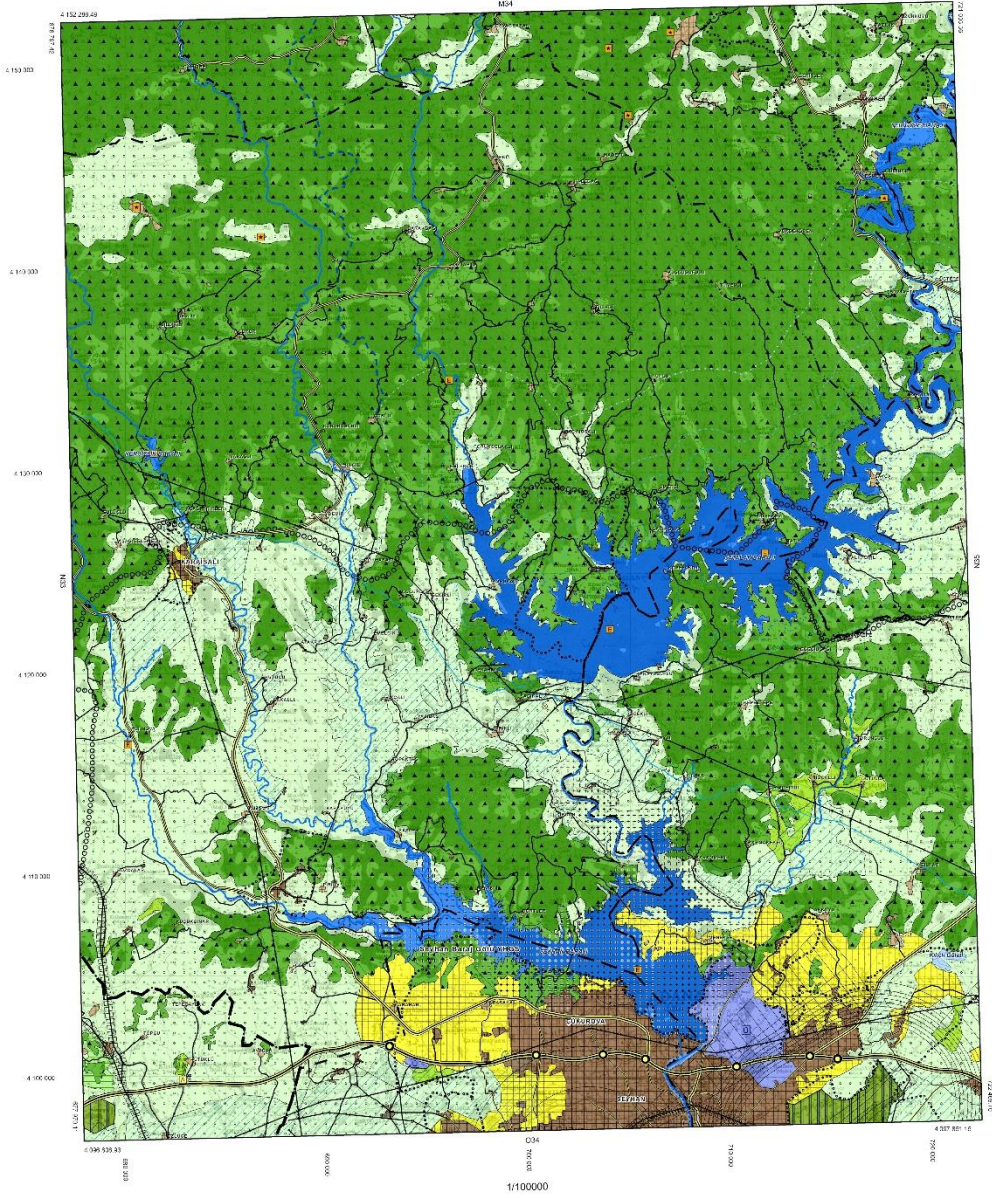
“Organize Sanayi Bölgesi” ve “Turizm Merkezi/ Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi” amaçlı “Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı Değişikliği” (O33, O34 ve O35 Plan Paftaları, Plan Değişikliği Açıklama Raporu) 1 No’lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin 102. maddesi uyarınca 28.01.2022 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

“Endüstri Bölgesi” amaçlı Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı Değişikliği (O33, O34 Plan Paftaları, Plan Değişikliği Açıklama Raporu) 1 No’lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin 102. maddesi uyarınca 19.04.2023 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

