



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

HATAY İLİ 2018 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
HATAY ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ
ÇED VE ÇEVRE İZİNLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
ÇEVRE YÖNETİM VE DENETİM ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

HATAY - 2019



Halit ERGİN
Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

ÖNSÖZ

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler insanlığın medeniyet yolunda ilerlemesini amaç edinmesine rağmen; bir yandan insanın doğa üzerindeki egemenliğini artırıp yaşam düzeyinin yükselmesini sağlarken diğer yandan artan nüfus ve hızlı kentleşme ile birlikte doğal dengelerin giderek bozulması sonucunda tüm canlıları tehdit edecek boyutlara varan hava, su ve toprak kirlenmesine neden olmuştur. Hızla artan dünya nüfusu, plansız endüstrileşme ve sağlıksız kentleşme, nükleer denemeler, bölgesel savaşlar, verimi artırmak amacıyla kullanılan tarım ilaçları, yapay gübreler ve deterjan gibi kimyasal maddeler giderek çevreyi kirletmeye başlamış, bunun sonucu olarak büyük oranda kirlenen hava, su ve toprak canlılar için zararlı olabilecek boyutlara ulaşmıştır.

Çevre sorunlarına paralel olarak çevre koruma gayretleri de artmaya başlamıştır. Çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konularında gösterilen çabaların amacı insanların daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamaları ve gelecek nesillere yaşanabilir bir Dünya bırakmaktır. Doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için koruma-kullanma değerlerinin oluşturulması gerekir. Bu bilinçle sahip olduğumuz canlı-cansız tüm doğal değerlerin, biyolojik zenginliklerimizin tespiti ve muhafazası gerekmektedir.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçen insanoğlu, tüm dünyada tahrip edilmiş ve kirlenmiş bir "ÇEVREYİ" onarıp yeniden eski haline getirmenin ne kadar pahalı ve zor bir iş olduğunu anladıkça, kalkınmanın gereği olan faaliyetleri; Çevreyi kirlenmeden, tahrip etmeden ve çevre dostu teknoloji ile yapmanın en akılcı bir yaklaşım olduğunu keşfetmiştir. Bilgi toplumu, çevrenin korunması, geliştirilmesi, iyileştirilmesi ve gelecek nesillere daha temiz bir çevre bırakılabilmesi amacıyla izlenmesi gereken yolun "ULUSAL ÇEVRE YÖNETİMİ" olduğunu görmüştür.

Ülkemizin 2023 yılı hedefleri doğrultusunda, temiz üretim ve ekonomik ilkeler çerçevesinde sıfır atığa ulaşmak adına Sıfır Atık Projesinin 2018 yılı itibariyle başta kurumumuz olmak üzere İlimizdeki tüm kamu kurum ve kuruluşlarında uygulamaya geçirilmiştir. Ayrıca Deniz Çöpleri Eylem Planı (DÇEP), denize kıyısı olan her il özelinde deniz çöpleri için niteliksel azaltım strateji ve hedeflerinin geliştirilmesinin yanı sıra deniz çöplerinin yönetimine ilişkin yayımlanan Deniz Çöpleri Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması Genelgesi kapsamında İlimizde çalışmalara başlanılmış ve ilgili kurum/kuruluşlarla birlikte koordinasyon halinde yürütülmektedir.

İlimizin çevre değerleri açısından bugünkü durumunu ortaya koymak amacıyla hazırladığımız bu raporun; çevre sorunlarının tanınması ve çözüm yollarının aranmasında, çevreyle ilgili araştırma, inceleme yapanlara hareket noktası olması ve ışık tutabilmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Bu raporun hazırlanmasında yardımcı olan kurum, kuruluş ve kişiler ile emeği geçen personele teşekkür ederim.

Halit ERGİN
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	1
A. HAVA	3
A.1. HAVA KALİTESİ	3
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER	6
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	10
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	11
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ.....	16
A.6. GÜRÜLTÜ.....	16
A.7. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARI	17
A.8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	17
A.9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	18
B. SU VE SU KAYNAKLARI	20
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	20
B.1.1. Yüzeysel Sular	20
<i>B.1.1.1. Akarsular.....</i>	<i>20</i>
<i>B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar</i>	<i>21</i>
B.1.2. Yeraltı Suları	24
<i>B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri.....</i>	<i>25</i>
B.1.3. Denizler	26
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....	26
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	27
B.3.1. Noktasal kaynaklar	27
<i>B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....</i>	<i>27</i>
<i>B.3.1.2. Evsel Kaynaklar.....</i>	<i>27</i>
B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....	28
<i>B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....</i>	<i>28</i>
<i>B.3.2.2. Diğer.....</i>	<i>28</i>
B.4. DENİZ KIYI SULARININ KİRLİLİK DURUMU	29
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	29
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	29
<i>B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti</i>	<i>29</i>
<i>B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....</i>	<i>30</i>
<i>B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.</i>	<i>30</i>
B.5.2. Sulama	32
<i>B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı</i>	<i>32</i>
<i>B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı</i>	<i>33</i>
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	33
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	33
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı	33
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI	34
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	34
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	41
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	46
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	47
B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	47

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar	47
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	48
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	48
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	49
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	50
C. ATIK	51
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	51
C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	54
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	54
C.3.1. Eğitimler	54
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	55
C.3.3. Atık Miktarları	55
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	57
C.3.5. Ekipman	57
C.3.6. Kompost	58
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	58
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	63
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	64
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	65
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	66
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)	66
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	67
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR (ÖTA)	68
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	69
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	71
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	72
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	73
C.13. TIBBİ ATIKLAR	73
C.14. MADEN ATIKLARI	74
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	74
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	75
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	75
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	76
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	77
D.1. FLORA	77
D.2. FAUNA	78
D.2.1. Memeliler	78
D.2.2. Kuşlar	102
D.2.2.1. Literatüre dayalı tespitler	102
D.2.2.2. Arazi çalışmasına dayalı tespitler	103
D.2.2.3. Kuşlara ilişkin tehditler ve öneriler	105
D.2.3. İç Su Balıkları	106
D.2.3.1. Literatüre dayalı tespitler	106
D.2.3.2. Arazi çalışmasına dayalı tespitler	107
D.2.3.3. İç Su Balıklarına ilişkin tehditler ve öneriler	111
D.2.4. Sürüngenler	112

D.2.4.1. Literatüre dayalı tespitler.....	112
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR.....	116
D.3.1. Ormanlar.....	116
D.3.2. Milli Parklar.....	117
D.4. ÇAYIR VE MERA.....	117
D.5. SULAK ALANLAR.....	118
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI.....	118
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	119
E. ARAZİ KULLANIMI.....	122
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ.....	122
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA.....	122
E.2.1. Çevre Düzeni Planı.....	122
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	123
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	124
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ.....	124
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	125
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	126
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	127
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	127
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	128
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR.....	129
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI.....	129
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	129
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	130

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	4
Çizelge A.2 - Ulusal hava kalitesi indeksi.....	4
Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	5
Çizelge A.4 – Hatay ilinde sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı	6
Çizelge A.5 - Hatay ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.6– Hatay ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	8
Çizelge A.7–Hatay ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı	9
Çizelge A.8 – Hatay ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı	9
Çizelge A.9- Hatay ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	11
Çizelge A.10 - Hatay ili Antakya İlçesinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	15
Çizelge A.11 - Hatay ili İskenderun İlçesinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	15
Çizelge A.12 - 2018 yılında Hatay ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	16
Çizelge B.13 – Hatay ilinin akarsuları	20
Çizelge B.14 - Hatay ili içme ve kullanma suyu, sanayi ve sulamaya tahsisli kuyu adetleri ile tahsis miktarları	24
Çizelge B.15 – Hatay ilinin yeraltı suyu potansiyeli.....	25
Çizelge B.16 - Emniyetli YAS rezervi.....	25
Çizelge B.17 - Hatay ili yeraltısuyu kullanım çizelgesi	26
Çizelge B.18 – Hatay ili kıyılarında Su Yönetim Birimleri	29
Çizelge B.19 – Hatay ilinde içmesuyunun temin edildiği başlıca kaynakların türleri, kapasiteleri ve artırılma durumları.....	31
Çizelge B.20 - Hatay ilinde su dağıtım yapılan yerler	31
Çizelge B.21 – Hatay ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	40
Çizelge B.22 - Hatay ilinde 2018 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	41
Çizelge B.23 – Hatay ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	49
Çizelge B.24 - Hatay ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	49
Çizelge B.25 - Hatay ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	50
Çizelge C.26 - Hatay ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	52
Çizelge C.27 -Hatay ilinde 2018 yılı için İskenderun Körfez Katı Birliğince yönetilen belediyelerin atık miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	53
Çizelge C.28 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler	54
Çizelge C.29 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	55

Çizelge C.30 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	56
Çizelge C.31 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı.....	57
Çizelge C.32 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar	57
Çizelge C.33 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri	58
Çizelge C.34 - Hatay ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	59
Çizelge C.35 - Yıl bazında Hatay ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	59
Çizelge C.36 - 2018 yılında Hatay ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	60
Çizelge C.37 - 2018 yılında Hatay ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	60
Çizelge C.38 - 2018 yılında Hatay ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	60
Çizelge C.39 – 2018 yılından Hatay ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu.....	61
Çizelge C.40 - 2018 yılında Hatay ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum.....	62
Çizelge C.41 - Hatay ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları (İskenderun Körfez Katı Atık Birliğine üye belediyelerin sınırları içinde toplanan ambalaj atık miktarları).....	62
Çizelge C.42 - 2018 yılında Hatay ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu (İskenderun Körfez Katı Atık Birliğinin üyesi belediyelerini kapsayan AAYP)	62
Çizelge C.43 - Hatay ili yıllar bazında beyan edilen tehlikeli atık miktarı	63
Çizelge C.44 - Hatay ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı	64
Çizelge C.45 – Hatay ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	65
Çizelge C.46 – Hatay ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler.....	65
Çizelge C.47 – Hatay ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)	66
Çizelge C.48 - Hatay ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)	66
Çizelge C.49– Hatay ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	66
Çizelge C.50 – Hatay ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	66
Çizelge C.51 – Yıllar itibariyle Hatay ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	67
Çizelge C.52– Hatay İlinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	68
Çizelge C.53 - Hatay ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı	68
Çizelge C.54 – Hatay ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	69
Çizelge C.55 – Hatay ilinde 2018 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi	72
Çizelge C.56 – Hatay ilinde 2018 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı	72
Çizelge C.57 – 2018 yılında hatay ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	73
Çizelge C.58 - Hatay ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı	73
Çizelge C.59 – 2018 yılı itibariyle Hatay ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı	74
Çizelge Ç.60 – Hatay ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	75
Çizelge Ç.61 – Hatay ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....	75
Çizelge D.62 - Hatay ili memeli tür listesi	83
Çizelge D.63 - Arazi çalışmalarında büyük memeli gözlem tiplerinin dağılımı.	97
Çizelge D.64 - Elde edilen kayıtların türlere göre dağılımı	97
Çizelge D.65 - Arazi çalışmasında elde edilen örneklerin tür listesi.....	109
Çizelge D.66 – Hatay ili orman varlığı	117
Çizelge E.67 – 2018 yılı için Hatay ilinde arazi sınıflandırması.....	122

Çizelge F.68 – Hatay ilinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	124
Çizelge F.69 – Hatay ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	125
Çizelge G.70- Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	127
Çizelge G.71– Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	128
Çizelge G.72– Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	129

GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik A.1 - Hatay ilinde Antakya İstasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	11
Grafik A.2 - Hatay ilinde Antakya İstasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	12
Grafik A.3 - Hatay ilinde İskenderun İstasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	12
Grafik A.4 -Hatay ilinde İskenderun İstasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	13
Grafik A.5 - Hatay ilinde İskenderun İstasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği	13
Grafik A.6- Hatay ilinde İskenderun İstasyonu NO _x parametresi günlük ortalama değer grafiği	14
Grafik A.7 - Hatay ilinde İskenderun İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	14
Grafik A.8 - Hatay İlinde İskenderun İstasyonu O ₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği.....	15
Grafik A.9 – Hatay ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı.....	16
Grafik B.10 - Hatay ilinde 2018 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	33
Grafik B.11 - Hatay ilinde 2018 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı..	34
Grafik B.12 – Hatay ilinde 2018 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı	35
Grafik C.13 – Hatay ili 9 ilçe (Altınözü, Antakya, Defne, Hassa, Kırıkhan, Kumlu, Reyhanlı Samandağ, Yayladağı) katı atık kompozisyonu	51
Grafik C.14 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı.....	55
Grafik C.15 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	56
Grafik C.16 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı	57
Grafik C.17 – Yıl bazında Hatay ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	60
Grafik C.18 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre 2017 yılında ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi	63
Grafik C.19 – Yıllar itibariyle Hatay ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*	65
Grafik C.20 – Yıllar itibariyle Hatay ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/Yıl)	67
Grafik C.21- Hatay ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)	68
Grafik D.22 - Hatay ilinin küçük memeli faunasının takımlara göre dağılımı.....	96
Grafik D.23 - Hatay ilindeki küçük memeli türlerinin literatür ve arazi kayıtlarının karşılaştırılması .	96
Grafik D.24 - Memeli türleri tehdit sınıfları dağılım grafiği.....	101
Grafik D.25 - Kuş türleri tehdit sınıfları dağılımı	106
Grafik D.26 - İç su balıkları tehdit sınıfları grafiği	111
Grafik D.27 – Hatay ili orman arazi dağılımı.....	117
Grafik E.28 - İlimizin 2018 Yılı Arazi Kullanım Durumu.....	122
Grafik F.29 – Hatay ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	124
Grafik F.30 – Hatay ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı.....	125
Grafik F.31 – Hatay ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	126
Grafik G.32–Hatay ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	127
Grafik G.33– Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....	128
Grafik G.34– Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para ceza miktarlarının konulara göre dağılımı.....	129

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 – Hatay ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	10
Harita B.2 – Hatay Katı Atık Depolama Sahası Planı	47
Harita C.3 – Hatay ilinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri.....	72
Harita D.4 - Hatay ili memeli gözlem noktaları dağılım haritası	82
Harita D.5 - <i>Nannospalax</i> cinsinin Türkiye'deki yayılışı.....	95
Harita D.6- Hatay ili kuş gözlem noktaları dağılım haritası.....	104
Harita D.7 - Hatay ili iç su balıkları gözlem noktaları dağılım haritası	108

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Fotoğraf D.1 - Harbiye mağarasında yeniden görülen <i>Rousettus aegyptiacus</i> kolonisi.....	86
Fotoğraf D.2 - Samandağ ilçesindeki bir mağarada bulunan <i>Rousettus aegyptiacus</i> bireyi.....	87
Fotoğraf D.3 - Hassa ilçesindeki Dipsiz mağarasında <i>Myotis myotis</i> türüne ait bir koloni.....	88
Fotoğraf D.4 - Payas ilçesinde <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ve <i>P.kuhli</i> türlerinin tespit edildiği külliye	89
Fotoğraf D.5 - Antakya Narlıca mağarasında bulunan <i>Miniopterus schreibersii</i> örneği	90
Fotoğraf D.6 - Kırıkhan ilçesinde <i>Microtus guentheri</i> yuvası.....	91
Fotoğraf D.7 - Samandağ ilçesinde <i>Cricetulus migratorius</i> türünün yayılış gösterdiği alan	92
Fotoğraf D.8 - Kırıkhan ilçesinden yakalanan kayalık gerbili	93
Fotoğraf D.9 - Samandağ ilçesinde Hasancık'ın yaşadığı ormanlık	94
Fotoğraf D.10 - Belen ilçesi Kömürçukuru mevkiinde tespit edilen yabancı tavşan	95
Fotoğraf D.11 - Fotokapan ile tespit edilen karaca bireyi	98
Fotoğraf D.12 - Fotokapan ile tespit edilen yabancı keçileri	98
Fotoğraf D.13 - Yabancı domuzuna ait kıllar.....	99
Fotoğraf D.14 - Fotokapan ile tespit edilen kurt bireyi	99
Fotoğraf D.15 - Fotokapanlarda tespit edilmiş çakal bireyi	100
Fotoğraf D.16 - Fotokapanlarda tespit edilmiş kızıl tilki bireyi	100
Fotoğraf D.17 - Yılan balığı <i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758) genel görünüşü	110
Fotoğraf D.18 - Sazan <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758 genel görünüşü	110
Fotoğraf D.19 - <i>Trachylepis aurata</i> (Tıknaç Kertenkele)'ya dair genel bir görünüş.	113
Fotoğraf D.20 - <i>Trachylepis aurata</i> (Tıknaç Kertenkele)'nin habitata dair genel bir görünüş. (Nokta:108 Hassa-Dedemli).....	113
Fotoğraf D.21 - <i>Trachylepis vittata</i> (Şeritli Kertenkele)'ya dair genel bir görünüş.	114
Fotoğraf D.22 - <i>Chamaeleo chamaeleon</i> Bukalemun'a dair genel bir görünüş	115
Fotoğraf D.23 - <i>Chamaeleo chamaeleon</i> Bukalemun'un habitatından genel bir görünüş	115
Fotoğraf D.24 - <i>Dolicophis jugularis</i> (Jüvenil) (Kara Yılan)'e dair genel bir görünüş.....	116
Fotoğraf D.25 - Belen Geçidi Tabiat Parkı	118
Fotoğraf D.26 - Belen Geçidi Tabiat Parkı (2017).....	119
Fotoğraf D.27 - Habibineccar Dağı Tabiatı Koruma Alanı.....	119

GİRİŞ

Akdeniz Bölgesi'nde yer alan Hatay ilinin yüzölçümü 5403 km²'dir ve il arazisi 350 52' ile 370 04' kuzey enlemleri, 350 40' ile 360 35' doğu boylamları arasında yer alır.

Hatay ili doğusunda ve güneyinde Suriye, kuzeydoğusunda Gaziantep, kuzey ve kuzey batısında Osmaniye ve Adana, batısında ise Akdeniz ile çevrilmiştir.

Hatay ilinde Akdeniz iklimi hüküm sürer. Yazlar sıcak ve kurak; kışlar ılık ve yağışlı geçer. Senede ancak bir kaç gün kar yağar. Sıcaklık, -6,3°C ile +43°C arasında seyreder. Dağların yüksek noktalarında sıcaklık, ovalara nazaran daha düşüktür. Senelik yağış miktarı 877-1.174 mm'dir. Kıyı ovaları ile Amik Ovasında her çeşit bitki yetişir. Arazinin %44'ü ekili-dikili alanlar, %38'i orman ve makilerle, %14'ü çayır ve meralarla kaplıdır. Tarıma elverişli olmayan kısmı % 4'dür. Dağların 800 m yüksekliğe kadar olan kısmı makilerle, 800-1.200 m arası meşe, kayın, ardıç, kızılıçık, kavak ve çınar ağaçları ile kaplıdır. 1.200 m yukarısında karaçam, kızılçam ve sedir ağaçları bulunur.

Hatay ilinde entansif tarımın yapıldığı bitki deseni olarak buğday, endüstri bitkileri, sebzeler, zeytinlikler, yağlı tohumlar, narenciye, meyveler, tarla sebzeçiliği, yem bitkileri, ikinci ürün ve ara ziraatı olmak üzere ekim alanları bulunmaktadır.

Hatay'da sanayi sektörü gittikçe gelişmektedir. 1960 senesine kadar sanayi tarıma dayalı idi. Çırçır, sabun, yağ, un, gübre, dokuma, deri, mobilya ve tarım âletleri fabrikaları bulunuyordu. 1960'tan sonra motorlu araç, yağ, mazot ve hava filtreleri ve fren balataları yapan fabrikalar ile ambalaj için teneke kutu imal eden fabrika ve karoser atölyeleri kuruldu. Son senelerde elektrik aletleri, akü, otomobil yedek parça, treyler ve tanker imâl eden fabrika ve atölyeler kurulmuştur.

Bunlara ilâveten tuğla, kiremit ve çimento fabrikaları vardır. Türkiye'nin en büyük demir ve çelik fabrikası olan İSDEMİR, Payas'da 15 milyon metrekarelik bir sahada kurulmuş olup, 20 bin kişi çalışmaktadır. Bu fabrikada ham demir, blok çelik, yuvarlak çelik, pik demir, kok, katran, amonyum sulfat, ham ferol, saf benzol, saf ksilol, fotvol, sovent ve sodyum fenolat gibi çeşitli maddeler imal edilmektedir.

Kentin turizm açısından da büyük bir potansiyeli vardır. Tarihi ve doğal zenginlikleri yanında deniz, sağlık, dağ turizmi gibi çeşitlilikleriyle yıl boyunca turizmden yararlanma olanağı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra zengin mutfağı ile Türk mutfağı içinde özel ve önemli bir yere sahiptir.

Antakya pek çok uygarlığı yaşamış ve bu uygarlıkların kültür karışımlarından yoğrulmuş çok eski ve tarihi bir yöredir. 1963 yılında Papa IV. Paul tarafından hac yeri olarak ilan edilen ve Hristiyan alemi için ilk kiliselerden biri olan "Sen Piyer Kilisesi", dünyanın mozaik açısından en önemli ikinci Müzesi olan "Antakya Müzesi" dünyaca tanınan turistik ve tarihi değerlerdir. Her yıl 29 Haziran günü Katolik kilisesince Sen Piyer Kilisesi'nde ayinler düzenlenmekte ve dünyanın dört bir yanından bu ayine katılmak üzere Hristiyanlar Antakya'ya gelmektedir.

Antakya ve yöresi Harbiye, Sarımaz ve Batıyaz Yaylaları ile dağ ve yayla turizmine imkan sağlamaktadır. Sağlık turizmi açısından Erzin'deki Kaplıca Suyu ve İçmeler önemli birer potansiyeldir. Dini turizm yönünden bakıldığında Samandağ'daki Hızır A.S. Türbesi, Kırıkhan'daki Beyazıt Bestami'nin makamı ve daha pek çok önemli İslam büyüğünün

makamları önem arz eder. Samandağ-Arsuz kıyı şeridi temiz ve el değmemiş kesimleriyle deniz turizmi için elverişli bölgelerdir.

Hatay nüfusu 2018 yılına göre 1.575.226'dır. Bu nüfus, 790.209 erkek ve 785.017 kadından oluşmaktadır. Yüzde olarak ise: %50,2 erkek, %49,8 kadındır.

HATAY İLİ İLÇE NÜFUS VE DAĞILIMI 2018			
	Erkek	Kadın	Toplam
Hatay(Altınözü)-1131	31.198	29.908	61.106
Hatay(Antakya)-2080	188.755	189.038	377.788
Hatay(Arsuz)-2081	45.986	44.470	90.456
Hatay(Belen)-1887	16.935	16.605	33.540
Hatay(Defne)-2082	74.420	76.597	151.017
Hatay(Dörtyol)-1289	62.235	61.656	123.891
Hatay(Erzin)-1792	20.735	20.633	41.368
Hatay(Hassa)-1382	29.035	27.374	56.409
Hatay(İskenderun)-1413	125.256	123.079	248.335
Hatay(Kırıkhan)-1468	57.963	57.233	115.196
Hatay(Kumlu)-1970	7.470	6.763	14.233
Hatay(Payas)-2083	20.982	20.427	41.409
Hatay(Reyhanlı)-1585	49.526	49.008	98.534
Hatay(Samandağ)-1591	58.845	62.264	121.109
Hatay(Yayladağı)-1721	20.143	15.317	35.460
TOPLAM	809.484	800.372	1.609.856

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

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

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

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

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

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

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

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

Çizelge A.1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 - Ulusal hava kalitesi indeksi

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

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

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

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Çizelge A.4 – Hatay ilinde sürekli emisyon ölçüm sistemleri tesis ve baca sayısı

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri	0	0
Asit Üretim Tesisleri	0	0
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri	0	0
Cam Üretim Fabrikaları	0	0
Çimento	0	0
Demir - Çelik Ve Metalurji Fabrikaları	3	10
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller	2	3
Gıda Fabrikaları	0	0
Gübre Fabrikaları	0	0
Kağıt Fabrikaları	0	0
Kimya Fabrikaları	0	0
Kireç Fabrikaları	0	0
Lastik Üretim Tesisleri	0	0
Otomotiv	0	0
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	0	0
Şeker Fabrikaları	0	0
Tekstil Fabrikaları	0	0
TOPLAM	5	13

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

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

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

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

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

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

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

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

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 ($\text{Cu}+\text{Sn}$) alaşımı

işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir.

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

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

Çizelge A.5 - Hatay ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler
(HÇŞİ Müd. 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Kömür (Taş, Linyit, Briket Kömür)	ABD-RUSYA-AVUSTRALYA	190.689	6000-7000	12	0,9	10	16
Kömür (Taş)	Yerli (Sosyal Yardımlaşma)	87.932	4500	32,9	1,23	12,48	17,80
Odun	Katı Yakıt satıcıları	32000	2500	5	0,2	-	-
Prina	Fabrikalar	25000	4300	64,74	0,21	11,23	3,5

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

Çizelge A.6– Hatay ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler
(HÇŞİ Müd. 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Taş Kömürü ve Antrasit/ Kalsine edilmemiş petrol koku	ABD-Rusya-Avustralya	78.042.719	6400	36	1	10	16

Çizelge A.7–Hatay ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı
(Aksagaz, 2018)

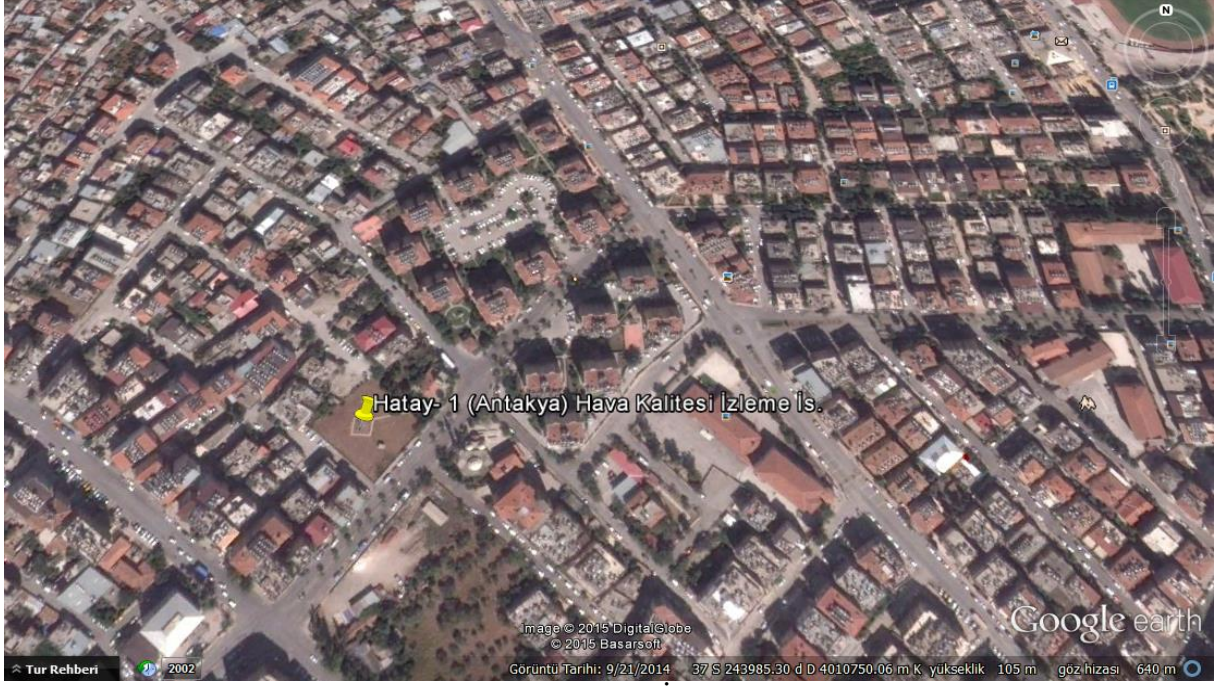
Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	49.340.997,45	9.289,643
Sanayi	124.240.445,83	9.284,778

Çizelge A.8 – Hatay ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı
(Kaynak, Yıl)

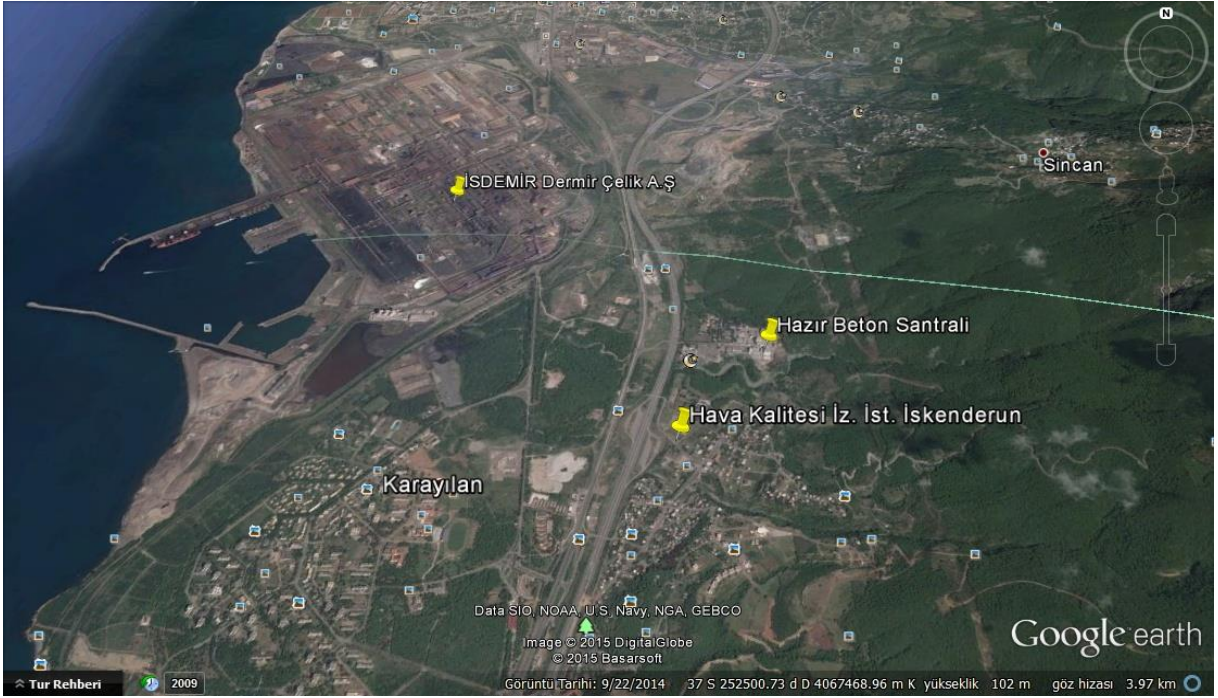
Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	Veri Yoktur		
Sanayi	Veri Yoktur		

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar



Hatay-1 HKGİ Yeri



Hatay-2 HKGİ Yeri

Harita A.1 – Hatay ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

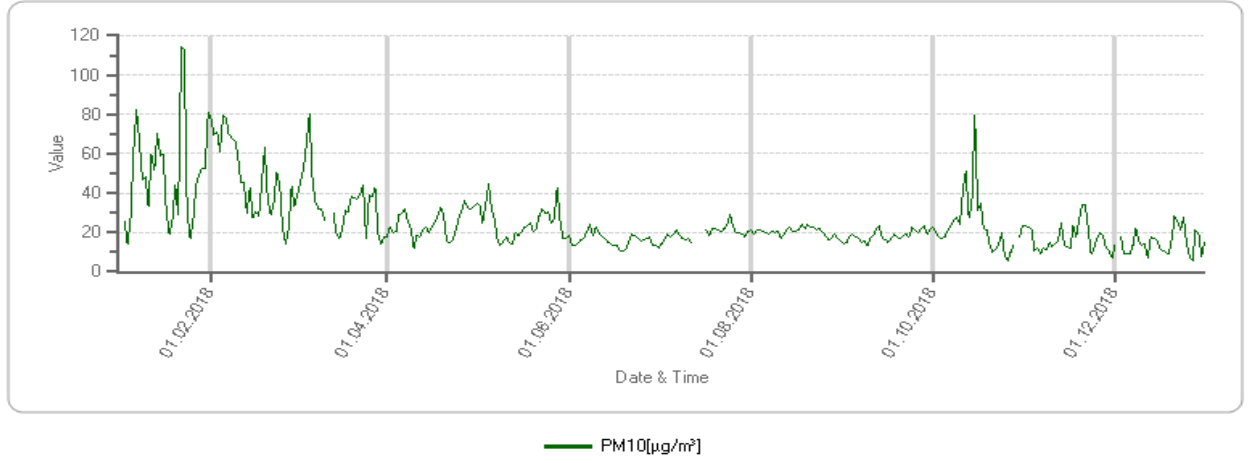
Çizelge A.9- Hatay ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

İstasyonAdı	Network Çeşidi	BulunduğuMevki	Koordinatları (UTM)
Hatay-1	HavaKalitesi (SO ₂ , PM ₁₀ , NO _x , NO ₂ , CO vb)	Antakya (Meteoroloji Md. Bahçesi)	37 S 243840.98 D 37 S 4010716.61 K
Hatay-2 (İskenderun)	HavaKalitesi (SO ₂ , PM ₁₀ , NO _x , NO ₂ , CO vb)	İskenderun/Karayılan Mah.	37 S 252041.30 D 37 S 4066733.33 K

(havaizleme.gov.tr, 2019)

A.4. Ölçüm İstasyonları

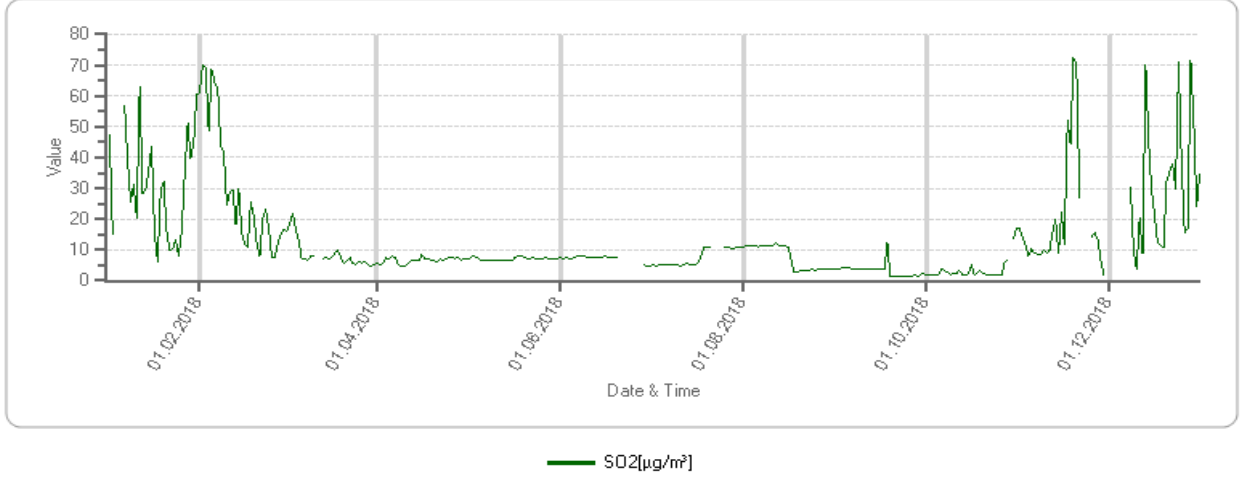
İstasyon:Hatay - Antakya Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.1 - Hatay ilinde Antakya İstasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği

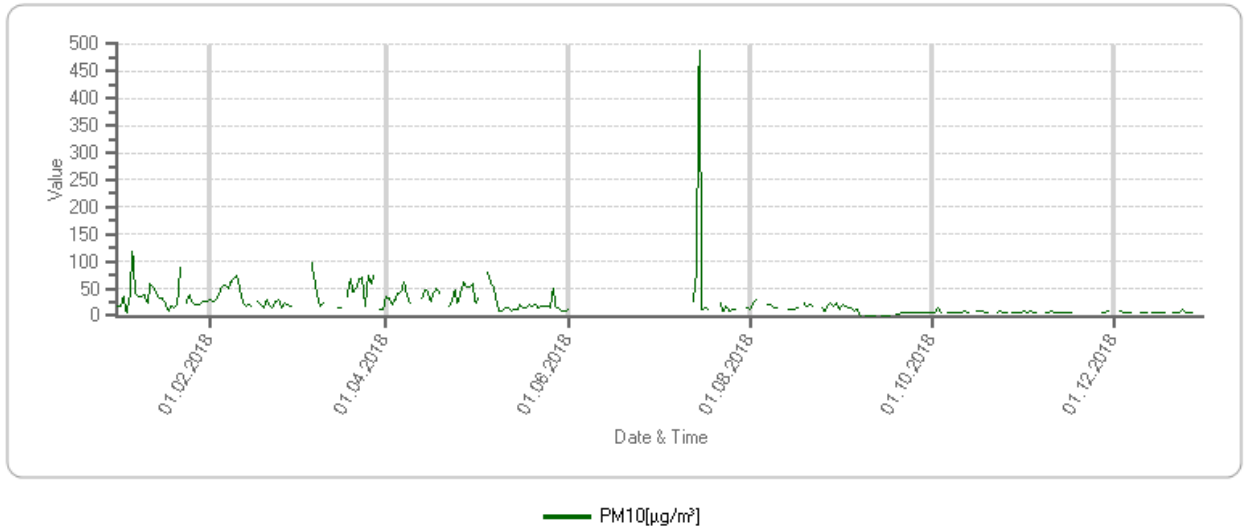
(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2018)

İstasyon:Hatay - Antakya Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



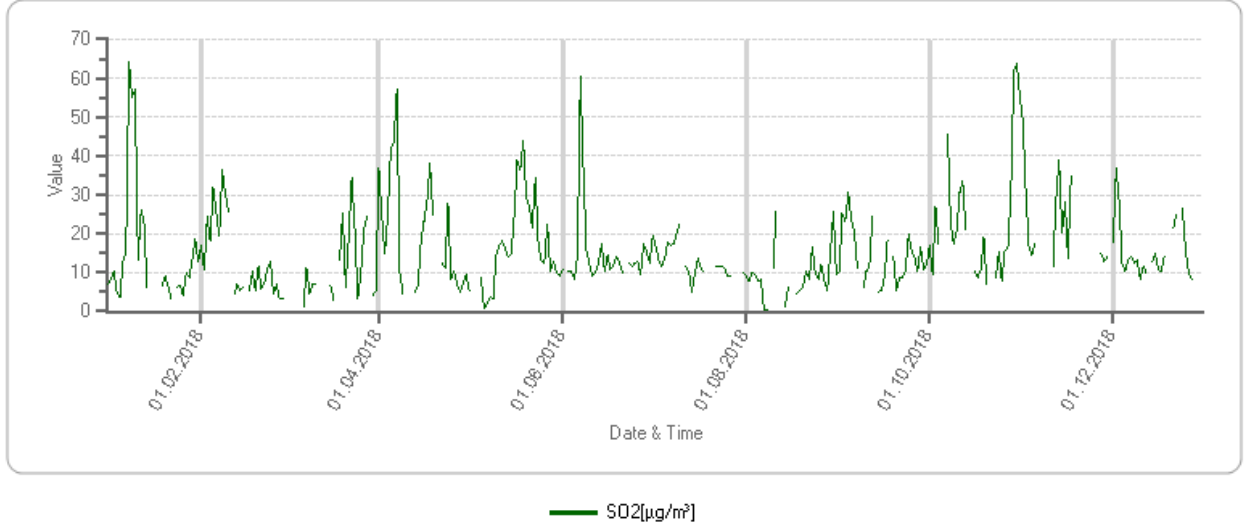
Grafik A.2 - Hatay ilinde Antakya İstasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2018)

İstasyon:Hatay - İskenderun Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



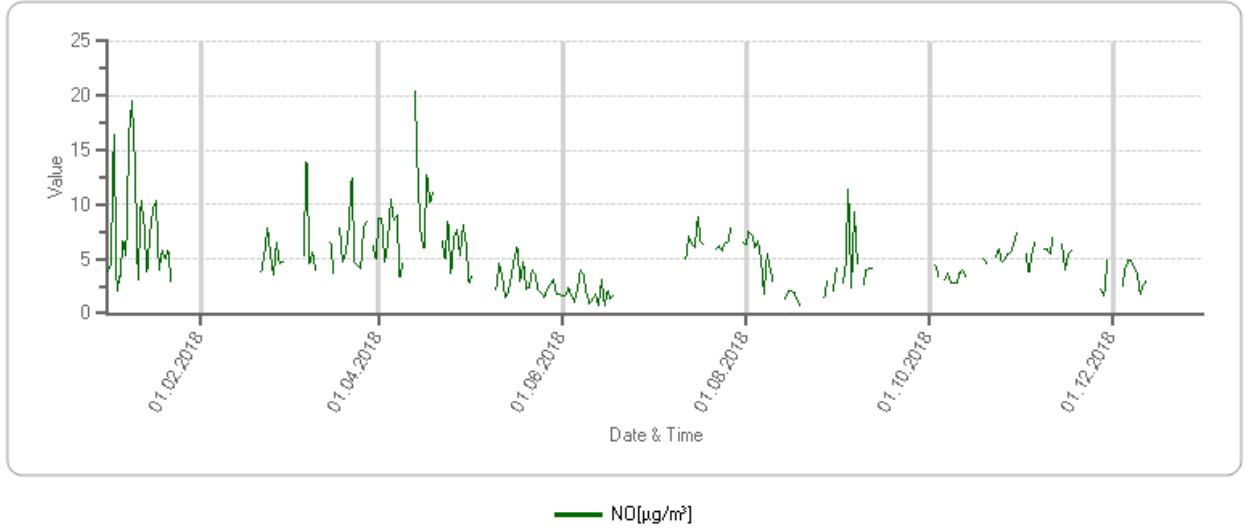
Grafik A.3 - Hatay ilinde İskenderun İstasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2018)

İstasyon:Hatay - İskenderun Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



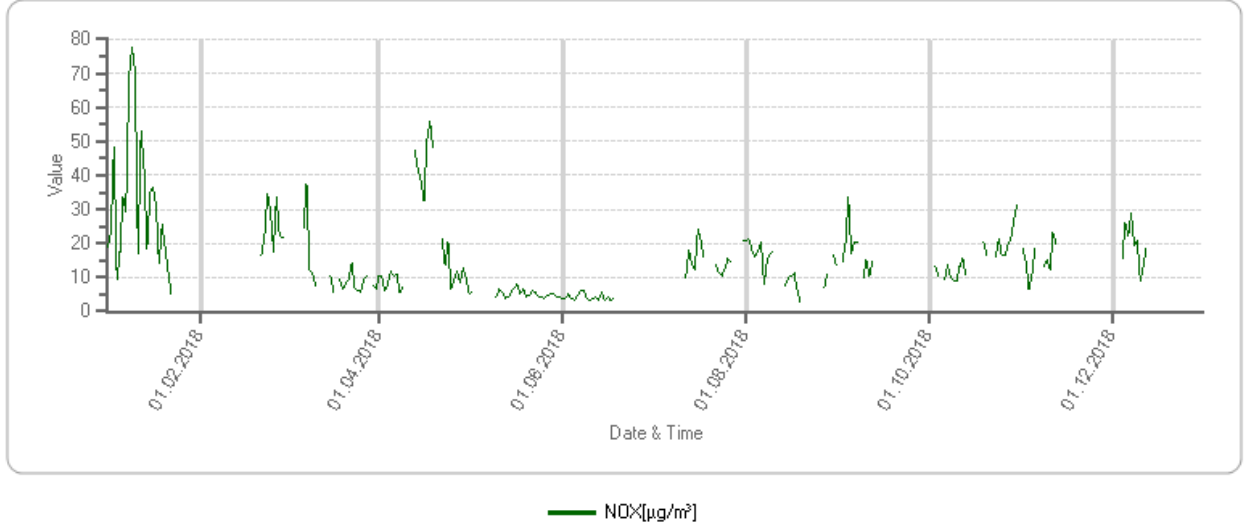
Grafik A.4 -Hatay ilinde İskenderun İstasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2018)

İstasyon:Hatay - İskenderun Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



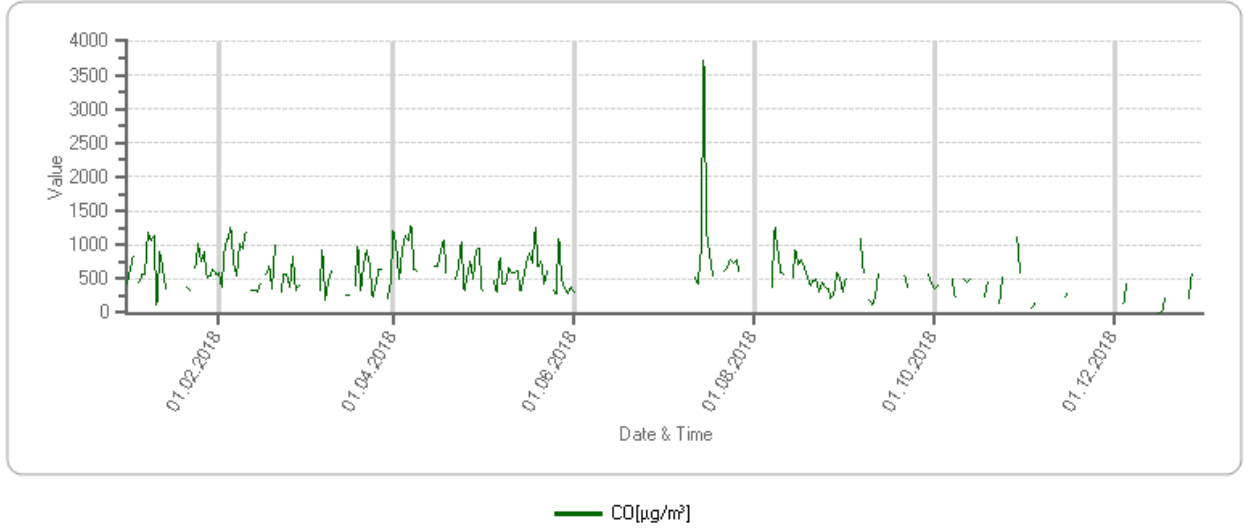
Grafik A.5 - Hatay ilinde İskenderun İstasyonu NO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2018)

İstasyon:Hatay - İskenderun Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



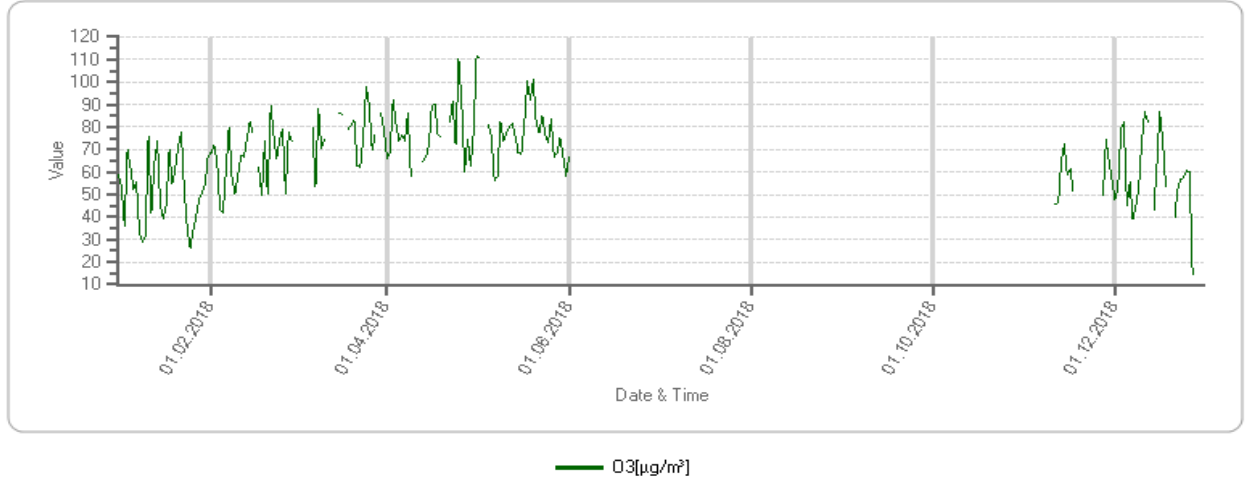
Grafik A.6- Hatay ilinde İskenderun İstasyonu NOx parametresi günlük ortalama değer grafiği
(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2019)

İstasyon:Hatay - İskenderun Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.7 - Hatay ilinde İskenderun İstasyonu CO parametresi günlük ortalama değer grafiği
(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2019)

İstasyon:Hatay - İskenderun Periyodik:01.01.2018 00:00 - 31.12.2018 00:00 Rapor Türü:AVG



Grafik A.8 - Hatay İlinde İskenderun İstasyonu O₃ parametresi günlük ortalama değer grafiği
(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2019)

Çizelge A.10 - Hatay ili Antakya İlçesinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)

Antakya	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	30,51	-	49,43	16										
Şubat	48,45	-	31,10	15										
Mart	8,92	-	35,31	5										
Nisan	6,66	-	24,33	-										
Mayıs	7,07	-	24,90	-										
Haziran	7,35	-	16,22	-										
Temmuz	7,17	-	19,41	-										
Ağustos	7,61	-	20,28	-										
Eylül	3,22	-	18,29	-										
Ekim	3,53	-	23,59	2										
Kasım	19,19	-	17,02	-										
Aralık	28,95	-	15,06	-										

(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2019)

*AGS: Sınır değer aşıldığı gün sayısı

Çizelge A.11 - Hatay ili İskenderun İlçesinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değer aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)

İskenderun	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	15,50		33,40		651,29		7,65		24,48		32,13		51,98	
Şubat	13,53		32,74		644,87		5,23		19,58		24,81		66,29	
Mart	12,01		45,11		509,43		6,47		4,61		11,08		77,79	
Nisan	20,05		39,80		788,19		8,12		12,28		20,40		77,36	
Mayıs	17,23		22,31		570,67		2,97		2,27		5,24		78,94	
Haziran	14,84		12,09		318,31		1,86		2,44		4,30		66,65	
Temmuz	13,15		56,26		918,90		6,54		9,06		15,60		-	
Ağustos	9,34		17,34		549,90		3,56		9,47		13,02		-	
Eylül	14,11		5,87		409,50		4,90		12,60		17,51		-	
Ekim	23,75		6,89		453,55		4,35		11,40		15,75		-	
Kasım	23,58		6,51		513,89		5,11		10,15		15,28		58,58	
Aralık	15,57		6,40		239,48		3,25		14,38		17,63		58,63	

(Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, 2019)

*AGS: Sınır değer aşıldığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

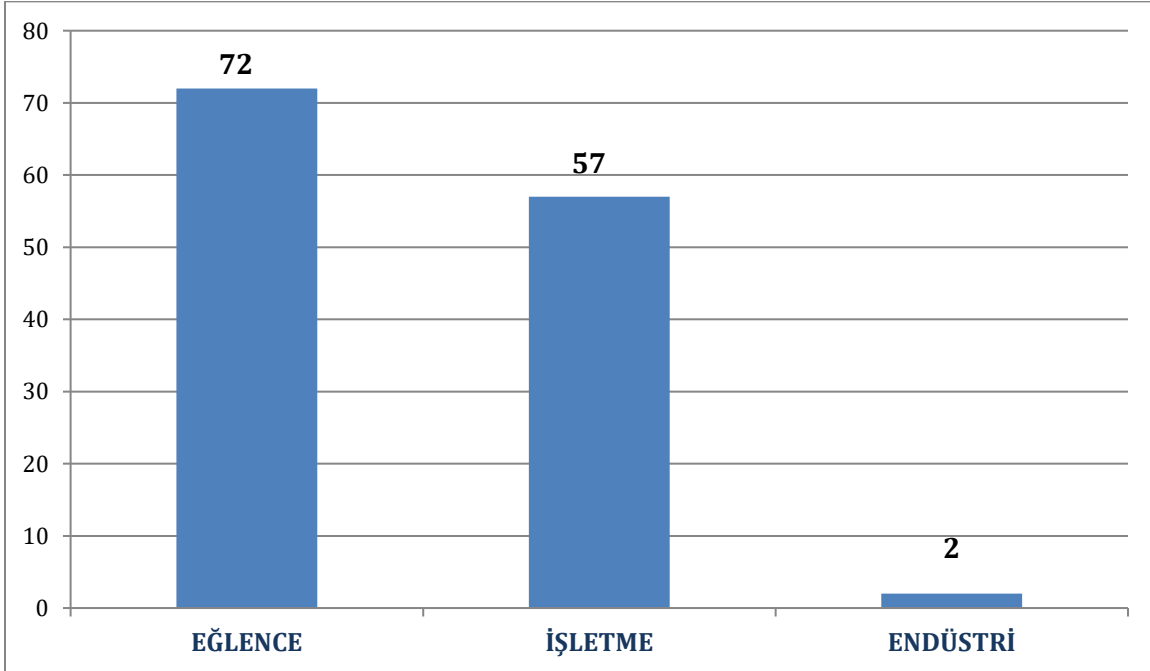
2018 yılı içerisinde verilen 3 adet egzoz emisyon ölçümü yetki belgesi ile birlikte ilimizde toplamda 25 adet istasyon faaliyet göstermektedir.