"Organize Sanayi Bölgesi" amaçlı Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı Değişikliği (O34, O35 Plan Paftaları, Plan Değişikliği Açıklama Raporu) 1 No’lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin 102. maddesi uyarınca 02.06.2023 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

"Kentsel Gelişme Alanı" amaçlı Mersin-Adana Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Revizyon Çevre Düzeni Planı Değişikliği (P31 Plan Paftası, Plan Değişikliği Açıklama Raporu) 1 No’lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin 102. maddesi uyarınca 26.01.2024 tarihinde Bakanlık Makamınca onaylanmıştır.

NOT: <https://mpgm.csb.gov.tr> adresinden temin edilmiştir.



Harita 10– Adana ilinin Çevre Düzeni Planı
(ÇŞİDİM, 2023)

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

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.

Kaynaklar

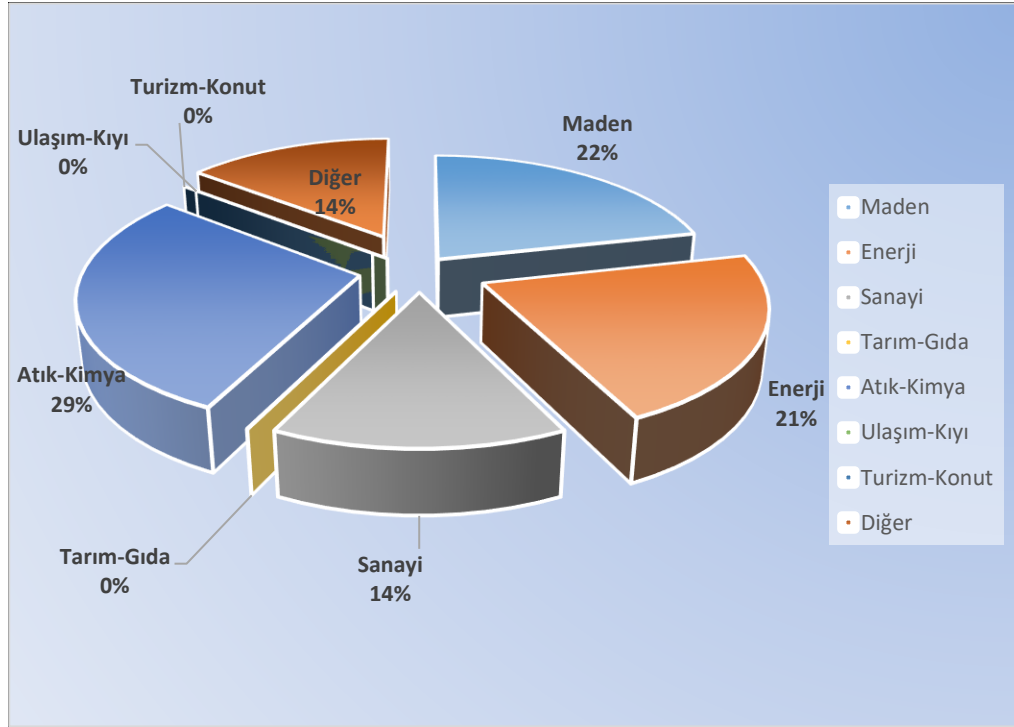
Tarım ve Orman Bakanlığı (<https://corinechs.tarimorman.gov.tr/>)
Adana Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