Çizelge A.12 - 2018 yılında Hatay ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019)

İldeki Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
									166.166

A.6. Gürültü

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından çevresel gürültü konusunda Hatay Büyükşehir Belediye Başkanlığı ile İskenderun Belediye Başkanlığı'na yetki devri verildiğinden, ilimizdeki çevresel gürültü şikâyetlerine istinaden ilgi Belediye Başkanlıkları denetimleri gerçekleştirerek değerlendirme yapmaktadır.



Grafik A.9 – Hatay ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı
(Hatay Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2019)

A.7. Temiz Hava Eylem Planları

Hatay ili için 2014-2019 yıllarını kapsayan Temiz Hava Eylem Planı Hazırlanmış olup; planda yer alan eylemlerin gerçekleştirim durumları aşağıdadır.

1. Hava Kirliliği Konusunda Bilinçlendirme Tamamlandı dönem için hedeflenen çalışmalar tamamlanmıştır.
2. Ağaçlandırma Çalışması Devam Ediyor büyükşehir belediyesi ve ilçe orman müdürlüklerince çalışmalar devam etmektedir.
3. Bilinçlendirme Afişleri Tamamlandı ilgili kurumlarca gerekli çalışmaların yapılması sağlanmıştır.
4. Anız yangınlarının denetimi Devam Ediyor anız yangınlarının denetimi ilçe jandarma ekiplerince süreklilik arz etmektedir.
5. Sanayi Tesislerinin Denetimi Tamamlandı hedeflenen tesislerin denetimi gerçekleştirilmiştir.
6. Tesislerin İzin ve Lisans İşlemleri Devam Ediyor izin ve lisans işlemleri süreklilik arz etmektedir.
7. Karayolları düzenlemeleri Tamamlandı dönem için hedeflenen çalışmalar tamamlanmıştır.
8. Toplu Taşıma Kapasitesi Devam Ediyor büyükşehir belediyesinin konu hakkındaki çalışmaları halen devam etmektedir.
9. Taş ocaklarından kaynaklanan emisyonların azatlımı tamamlandı hedeflenen tesislerin denetimi gerçekleştirilmiştir.
10. Egzoz Gazı Emisyon Denetimleri Tamamlandı dönem için programlanan denetimler yapılmıştır.
11. İlde doğal gaz kullanımının yaygınlaştırılması Devam Ediyor konu hakkındaki bilinçlendirme, doğalgaza geçiş ve altyapı çalışmaları devam etmektedir.
12. Kentsel Dönüşüm Projeleriyle Birlikte Doğalgaz Kullanımının Artması Devam Ediyor konu hakkındaki bilinçlendirme, doğalgaza geçiş ve altyapı çalışmaları süreklilik arz etmektedir.
13. Fosil Yakıtlar Yerine ilde Doğalgaz Kullanımının Yaygınlaştırılması Devam Ediyor konu hakkındaki bilinçlendirme, doğalgaza geçiş ve altyapı çalışmaları devam etmektedir.
14. Kalorifer Ateşçi Belgesi ve Yakma Teknikleri Kontrolü Tamamlandı dönem için programlanan denetimler yapılmıştır.
15. Katı Yakıt Satıcılarının Denetimi Tamamlandı dönem için programlanan denetimler yapılmıştır.

A.8. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Ülkemizde, emisyonların tesis seviyesinde takibine yönelik mevzuat çalışmaları 2010 yılında başlamış, Bakanlığımız ve ilgili kurumlar ile kuruluşlar arasında oluşturulan teknik bir çalışma grubu Sera gazı emisyonlarının takibine ilişkin yasal çerçevenin temelleri “Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik”in 25 Nisan 2012 Tarihli ve 28274 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle atılmıştır. Yönetmelik, Doğrulayıcı Kuruluşlar için TÜRKAK tarafından yapılması gereken akreditasyon yükümlülüğünü 2017 yılına ertelemek üzere revize edilerek 17 Mayıs 2014 tarih ve 29003 Sayılı Resmi Gazete’de tekrar yayımlanmıştır. Yönetmeliğimiz ihtiyaçlar doğrultusunda bir kez daha revize edilmiş, 31 Mayıs 2017 tarihli ve 30082 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır.

Söz konusu yönetmelik, 2003/87/EC sayılı AB Emisyon Ticareti Direktifinin, sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması konularını uyumlaştıracak şekilde hazırlanmış olup, AB Çevre Müktesebatına uyum çerçevesinde önemli bir adım atılmıştır.

Ulusal mevzuat kapsamında, elektrik, çimento, demir-çelik, rafineri, seramik, kireç, kâğıt ve cam üretimi gibi sektörlerden kaynaklanan ve ulusal sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısını teşkil eden sera gazı emisyonları tesis seviyesinde izlenmektedir.

Yönetmelik kapsamında yürütülecek izleme ve raporlama iş ve işlemlerinin detaylandırılmasına yönelik “Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ” 22 Temmuz 2014 tarih ve 29068 sayılı Resmi Gazete’de, tesis bazında hazırlanacak emisyon raporlarının Bakanlığa gönderilmeden önce yetkili bağımsız kuruluşlarca doğrulanması ile ilgili hususlar ve bahse konu doğrulayıcıların yetkilendirilmesine ilişkin şartlara yönelik “Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulayıcı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği” ise 02 Nisan 2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik kapsamındaki tesisler öncelikle sera gazı izleme planlarını hazırlayarak sera gazı emisyonlarının ilk izlenmeye başlanacağı tarihten en az 6 ay önce Bakanlığa onay için göndermekle yükümlüdür. İzleme planı onaylandıktan sonra tesis, sera gazı emisyonlarını bu plan çerçevesinde her takvim yılı (1 Ocak -31 Aralık) için izlemek ve her yılın 30 Nisan tarihine kadar bir önceki yılın sera gazı emisyon raporunu Bakanlıktan tarafından yetkilendirilmiş doğrulayıcı kuruluşlara doğrularak Bakanlığa raporlamakla yükümlüdür. Tesisler tarafından 2017 yılında Entegre Çevre Bilgi Sistemi üzerinden 650 adet doğrulanmış emisyon raporu Bakanlığımıza sunulmuş olup, 2018 yılına ait doğrulanmış emisyon raporlarının 30 Nisan 2019 tarihine kadar sunulması zorunludur.

A.9. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizdeki hava kirliliğinin temel nedenlerini, Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği ve Egzoz Gazı Emisyonlarından Kaynaklı Hava Kirliliği olarak belirtebiliriz.

Gerek ulusal mevzuat gerekse yerel ölçekte alınan kararlar doğrultusunda ilimizde hava kirliliğini önleme ve azaltma hususunda bir takım tedbirler getirmiştir.

- İlimizde biri 2007 yılından, diğeri 2011 yılından bu yana ölçüm yapan Hatay-1 (Antakya) ve Hatay-2 (İskenderun) olarak adlandırılan iki adet Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu mevcut olup, bu istasyonlardan alınan ölçüm verileri Bakanlığımızın Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağından saatlik, günlük ve aylık olarak temin edilebilmektedir. (<http://www.havaizleme.gov.tr>) (<http://laboratuvar.cevre.gov.tr/Default.ltr.aspx>)
- Ayrıca ilimize biri İskenderun biri de Antakya’ da olmak üzere iki adet daha Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu kurulması planlanmaktadır.
- Özellikle kış aylarında ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla her kış sezonu başında Valilik bünyesinde toplanan Mahalli Çevre Kurulu tarafından, ilde kullanılacak yakıtların kalitesinden, denetim prosedürüne kadar bir takım kararlar alınmaktadır.

- Bunun yanı sıra Belediye ekipleri ile Müdürlüğümüz teknik personeli katı yakıt satıcılarını ve prina imal eden tesisleri denetlemekte, gerektiğinde merkezi sistem ile ısınan konutları ve yerleşim birimlerindeki kalorifer kazan sorumlularının ateşçi belgesi olup olmadığını kontrol etmektedir.
- İl Müdürlüğümüz 2018 yılı kapsamında ilimizde bulunan tüm katı yakıt satıcılarını ve Zeytinyağı Fabrikalarında Prina Odunu üretimi yapan tesisleri denetlemiş olup, bu denetimlerimiz neticesinde mevzuata aykırı prina ürettiği ve katı yakıt satışı gerçekleştirdiği tespit edilen işletmelere idari yaptırım kararları uygulanmıştır.
- Hava kirliliğinin bir diğer önemli etkeni ise Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği olup bu konuda Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Hakkındaki Yönetmeliğimiz yürürlüktedir, bu kapsamda tüm sanayi ve endüstri tesisleri periyodik olarak denetlenmekte, gerekli tedbirlerin ve çevre izinlerinin alınması sağlanmakta, bu tür tesislere emisyon ölçüm raporları hazırlanmaktadır.
- İlimizde etkisi göz önünde bulundurulması gereken bir diğer hava kirletici unsur da araçların egzoz emisyonlarından kaynaklanan kirlilik olup; bu konuda müdürlüğümüz düzenli olarak araçların egzoz pullarını kontrol etmekte ve yeri geldiğinde araçların egzoz emisyon değerlerini ölçerek uygun çıkmayanlara gerekli yasal işlem uygulanmaktadır. Egzoz Emisyon Denetimlerinde de 2018 yılında 65 adet araç sahibine de idari yaptırım kararı uygulanmıştır.
- İlimizdeki hava kalitesini korumak adına yapılan son ve en kapsamlı çalışma ise, ilimizdeki birçok kamu kuruluşunun da paydaş olduğu “Temiz Hava Eylem Planı” hazırlanmış ve bu plan 2015 yılında Bakanlığımızca onaylanarak uygulamaya konulmuştur. Temiz Hava Eylem Planının amacı ve bu plan kapsamında yapılan çalışmalara da yazımız ekinde kısaca değinilmiştir.
- 2017 sonu 2018 başı kış sezonu içinde Müdürlüğümüz teknik personeli ve ilçe belediyelerinin zabıta ekipleriyle birlikte yapılan denetimlerde özellikle ilçe merkezlerinde kömürle ısıtılan binaların kalorifer kazanlarını yakan şahısların yanlış yakma tekniği ve birden çok binanın kalorifer kazanıyla ilgilenmelerinden dolayı da kalorifer bacalarından yoğun duman çıkışı olduğu tespit edilmiştir.
- İlimiz genelinde özellikle sosyal yardımlaşma kömürlerinin kalitesinden kaynaklı hava kirliliğinin önüne geçmek amacıyla Valiliğimizce tüm kaymakamlıklarımıza dağıtım yazı gönderilmiş olup, bu yazımız çerçevesinde 2018 yılı için dağıtılacak olan sosyal yardımlaşma kömürlerinden numune alınılarak analiz sonucu gelmeden kömür dağıtımlarının yapılmaması istenmiştir, bu yazı kapsamında bu güne kadar Reyhanlı ilçesi hariç tüm ilçelerimiz sosyal yardımlaşma kömürlerinden numune almamıştır. Payas ilçesine gelen 1. Parti kömürlerin analiz sonucu iyi çıkmadığından dağıtımını önlenmiş ve yeni gelen 2. Partiden de numune alındıktan sonra olumlu analiz sonucu akabinde dağıtımına müsaade edilmiştir.
- Ayrıca ilimizde özellikle Antakya, Defne ve İskenderun ilçelerinde 2014 ten bu yana doğalgaz kullanımına başlanmış olup, 2014 ten bu yana doğalgaz kullanım oranı ve abone sayısı günden güne artış göstermektedir.

Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Türkiye'nin 26 akarsu havzasından biri olan Asi havzası Hatay ili sınırları içerisinde bulunmaktadır. İlde bulunan en önemli akarsu Asi Nehridir.

Asi Nehri:

Suriye'den doğan ve Lübnan Dağları'ndan inen akarsularla beslenen Asi Nehri'nin Türkiye sınırları içindeki uzunluğu yaklaşık olarak 97 km dir. Lübnan'ın Elbekaa vadisinden çıkıp Suriye'yi geçtikten sonra Etun yöresinde Türkiye'ye girer. Küçük Asi ile birleşerek Samandağ'ında bir delta oluşturup Akdeniz'e dökülür. Kuzeye doğru 50 km boyunca Suriye ile sınırlarımızı çizdikten sonra, Amik Ovası'ndan yurda girer. Geniş bir yayla Antakya'yı geçer ve güneybatı yönünde ilerleyerek Samandağ'dan Akdeniz'e dökülür. Yolu üzerinde bulunan Amik Ovası bataklıklarla kaplıdır. Bu çevredeki suların kanallarla Asi Nehri'ne bağlanarak, bataklıkların kurutulması isı yıllardır sürdürülmektedir. Ovanın düzlüğü ve kotun elverişsizliği, çalışmaları zorlaştırmaktadır. Asi Nehri taşkın dönemlerinde çok hızlı kabarıp, geniş alanları sular altında bıraktığı için bu adı almıştır. Kimi yıllarda tümüyle kurur.

Asi Nehri'nin yıllık su potansiyeli 1.200 hm³/yıl, debisi 67 m³/s dir. Sulama amaçlı kullanıldığından yaz aylarında tamamen kurumaktadır.

Afrin Çayı:

Gaziantep'teki Saf Dağlarından doğar. Suriye topraklarına girer. Reyhanlı ilçesinin kuzeyinde Hatay il sınırlarına girer ve kurutulan Amik Gölünün yatağında Karasu ile birleşir. Uzunluğu 160 km; ortalama yıllık debisi: 1,13 m³/s dir. İl toprakları içindeki uzunluğu 24 km.dir. Davutpasa köyünden başlar, Zülüflühan köyünde küçük Asi ile birleşir. (Afrin Çayına ait debi değeri Suriye'deki Medanki (17 Nisan) Barajı yapıldıktan sonraki yıllara (2006-2011) ait ortalama değerdir.)

Karasu:

Kahramanmaraş ilindeki Akçadağ ve Kartaldağ eteklerinden doğan Karasu, çeşitli küçük derelerle birleşip Emen Ovasının ortasındaki Karagöl'e (Emen Gölü) dökülür. Uzunluğu 130 km; ortalama yıllık debisi: 10,2 m³ /s dir. İl toprakları içindeki uzunluğu 77 km dir.

Çizelge B.13 – Hatay ilinin akarsuları

(DSİ Bölge Müdürlüğü, 2013)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Asi Nehri	386 (Sınırlarımız içerisinde 97 km)	97	80	Anakol	Sulama
Afrin Çayı	197	197	6,5	Asi Nehri	Sulama
Karasu	122	122	8,0	Asi Nehri	Sulama

Ayrıca Muratpaşa Çayı, Büyükbaraçay, Küçükbaraçay, Çokak, Mengüliye, Derseden, Çekmece, Kadınlar, Kavaslı, Tünel, Harim, Kuseyri, Soğuksu, Felit, Favar ve Düver çayları bulunmaktadır.

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

İŞLETMEDEKİ BARAJLAR VE GÖLETLER

Sıra No	Baraj ve Hes Adı
1	<u>Tahtaköprü Barajı</u>
2	<u>Yarseli Barajı</u>
3	<u>Yayladağ Barajı</u>
4	<u>Karamanlı Göleti</u>
5	Hassa Demrek Göleti

TAHTAKÖPRÜ BARAJI

Adı	TAHTAKÖPRÜ
Yeri	Hatay
Akarsu	Karasu
Amaç	Sulama
İnşaatın Başlama-Bitiş Yılı	1967 - 1975
Gövde Dolgu Tipi	Toprak
Gövde Hacmi	2142 dam ³
Yükseklik (Talvegden)	50 m
Normal Su Kotunda Göl Hacmi	200 hm ³
Normal Su Kotunda Göl Alanı	23 km ²
Sulama Alanı	11575 ha
Güç	MW
Yıllık Üretim	GWh



YARSELİ BARAJI

Adı	YARSELİ
Yeri	Hatay
Akarsu	Beyazçay
Amaç	Sulama
İnşaatın Başlama-Bitiş Yılı	1985 - 1989
Gövde Dolgu Tipi	Toprak
Gövde Hacmi	2563 dam ³
Yükseklik (Talvegden)	42 m
Normal Su Kotunda Göl Hacmi	55 hm ³
Normal Su Kotunda Göl Alanı	4 km ²
Sulama Alanı	7300 ha
Güç	MW
Yıllık Üretim	GWh



YAYLADAĞ BARAJI

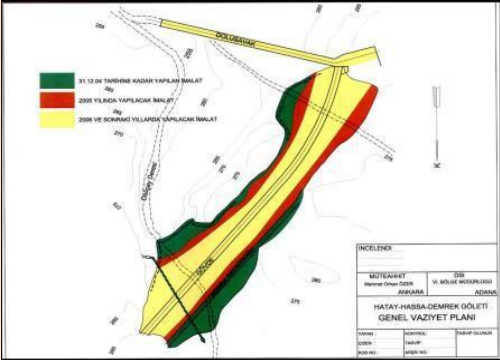
Adı	YAYLADAĞ
Yeri	Hatay
Akarsu	Kureysi
Amaç	Sulama+İçmesuyu
İnşaatın Başlama-Bitiş Yılı	1983 - 1988
Gövde Dolgu Tipi	Kaya
Gövde Hacmi	538 dam ³
Yükseklik (Talvegden)	47 m
Normal Su Kotunda Göl Hacmi	6 hm ³
Normal Su Kotunda Göl Alanı	0 km ²
Sulama Alanı	647 ha
Güç	MW
Yıllık Üretim	GWh



KARAMANLI GÖLETİ VE SULAMASI

Adı	KARAMANLI (Hatay)	
Yeri	Hatay	
Akarsu	Bulanık	
Amaç	Sulama	
İnşaatın Başlama-Bitiş Yılı	- 1985	
Gövde Dolgu Tipi	Toprak Dolgu	
Gövde Hacmi	360 dam ³	
Yükseklik (Talvegden)	35 m	
Normal Su Kotunda Göl Hacmi	2000 hm ³	
Normal Su Kotunda Göl Alanı	214 km ²	
Sulama Alanı	222 ha	
Güç	MW	
Yıllık Üretim	GWh	

HASSA DEMREK GÖLETİ

	Göletin Yeri	Hatay
	Akarsuyu	Deliçay
	Amacı	S
	İnşaatın (başlama-bitiş) yılı	05.11.1997 - 28.05.2006
	Gövde dolgu tipi	Homojen D.
	Depolama hacmi	1,995 hm ³
	Aktif Hacim	- hm ³
	Ölü Hacim	- hm ³
	Yükseklik (talvegden)	26,60 m
	Yükseklik (temelden)	29,60 m
	Sulama Alanı	276 ha
Proje rantabilitesi	-	

PLANLAMA, PROJE, YATIRIM PROGRAMI, İNŞAAT AŞAMASINDAKİ BARAJLAR VE GÖLETLER

AMİK-AFRİN PROJESİ:

Asi havzasında bulunan, Amik-Afrin Projesi Reyhanlı Barajı ve sulaması, Amik Ovası'nda 60.000 ha (37.178 ha cazibe, 22.822 ha pompaj) alanın sulanmasını ve 20.000 ha alanı taşkından koruyarak Ova'nın taşkın probleminin çözülmesini amaçlamaktadır.

Projeden Hatay İli, Kumlu ve Reyhanlı İlçesi ile Merkez İlçeye ve Kırıkhan, Reyhanlı ve Kumlu İlçelerine bağlı toplam 48 köy, 1 beldede yaşayan 100.000 kişi faydalanacaktır. Projenin gerçekleşmesi ile toplam 11.005 kişiye ilave istihdam sağlanacaktır. Amik-Afrin Projesi Reyhanlı Barajı inşaat devam etmektedir.

BÜYÜK KARAÇAY PROJESİ:

Hatay ili sınırları içerisinde bulunan proje sahası, Asi Nehrinin Büyük Karaçay havzasında yer almakta olup, batısında Samandağı ilçesi (Akdeniz kıyısında), güneyinde Asi nehri, doğusunda da Antakya il merkezi yer almaktadır. Proje sahasının su kaynağı Büyük Karaçay deresidir. Büyük Karaçay Projesi kapsamında Büyük Karaçay barajının inşaatı devam etmektedir.

Büyük Karaçay Projesi ile havzada su ve toprak kaynaklarından azami faydayı sağlayacak şekilde proje formülasyonu geliştirilmiş ve aşağıdaki tesislerin yapımı planlanmıştır.

a-) Büyük Karaçay deresi üzerinde, sulama, içmesuyu, enerji ve taşkın kontrol amaçlı, talvegden 106,0 m yükseklikte, 53,67 hm³ aktif hacminde, ön yüzü beton kaplı kaya dolgu tipinde Büyük Karaçay Barajı ve eteğinde 10,362 MW kurulu gücünde H.E.S. santrali,

b-) Brüt 3.554 ha arazide, yüksek basınçlı (borulu sistem) sulama ve ıslah tesisleri

c-) Antakya ili ve Samandağ ilçe merkezi ile diğer 15 Belediyenin 2037 yılındaki içme ve kullanma suyu ihtiyacının 1.120 l/s'lik (toplam ihtiyaç 1.782 l/s) kısmını karşılayacak içmesuyu isale ve arıtma tesisleri

d-) Büyük Karaçay dere yatağında 9.000 m'lik yatak ıslahı (kesit tahkimatı) taşkın koruma işleri,

B.1.2. Yeraltı Suları

Hatay ilinde yeraltı suyu rezervi 310 hm³/ yıl olarak belirlenmiştir.

Çizelge B.14 - Hatay ili içme ve kullanma suyu, sanayi ve sulamaya tahsisli kuyu adetleri ile tahsis miktarları

	Kuyu Adedi	Tahsis (hm ³ / yıl)
İçme Suyu	358	145,00
Sanayi Suyu	274	28,90
Sulama Suyu	8485	211,76
Toplam	9117	385,66

Çizelge B.15 – Hatay ilinin yeraltı suyu potansiyeli (DSİ)

Su kaynağı	Yeri	Debisi (lt/sn)	Kullanım
Harbiye Kaynağı	Harbiye	610	Antakya/Harbiye ve köyleri içme suyu
Burnaz Kaynakları	Erzin	1920	İçme-sulama-sanayi
Muratpaşa Kaynağı	Gölbaşı	2700	
Delibekirli Kaynağı	Kırıkhan	590	

Erzin Başlamış Kaplıcaları ve Şifalı Suları:

İl sınırları içinde Erzin ilçesinde içme ve kaplıca bulunmaktadır. İçmelerde su saniyede 0,2 lt çıkmakta olup sıcaklığı 24 °C' dir. Hem içme hem de banyo uygulamalarında kullanılan su, karaciğer, safra kesesi, mide, bağırsak, pankreas, metabolizma hastalıkları ve diabet hastalıklarında olumlu etkiler yapmaktadır.

Yine Erzin ilçesi Başlamış köyünde, debisi 0,2 lt sn olan suların sıcaklığı 22 °C'dir. Bu su, hem içme hem de banyo amacıyla kullanılmakta olup, birçok hastalığa iyi geldiği belirtilmektedir.

Reyhanlı Hamamat Kaplıcaları:

Reyhanlı-Kırıkhan karayolu üzerinde bulunan Hamamat kaplıcaları Özel İdare Müdürlüğü tarafından yeniden yapılarak modern bir yapıya kavuşmuş bulunmaktadır. Yörenin en büyük kaplıcası olup, birçok hastalığa iyi geldiği söylenmektedir.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Çizelge B.16 - Emniyetli YAS rezervi (DSİ, 2019)

HATAY İLİ	EMNİYETLİ YAS REZERVİ (hm ³ / yıl)
Dört Yol Erzin Ovası	100
Arsuz Ovası	19
Asi Havzası	149.50
İskenderun	19.70
Payas	3.5
Yayladağ	2
Samandağ	4.5
Reyhanlı (Tigem)	8.32
Kumlu (Tigem)	3.36
Toplam	309.88

Çizelge B.17 - Hatay ili yeraltısuyu kullanım çizelgesi
(DSİ, 2019)

YERLEŞİM YERİ	YILLIK ÇEKİLEN SU MİKTARI (m ³ /yıl)	KULLANMA BELGELİ KUYU ADEDİ
Asi Havzası	266.819.546	5165
İskenderun	54.465.248	923
İskenderun – Payas	13.003.093	34
Uluçınar (Arsuz)	5.491.900	856
Uluçınar Kooperatifi	6.400.000	34
Samandağ	2.384.060	590
Dörtüol (Erzin)	13.226.628	380
Belen	1.660.520	172
Yayladağ	1.581.128	183
Altınözü	1.970.151	409
Dörtüol – Erzin (İlan edilen saha dışı)	13.196.858	58
Reyhanlı (Tigem)	2.792.267	99
Kumlu (Tigem)	1.905.140	36
Defne	767.066	178
TOPLAM	385.663.605	9117

İlimizde yeraltı suyu rezervi 298 hm³/yıl olarak belirlenmiştir. Yeraltı (YAS) kaynaklarından sulanan 13.198 ha sahasının 11.903 ha DSİ Mutasavver projelerinin gerçekleşmesiyle cazibeli hale dönüştürülecek ve neticede YAS' dan sulanan saha 1.295 ha'a düşecektir.