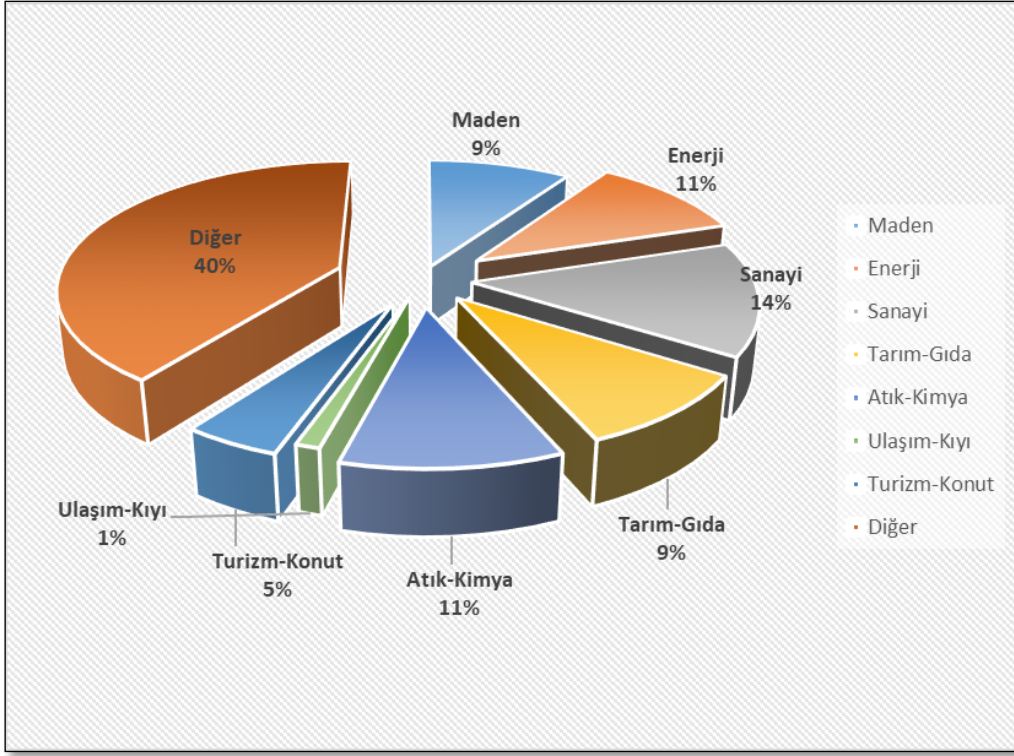
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge 82– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2022 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	Diğer	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	8	9	12	8	9	1	4	34	85
ÇED Gereklidir	5	-	-	-	-	-	-	1	6
ÇED Olumlu Kararı	3	3	2	-	4	-	-	2	14
ÇED Olumsuz Kararı	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İade/İptal	3	1			1	1		1	7



Grafik 35– 2022 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)



Grafik 36– 2022 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

Çizelge 83– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2022 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
129	699	1592	711	804	8	195	4138

Çizelge 84– 2014-2022 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı (e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
-	1	-	-	-	-	-	1

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge 85– 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzin ve Lisansı Belgesi sayıları (e-İzin Yazılımı, 2023)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	11	117	128
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	14	154	168
Çevre İzni Muafiyet Sayısı	61		61
TOPLAM			357



Grafik 37– 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (e-izin yazılımı, 2023)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğinde 09.10.2021 tarihinde yapılan değişiklik yapılmış olup Yönetmelik maddelerinde ve ekli listelerde revizyon yapılmıştır.

Kaynaklar

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

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

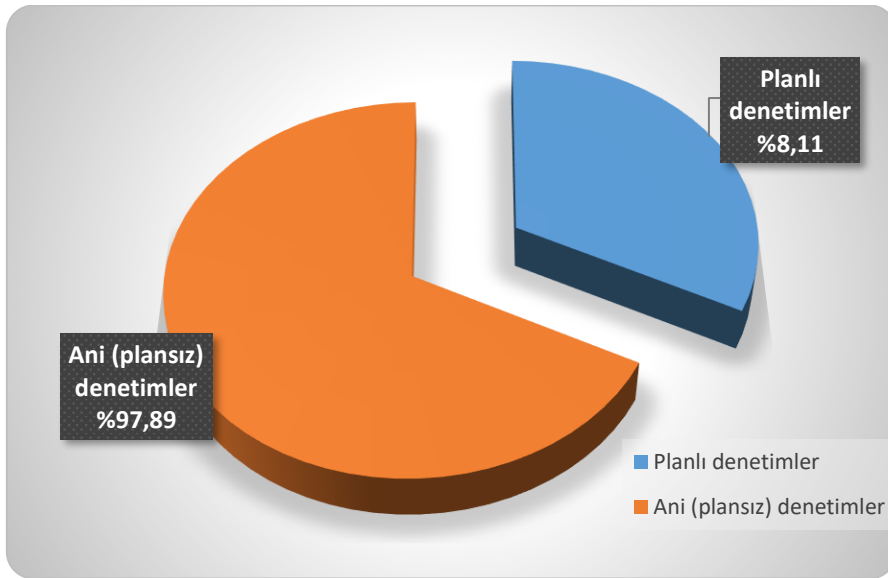
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge 86- 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı (e-denetim yazılımı, 2023)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	200
Plansız (ani+şikayet) denetimler	1.795
Genel toplam	1.995

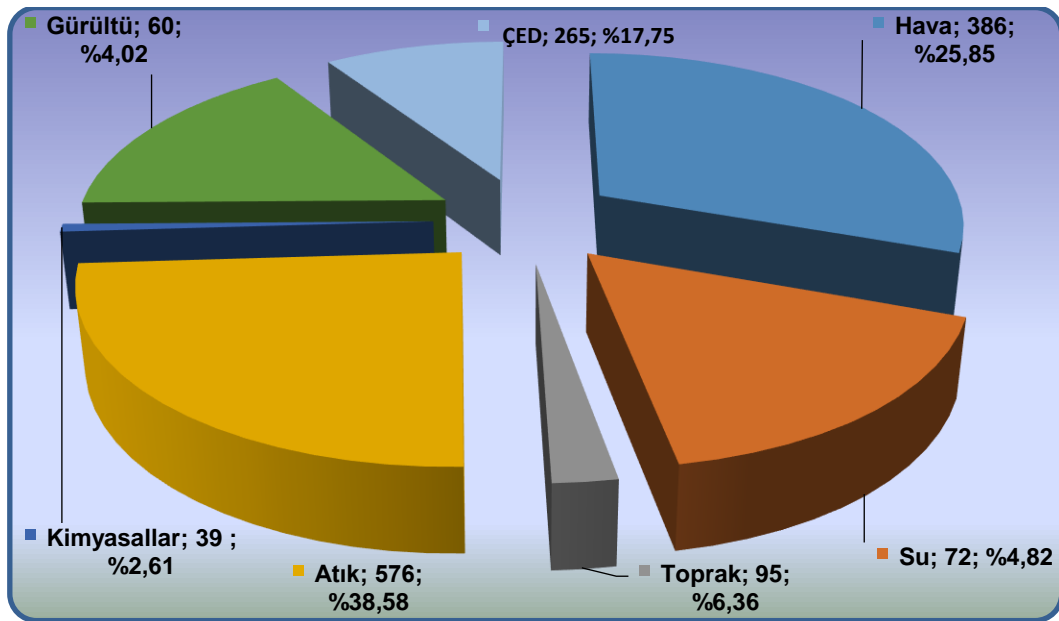


Grafik 38- ÇŞİDİM tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (e-denetim yazılımı, 2023)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge 87– 2022 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(ÇŞİDİM, 2023)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	456	72	133	1.181	39	559	274	2.685
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	386	72	95	576	39	60	265	1.493
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	25,85	4,82	6,36	38,58	2,61	4,02	17,75	100

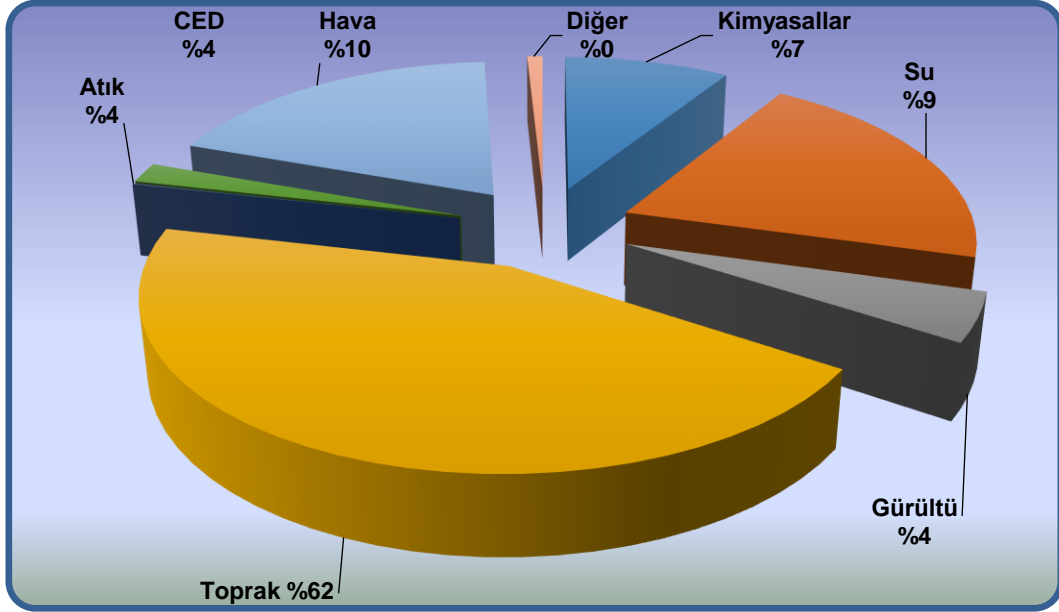


Grafik 39– 2022 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(ÇŞİDİM, 2023)