B.1.3. Denizler

Hatay Akdeniz'e kıyısı olan yerleşim yerlerinden biridir. Akdeniz'in kuzeydoğu uzantısı olan İskenderun Körfezi Hatay'ın batısını Güvercin Kaya'dan başlayarak Erzin'e kadar kuşatır. Körfez ilde 152 km.lik bir kıyı oluşturur. Akdeniz'in bu kesiminde tuzluluk oranı binde 38,39 ortalama sıcaklık 22,2 °C'dir.

İlimizde Mavi Bayrak Almış Plaj ve Marina bulunmamaktadır.

İlimizde 100 ton/yıl, 30 ton/yıl ve 10 ton/yıl, 3 adet 29 ton/yıl kapasiteli altı adet alabalık işletmesi, 561 ton/yıl ve 950 ton/yıl ve 29 ton/yıl kapasiteli denizde kafeslerde ve gölette çipura levrek yetiştiriciliği yapan 3 işletme faaliyet göstermektedir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

İlimizde Su kalitesi izleme çalışmaları Balıkçılık ve Su ürünleri Şube Müdürlüğü tarafından yürütülmekte ve sonuçlar Tarım ve Ormanlık Hayvancılık Bakanlığı, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, Kaynak Yönetimi ve Balıkçılık Yapıları Daire Başkanlığına

gönderilmektedir. 2018 yılında yer üstü (YÜS) sularından alınan numuneler 3 ayda bir analiz yapılmaktadır. Yer üstü sulardan 15 noktadan su örneği alınmış olup yıllık 60 adet analiz Gaziantep Gıda Kontrol Laboratuvarında yaptırılmıştır. (İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 2019)

Nitrat Kirliliği ile ilgili olarak Arazi Topplulaştırma ve Tarımsal Altyapı Şube Müdürlüğü koordinatörlüğünde, Su kalitesi izleme çalışmaları Tarım ve Orman Bakanlığı, Arazi Islahı ve Sulama Sistemleri Daire Başkanlığına gönderilmektedir. 2018 yılında yer altı (YAS) sularından alınan numuneler 3 ayda bir, yer üstü (YÜS) sularından alınan numuneler her ay analiz yapılmaktadır. Yer üstü sulardan 30 noktadan su örneği alınmış olup yıl boyunca 360 adet analiz yapılmıştır. Yer altı sulardan 18 noktadan su örneği alınmış olup 72 adet analiz yapılmıştır.

Analiz sonuçları yer almadığından ilgili çizelge (2017 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları) düzenlenmemiştir.

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

İskenderun, Dörtyol, Erzin ve Samandağ İlimizde denize kıyısı olan ilçelerimizdir. İskenderun Körfezi'ni kirleten ana kirleticiler; İSDEMİR, Gübretaş, Yazıcı Demir-Çelik gibi fabrikalar ile petrol taşımacılığı için körfeze gelen gemilerin yaptığı kirliliklerdir. Ayrıca Adana ili sınırlarında kurulu bulunan endüstriyel tesis ve yerleşim yerleri de körfezi kirletmektedir. Ayrıca İskenderun, Dörtyol karayolu üzerinde bulunan tesislerde oluşan arızalar ve kaçak bağlantılardan kaynaklı denize endüstriyel atıksular verilmektedir.

Yaklaşık 15 yıldır İskenderun Körfezine yoğun bir petrol taşımacılığı olmakta, tankerlerden yapılan taşımacılık esnasında denize sızmalardan karışan petrol, İskenderun körfezi'nin kirlenmesine sebep olmaktadır. Petrol taşımacılığı yapan gemiler ise sintine ve balast sularını kıyından 40-50 mil açıkta deşarj etmekte, deniz hareketleri neticesi kirlilik kıyıya kadar gelmektedir.

Samandağ ilçesinde, deniz kirlenmesinin başlıca sebebi Suriye'nin Lazkiye Limanı'nda demirleyen gemilerin katı ve sıvı atıklarını denize deşarj etmeleri neticesinde Samandağ kıyısına kadar gelerek sahili kirletmektedir. Ayrıca; Asi nehri taşıdığı kirlilikleri Samandağ'dan denize dökerek denizin de kirlenmesine sebep olmaktadır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Evsel atıkların yeraltı sularına karışması, altyapı ve kanalizasyonların yetersizliği, kırsal alanlardaki hizmet eksikliği, arıtma tesislerinin tüm ilçelerde teşkil edilmemiş olması, arıtma tesislerindeki düşük arıtma verimi, mevcut altyapıların tamamının arıtmayla sonlanmaması, site ve turizm alanlarındaki münferit arıtma tesisleri, illegal deşarjlar ve kaçak bağlantılar, tarımsal etkinliklerde kullanılan gübre ve pestisitlerin çeşitli yollarla yeraltına süzülmesi, deniz kıyılarındaki yeraltı sularının aşırı kullanılmasına bağlı basınç farklılığının oluşmasıyla tuzlu suyun yer altı sularına karışması sonucunda sular kirlenmektedir.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

İlimizin 275.578 ha tarıma elverişli arazisi mevcut olup bu arazinin 206.553 ha'ı sulamaya elverişlidir. Ancak sulamaya elverişli arazinin 176.515 ha'ı sulanabilmekte, 99.063 ha'ı sulanamamaktadır. Hem kuru hem de sulu tarım yapılmaktadır. Entansif tarımın yapıldığı ilimizde bitki deseni olarak buğday, sanayi bitkileri (pamuk, mısır), sebzeler, zeytinlikler, yağlı tohumlar, narenciye, meyve, tarla sebzeciliği, yem bitkileri ikinci ürün ve ara ziraatı olmak üzere toplam 275.578 hektar ekim alanı bulunmaktadır.

İlimizde bitki hastalık ve zararlarına karşı kullanılan pestisitlerin zamanla etkisizlik (etmence dayanıklılık, çevre, uzun süreli kullanım vb. nedenlerle) görülenlerinde, çiftçilerin teknik talimatınca tavsiye edilen dozundan fazla miktarda kullanılmaları söz konusudur. Yıl içerisinde yapılan eğitim çalışmaları ile ayrıca survey çalışmaları sırasında karşılaşılan çiftçilere gerekli yayım araçları kullanılarak, zirai mücadelede aşırı pestisit kullanımı, kalıntı problemleri ve çevre sorunları hakkında bilgiler verilmektedir.

Pestisitler, bitki hastalıkları, zararlı böcekler ve yabancı otlar gibi tarımsal ürünleri olumsuz yönde etkileyen etmenlere karşı kullanılan kimyasal maddelerdir. Aşırı kullanılan pestisitler toprakta bulunan mikroorganizmalara zarar verir ve toprağın rejenerasyon kapasitesini düşürür. Bu da verimde azalmaya neden olur.

İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne gübre konusunda bilgilendirme çalışmaları devam etmekte olup; Kimyevi gübrelerin piyasa denetimleri hakkında 2002/1 sayılı genelge kapsamında tarımsal üretimde kullanılmak üzere üretilen, ithal edilen ve satılan kimyevi gübrelerin piyasa/şikayet denetimi ile gübrelerin üretildiği, satıldığı (gübre bayii) ve depoladığı yerlerin denetimi ile ilgili işlemler yapılmaktadır. Toprak tahlil sonuçlarına göre gübreleme yapmak gerekliliği anlatılmaktadır. Tarım amacı ile kullanılan gübreler azotlu, fosforlu, potasyumlu, mikro elementler olmak üzere 4 grupta toplanmaktadır. Kullanım miktarları toprak tahlillerine göre belirlenmelidir. Dönem dönem toprakta fazla birik meydana gelmektedir. Bu birikim bitki gelişimini olumsuz etkilemektedir. Çiftçiler bu konuda bilgilendirilmektedir.

Kimyevi Gübreler:

Amonyum Sülfat, Amonyum Sülfat (%21), Amonyum Nitrat (%26 N), Amonyum Nitrat (%33 N), CAN (Kalsiyum Amonyum Nitrat), Diamonyum Fosfat (DAP), Diamonyum Fosfat (DAP) %18-46 Golden Drop (Komp.sıvı gübre), Kalsiyum Nitrat, MAP (Mono Amonyum Fosfat), Magnezyum Nitrat, Potasyum Nitrat(13-0-46), Triple Süper Fosfat, Üre (%46 N), Nutrichem, Kompoze 15-15-15, Kompoze 15-15-15+Zn, Kompoze 20-20-0, Kompoze 20-20-0+Zn, Kompoze 10-20-20, Kompoze 18-24-12+Zn, Kompoze 16.16.16, Kompoze 25-5-10, Toros 20-32 şeklinde olup, Hatay İli Kimyevi Gübre Tüketimi; 96.498 ton/yıl civarındadır.

B.3.2.2. Diğer

B.4. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

Çizelge B.18 – Hatay ili kıyılarında Su Yönetim Birimleri
(ÇED İzin Denetim Genel Md. 2019)

Su Yönetim Birimi Kodu	Su Yönetim Birimi Kapsadığı Alan	Ekolojik Kalite Durumu		
		2014	2015	2016
AKD01	Yayladağ-Samandağ			İyi
AKD02	İskenderun Körfez İçi			İyi
AKD03	İskenderun Körfez Dışı			Orta

Ekolojik Kalite Renk Kodlaması

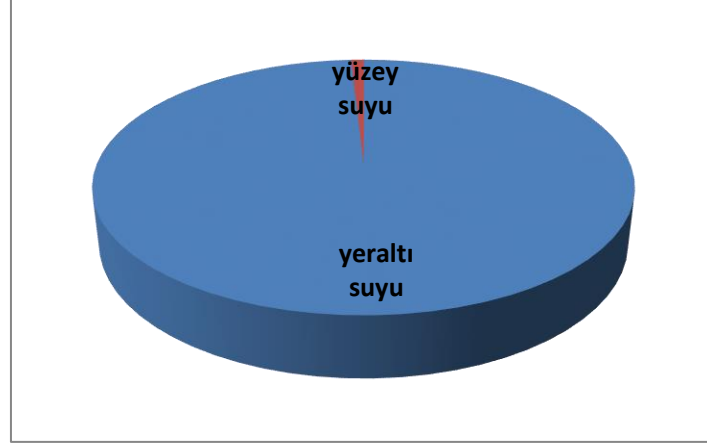
Çok İyi
İyi
Orta
Zayıf
Kötü

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

İçme Ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi Sayısı	2012	2
	2014	2
	2016	4
İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Çekilen Toplam Su Miktarı (Bin M ³ /Yıl)	2012	94.558
	2014	141.220
	2016	100.696
İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Çekilen Yeraltı Suyu Miktarı (Bin M ³ /Yıl)	2012	94.378
	2014	128.610
	2016	99.781
İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Çekilen Yüzeysel Su Miktarı (Bin M ³ /Yıl) (1)	2012	180
	2014	12.610
	2016	915



Grafik B.5 - Hatay ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı (TUİK, 2018)

Toplam Belediye Sayısı	2012	76
	2014	16
	2016	16
İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Nüfusu	2012	1.14.3619
	2014	1.459.043
	2016	1.508.510
İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Hizmet Verilen Belediye Sayısı	2012	75
	2014	16
	2016	16

İlimizde 16 belediye içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet vermektedir. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusu 1.508.510'dır. (Kaynak: TUİK-2018)

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

İçme Ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi Kapasitesi (Bin M ³ /Yıl)	47.396
İçme Ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi Sayısı	4
İçme Ve Kullanma Suyu Arıtma Tesislerinde Arıtılan Su Miktarı (Bin M ³ /Yıl)	1.135
İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İçin Çekilen Toplam Su Miktarı (Bin M ³ /Yıl)	100.696

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

Hatay ilinin tüm ilçelerine içmesuyu hizmeti ulaştırılmaktadır. İçmesuyunun temin edildiği başlıca kaynakların türleri, kapasiteleri ve arıtılma durumları aşağıdaki çizelgede belirtilmiştir.

Çizelge B.19 – Hatay ilinde içmesuyunun temin edildiği başlıca kaynakların türleri, kapasiteleri ve arıtılma durumları (HATSU, 2019)

	KAYNAK TÜRLERİ	KAYNAKTAN ÇEKİLEN YILLIK SU MİKTARI (m ³ /yıl)	ARITILMA DURUMU
YAYLADAĞI GÜZELYURT BARAJI	Baraj	932,835	1. Arıtılıyor
ANTAKYA SOĞUKSU KAYNAĞI	Kaynak	3,216,672	2. Arıtılmıyor
DÖRTYOL BEŞİKGÖL KAYNAĞI	Kaynak	6,615,237	2. Arıtılmıyor
ERZİN BAŞLAMIŞ KAYNAĞI	Kaynak	5,228,724	2. Arıtılmıyor
HARBİYE KAYNAKLARI	Kaynak	8,353,147	2. Arıtılmıyor
HASSA PINARBAŞI KAYNAĞI	Kaynak	1,450,656	2. Arıtılmıyor
KIRIKHAN DELİBEKİRLİ KAYNAĞI	Kaynak	3,248,208	2. Arıtılmıyor
MUHTELİF YERLERDEN TEMİN EDİLEN SU KAYNAKLARI	Kaynak	5,328,541	2. Arıtılmıyor
SAMANDAĞ AKÇAY DERESİ	Kaynak	9,650,023	2. Arıtılmıyor
SAMANDAĞ MIZRAKLI SU KAYNAĞI	Kaynak	44,676	1. Arıtılıyor
YAYLADAĞI ASLANYAZI SU KAYNAĞI	Kaynak	1,838,657	2. Arıtılmıyor
İSKENDERUN DEĞİRMENDERE KAYNAĞI	Kaynak	1,125,835	2. Arıtılmıyor
İSKENDERUN KALE DİBİ KAYNAĞI	Kaynak	1,125,621	2. Arıtılmıyor
İSKENDERUN SUÇİKAĞI	Kaynak	1,147,255	2. Arıtılmıyor
ANTAKYA MEZBAHA SU KUYULARI	Kuyu	5,468,750	2. Arıtılmıyor
ANTAKYA ODABAŞI KUYULARI	Kuyu	786,952	2. Arıtılmıyor
DÖRTYOL DÖRTYOL KUYULARI	Kuyu	696,898	2. Arıtılmıyor
KUMLU KUMLU KUYULARI	Kuyu	662,539	2. Arıtılmıyor
KÖY MAHALLE KUYULARI	Kuyu	35,968,627	2. Arıtılmıyor
PAYAS PAYAS KUYULARI	Kuyu	690,284	2. Arıtılmıyor
REYHANLI REYHANLI KUYULARI	Kuyu	790,508	2. Arıtılmıyor
SAMANDAĞ SAMANDAĞ KUYULARI	Kuyu	930,545	2. Arıtılmıyor
SERİNYOL SONDAJ KUYULARI	Kuyu	7,764,799	2. Arıtılmıyor
YAYLADAĞI SEBENOBA SONDAJ KUYUSU	Kuyu	193,000	1. Arıtılıyor
İSKENDERUN İSKENDERUN KUYULARI	Kuyu	1,105,542	2. Arıtılmıyor
Toplam:	Toplam:	104,364,531	

Çizelge B.20 - Hatay ilinde su dağıtımı yapılan yerler

SU DAĞITIMI YAPILAN YERLER	TOPLAM SU MİKTARI (m ³ /yıl)	ORAN
1. Resmi kuruluşlar	5,765,353	5.52%
2. Sağlık kurumları	129,036	0.12%
3. Okullar	60,717	0.06%
4. Sanayi işletmeleri	79,446	0.08%
5. Ticaret haneler	6,019,222	5.77%
6. Meskenler	91,164,876	87.35%
7. Park, bahçe ve WC ler	215,366	0.21%
8. Din ve hayır kurumları	84,216	0.08%
9. İnşaatlar	846,299	0.81%

DSİ İÇMESUYU PROJELERİ

Antakya merkez ve Samandağ ilçesi ile Antakya Samandağ arasındaki beldelerin içmesuyunu temin etmek üzere Sulama-İçmesuyu-Enerji-Taşkın Koruma amaçlı Büyükkaçay Projesi geliştirilmiştir. Büyükkaçay Barajı ve Hatay İçme Suyu Arıtma Tesisi inşaatı devam etmektedir.

Ayrıca 12.09.2006 tarihli ek protokol ile İskenderun Belediyesine içmesuyu temin etmek amacıyla Cevdetiye Regülatörü-İskenderun İçmesuyu Arıtma Tesisi arası isale hattı tamamlanmıştır. İskenderun İçmesuyu Arıtma Tesisi tamamlanmış olup, HATSU'ya devir işlemleri yapılmaktadır.

İçmesuyu-Sulama amaçlı Yayladağ Projesi'nin baraj ve sulama şebekesi inşaatı tamamlanmış ve işletmeye açılmıştır.

İÇME VE KULLANMA SUYU				
İnşa halinde olan	35,32	hm ³ /yıl	3 İlçe + 15 belde	
İşletmede olan	1,42	hm ³ /yıl		
	47,00	hm ³ /yıl		
	38,57	hm ³ /yıl		
İl toplamı	122,31	hm³/yıl		

B.5.2. Sulama

İlimizin Sulamaya elverişli 206.553 ha tarım arazisinin 176.515 ha (%85) sulanmaktadır. Reyhanlı, Büyük Kaçay, Arsuz- Gönençay Barajları ve Orta Ceyhan- Menzelet Projesi tamamlandığında Devlet Yatırlı Sulanan Alan 103.816 hektara, sulama oranı %74'e ulaşacaktır. Tarım arazilerinin yaklaşık %64'ünde sulama yapılmaktadır. Sulama yapılan tarım arazilerinin yaklaşık %75'inde salma sulama yapılmakta, geriye kalan %25'sinde ise yağmurlama ve damla sulama yapılmaktadır. Salma sulama şeklinde yapılan sulamanın hala çok fazla olduğu görülmektedir. Bu da beraberinde fazla su kullanımı sorununu getirmekte ve hem üretim maliyetini artırmakta hem de toprakta tuzlanma ve taban suyu yükselmesine neden olmaktadır. Bu sulamaların yaklaşık %6'sı baraj ve göllerden, %36'sı akarsu ve kaynaklardan, %57'si ise yeraltı kuyularından yapılmaktadır.

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

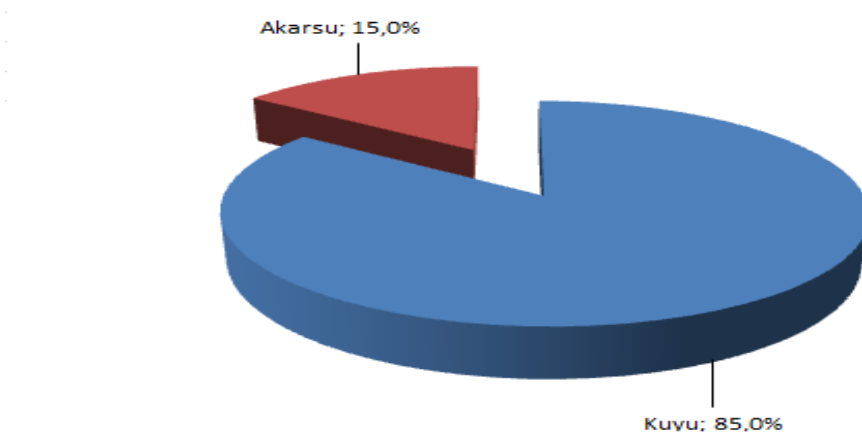
Sulama yapılan tarım arazilerinin yaklaşık %75'inde salma sulama yapılmaktadır. Sebze, Pamuk ve 2. Ürün ekilişlerinde kullanılmaktadır.

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

İlimizde başlıca Dört Yol, Erzin, Samandağ, Reyhanlı, Arsuz, Kırıkhan ve Kumlu İlçelerimizde yoğun olarak basınçlı sulama sistemleri kullanılarak tarımsal üretim yapılmaktadır. İlimizde Basınçlı Sulama Sistemleri ile Narenciye üretiminde 20.400 ha alanda, Sebze üretiminde 9.167 ha alanda, Pamuk üretiminde 8.245 ha alanda, mısır, zeytin ve yem bitkileri gibi ürünlerde ise 2.024 ha alanda üretim yapılmaktadır. Modern basınçlı sulama sistemleri kurmak isteyen üreticiler, Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından kredi yoluyla finanse edilmektedir. Basınçlı Sulamalar için indirim oranı %100'dür. Kredi faizi Tarım ve Orman Bakanlığınca karşılanmaktadır.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde sanayinin kullanılan suyun % 85 i kuyulardan, % 15 i ise akarsulardan temin edilmektedir.



Grafik B.10 - Hatay ilinde 2018 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı (TÜİK, 2018)

Organize Sanayi Bölgelerinde Ön Arıtma İşleminden geçtikten sonra oluşan atıksular, bölgenin kanalizasyon sistemine verilmektedir. Arıtma işleminden geçen atıksular, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen Tablo:5 de belirtilen standartlar kapsamında değerlendirilmektedir.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulan hidroelektrik santrallerinden, kapasitelerinden ve özelliklerinden söz edilmelidir.

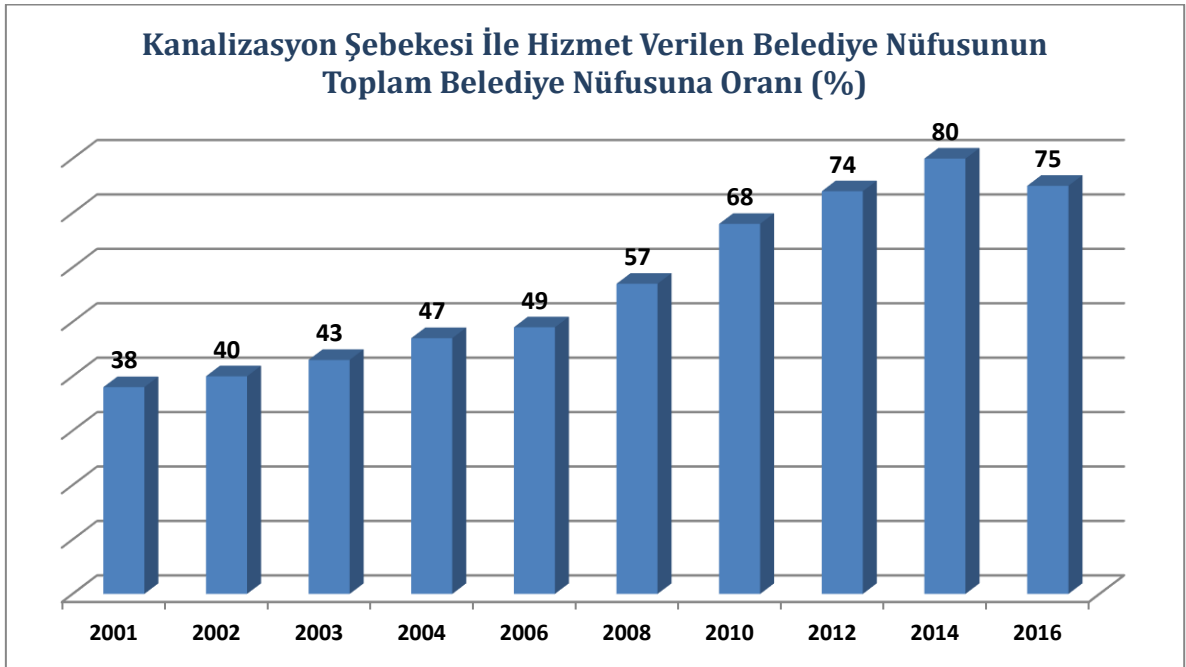
B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

Herhangi bir veri bulunmamaktadır.

B.6. Çevresel Altyapı

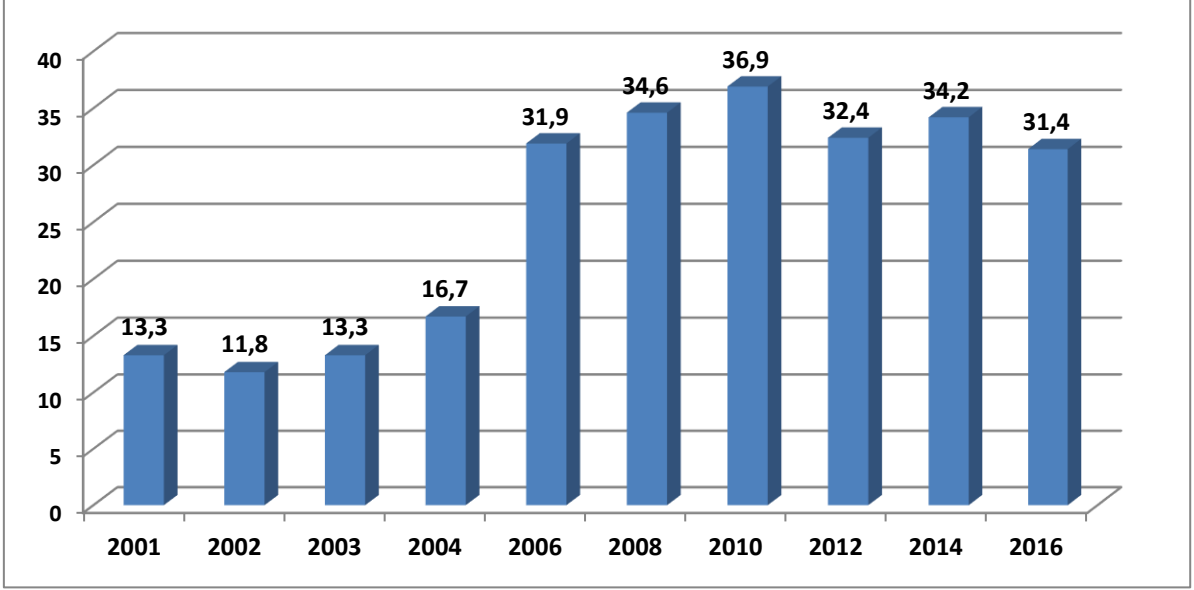
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

Kentsel kanalizasyon sistemi Hatay ili tüm ilçelerinde (16 ilçe) belli bölgelerde bulunmakla birlikte evsel atıksuların fosseptikte biriktirildiği kanalizasyon bağlantısı olmayan bölgeler de mevcuttur. 2001 yılında kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusu 359.468 olup 2002 yılında 385.877, 2003 yılında 405.814, 2004 yılında 447.605, 2006 yılında 535.610, 2008 yılında 622.816, 2010 yılında 793.707, 2012 yılında 865.735, 2014 yılında 1.215.869, 2016 yılında 1.166.374' tür. (TÜİK, 2016). Toplam belediye sayısı 16 olup, atıksu arıtma tesisi sayısı ilçe bazında 13 adettir. İnşaatı devam eden 2 adet ve projesi tamamlanıp inşaat henüz başlanmayan 6 adet atıksu arıtma tesisi mevcuttur. Hatay ilinde; ek arıtmalarla birlikte Hatay Büyükşehir Belediyesi yönetiminde Çizelge B.21' te belirtilen atıksu arıtma tesisleri mevcuttur.



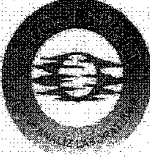


Grafik B.11 - Hatay ilinde 2018 yılı kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı
(TÜİK, 2018)

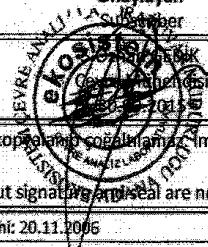
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı Grafik B.11'de, atıksu arıtma tesisi hizmeti verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı ve yıllara göre değişimi Grafik B.12' de görülmektedir.



Grafik B.12 – Hatay ilinde 2018 yılı atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı
(TÜİK, 2018)

EKOSİSTEM
ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI

	<p>TÜRKAK Türk Akreditasyon Kurumu tarafından AKREDİTE edilmiştir.</p>	 <p>T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlik Belgesi verilmiştir.</p>	<p>Belge No 01/090/2013</p>	<p>Ekosistem Analiz Prj. Dan. Hiz. Peyz. Müh. İnş. Çevre Lab. Taah. Tic. Ltd. Şti. Mahfesiğmaz Mah. 79008 Sk. No:3 Çukurova/ADANA Tel: 0322 232 99 57-232 99 57 Fax: 0322 232 99 27 Web: www.ekosistemcevre.com Email: ekosistem@ekosistemcevre.com</p>	 <p>Tel: 0322 232 99 27 AB-0144-T</p>			
<p>Deney Raporu Test Report</p>					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">AB-0144-T</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">N-4661/15</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">30.09.2015</td></tr> </table>	AB-0144-T	N-4661/15	30.09.2015
AB-0144-T								
N-4661/15								
30.09.2015								

Müşteri Adı/Adresi Customer Name/Address	HATSU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ANTAKYA ATIKSU ARITMA TESİSLERİ - TURUNÇLU MAH. DEFNE - HATAY
Barkod ve Numune Numarası Barcode and Sample Number	T1737/15-4661/15, N-4661/15
Numune Cinsi ve Kabi Type of Sample and Container	Aritma Çamuru - PE
Numunenin Alım-Kabul Tarihi Sampling and Acceptance Date	08.09.2015 - 08.09.2015
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of the Test	08.09.2015 - 22.09.2015
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	NUMUNE, EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI PERSONELİ TARAFINDAN TS 9545 EN ISO 5667-13, KANALİZASYON VE SU ARITMA TESİSLERİNDEN ÇAMUR NUMUNESİ ALMA KLAVUZU, GT - 05 NUMUNE ALMA TALİMATINA GÖRE ALINMIŞ OLUP; GT - 06 NUMUNELERİN MUHAFAZA VE LABORATUVARA TAŞINMA TALİMATINA GÖRE LABORATUVARIMIZA GETİRİLMİŞTİR.
Açıklamalar Remarks	Bakır, Sü Muhtevası, LOİ (Kızdırma Kaybı), Mineral Yağ(C10-C40'a kadar), BTEX (Benzen,toluen,etilbenzen ve ksilen), PCBs (7 Türdeş), Eluat pH Değeri, Toplam Organik Karbon, Toplam Çözünmüş Katı Madde, Çözünmüş Organik Karbon, Fenol İndeksi, Sülfat, Florür, Klorür, Çinko, Selenyum, Antimon, Kurşun, Nikel, Molibden, Civa, Toplam Krom, Kadmiyum, Baryum, Arsenik analiz talebi.
Raporun Sayfa Sayısı Number of pages of the Report	5 (Ek: 2 Sayfa, ARTEK Çevre Analiz Lab. Analiz Sonuçları)
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The testing and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.	
Raporu Hazırlayan Prepared by	Onaylayan Subscribed
HATİCE KINIK Yüksek Mühürle	
Bu Rapor EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI'nın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılmamalıdır. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. This report cannot be reproduced partly without written permission. Reports without signature and seal are not valid.	
F32	Rev.No:06/Rev.Tarihi: 01.01.2015
İlk Yayın Tarihi: 20.11.2006	Sayfa 1/3

**EKOSİSTEM
ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI**

	<p>TÜRKAK Türk Akreditasyon Kurumu tarafından AKREDİTE edilmiştir</p>	 <p>T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlik Belgesi verilmiştir.</p>	 <p>TÜRKAK T.C. EN İSİBECİLER AB-0144-T</p>			
<p>Belge No 01/090/2013</p>						
<p>Ekosistem Analiz Prj. Dan. Hiz. Peyz. Müh. İnş. Çevre Lab. Taah. Tic. Ltd. Şti. Mahfesiğmaz Mah. 79008 Sk. No:3 Çukurova/ADANA Tel: 0322 232 99 57-232 99 57 Fax: 0322 232 99 27 Web: www.ekosistemcevre.com Email: ekosistem@ekosistemcevre.com</p>						
<p>Deney Raporu Test Report</p>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>AB-0144-T</td></tr> <tr><td>N-4661/15</td></tr> <tr><td>30.09.2015</td></tr> </table>				AB-0144-T	N-4661/15	30.09.2015
AB-0144-T						
N-4661/15						
30.09.2015						

Proje Adı ve Rapor No (Project Name and Number): HATSU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ANTAKYA ATIK SU ARITMA TESİSLERİ ' NE AİT ARITMA ÇAMURU (DEKANTÖR ÇIKIŞI) (ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK - ANLIK) N-4661/15

Parametre Parameter	Birim Unit	Analiz Sonucu Test Result	İNERT ATIK Sınır Değer Boundary Value	TEHLİKESİZ ATIK Sınır Değer Boundary Value	TEHLİKELİ ATIK Sınır Değer Boundary Value	Analiz Metodu Test Method
Civa	mg/l	<0,001	0,001	0,02	0,2	SM 3112 B
Çinko	mg/l	0,13	0,4	5	20	SM 3111 B
Nikel	mg/l	0,035	0,04	1	4	SM 3113 B
Bakır	mg/l	<0,1	0,5	5	10	SM 3111 B
Sülfat	mg/l	169,6	100	2000	5000	SM 4500 SO ₄ ⁻² E
Florür	mg/l	2,90	1	15	50	SM 4500 F D
Klorür	mg/l	130	80	1500	2500	SM 4500 Cl B
Kurşun	mg/l	<0,002	0,05	1	5	SM 3113 B
Baryum	mg/l	<0,4	2	10	30	SM 3111 D
Antimon	mg/l	<0,0018	0,006	0,07	0,5	SM 3113 B
Arsenik	mg/l	<0,002	0,05	0,2	2,5	SM 3114 C
Selenyum	mg/l	<0,005	0,01	0,05	0,7	SM 3114 C
Molibden	mg/l	0,0048	0,05	1	3	SM 3113 B
Kadmiyum	mg/l	0,001	0,004	0,1	0,5	SM 3113 B

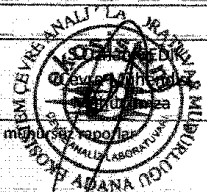
Not: * İşaretili parametreler ARTEK Çevre Analiz Laboratuvarına yaptırılmıştır.

** İşaretili Deneyler Akreditasyon Kapsamı Dahilinde Değildir.

"Sonuçlar sadece deneyi yapılan numunelere aittir." " The results belong to the tested sample". Gelen numuneler raporu çıktıktan sonra muhafaza edilmez.

Görüşler ve Yorumlar (Ideas and Comment):

Bu rapor EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI'nın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlenmemiş raporlar geçersizdir.
This report cannot be reproduced partly without written permission. Reports without signature and seal are not valid.



F32

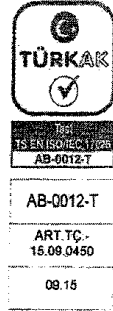
Rev.No:06/Rev.Tarihi: 01.01.2015

İlk Yayın Tarihi: 20.11.2006

Sayfa 2/3



ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI



ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalınış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART.ÇÇ.15.09.0450/22.09.2015	
Talep Eden	EKOSİSTEM ANALİZ PRJ.DAN.HİZ.PEYZ.MÜH.İNŞ.ÇEV.LAB.TAAH.TİC.LTD.ŞTİ.	
Talep Edenin Adresi	Mahfesiğmaz Mahallesi Adnan Kahveci Bulvarı 79008 Sokak No:3 Çukurova/ADANA	
Örnek Kayıt No	TÇ.15.09.0450	
Örnek / Durum	Aritma Çamuru / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer: N-4661
Örneğin Alan	EKOSİSTEM	Örnek Alınma Tarihi: 08.09.2015
Örneğin Alınma Şekli	Anlık	Örneğe Uyg.İşlemler: Soğuk Zincir
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi: 15.09.2015 - 08:31
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 500 mL / Mühürlü / Plastik Kap	Analiz Tarihi: 15.09.2015 - 16.09.2015

EKOSİSTEMANALİZ PRJ.DAN.HİZ.PEYZ.MÜH.İNŞ.ÇEV.LAB.TAAH.TİC.LTD.ŞTİ. tarafından anlık olarak alınarak kargo ile laboratuvarımıza ulaştırılan "N-4661" kodlu Aritma Çamuru numunesinin analizi sonucunda elde edilen değerler, analiz yöntemi ve sınır değerleri ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.

Metot No: Tarih	Metot Adı
SM 5310:B:2012	Stand. Method for the Ex. of Water and Wastewater High Temp. Combustion Method

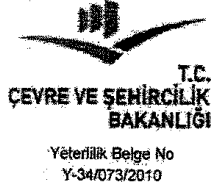
ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN.HİZ.TİC.A

İmzasız ve kağıtsız raporlar geçerlidir. Rapor'da yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alındığından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

Sayfa 1 / 2

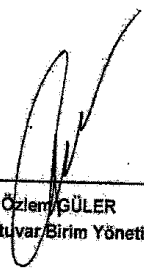
FORM NO: FR.510.01-01
YAYIN TARİHİ: 14.02.2013

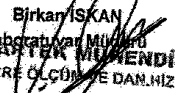
REV. NO: 3
REV. TAR.: 03.03.2014



ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı : EKOSİSTEM ANALİZ PRJ.DAN.HİZ.PEYZ.MÜH.İNŞ.ÇEV.LAB.TAAH.TİC.LTD.ŞTİ.					
Rapor No/Tarihi: ART.TÇ.15.09.0450/22.09.2015					
Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu	III. sınıf depolama sınır değerleri-Inert	II. sınıf depolama sınır değerleri	I. sınıf depolama sınır değerleri-Tehlikeli
Çözünmüş Organik Karbon (ÇOK) (mg/L)	1,56	SM 5310.B:2012	≤50	50-80	<80-100
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22th Edition (2012)					
Açıklamalar : Tüm parametrelerin analizi AB-0012-T TÜRKAK Akreditasyon Belgesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu rapor 3 nüsha asıl olarak hazırlanmış olup, 2 nüshası müşteriye gönderilmiştir.					

Sorumlu İmzalar: 
Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi


Birkan İSKAN
Laboratuvar Müdürü
ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN.HİZ.TİC.Ş.

İmzasız ve kayıtsız raporlar geçerlidir. Raporlarda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakımın istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve baki sorumluluk numuneyi, örneklemeyi atama aittir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

Sayfa 2 / 2

FORM NO: FR.510.01-01
YAYIN TARİHİ: 14.02.2013

REV. NO: 3
REV. TAR.: 03.03.2014

Çizelge B.21 – Hatay ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu (HÇŞİM, 2018)

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m ³ /gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /gün)	Deşarj Noktası koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
ii Merkez	Antakya	X			X		28.800	VAR	28.800	Asi Nehri		137.398	
	Antakya(Narlıca AAT)		X		X		23.200	VAR	1.Kad.864 2.Kad.1.008	Asi Nehri		23.400	
	Antakya(Serinyol AAT)	X			X		9.710		1.Kad.3.860 2.Kad.5.850	Çaputlu Deresi		36.000	
	Defne		X				62.250			Asi Nehri		414.168	
İlçeler	Belen (Paket AAT)	X			X		400					2.400	
	Arsuz		X		X		14.700					152.000	
	Erzin	X			X		5.841	VAR		Erzin Deresi		60.000	
	İskenderun	X			X		86.400	VAR				438.030	22
	İskenderun (Denizciler)	X			X		4354			Eşekgeçmez Deresi		33.000	
	Payas	X			X		1.800			Payas Çayı		12.000	
	Payas Ek	X			X		5.500			Hurma Eşik Deresi		35.000	
	Payas (Karayılan)	X			X		580			Kaplan Deresi		4.900	
	Altınözü		X		X		3.200		1.Kad.864 2.Kad.1.008	Pazar Deresi		61.341	
	Hassa		X		X		9.600		10.000	Tiyek Deresi		54.146	
	Kırıkhan	X			X		18.000	VAR		Karasu Deresi		130.000	
	Kumlu		X		X		2.000			Afrin Çayı		20.000	
	Dört Yol	X			X		12.769	VAR			Deli Çayı	104.000	
	Samandağ	X			X		8.050				Asi Nehri	53.000	
	Yayladağı		X									28.687	
Reyhanlı	X			X		8.786		1.Kad.80.000 kişi 2.Kad.100.000 kişi			80.000		

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

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




İlimizde 3 adet Organize Sanayi bölgesi bulunmaktadır. Antakya ve İskenderun Organize Sanayi Bölgelerinin atıksu arıtma tesisleri ile ilgili bilgiler Çizelge B.22’de yer almaktadır. Payas OSB’ ye ait evsel atıksular belediyenin arıtma tesisine gönderilmekte olup, OSB’ de yer alan demir çelik tesislerinde sadece soğutma suyu oluşmaktadır. Endüstriyel atıksular için mevcut çökeltme havuzu bulunmakta ve söz konusu soğutma suları geri devretilmektedir.

Çizelge B.22 - Hatay ilinde 2018 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Antakya OSB, İskenderun OSB, 2018)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Antakya OSB	Faaliyette	800 m ³	YOK	Biyolojik+Kimyasal	0,39	Karasu Kanalı	
İskenderun OSB	Faaliyette	10000 m ³	YOK	Kimyasal	0,56	Mersin Çayı	

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

EKOSİSTEM
ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI

 T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI Belge No 01/090/2013	 Ekosistem Analiz Prj. Dan. Hiz. Peyz. Müh. İnş. Çevre Lab. Taah. Tic. Ltd. Şti. Mahfesiğmaz Mah. 79008 Sk. No:3 Çukurova/ADANA Tel: 0322 232 99 57-232 99 67 Fax: 0322 232 99 27 Web: www.ekosistemcevre.com Email: ekosistem@ekosistemcevre.com	 Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0144-T
Deney Raporu Test Report		
AB-0144-T N-638/18 22.03.2018		

Müşteri Adı/Adresi Customer Name/Address	ANTAKYA ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ - AOSBM TOPBOĞAZI MEVKİİ ŞENBÜKKÖYÜ BELEN-HATAY
Barkod ve Numune Numarası Barcode and Sample Number	T436/18-638/18, N-638/18
Numune Cinsi ve Kabı Type of Sample and Container	ATIK(Aritma Çamuru) - C
Numunenin Alım-Kabul Tarihi Sampling and Acceptance Date	23.02.2018 - 23.02.2018
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of the Test	23.02.2018 - 01.03.2018
Numunenin Teslim Koşulları Delivery Conditions of the Sample	NUMUNE, EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI PERSONELİ TARAFINDAN TS EN ISO 5667-13, ÇAMUR NUMUNESİ ALMA KLAVUZU, GT - 05 NUMUNE ALMA TALİMATINA GÖRE ALINMIŞ OLUP; GT - 06 NUMUNELERİN MUHAFAZA VE LABORATUVARA TAŞINMA TALİMATINA GÖRE LABORATUVARIMIZA GETİRİLMİŞTİR.
Açıklamalar Remarks	Toplam Organik Karbon, Florür, Bakır, Su Muhtevası, LOİ (Kızdırma Kaybı), Mineral Yağ(C10-C40'a kadar), BTEX (Benzen,toluen,etilbenzen ve ksilen), PCBs (7 Türdeş), Eluat pH Değeri, Toplam Çözünmüş Katı Madde, Çözünmüş Organik Karbon, Fenol İndeksi, Sülfat, Klorür, Çinko, Selenyum, Antimon, Kurşun, Nikel, Molibden, Civa, Toplam Krom, Kadmiyum, Baryum, Arsenik analiz talebi.
Raporun Sayfa Sayısı Number of pages of the Report	4 (EK: 2 Sayfa ARTEK Mühendislik Çevre Analiz Lab. Analiz Sonuçları)
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (otması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The testing and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.	
Raporu Hazırlayan Prepared by	Onaylayan Subscriber
Özge ÇEVRENE Biyolog	Ş. ÖZALP ÇEVRE Çevre Mühendisi 22.03.2018
Bu Rapor EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI'nın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. This report cannot be reproduced partly without written permission. Reports without signature and seal are not valid.	
F32	Rev.No:08/Rev.Tarihi: 16.12.2016
İlk Yayın Tarihi: 20.11.2006 Sayfa 1/2	

EKOSİSTEM
ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI



Ekosistem
Analiz Prj. Dan. Hiz. Peyz. Müh. İnş. Çevre Lab. Taah. Tic. Ltd. Şti.
Mahfesiğmaz Mah. 79008 Sk. No:3 Çukurova/ADANA
Tel: 0322 232 99 57-232 99 67 Fax: 0322 232 99 27
Web: www.ekosistemcevre.com Email: ekosistem@ekosistemcevre.com

AB-0144-T

N-638/18

22.03.2018

Deney Raporu
Test Report

Proje Adı ve Rapor No (Project Name and Number): ANTAKYA ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ATIKSU ARITMA TESİSİNE AIT ARITMA ÇAMURU - BELT PRES ÇIKIŞI - (Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik EK-2 - ANLIK) N-638/18

Parametre Parameter	Birim Unit	Analiz Sonucu Test Result	EK-2 ATIK KABUL KRİTERLERİ Tehlikeli Atık Depolama Tesisleri İçin Sınır Değer	EK-2 ATIK KABUL KRİTERLERİ Tehlikesiz Atık Depolama Tesisleri Sınır Değer	EK-2 ATIK KABUL KRİTERLERİ İnert Atık Depolama Tesisleri İçin Sınır Değerler	Analiz Metodu Test Method
Çıva	mg/l	<0,001	0,2	0,02	0,001	SM 3112 B
Nikel	mg/l	0,018	4	1	0,04	SM 3113 B
Çinko	mg/l	0,75	20	5	0,4	SM 3111 B
Bakır	mg/l	<0,1	10	5	0,2	SM 3111 B
Baryum	mg/l	<1	30	10	2	SM 3111 D
Kurşun	mg/l	0,01	5	1	0,05	SM 3113 B
Klorür	mg/l	114	2500	1500	80	SM 4500 Cl- B
Sülfat	mg/l	38,9	5000	2000	100	SM 4500 SO4-2 E
Florür	mg/l	1,57	50	15	1	SM 4500 F- B, D
Arsenik	mg/l	<0,002	2,5	0,2	0,05	SM 3114 C
Antimon	mg/l	<0,002	0,5	0,07	0,006	SM 3113 B
Kadmiyum	mg/l	0,002	0,5	0,1	0,004	SM 3113 B
Molibden	mg/l	<0,005	3	1	0,05	SM 3113 B
Selenyum	mg/l	0,006	0,7	0,05	0,01	SM 3114 C
Toplam Krom	mg/l	0,023	7	1	0,05	SM 3113 B
Su Muhtevası	%	35,52	-	-	-	TS 9546 EN 12880
Fenol İndeksi	mg/l	<0,015	-	-	0,1	TS 6227 ISO 6439
Eluat pH Değeri	-	7,13	-	-	-	TS ISO 10390
PCBs (7 Türdes)	mg/kg	<0,2	-	-	1	EPA 8082 A - EPA 3665 A - EPA 3540 C
LOİ (Kızdırma Kaybı)	%	6,25	10	-	-	TS EN 12879
Toplam Organik Karbon**	%	20,42	6	5	3	TS 12089 EN 13137
Çözünmüş Organik Karbon**	mg/l	270,5	100	80	50	SM 5310 B
Toplam Çözünmüş Katı Madde	mg/l	800	10000	6000	400	SM 2540 C
Mineral Yağ(C10-C40'a kadar)	mg/kg	358,86	-	-	500	TS EN 14039
BTEX (Benzen,toluen,etilbenzen ve ksilen)	mg/kg	<0,3	-	-	6	EPA 5021 A - EPA 8015 D

Not: ** İşaretili Deneysel Akreditasyon Kapsamında Dahilinde Değildir.*** İşaretili parametreler ARTEK Mühendislik Çevre Analiz Laboratuvarı Tarafından Analiz Edilmiştir.

"Sonuçlar sadece deneyi yapılan numunelere aittir." "The results belong to the tested sample". Gelen numuneler raporu çıktıktan sonra 15 iş günü muhafaza edilecektir.

Görüşler ve Yorumlar (Ideas and Comment):

Bu Rapor EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARININ yazılı izni olmadan kısmen kopyalayıp çoğaltılamaz. İzinsiz ve müberruz raporlar geçerlidir.
This report cannot be reproduced partly without written permission. Reports without signature and seal are not valid.

F-22

Rev.No:08/Rev.Tarihi: 16.12.2016

İlk Yayın Tarihi: 20.11.2006 Sayfa 2/2

Mahfesiğmaz Mah. 79008 Sk. No: 3 Çukurova/ADANA Tlf: 0322 232 99 57 - 232 99 67 Fax: 0322 232 99 27
www.ekosistemcevre.com





Yeterlik Belge No
Y-34/073/2015



ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No:15 - Ümraniye/Türkiye

Tel: +90 216 499 02 49 (Pbx) Faks: +90 216 499 28 68

www.artekcevre.com.tr



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0012-T

AB-0012-T

IST.AT.18.0226090

09/03/2018

Rapor No / Tarihi	IST.AT.18.0226090 / 09/03/2018		
Müşterinin Adı	EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI		
Müşterinin Adresi	MAHFESİĞMAZ MAHALLESİ ADNAN KAHVECİ BULVARI 79008 SOKAK NO: 3 Çukurova/Adana/Türkiye		
Numune No	IST.AT.18.0226090	Numunenin Alındığı Yer	N-638/18
Numune/Durum	ATIK/Atık	Numunenin Alınma Tarihi - Saati	22/02/2018 09:30:00 22/02/2018 09:30:00
Numuneyi Alan	EKOSİSTEM	Numuneye Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir
Numunenin Alınma Şekli	Anlık	Numunenin Kabul Tarihi - Saati	26/02/2018 - 18:00:00
Numunenin Getirilişi	Kargo	Analiz Başlangıç/Bitiş Tarihi	26/02/2018 01/03/2018
Numune Miktarı / Ambalajı	400 gr Plastik Kap		

Metot Numarası	Metot Adı - Tarih
SM 5310 B	Standard Methods - Total Organic Carbon (TOC) - High Temperature Combustion Method-(2014)
TS 12089 EN 13137	Atıkların özellikleri-Atık, çamur ve sedimentlerde toplam organik karbon (TOK) tayini-(2003)

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZ. TİC. A.Ş.

İmzasız ve kağıtsız raporlar geçerlidir. Raporlarda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örnekleme yapılandıran kişiyi ve laboratuvarımıza teslim eden kişiyi ilgilendirir. Sayfa (1 / 2)

FORM NO:FR.510.01-01
YAYIN TARİHİ:14.02.2013

REV.NO: 3
REV.TAR.: 03.03.2014



Yeterlik Belge No
Y-34/073/2015



ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0012-T

AB-0012-T

IST.AT.18.0226090

09/03/2018

ANALİZ RAPORU

Firma Adı	EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI					
Rapor No / Tarihi	IST.AT.18.0226090 / 09/03/2018					
Analiz Parametreleri	Analiz Metodu	Birim	Analiz Sonucu	Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik- I. sınıf (Tehlikeli)	Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik- II. sınıf (Tehlikesiz)	Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik- III. sınıf (İnert)
Çözünmüş Organik Karbon (DOC) Tayini (*)	SM 5310 B	mg/L	270,5	80 <- ≤100	50 <- ≤80	≤50
Toplam Organik Karbon (TOC) Tayini (*)	TS 12089 EN 13137	%	20,42	5 <- ≤6	3 <- ≤5	≤3

* İşaretili parametreler Bakanlık ve Türkak kapsamında raporlanmıştır.

Bu rapor 2 nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

Sorumlu İmzalar:

Özgen GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melihat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN. HİZ. TİC. A.Ş.




İmzasız ve kağızsız raporlar geçersizdir. Raporlarda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örnekleme yapıtına aittir.

Sayfa (2 / 2)

FORM NO:FR.510.01-01
YAYIN TARİHİ:14.02.2013

REV.NO: 3
REV.TAR.: 03.03.2014

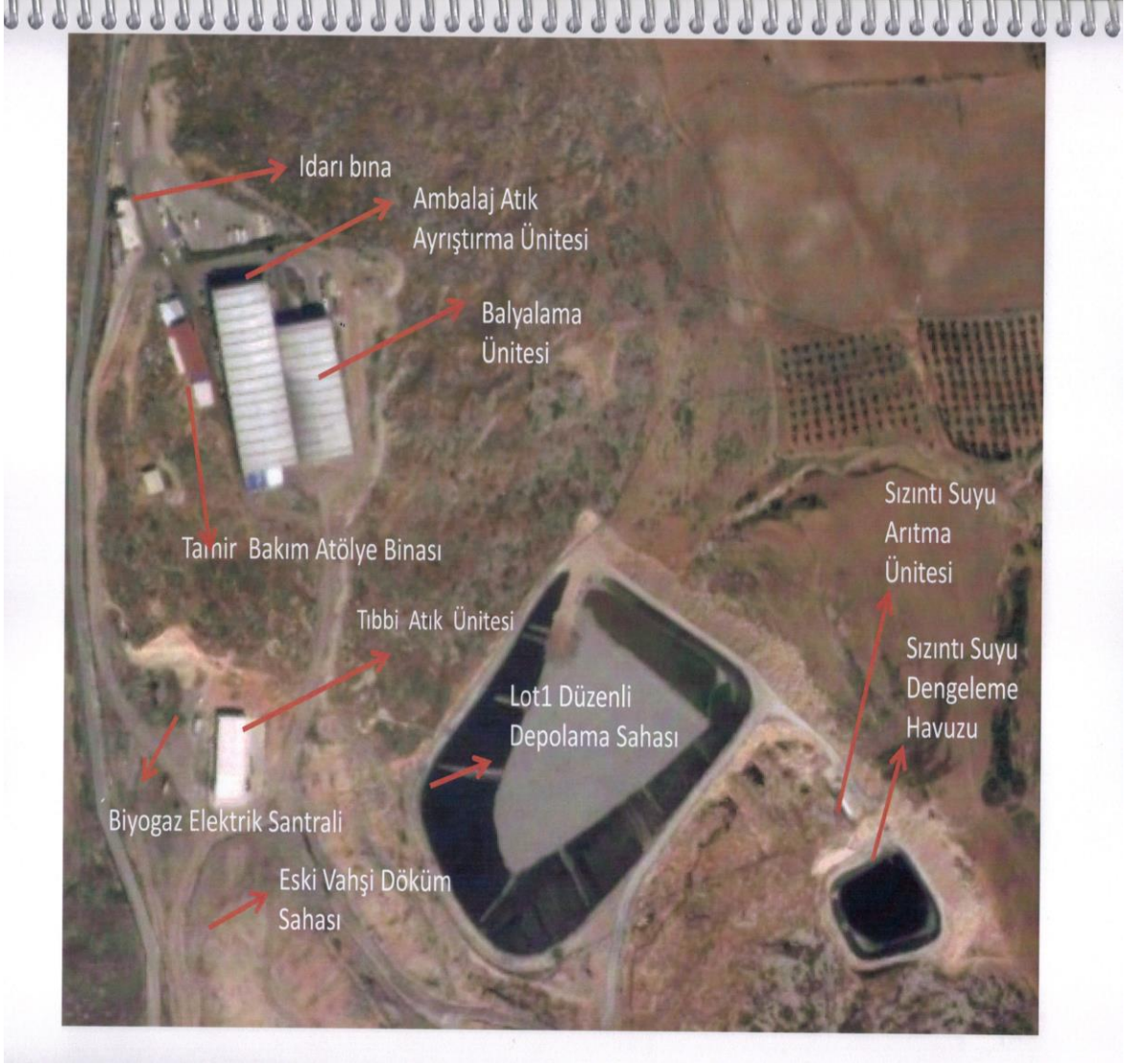
EKOSİSTEM
ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI

	TÜRKAK Türk Akreditasyon Kurumu tarafından AKREDİTE edilmiştir.		T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlik Belgesi verilmiştir.			
	Belge No 01/090/2013	Ekosistem Analiz Prj. Dan. Hiz. Peyz. Müh. İnş. Çevre Lab. Taah. Tic. Ltd. Şti. Mahfesiğmaz Mah. 79008 Sk. No:3 Çukurova/ADANA Tel: 0322 232 99 57-232 99 67 Fax: 0322 232 99 27 Web: www.ekosistemcevre.com E-mail: ekosistem@ekosistemcevre.com		Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0144-T AB-0144-T N-1201/15 23.03.2015		
Deney Raporu Test Report						
Proje Adı ve Rapor No (Project Name and Number): İSKENDERUN ORGANİZE SANAYİ ATIK SU ARITMA TESİSİ'NE AIT ARITMA ÇAMURU (KURUTMA SAHASI ALANI) (ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK - ANLIK) N-1201/15						
Parametre	Birim	Analiz Sonucu	Sınır Değer	Sınır Değer	Sınır Değer	Analiz Metodu
	Unit	Test Result	Boundary Value	Boundary Value	Boundary Value	Test Method
Cıva	mg/l	<0,001	0,001	0,02	0,2	SM 3112 B
Çinko	mg/l	0,37	0,4	5	20	SM 3111 B
Nikel	mg/l	0,010	0,04	1	4	SM 3113 B
Bakır	mg/l	<0,1	0,5	5	10	SM 3111 B
Sülfat	mg/l	222	100	2000	5000	SM 4500 SO4-2 E
Florür	mg/l	0,95	1	15	50	SM 4500 F- D
Klorür	mg/l	110	80	1500	2500	SM 4500 Cl- B
Kurşun	mg/l	<0,002	0,05	1	5	SM 3113 B
Baryum	mg/l	<0,4	2	10	30	SM 3111 D
Antimon	mg/l	0,004	0,006	0,07	0,5	SM 3113 B
Arsenik	mg/l	<0,002	0,05	0,2	2,5	SM 3114 C
Selenyum	mg/l	<0,005	0,01	0,05	0,7	SM 3114 C
Molibden	mg/l	0,029	0,05	1	3	SM 3113 B
Kadmiyum	mg/l	<0,0001	0,004	0,1	0,5	SM 3113 B
Toplam Krom	mg/l	0,026	0,05	1	7	SM 3113 B
Fenol İndeksi	mg/l	<0,01	0,1	-	-	TS 6227 ISO 6439
Eluat pH Değeri	-	7,84	-	-	-	TS 8332 ISO 10390
PCBs (7 Türdeş)	mg/kg	<0,1	1	-	-	EPA 8082 A, EPA 3665 A, EPA 3540 C
LOI (Kızdırma Kaybı)	%	4,07	-	-	10	TS EN 12879
Toplam Organik Karbon	%	0,81	30000	5	6	TS 8336
Çözünmüş Organik Karbon*	mg/l	<1	50	80	100	SM 5310 B
Toplam Çözünmüş Katı Madde	mg/l	420	400	6000	10000	SM 2540 C
Mineral Yağ(C10-C40'a kadar)	mg/kg	294,2	500	-	-	TS EN 14039
BTEX (Benzen,toluen,etilbenzen ve ksilen)	mg/kg	<0,1	6	-	-	EPA 5021 A, EPA 8015 D
Not: * İşareti parametreler ARTEK Mühendislik Çevre Analiz Laboratuvarı Tarafından Analiz Edilmiştir. ** İşareti Deneyler Akreditasyon Kapsamı Dahilinde Değildir.						
"Sonuçlar sadece deneyi yapılan numunelere aittir." " The results belong to the tested sample". Gelen numuneler raporu çıktıktan sonra muhafaza edilmez.						
Görüşler ve Yorumlar (Ideas and Comment):						
Bu Rapor EKOSİSTEM ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI'nın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İzinsiz ve mübürsüz raporlar geçerli değildir. This report cannot be reproduced partly without written permission. Reports without signature and seal are not valid.						
F32 Rev.No:06/Rev.Tarihi: 01.01.2015 İlk Yayın Tarihi: 20.11.2006 Sayfa 2/2						

Mahfesiğmaz Mh. 79008 Sk. No: 3 Çukurova/ADANA Tlf: 0322 232 99 57 - 232 99 67 Fax: 0322 232 99 27
www.ekosistemcevre.com

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

Hatay ili, İskenderun İlçesinde bulunan katı atık düzenli depolama tesisinde biriken/oluşan atık suların toprağı ve suları kirletmemesi için sıkıştırılmış kil tabakası, geosentetik kil örtü, geomembran, geotekstil, drenaj tabakası, sızıntı suyu drenaj ve toplama sistemi, gaz toplama sistemi, sızıntı suyu geri devir sistemi, kuşaklama kanalları, gözlem kuyuları gibi sistem ve ekipmanlar ile gerekli önlemler alınarak sızdırmazlık sağlanmıştır. Antakya İlçesinde bulunan katı atık düzenli depolama tesisinde ise oluşan atıksular havuzda biriktirilerek, Antakya Atıksu Arıtma Tesisine gönderilmektedir.



Harita B.2 – Hatay Katı Atık Depolama Sahası Planı

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Hatay ilinde atıksu geri kazanım yöntemi, Organize Sanayi Bölgelerinde endüstriyel geri kazanım olarak yapılmaktadır.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

Bilindiği üzere, alıcı ortam olarak toprağın kirlenmesinin önlenmesi, kirlenmenin mevcut olduğu veya olması muhtemel sahaların ve sektörlerin tespit edilmesi, kirlenmiş toprakların ve sahaların temizlenmesi ve izlenmesi esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” 08.06.2010 tarihli ve 27605 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Bahse konu Yönetmeliğin uygulamaları 08.06.2015 tarihi ile başlamış olup; yönetmeliğin Ek-2 Tablo-2'sinde yer alan endüstriyel faaliyetler “Potansiyel Toprak Kirletici Faaliyetler” olarak sınıflandırılmıştır. Firma; Çevre Bilgi Sistemi “Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi” Uygulamasında Ek-3 Faaliyet Ön Bilgi Formunu sistem üzerinden doldurmalı ve sistem üzerinden İl Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir. İl Müdürlüğümüzce onaylanması için yazılı olarak da müracaat edildikten sonra değerlendirme yapılmaktadır. Çevre Bilgi Sisteminde yapılan incelemede; 38 Onay Bekleyen Faaliyet Ön Bilgi Formu, 350 Onaylanan Faaliyet Ön Bilgi Formu ve 25 Reddedilen Faaliyet Ön Bilgi Formunun olduğu görülmüştür.

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” kapsamında İlimizde faaliyet gösteren kurum/kuruluş bulunmamaktadır.

2018 yılı içerisinde tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliği bulunmamaktadır.

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

Arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında verilmiş izin ve çalışma bulunmamaktadır.

İlimizde, Evsel Atıksu Arıtma veya Kimyasal Atıksu Arıtma Tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurlarının (Atık Yönetimi Yönetmeliği 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete) analizi yaptırılarak; tehlikeli atık sınıfına giren arıtma çamurlarının bertaraf tesisine, tehlikesiz atık sınıfına giren arıtma çamurları Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik kapsamında değerlendirilerek Düzenli Depolama Alanlarına gönderilmesi için kurum/kuruluş ve işletmelere denetimler yapılmaktadır.

Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve sanayiden kaynaklanan arıtma çamurlarının yönetimi ile ilgili veri bulunmadığından Grafik B.9 ve Grafik B.10 oluşturulamamıştır.

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

Madencilik faaliyetleri sonucu hafriyat, katı atıklar, sıvı atıklar, toz ve gürültü gibi çevresel etkiler oluşmaktadır. Oluşacak olası çevresel etkilere karşı 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklere uyularak tedbirler alınmaktadır

Madencilik Faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılması amaçlı İlimizde bulunan Taş Ocakları ÇED Raporunda belirtilen taahhütlere uyarak, Hafriyat sonrası ortaya çıkacak bitkisel toprağı stok alanında depolayarak, Ocak ve Şantiye çalışmaları bittiğinde alanın yeniden ağaçlandırılmasını sağlayacaklardır.

Ancak; İlimizde çalışması tamamlanmış bir tesis henüz bulunmamaktadır. İlimizde Kırıkhan İlçesi, Karamağara ve Terbizek Köyleri 20061299 ve 20068242 nolu sahalarda “Bozkayalar Taş Oc. Harf. Nak. İnş. Taah. Malz. İml. San. Tic. Ltd. Şti” tarafından işletilmekte olan “

Taş Ocağı, Kırma-Eleme Tesisi ve Hazır Beton Tesisinde Depolanan bitkisel toprak işletmenin ilerleyişine göre, üretimi tamamlanmış olan basamaklara serilerek ağaçlandırmaya uygun hale getirilmiştir. Bu amaçla tesis etrafına ağaçlar dikilerek hem Doğaya yeniden kazandırma çalışması yapılmış, hem de tozumu önleme amacı doğal bir set oluşturulmuştur. Ayrıca İskenderun ilçesi, Akarca köyünde İskenderun Demir Ve Çelik A.Ş.ye ait II-a grubu Kalker ocağında da üretimi tamamlanmış olan basamaklara serilerek ağaçlandırmaya uygun hale getirilmiştir.

İlde hazırlanmış Doğaya Yeniden Kazandırma Planları genel olarak ÇED başvurusu ile beraber İl Müdürlüğümüze sunulmaktadır.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Çizelge B.23 – Hatay ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(İl Tarım ve Orman Md., 2019)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	27.002	275.578
Fosfor	7.166	
Potas	2.300	
TOPLAM	36.468	

Çizelge B.24 - Hatay ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(İl Tarım ve Orman Md., 2019)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Tarımsal Mücadele	187.796	275.578
Herbisitler		173.425	
Fungisitler		126.985	
Rodentisitler		5	
Nematositler		-	
Akarisitler		29.092	
Kışlık ve Yazlık Yağlar		194.255	
.....			
TOPLAM		711.558	

Çizelge B.25 - Hatay ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları
(Kaynak, yıl)

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

Veri bulunamamıştır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

06.12.2012 tarih ve 28489 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “On Üç İlde Büyükşehir Belediyesi Ve Yirmi Altı İlçe Kurulması İle Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” (Kanun No:6360 ve Kabul Tarihi:12.11.2012) gereğince Hatay Büyükşehir Belediyesi kurulmuştur. Kentsel kanalizasyon sistemi, atıksu altyapı tesisleri ve katı atık düzenli depolama tesislerinin yapılmasını Büyükşehir Belediyesi yürütmektedir. İlimizde; Antakya, Serinyol, Defne, İskenderun, Dörtyol, Kırıkhan, Samandağ, Payas, Belen (paket), Reyhanlı, Erzin ilçelerinde atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Ayrıca, iki tane düzenli katı atık depolama sahası mevcuttur. Ancak, İlimizin dış göç alması sebebiyle son yıllarda nüfusu artmış olup, yeni düzenli katı atık depolama sahası yapılacaktır.

Hatay ilimiz sınırları içerisinde 3 adet Organize Sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Antakya OSB ve İskenderun OSB’de arıtma tesisi mevcut olup, Payas OSB’nin kanalizasyon sistemi Payas Atıksu Arıtma Tesisine bağlıdır. Bununla beraber münferit sanayi tesislerinin de atıksu arıtma tesisleri bulunmaktadır.

Çamur bertaraf yöntemlerinin değerlendirilmesinde en önemli unsur; ihtiyaç ve çözümün en ideal koşullarda örtüşüp örtüşmediğinin belirlenmesidir.

Toprak ve su kaynakları için sürdürülebilir değerler çerçevesinde kurum ve kuruluşların eşgüdüm içerisinde yönetim modellerinin oluşturulması oldukça önemlidir.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı/2018
Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü/2018
Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü/2018
Belediye Başkanlıkları/2018
Türkiye İstatistik Kurumu

* İşaretili bölümler TÜİK’ten alınan son güncel veri yılı olan 2016 yılına aittir.

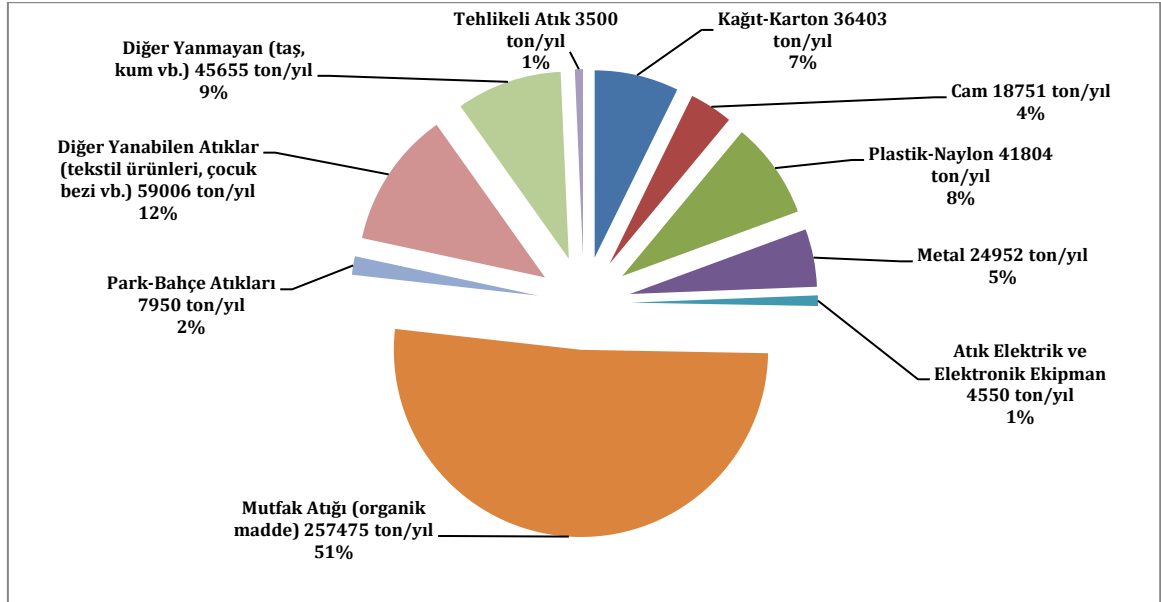
C. ATIK

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

Hatay ili 9 ilçe (Antakya, Hassa, Kırıkhan, Altınözü, Samandağ, Kumlu, Yayladağı, Reyhanlı, Defne) sınırları içerisinde oluşan atık miktarı günlük yaklaşık 1.370 tondur. 9 ilçenin atığı Gökçeğöz Katı Atık Düzenli Depolama sahasında bertaraf edilmektedir.

Diğer 6 ilçe (İskenderun, Arsuz, Payas, Dört Yol, Belen, Erzin) sınırları içerisinde oluşan atık miktarı günlük yaklaşık 534 tondur. Bu atıklar, Düğün Yurdu mevkiindeki Körfez Katı Atık Birliği'nin sorumluluğunda olan, Katı Atık Düzenli Depolama sahasında bertaraf edilmektedir.

Aşağıda Grafik C.13'de belirtilmiş olan Atık Kompozisyonu sadece 9 ilçe baz alınarak hazırlanmıştır.



Grafik C.13 – Hatay ili 9 ilçe (Altınözü, Antakya, Defne, Hassa, Kırıkhan, Kumlu, Reyhanlı, Samandağ, Yayladağı) katı atık kompozisyonu
(Hatay Büyükşehir Belediyesi, 2019)

Çizelge C.26 - Hatay ilinde 2018 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri (Körfez Katı Atık Birliği, Hatay Büyükşehir,2019)

Büyükşehir/ il/ilçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus	Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı	Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı	Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		(kişi)	(ton/gün)	(kg/gün*kişi)	(adet)		Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
Hatay Büyükşehir Belediyesi	Antakya	377.793	420	1,11		B	x	Yok	Yok	Yok
	Defne	151.017	185	1,23			x			
	Samandağ	121.109	200	1,65	1		x			
	Kırıkhan	115.196	180	1,57	1		x			
	Reyhanlı	98.534	200	2,02	1		x			
	Hassa	56.409	70	1,24	1		x			
	Yayladağı	35.460	30	0,85			x			
	Altınözü	61.106	65	1,06			x			
	Kumlu	14.233	20	1,41			x			
İskenderun Körfez Katı Atık Birliği	İskenderun	248.335	250	1,01		OS-Envitec	x	Mekanik Ayırma	Yok	Yok
	Dört Yol	123.891	95	0,77	1		x			
	Arsuz	90.456	80	0,88	1		x			
	Payas	41.409	40	0,97			x			
	Erzin	41.368	38	0,92			x			
	Belen	33.540	31	0,92			x			
İl Geneli		1.609.856	1.904	1,183						

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

Çizelge C.27 -Hatay ilinde 2018 yılı için İskenderun Körfez Katı Birliğince yönetilen belediyelerin atık miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri

(Kaynak, yıl)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/Kompost / Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
İSKENDERUN KÖRFEZ KATI ATIK BİRLİĞİ	İSKENDERUN (B)		248.335	265	246	1.07	0.99		Envitec Çevre Tekn. A.Ş.	Var	-	Yok	-
	DÖRTYOL (B)		123.891	97	95	0.78	0.77	1	Envitec Çevre Tekn. A.Ş.	Var	-	Yok	-
	ERZİN (B)		41.368	38	39	0.92	0.94		Envitec Çevre Tekn. A.Ş.	Var	-	Yok	-
	PAYAS (B)		41.409	43	40	1.04	0.97		Envitec Çevre Tekn. A.Ş.	Var	-	Yok	-
	ARSUZ (B)		90.456	98	73	1.08	0.8		Envitec Çevre Tekn. A.Ş.	Var	-	Yok	-
	BELEN (B)		33.540	37	29	1.10	0.86		Envitec Çevre Tekn. A.Ş.	Var	-	Yok	-
İl Geneli													

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

Not: Belen Belediyesi atıklarını kendi imkanlarıyla toplayarak, Birlik bünyesindeki katı atık tesisine getirmektedir

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

“Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında kaçak dökümlerin önlenmesi için Büyükşehir Belediyesi teknik personel ve zabıta memurlarıyla denetim yapılmaktadır. Araç takip sistemine geçmeden önce 2018 Ocak-Mayıs ayları arası, 190 araca Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atığı Taşıma İzin Belgesi düzenlenmiş, 114 adet aracın taşıma izin belgesi yenilenmiştir

Hafriyat toprağı inşaat ve yıkıntı atıkları taşıyan kişi ve kuruluşlar için 1 Haziran 2018 itibarıyla Hafriyat Yönetim Bilgi Sistemi devreye girmiştir ve uydu bazlı Araç Takip Sistemine geçiş zorunluluğu getirilmiştir. Sisteme entegre olup, takip cihazı taktıran 120 araca Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atığı Taşıma İzin Belgesi düzenlenmiştir.

Hatay ili genelinde toplam 1.080 adet taşıma kabul belgesi düzenlenmiştir. Depolama sahalarımızda 2018 yılı bertaraf edilen atık miktarı; 500.925 metreküptür. Kaçak dökülmüş olan hafriyat toprağı inşaat ve yıkıntı atıkları için temizleme çalışmaları yapılmıştır.

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

İl Müdürlüğümüz personellerine, daha sonra da kamu kurum ve kuruluşlarından çağırığımız temsilcilere Sıfır Atık Bilgilendirme Eğitimi verildi. İl müdürlüğümüzde oluşması muhtemel atıklar için karakterizasyon çalışması yapılarak atıkların miktarı ve türleri belirlenerek ekipman alımı yapılmasına müteakip, geçici atık depolama alanı yapıldı.

C.3.1. Eğitimler

Sıfır Atık Projesi kapsamında tüm kurum kuruluş temsilcileri ve odak noktalarına sıfır atık projesi tanıtımı yapılmış olup daha sonra kurum ve kuruluşlar ziyaret edilerek gerekli bilgi verilmiştir.

Çizelge C.28 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler

(Hatay ÇŞİM, 2019)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	9	317
Öğrenci	0	0



Grafik C.14 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimizde 2.Sınıf Atık Getirme Merkezi olarak Palladium Antakya AVM’de bulunmaktadır.

Çizelge C.29 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Belediye/AVM/ OSB/Üniversite/ Site/havaalanı	İlçesi	Toplanan Atık Türü Sayısı	Toplanan Atık Grupları
1. Sınıf AGM Belediye			
2. Sınıf AGM	Palladium AVM	Antakya	7	1, 2, 3, 4, 8, 9, 12
3. Sınıf AGMOSB, Üniversite, Site, havaalanı			
Mobil Atık Getirme MerkeziBelediye			

C.3.3. Atık Miktarları

Sıfır Atık Bilgi Sisteminde 2018 yılı içerisinde İlde toplanan atık miktarlarına ilişkin bilgiler aşağıdaki çizelgede yer almaktadır.

Çizelge C.30 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)	Antakya, Erzin	859
Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)	Antakya, Erzin	140
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)		
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)		
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)		
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)		
Pil(16 06 01*)		
Akü (16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 20 01 33*, 20 01 34)		
Toner-Kartuş (08 03 17*, 20 01 27*)		
Aydınlatma (20 01 21*)		
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36, 16 02 13*, 16 02 14*, 09 01 10, 09 01 11, 09 01 12)		
İlaçlar (20 01 31*, 18 01 08*, 18 02 07*, 20 01 32)		
Bitkisel atık yağ (20 01 25, 20 01 26*)		
Hacimli atıklar (20 03 07)		
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)		
Tehlikeli atık (20 01 13*, 20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*, 20 01 19*, 20 01 27*, 20 01 29*, 20 01 37*)		
Organik atık		
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)		
TOPLAM		999

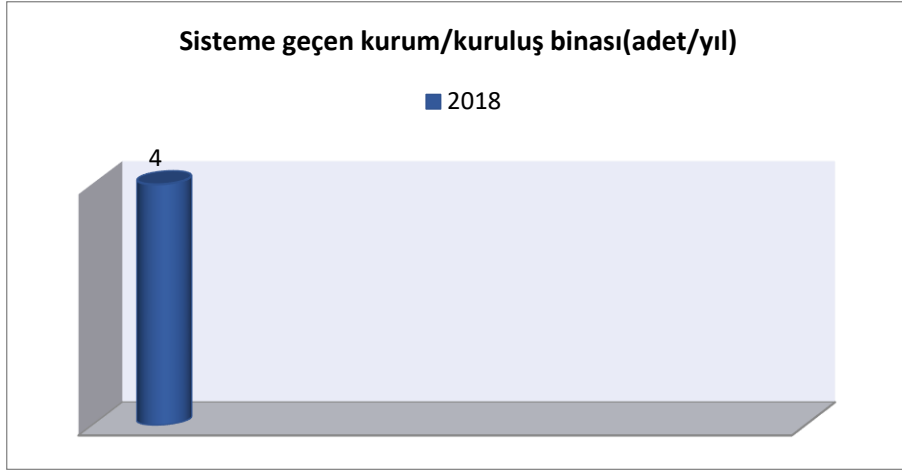


Grafik C.15 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.31 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Geneli	45	1	
Belediye Hizmet Binası	30	0	
Okul	1320	0	
Kurum/kuruluş	200	0	
AVM	4	0	
Otel	47	0	
Hastane	24	0	
Sanayi		2	
Diğer	134	1	



Grafik C.16 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.5. Ekipman

2018 yılında sadece İl Müdürlüğümüzde sıfır atık yönetimi kapsamında ekipman bulunmaktadır.

Çizelge C.32 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar (Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
1	43	43

C.3.6. Kompost

Çizelge C.33 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri

(Kaynak, Yıl)

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

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. Özellikle alış-veriş merkezleri ve diğer satış noktalarında (200 m²'den büyük olanlar) ambalajlı olarak satılan ürünlerin kontrol ve takip işlemleri İl Müdürlüğümüz tarafından yapılmakta ve ambalajları ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirmemiş firmaların ürünlerinin satışının yapılmaması sağlanmaktadır.

Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması, 27.12.2017 tarih ve 30283 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği Madde 8 gereğince İlçe Belediyeleri sorumluluğunda yürütülmektedir. İlçe Belediyeleri tarafından yürütülen çalışmalarda koordinasyonu sağlamak ve desteklemek, eğitim faaliyetleri yapmak ise Büyükşehir Belediyesi'nin görevleri arasında yer almaktadır.

Çizelge C.34 - Hatay ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2018)

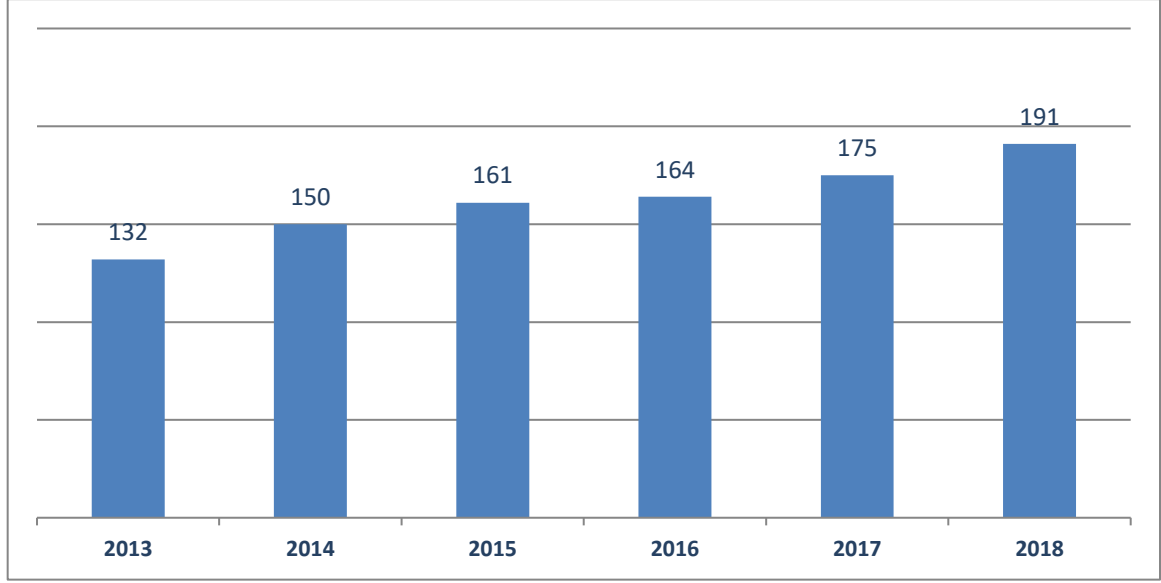
Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı Kg	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı Kg	Tedarik Edilen Ambalaj Miktar Kg	Toplanan Ambalaj Miktar Kg	Geri Kazanılan Ambalaj Miktar Kg
Polietilen terftalat (PET) / Polikarbonat (PC)	0	330.740	0	416.414	0
Polietilen (PE)/Poliamid (PA)	4.715.579	278.816	21.847	3.046.743	4.450.307
Polivinilklorür (PVC)	0	1.337	0	467.500	1.294.041
Polipropilen (PP)	4.995.969	3.207.969	14.824	1.386.998	1.715.605
Polistiren (PS)	0	15.868	65.823	300.020	0
Çelik-Teneke	0	52.516	6.721	0	0
Alüminyum	0	286	0	0	0
Kağıt Karton	2.685.662	1.343.683	35.681	8.234.475	0
Cam	0	13.752	616	1.200.181	0
Kompozit Kağıt-Karton Ağırlıklı	0	46.886	0	0	0
Kompozit Metal Ağırlıklı	0	0	0	0	0
Kompozit Plastik Ağırlıklı	263.032	26.645	0	0	0
Ahşap	578.215	5.081.016	0	0	0
Tekstil	0	0	1.428	0	0
KARIŞIK/Ambalaj Atığı	0	0	0	4.984.930	0
KARIŞIK/Metal	0	0	0	4.679	0
KARIŞIK/Plastik	0	0	0	0	0

İlimizde 9 Toplama Ayırma Tesisi, 2 Tedarikçi, 9 Geri Kazanım Tesisi, 25 Ambalaj Üreticisi ve 166 Piyasaya Süren tesis bulunmaktadır.

2018 yılı itibari ile; ilimizde kayıt altına alınan 25 ambalaj üreticisi ve 166 piyasaya süren işletme bulunmaktadır.

Çizelge C.35 - Yıl bazında Hatay ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Hatay ÇŞİM, 2019)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ambalaj Üreticisi	15	15	20	21	22	23	25
Piyasaya Süren	108	117	130	140	142	152	166



Grafik C.17 – Yıl bazında Hatay ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2018)

Çizelge C.36 - 2018 yılında Hatay ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Hatay ÇŞİM, 2019)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Satış Noktaları Hariç)	166
Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Sadece Satış Noktaları)	-
Ambalaj Üreticisi Sayısı	25
Tedarikçi Sayısı	2

2018 yılı itibari ile; İlimizde kayıt altına alınan 9 lisanslı firma (TAT-GKT) bulunmaktadır.

Çizelge C.37 - 2018 yılında Hatay ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı

(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisleri (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
	2	1	7

Çizelge C.38 - 2018 yılında Hatay ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Hatay ÇŞİM, 2019)

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

İlimizde bulunan Antakya, Altınözü, Defne, Hassa, Kumlu, Kırıkhan, Reyhanlı, Samandağ ilçeleri ile İskenderun Körfez Katı Atık Birliği'ne (İskenderun, Belen, Dört Yol, Payas, Erzin, Arsuz ilçeleri) ait ambalaj atığı yönetim planları onaylanmış ve bu ilçelerde özellikle hanelerden oluşan ambalaj atıklarının toplanması çalışmaları başlatılmıştır. Belirli bir gelişim programı dâhilinde yürütülen çalışmalar doğrultusunda; tüm ilçe geneline yaygınlaştırılması (İlçe genelindeki tüm cadde ve sokaklara ambalaj atığı toplama konteynerleri konulması, eğitim çalışmalarının okullar başta olmak üzere tüm hanelerde gerçekleştirilmesi, satış noktalarında atık toplama alanları oluşturulması gibi) ile ilgili süreç devam etmektedir.

Çizelge C.39 – 2018 yılından Hatay ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu

(Atık Ambalaj Sistemi, 2019)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
ALTINÖZÜ	61.341	Onaylandı	14.01.2019	FERHANLAR GRUP ATIK YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	AGED-ATIK KAĞIT VE GERİ DÖNÜŞÜMCÜLER DERNEĞİ İKTİSADİ İŞLETMESİ
ANTAKYA	354.768	Onaylandı	20.01.2016	ÖZFERHANLAR HURDA VE GERİ DÖNÜŞÜM TESİSLERİ İTHALAT İHRACAT TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	
ARSUZ	81.001				
BELEN	30.577				
DEFNE	137.398	Onaylandı	18.01.2016	BORA İNŞ VE İNŞ MALZTAŞ G.D. VE ATK TOP A SAN İTH İH TİC LT ŞT	
DÖRTYOL	117.053				
ERZİN	41.233				
HASSA	54.146	Onaylandı	26.01.2016	YUN KOM GERİ DÖNÜŞÜM İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	
ISKENDERUN	244.970				
KIRIKHAN	107.994	Onaylandı	29.01.2019	FERHANLAR GRUP ATIK YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	AGED-ATIK KAĞIT VE GERİ DÖNÜŞÜMCÜLER DERNEĞİ İKTİSADİ İŞLETMESİ
KUMLU	13.345	Onaylandı	13.05.2019	FERHANLAR GRUP ATIK YÖNETİMİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	AGED-ATIK KAĞIT VE GERİ DÖNÜŞÜMCÜLER DERNEĞİ İKTİSADİ İŞLETMESİ
PAYAS	39.857				
REYHANLI	89.980	Onaylandı	04.02.2019		
SAMANDAĞ	118.373	Onaylandı	20.01.2016		
YAYLADAĞI	27.800				

Çizelge C.40 - 2018 yılında Hatay ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum
(Hatay ÇŞİM, 2019)

Atık Getirme Merkezi (AGM)	Sahibi	Kurucu Türü (Belediye-AVM-OSB-Havalimanı-Satış Noktası vd.)	Adresi	İzin/Onay tarihi	Atık Grupları
1. Sınıf AGM					
2. Sınıf AGM	Palladium Antakya	AVM	Haraparası Mahallesi, İzzet Güçlü Cd. No:26, 31060 Antakya/Hatay	E.1924/08.03.2018	1, 2, 3, 4, 8, 9, 12
3. Sınıf AGM					

Çizelge C.41 - Hatay ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları (İskenderun Körfez Katı Atık Birliğine üye belediyelerin sınırları içinde toplanan ambalaj atık miktarları)
(İskenderun KKAB, 2019)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)
Plastik		545.248
Metal		
Kompozit		
Kağıt Karton		212.800
Cam		
Ahşap		
Karışık	1.022.860	
Toplam	1.022.860	758.048

Çizelge C.42 - 2018 yılında Hatay ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu (İskenderun Körfez Katı Atık Birliğinin üyesi belediyelerini kapsayan AAYP)
(İskenderun KAB, 2018)

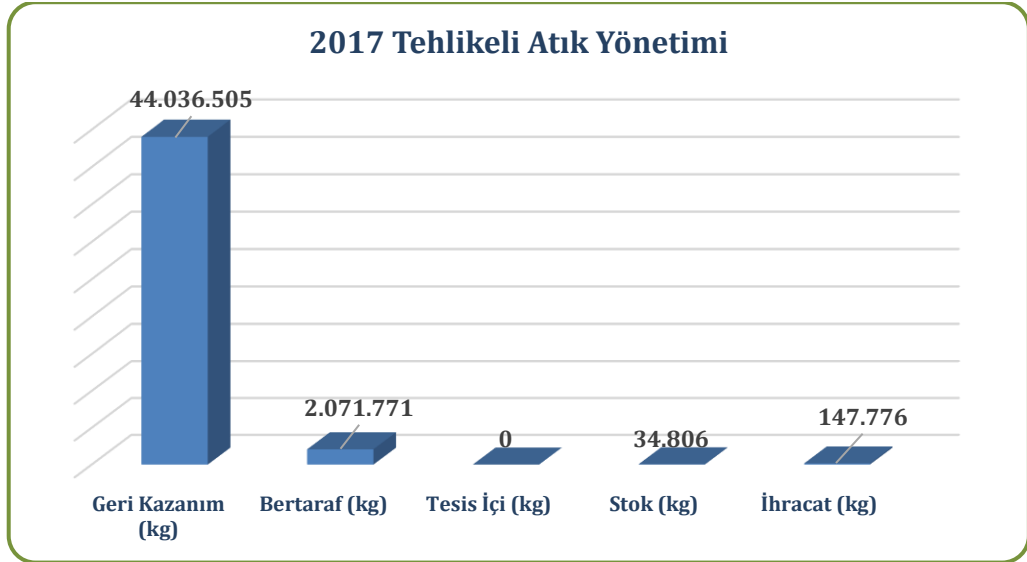
Belediye Adı	Nüfusu (Birlik Üyesi Belediyelerin Toplam Nüfusu)	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
İsk. Körfez Katı Atık Birliği İskenderun Dörtüyl Erzin Payas Arsuz Belen	578.999	Var	28.07.2017	Envitec Çevre Tekn. A.Ş.	Yok

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde Bertaraf Tesisi bulunmamakta olup, 8 (sekiz) adet Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi, 9 (okuz) adet Tehlikeli Atık Geri Kazanım, 1 (bir) adet Atıktan Türetilmiş Yakıt (ATY) Hazırlama Tesisi, 1 (bir) adet Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Tesisi, 2 (iki) adet 2. Sınıf (Belediye Atıkları ve Tehlikesiz Atık Düzenli Depolama), 6 (altı) adet Hurda Metal /ÖTA İşleme, 2 (iki) adet Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama, 1 (bir) adet Tanker Temizleme, 21 (yirmibir) adet Tehlikesiz Atık Geri Kazanım ve 1 (bir) adet Tıbbi Atık Sterilizasyon tesisi bulunmaktadır.

Çizelge C.43 - Hatay ili yıllar bazında beyan edilen tehlikeli atık miktarı (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Yıl	İl	Geri Kazanım (kg)	Bertaraf (kg)	Tesis İçi (kg)	Stok (kg)	İhracat (kg)	Toplam (kg)
2009	HATAY	38.661.421	83.226	5.038.872	34.687	0	43.818.206
2010	HATAY	47.400.616	109.026	5.015.659	113.060	0	52.638.361
2011	HATAY	61.581.177	309.645	13.893	28.933	0	61.933.648
2012	HATAY	56.963.561	849.433	9.695	17.446	0	57.840.135
2013	HATAY	51.991.460	1.017.218	32.559	19.717	0	53.060.954
2014	HATAY	57.297.400	1.191.895	550	6.272	0	58.496.117
2015	HATAY	58.648.210	2.221.724	3.975	40.726	0	60.914.635
2016	HATAY	39.911.110	1.389.945	0	283.252	286.340	41.870.647
2017	HATAY	44.036.505	2.071.771	0	34.806	147.776	46.290.858



Grafik C.18 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre 2017 yılında ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve

Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

Çizelge C.44 - Hatay ilinde 2017 yılında atık işleme ve miktarı

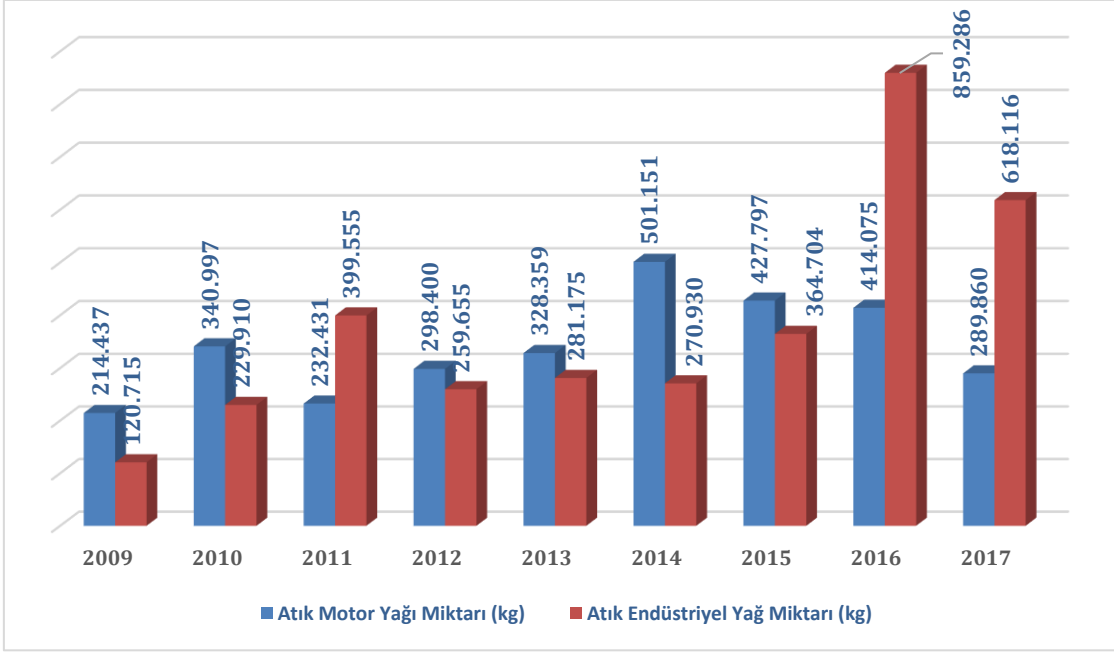
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	3.468.498
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	437.648
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	30.494
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	141.775.457
R5	Diğer anorganik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü	1.592.435
R6	Asitlerin veya bazların yeniden üretimi	133.140
R7	Kirliliğin azaltılması için kullanılan parçaların (bileşenlerin) geri kazanımı	104.280
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	568.802
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	574.855.751
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	420.174
R_AHM	Alternatif hammadde işleme	36.514.900
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	273.581
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)	1.535.283
D10	Yakma (karada)	341.647
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)	25.561
-		11.259.652

C.6. Atık Madeni Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” çerçevesinde ilimizde 2017 yılında 289,86 ton atık motor yağı, 618,12 ton atık endüstriyel yağ toplanarak lisanslı bertaraf veya geri kazanım tesislerine gönderilmiştir.

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



Grafik C.19 – Yıllar itibariyle Hatay ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.45 – Hatay ilinde 2017 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
760,20	0	147,78	19,92	0

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Çizelge C.46 – Hatay ilinde 2017 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması, 2018)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
0		32,06	0		32,06	100

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu

Atık Yönetim Uygulamasında 2018 yılı atık istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2017'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye ÇED, İzin ve

Denetim Genel Müdürlüğü internet sayfasında Resmi İstatistikler - Atık İstatistikleri bölümünden ulaşılabilir.

Çizelge C.47 – Hatay ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)

(Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

2014	2015	2016	2017
45.144	29.196	27.357	38.713

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.48 - Hatay ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)

(Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

2014	2015	2016	2017
48	726	374	290

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

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

Çizelge C.49– Hatay ilinde 2017 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(Atık Yönetim uygulaması, 2019)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis ¹		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
Sayısı	Kapasitesi (ton)	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
-	-	64,197	0,096	-	-

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

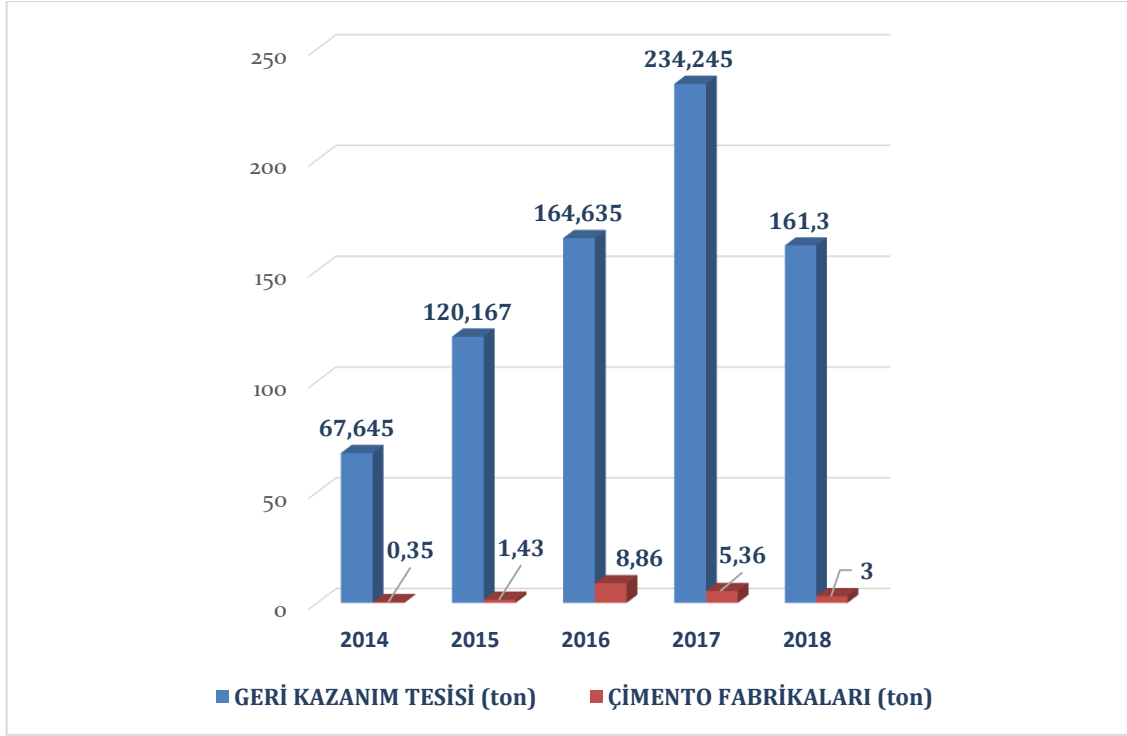
C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Çizelge C.50 – Hatay ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
					0,2	-	-	3

2018 yılı için ilimizde geri kazanılan ömrünü tamamlamış lastik miktarı 0,2 tondur. Diğerleri şehir dışındaki atık işleme tesislerine gönderilmiştir.



Grafik C.20 – Yıllar itibariyle Hatay ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/Yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.51 – Yıllar itibariyle Hatay ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

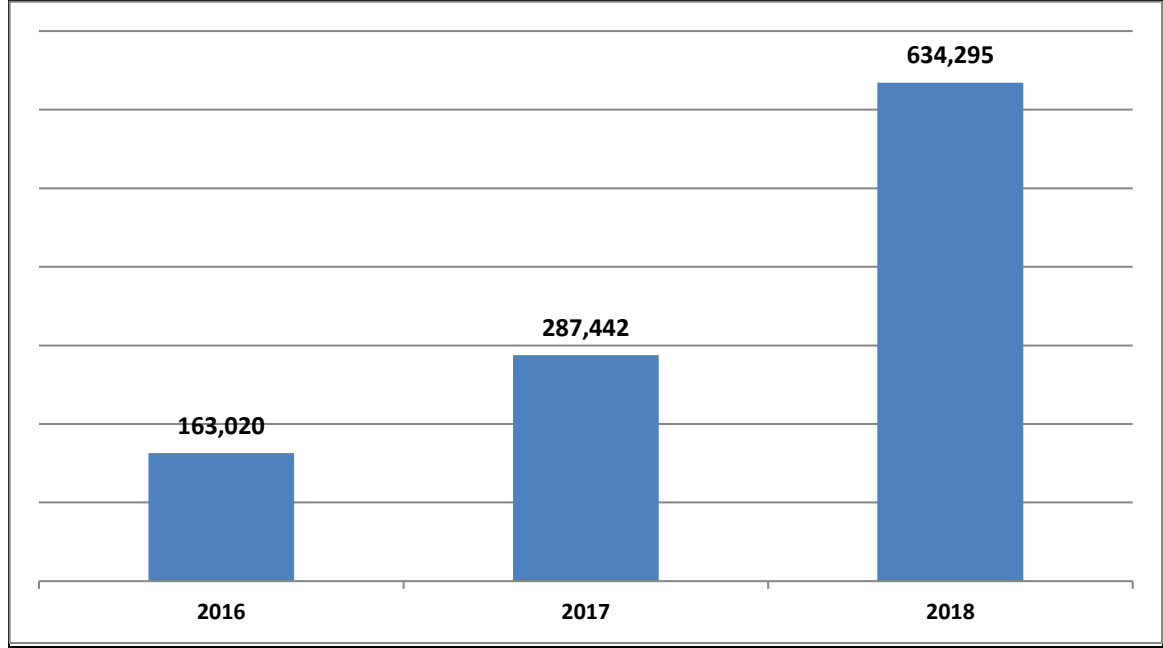
	2014	2015	2016	2017	2018
Geri Kazanım Tesisi	67,645	120,167	164,635	234,245	161,3
Çimento Fabrikası	0,35	1,43	8,86	5,36	3

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE)

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

Yönetmelik büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere),oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar

(emplantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır.



Grafik C.21- Hatay ilinde yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya toplama miktarları (ton)

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2019)

Çizelge C.52– Hatay İlinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar

(Entegre Çevre Bilgi Sistemi, 2019)

Belediyeler Tarafından Oluşturulan AEEE Getirme Merkezleri		AEEE'lerin Toplanması Amacıyla Oluşturulan Aktarma Merkezleri		Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriken AEEE Miktarı (ton)	AEEE İşleme Tesisi		İşlenen AEEE Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)	Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-		-		-	1	540 ton	14,831 Kg

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar (ÖTA)

Çizelge C.53 - Hatay ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı

(Hatay ÇŞİM, 2019)

Oluşturulan ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı	İşlenen ÖTA Miktarı (ton)
Veri yok	2	Veri yok	Veri yok

C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde 32 adet tehlikesiz atık toplama-ayırma belgeli tesis mevcuttur. Bu tesislerin 17 tanesi 2016 da belgelendirilmiştir. Ayrıca 2 adet Geçici Faaliyet Belgeli ve 17 adet Çevre Lisanslı olmak üzere toplam 21 adet tehlikesiz atık geri kazanım tesisi mevcuttur.

Çizelge C.54 – Hatay ilinde 2017 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Çevre Bilgi Sistemi, Mayıs 2018)

Atık Kodu	Atık İşleme Yöntemi	Gelen Toplam (Kg)	İşlenen Toplam (Kg)
020110	R4	0	34296174
020110	-	29253317	0
020304	R12	0	1007860
020304	-	1007860	0
030308	R12	0	8790
030308	-	16150	0
050117	R12	0	2120
050117	-	2120	0
070213	-	2540	0
100202	R12	0	1104674370
100202	R4	0	0
100202	-	1261595139	0
100210	R12	0	50000
100210	R4	0	101514870
100210	-	101514870	0
100501	R4	0	0
100501	-	0	0
100903	R4	0	0
100903	-	0	0
101003	R4	0	0
101103	-	3770	0
120101	R12	0	0
120101	R4	0	161692971
120101	-	159958585	0
120102	R12	0	204115
120102	R4	0	41773346
120102	-	68641073	0
120103	-	2682	0
120104	-	860	0
120117	R4	0	10080
120117	-	10080	0
150101	R12	0	972441
150101	-	2590176	0
150102	R12	0	17107

HATAY 2018 ÇEVRE DURUM RAPORU

150102	R5	0	1667852
150102	-	4369973	0
150103	-	45	0
150104	-	363	0
150106	R12	0	4370340
150106	-	4369440	0
150107	R12	0	0
150107	-	332	0
160106	-	35520	0
160117	R12	0	13440942
160117	R4	0	580,8
160117	-	13796076,8	0
160118	-	11300	0
160214	R12	0	150
160214	-	150	0
160304	-	300	0
160509	R12	0	8560
160509	-	8560	0
161102	R12	0	4966950
161102	-	4966950	0
161104	R12	0	0
161104	-	0	0
161106	R12	0	951120
161106	-	951120	0
170203	-	56625	0
170401	R4	0	515544,5
170401	-	511059,5	0
170402	R4	0	21660
170402	-	67972	0
170405	R4	0	175110882
170405	-	175734980	0
170406	R4	0	864
170406	-	912	0
170407	R4	0	24110709
170407	-	26274769	0
170411	-	12960	0
170604	-	39460	0
180109	-	3583,1	0
190210	R2	0	0
190809	-	100	0
191001	R4	0	90217715
191001	-	110429215	0
191006	R4	0	0
191201	R12	0	0
191201	R4	0	0

191201	-	394120	0
191202	R12	0	0
191202	R4	0	30115490
191202	-	30115490	0
191203	R12	0	0
191203	R4	0	33000
191203	-	65270	0
191204	R12	0	0
191205	R12	0	0
191207	R12	0	0
191210	R12	0	0
191212	D5	0	1810931
191212	D9	0	0
191212	R12	0	0
191212	R2	0	0
191212	-	4940	0
200101	R12	0	668413
200101	-	3866095	0
200138	-	66340	0
200139	R12	0	452890
200139	-	1007560	0
200140	R4	0	2092754099
200140	-	2132195978	0
200301	D5	0	190724780
200301	-	190726095	0
200303	D5	0	2551810
200303	-	2551810	0

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

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

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

Çizelge C.55 – Hatay ilinde 2018 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri üretim kapasiteleri, cüruf ve bertaraf yöntemi
(Hatay ÇŞİM, 2019)

Tesis Adı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi
Yazıcı Demir Çelik A.Ş.	1.119.278	195.267	Geri kazanım
Ekinci Demir Çelik A.Ş.	1.069.575	193.497	Geri kazanım
TOPLAM	2.188.853	388.764	

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Çizelge C.56 – Hatay ilinde 2018 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı
(Hatay ÇŞİM, 2019)

Termik Santralin Adı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)
Atlas Enerji Üretim A.Ş.	3.086.703	184.375	42.618
TOPLAM	3.086.703	184.375	42.618

İlgili veri bulunamadığından 2018 kül atıklarının yönetimi grafiği düzenlenememiştir.

İlimiz, İskenderun İlçesi, İskenderun OSB' de ATLAS Enerji Üretim A.Ş.' ye ait olan ve 28.07.2010 tarihinde ÇED Olumlu kararı verilen termik enerji santrali bulunmaktadır.



Harita C.3 – Hatay ilinde Bulunan Termik Santrallerin Yeri
(Hatay ÇŞİM, 2018)

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlgili veri bulunmadığından (2018 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi) bilgi verilememiştir.

C.13. Tıbbi Atıklar

Hatay ilinde “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında; toplanan ve bertaraf edilen tıbbi atıkların miktarı ile ilgili bilgiler sağlık kuruluşlarından ve belediyelerden temin edilmiş, tıbbi atık taşıma araçlarına taşıma lisansı verilmiş ve faaliyetleri denetlenmiş, tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve bertarafında uygulanacak ücret mahalli çevre kurulu aracılığıyla belirlenmiş, lisans verilen tıbbi atık bertaraf tesisleri ile sterilizasyon tesislerinin faaliyetlerini izlenmiş ve denetlenmiştir. Ayrıca bazı sağlık kuruluşlarına (hastaneler) denetim yapılarak tıbbi atıkların yönetimi ile ilgili mevcut durum tespit edilmiştir.

2018 Yılında Hatay İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı Çizelge C.57’ de, Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı ise Çizelge C.58’ de görülmektedir.

Hatay ili tıbbi atıkları; Hatay Büyükşehir Belediye Başkanlığı adına Envitec Çevre Tek. İşl. İnş. İth. İhr. Nak. Mak. İmal ve Tic. San. A.Ş. tarafından bertaraf edilmiştir.

Çizelge C.57 – 2018 yılında hatay ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı (Hatay ÇŞİM, 2018)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesis Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Hatay Büyükşehir Belediye Başkanlığı	X		X		2.086,905		X		Envitec Çevre Tek. İşl. İnş. İth. İhr. Nak. Mak. İmal ve Tic. San. A.Ş.	Hatay

Tıbbi atık taşıma aracı sayısı 3 adettir. (1 adet Envitec Çevre Tek. İşl. İnş. İth. İhr. Nak. Mak. İmal ve Tic. San. A.Ş., 2 adet Vertisa Çevre Tek. İnş. Rek. Dan. İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.)

Çizelge C.58 - Hatay ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı (Hatay ÇŞİM, 2018)

	2014	2015	2016	2017	2018
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	1.246,00	1.341,607	1.499,974	1.815,336	2.086,905

C.14. Maden Atıkları

İlimizde gerçekleştirilen madencilik faaliyetlerinden kaynaklı atıklar, 15.07.2015 tarihli ve 29417 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Maden Atıkları Yönetmeliği kapsamında, madenlerin aranması, çıkarılması, hazırlanması/zenginleştirilmesi veya depolanması sonucunda ortaya çıkan atıkların üretiminden nihai bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde yönetilmesine ilişkin usul ve esaslara göre değerlendirilmektedir. Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında maden sahası içinde dolgu ve rekreasyon amaçlı kullanılmaktadır. Maden işleme tesislerinden çıkan ve tesis içi kullanımı mümkün olmayan atıklar ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanan 2010/13 sayılı İnert Maden Atıklarının Alan Islahı, Restorasyon, Dolgu Maksadıyla Kullanımı veya Depolanmasına İlişkin Genelge hükümleri doğrultusunda değerlendirilmektedir.

İlimizde maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan maden atıklarına ilişkin veri bulunmadığından çizelge ve grafikler oluşturulamamıştır

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Çizelge C.59 – 2018 yılı itibariyle Hatay ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı
(Hatay Büyükşehir Belediye Başkanlığı 2019)

Katı Atık Bertaraf Tesisi Sayısı (Belediye)	2
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	8
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	9
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	0
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	21
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	0
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	0

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması
Hatay 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 ve Şehircilik Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür. Yönetmelik eklerinde yapılan değişiklik neticesinde 19/7/2018 tarihinde BEKRA 3 devreye alınmıştır.

Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. “Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” hükümleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde yürürlüğe girmiş olup, diğer hükümleri 1/1/2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi’ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde kapsamdaki kuruluşlar ve bunların, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere kategorileri belirlenmektedir.

Hatay ilinde 2018 yılında, BEKRA 3 bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.60’da yer almaktadır.

Çizelge Ç.60 – Hatay ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı

(Bekra Bilgi Sistemi, 2018)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	3
Üst Seviye	17
TOPLAM	20

Hatay ilinde 2018 yılında, yapılan çevre denetimlerinde BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge Ç.61’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.61 – Hatay ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları

(Bekra Bilgi Sistemi, 2018)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	0
Üst Seviye	0
Kapsam Dışı	0
TOPLAM	0

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) giriş yapan kuruluşlardan olan BEKRA III versiyonunda üst seviye kategorisinde 1 tane işletmenin Acil Durum Planını Valiliğe sunduğu tespit edilmiştir.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Anadolu Diyagonalı'nın bir kolunu oluşturan Amanos dağları oldukça zengin bir flora ve vejetasyona sahiptir. Dağlarının kıyıya paralel olarak uzanması neticesinde yüksek kesimlerinde İskenderun Körfezi'nden gelen nemin etkisi ile Dört Yol'un doğusunda Karadeniz bölgesine özgü pek çok odunsu ve otsu bitki türü gözlenir. Odunsu türlerden Taflan (*Laurocerasus officinalis*), Kayın (*Fagus orientalis*), Fındık (*Coryllus avellana*), İhlamur (*Tilia argentea*), Çınar yapraklı Akçaağaç (*Acer platanoides*), Çoban püskülü (*Ilex colchica*) bitkilerine rastlanır. Otsu türlerden bazıları ise şunlardır: Otsu Adaçayı (*Salvia glutinosa*), *Sophora jaubertii*, *Vicia crocea*, *Lathyrus niger* subsp. *niger*. Amanos dağlarında 0-500 m'ler arasındaki bölgede genellikle maki elementlerine rastlanır. Maki elementleri, Mersin (*Myrtus communis*), Karadiken (*Paliurus spina-christi*), Keçiboğan (*Calicotome villosa*), Zakkum (*Nerium oleander*), Laden (*Cistus creticus*), Katırtırnağı (*Spartium junceum*), Boyacı sumacı (*Cotinus coteneaster*) gibi türlerden oluşur. 500–1000 m arası bölgede genellikle Kızıl Çam (*Pinus brutia*), Defne (*Laurus nobilis*), Hartlap (*Arbutus andrachne*) gibi bitki türlerine, 1000–1500 m arası bölgede Meşe (*Quercu ssp.*) türlerine bazı yerlerde ise ve kayacık (*Ostraya carpinifolia*) türlerine, 1500–2000 m arası bölgede Karaçam (*Pinus nigra*), Sedir (*Cedrus libani*), Köknar (*Abies cilicica*) ormanlarına rastlanır. Hatay ili zengin bitki çeşitliliği nedeniyle çok sayıda bilim adamı tarafından ziyaret edilmiş ve bu bölgeden çok sayıda bitki örneği toplanmıştır. 'Flora of Turkey and the East Aegean Islands' adlı eserdeki kayıtlardan anlaşıldığı kadar bu araştırmacıların bazıları şunlardır: Boissier, Montbert, Kotschy, Post, Shepard, Haradjian, Samuelson Norris, Huber-Morath, Code And Jones, Bertschinger, Aucher, Mouterde, Dinsmore ve Rogers. Bu araştırmacıların özellikle Boissier 1846 yılında, Kızıldağ'ı da içine alan Hatay ilinin güney kısımlarından çok sayıda bitki örneği toplamış ve günümüzde bazıları sadece tip örneğinden bilinen 30'u aşkın tür adlandırmıştır Baytop, (1992). Daha sonraları ise Post, 1932-1933 yılları arasında kızıl dağdan bitki örnekleri toplamış ve bunları iki ciltlik "Flora of Syria, Palaestina and Sinai" adlı eserinde yayımlanmıştır (Post, 1932-1933). Bu araştırmacıların yanı sıra, 1909 yılında Haradjian, 1933 yılında Samuelsson ve 1953 yılında Huber-Morath'ın Kızıldağ ve çevresinden bitki örnekleri topladığı Türkiye florası kayıtlarından anlaşılmaktadır (Yolcu, 2005). Doğu Akdeniz bölgesinde araştırmacıların dikkatini daha çok Amanos Dağları bitkileri çekmiş ve burada birçok araştırmacı flora ve vejetasyon çalışmaları yapmıştır. Amanos dağları'nın genelinde (Akman 1973), Musa Dağı'nda Çakan (1997), Dört Yol'da Türkmen ve Düzenli (1998), Habib-i Neccar Dağı'nda Yolcu (1998), Kızıldağ'da Yolcu (2005), doktora tezi olarak yapılmıştır. Kayıkçı (2006) Samandağ (Hatay) Kıyı Kumullarının Florası'nı, Kavak (2006) Burnaz Kumullarının (Hatay) Flora ve Vejetasyonu'nu çalışmıştır. Bulut (2008) Hama tepe, Deli Halil Tepe ve Tüysüz Tepe Florası'nı çalışmıştır. Milleyha sulak alanı Altay ve Öztürk (2012) tarafından çalışılmıştır. Bugünkü bilgilerimize göre Hatay'da doğal olarak yetişen çiçekli bitki sayısı yaklaşık olarak 2000 civarında olup bunların da yaklaşık 300 tanesi endemiktir (İlçim 2014).

D.2. Fauna

D.2.1. Memeliler

Gerek coğrafik konumu gerekse barındırdığı canlı çeşidi bakımından Hatay ili yaklaşık 134 senedir birçok araştırmacının ilgi odağı olmuştur. Memeliler ele alındığında ilk olarak ilden 1883 yılında gelincik kaydı verilmiştir. Günümüzde memelilerle ilgili çalışmalar halen devam etmektedir ve türlerin biyolojisi, ekolojisi, genetiği üzerine yeni kayıtlar verilmektedir.

Kahmann ve Çağlar (1960), Hatay bölgesinde yayılış gösteren yarasalar türlerini kaydetmiştir. Hatay’da Mısır meyve yarasası, Nalburunlu büyük yarasalar, Mehely nalburunlu yarasası, Blasius nalburunlu yarasası, uzun ayaklı yarasalar, farekulaklı büyük yarasalar, beyaz şeritli yarasalar, kahverengi uzun kulaklı yarasalar ve uzun kanatlı yarasaların yayılış gösterdiğini belirtmişlerdir. Çağlar (1965), Mısır meyve yarasası, Nalburunlu büyük yarasalar, Nalburunlu küçük yarasalar, Mehely nalburunlu yarasası, Blasius nalburunlu yarasası, Akdeniz nalburunlu yarasalar, bıyıklı yarasalar, kirpikli yarasalar, saçaklı yarasalar, Savi’nin cüce yarasası, uzun ayaklı yarasalar, farekulaklı büyük yarasalar, beyaz şeritli yarasalar, kahverengi uzun kulaklı yarasalar ve uzun kanatlı yarasaların yayılış gösterdiğini belirtmiştir. Kumerloev (1978), Türkiye’de yayılış gösteren Insectivora, Chiroptera, Carnivora, Pinnipedia, Proboscoidea, Perissodactyla, Artiodactyla, Lagomorpha, Rodentia ve Cetacea takımlarının taksonomisi ve yayılışları hakkında bilgi verilmiştir. Yüzbaşı ve Benli (1995), Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay ve İçel illerinde yayılış gösteren kemirici türlerini çalışmışlardır. Bu illerde tarla faresi, limon sıçanı, tarla sincabı, orman faresi, kör fare, küçük avurtlak, arap tavşanı ve ağaç sincabının bulunduğu tespit edilmiştir. Spitzenberger (1996), Türkiye’deki Farekulaklı büyük ve küçük yarasaların yayılışları ve taksonomik durumları incelenmiştir ve iki türün yayılış alanına Hatay ilini de dahil etmişlerdir. Demirsoy vd (1996), Türkiye’de yayılış gösteren memeli türlerinin yaşadıkları lokaliteler, kromozom sayıları, doğum zamanları, populasyon yoğunlukları ayrıntılı olarak verilmiştir. Benda ve Horacek (1998)’e göre *Rousettus aegyptiacus*, *Rhinolophus ferumequinum*, *R. hipposideros*, *R. mehelyi*, *R. blasii*, *Myotis myotis*, *M. blythii*, *M. emarginatus*, *M. capaccinii*, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. kuhlii*, *Plecotus auritus*, *Miniopterus schreibersii* ve *Tadarida teniotis* türlerinin Hatay’dan kayıtlarının verildiğini belirtmişlerdir. Kefelioğlu ve Tez (1999), *Crocidura suaveolens*’in Hatay ilinde bulunduğunu belirtmişlerdir. Tez (2000), Türkiye’nin çeşitli bölgelerinden yakalanan *Crocidura* cinsine ait bireylerin morfolojik ve karyolojik özelliklerini çalışmıştır. Sonuçta, $2n = 28$, FN = 56 karyotipine sahip *Crocidura leucodon* ve $2n = 40$ ve FN = 50 karyotipine sahip *Crocidura suaveolens* türlerinin Türkiye’de yayılış gösterdiği tespit edilmiştir.

Albayrak ve Coşkun (2000), Uzun kanatlı yarasalar türüne ait örneklerin ayırt edici özellikleri, habitatları ve ölçülerini incelemişlerdir. Araştırmacılar Türkiye’de hem *M. s. schreibersii* hem de *M. s. pallidus* alttürlerinin yayılış gösterdiği ileri sürmüşlerdir. Albayrak ve Aşan (2001), Farekulaklı büyük yarasalar türüne ait 32, Farekulaklı küçük yarasalar türüne ait 26 bakulum incelenmiş ve bakulum şekilleri bakımından iki türün birbirinden ayrıldığı tespit etmiştir. Krystufek ve Vohralik (201), Türkiye ve Kıbrıs’da yayılış gösteren Erinaceidae, Soricidae ve Talpidae familyalarına ait cinslerin ve türlerin ekolojileri, biyolojileri ve taksonomileri hakkında bilgi vermişlerdir. Araştırmacılara göre *Erinaceus concolor*, *Crocidura leucodon*, *Crocidura suaveolens* ve *Suncus etruscus* böcekçil türleri Hatay ilinde yayılış göstermektedir. Albayrak ve Aşan (2002), Hatay ilinden aldıkları uzun ayaklı yarasalar örneklerle türün karyolojisi incelenmiştir. Karataş vd (2003), Mısır meyve yarasasının

yayılışı, ekolojik ve biyolojik özellikleri incelemiş ve Hatay'dan kayıt vermiştir. Coşkun (2004), Hatay ilinde yayılış gösteren *Nannospalax ehrenbergi*'nin morfolojik ve karyolojik özellikleri incelenmiştir. Yayladağ popülasyonunun karyotipi $2n = 48$, $NF = 74$ and $NFa = 70$ iken Hatay'ın diğer bölgelerinden alınan örneklerin karyotipleri $2n = 52$, $NF = 74$, and $NFa = 70$ 'dir. Sonuç olarak ilde hem morfolojik hem de karyolojik bakımdan farklı iki popülasyon bulunmaktadır. Karataş ve Sözen (2004), Uzun kanatlı yarasanın taksonomisi ve yayılışının incelendiği çalışmada Marmara ve Batı Karadeniz' de nominatif alttür bulunduğunu, Karadeniz, İç Anadolu, güney ve doğu Anadolu'da yayılış gösteren alttürün ise *M. s. pallidus* olduğunu belirtmişlerdir. Coşkun ve Ulutürk (2004), *Nannospalax ehrenbergi* türüne ait altı farklı diploid kromozom sayısı ($2n$) tanımlanmıştır; bunlardan 5 tanesinin *Nannospalax ehrenbergi* ($2n=48$, Hatay-Yayladağı; $2n=52a$, Hatay-Arsuz; $2n=52b$, Diyarbakır; $2n=56a$, Tarsus; $2n=56b$, Siirt-Kurtalan) ve bir tanesinin ise *Nannospalax nehringi* ($2n=56c$, Gaziantep) olduğu tespit etmişlerdir. Krystufek ve Vohralik (2005), Türkiye ve Kıbrıs'da yayılış gösteren Sciuridae, Dipodidae, Gliridae, Arvicolinae familyaları ve altfamilyalarına ait cinslerin ve türlerin ekolojileri, biyolojileri ve taksonomileri hakkında bilgi vermişlerdir. Araştırmacılara göre Hatay ilinde *Sciurus anomalus*, *Dryomys nitedula*, *Microtus guentheri*, *M. socialis* ve *Chionomys nivalis* yayılış göstermektedir. Aşan ve Albayrak (2006), Türkiye'de yayılış gösteren 17 yarasa türünün gebelik ve emzikli dönemleri çalışılmıştır. Çalışmanın sonunda illere bağlı değişimle birlikte gebelik dönemlerinin genellikle Mayıs ve Haziran aylarında, emzikli dönemlerinin ise bu ayları takiben Haziran ve Temmuz ayları olduğu tespit etmiştir. Karataş ve Sachanowicz (2008), Araştırmacılar bu çalışmada yedi yarasa türüne (*Rhinolophus hipposideros*, *R. mehelyi*, *Myotis blythii*, *M. nattereri*, *M. emarginatus*, ve *Miniopterus schreibersii*) ait yeni kayıtlar vermişlerdir. Albayrak vd. (2008a), kaya sansarının Hatay ilinde bulunduğunu belirtmişlerdir. Albayrak vd (2008b), Akdeniz bölgesinde yayılış gösteren Mısır meyve yarasasının biyoekolojisini incelemişlerdir. Krystufek ve Vohralik (2009), Cricetinae, Muridae, Spalacidae, Calomyscidae, Capromyidae, Hystricidae ve Castoridae familyaları ve altfamilyalarına ait cinslerin ve türlerin ekolojileri, biyolojileri ve taksonomileri hakkında bilgi vermişlerdir. Araştırmacılara göre *Cricetulus migratorius*, *Mesocricetus auratus*, *Apodemus flavicollis*, *A. witherbyi*, *A. mystacinus*, *Rattus rattus*, *R. norvegicus*, *Mus domesticus*, *M. macedonicus*, *Meriones tristrami*, *M. libycus*, *Spalax ehrenbergi* ve *Hystrix indica* türleri Hatay'da yayılış göstermektedir. Aşan vd (2010) farekulaklı büyük yarasanın Anadolu'nun doğusuna doğru yayılışını genişlettiği tespit edilmiştir. Alparslan (2011), Hatay ilinde bulunan üçağzlı mağarasını incelenmiştir. Mağarada *Chionomys nivalis*, *Microtus guentheri*, *Apodemus mystacinus*, *Apodemus flavicollis*, *Apodemus witherbyi*, *Mus macedonicus*, *Mesocricetus brandti*, *Crocidura sp.*, *Pipistrellus cf. kuhlii*, ve *Myotis sp* türlerine ait kalıntılar bulunmuştur. Aşan ve Albayrak (2011), *Myotis myotis* ve *M. blythii* örneklerinin morfometrik, biyolojik, ekolojik ve karyolojik verilerini değerlendirmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda Trakya'da *M. m. myotis* alttürünün, Akdeniz bölgesinde ise *M. m. macrocephalicus* alttürünün yayılış gösterdiğini, ayrıca *M. blythii* türünün *M. b. oxgnathus* ve *M. b. omari* alttürleri ile temsil edildiğini belirtmişlerdir. Atay ve Yeşiloğlu (2012), arazi çalışmaları sırasında yakalanan firavun faresinin morfolojik özelliklerini incelenmişlerdir. Demirbaş ve Albayrak (2012), Yaban tavşanının Türkiye'de kesintisiz bir yayılışa sahip olduğu tespit etmişlerdir. Çoraman ve Çelik (2012), 12 türe ait 30.000 yarasanın tespit edildiği 28 bölgeye arazi çalışması yapılmış ve yarasalar için önemli olan alanlar tespit etmişlerdir. Albayrak vd., (2013) Nalburunlu büyük yarasa örneklerinin karyolojisi incelenmiştir. Güzelmansur ve Lise (2013), Amanos dağlarının flora ve fauna biyoçeşitliliğini incelemişlerdir. Mısır meyve yarasası, uzun ayaklı yarasa ve acem köstebeğinin bölgede yaşadığı tespit edilmiştir. Bilgin (2013), Balkanlar ve Trakya, Anadolu, Kuzey Afrika, Fransa, İberya, Kıbrıs, Rusya, Lübnan ve Slovakya'dan

alınan uzun kanatlı yarasanın populasyon genetiği, türün tartışma halindeki taksonomisi ve koruma statüsü incelemiştir. Aşan Baydemir vd (2015), Mısır meyve yarasasının Hatay ilindeki antropojenik tehditlerini incelemiştir. Albayrak (2015), Türkiye’de yayılış gösteren kirpikli yarasanın taksonomisi ve bazı biyolojik özellikleri verilmiştir. Özkurt (2015), firavun faresi karyotipi ve bazı morfolojik özellikleri çalışmıştır. Hatay ilinden alınan erkek örneğin karyotipinin $2n = 43$, $NF = 71$, $NFa = 66$ olduğunu kaydetmiştir. Hatay ili memelileri ile ilgili en son kaynak Karataş (2016) tarafından verilmiştir.

Ülkemizde büyük memeliler diğer tür gruplarına göre daha az çalışılmış bir tür grubudur. Bu yüzden bilimsel çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Fakat ülkemiz büyük memeli türler açısından zengin bir faunaya sahiptir. Hatay ili ise bu türler özelinde ayrı bir öneme sahiptir. Türkiye’nin genelinde varlık gösteren büyük memelilerin haricinde, bir tür sadece Hatay ilinde, iki tür ise başka illerde de olan fakat dar yayılıma sahip türlerdir. Bunlardan ilki “Hatay Dağ Ceylanı” olarak adlandırılan *Gazella gazella* (VU) türüdür. Kankılıç vd. (2012), ülkemizde varlık gösteren Şanlıurfa civarında bulunan ceylan popülasyonunu, Hatay’daki dağ ceylanı popülasyonunu ve dünyadaki diğer ceylan popülasyonlarını kullanarak, morfolojik ve genetik olarak karşılaştırmıştır. Sonuç olarak; bilimsel olarak bu tür bu çalışmayla yeniden keşfedilmiştir. Kendi popülasyonu içerisinde hem dünyanın en kuzey bölgesinde yayılım gösteren dağ ceylanı türüdür hem de Türkiye sınırları içerisinde sadece Hatay ili sınırları içerisinde dağılım göstermektedir. Bir diğer tür ise bölgesel yayımlı olan “Çizgili Sırtlan” olarak adlandırılan *Hyaena hyaena* (NT) türüdür. Bu türün bilinen dağılımı ise Türkiye’de Güney Doğu Anadolu Bölgesi ve Hatay ilidir (Turan, 1984). Sayar vd. 2013 yılında TÜBİTAK 109G016 nolu proje kapsamında çizgili sırtlan hedef tür olmak üzere Hatay ilinin genelinde fotokapan ile büyük memeli tür taraması gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada çizgili sırtlan türünün Hatay ilinde ilk bilimsel fotoğrafı çekilmiştir. Bunların yanı sıra fotokapanlarda *Canis aureus* (LC) (çakal), *Vulpes vulpes* (LC) (kızıl tilki), *Sus scrofa* (LC) (yaban domuzu), *Meles meles* (LC) (porsuk), *Martes foina* (LC) (kaya sansarı), gibi diğer memeli türlerini de gözlemlemişlerdir. Kasperek vd. (2004) çizgili