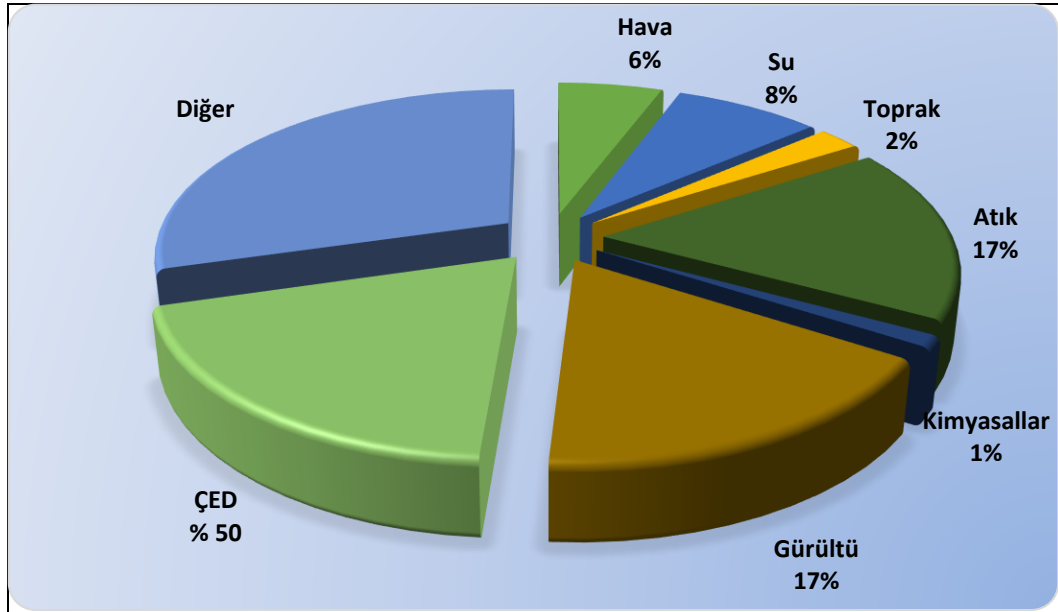
G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge 88– 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(e-denetim yazılımı, 2023)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	690.765	608.470	4.205.070	236.296	471.272	293.565	258.980	0	6.764.418
Uygulanan Ceza Sayısı	7	4	9	8	4	69	95	0	196



Grafik 40- 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2023)



Grafik 41- 2022 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2023)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İl Müdürlüğümüz tarafından uygunsuzluğa sebebiyet veren 2 tesise ve geri dönüşüm sektöründe faaliyet gösteren 2 tesise GFB/ Çevre İzin Belgesi olmadan faaliyet göstermesinden ötürü faaliyet durdurma kararı uygulanmıştır. Ayrıca ÇED kapsamında 4 adet tesise belgesiz çalıştığından faaliyet durdurma kararı uygulanmıştır. Toplamda 6 adet tesise faaliyet durdurma kararı uygulanmıştır

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İl M¼d¼rl¼ę¼m¼ze Cimer, Alo181 ve dilekçe vb. yollarla yapılan Őikayetler, ani ve planlı denetimler kapsamında denetimler, M¼d¼rl¼ę¼m¼z evre Y¼netim ve Denetim Şube M¼d¼rl¼ę¼¼ tarafından yapılmaktadır. 2022 yılı içerisinde İl M¼d¼rl¼ę¼m¼z tarafından 1.841 tanesi ani, 178 tanesi planlı denetim kapsamında olmak üzere toplamda 2.197 adet denetim gerçekleŐtirilmiŐtir.

Kaynaklar

Adana evre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl M¼d¼rl¼ę¼¼
e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

2022 yılı içerisinde 50 adet okula yaklaşık 2.500 öğrenciye eğitimler verilmiştir

Kaynaklar

Adana Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü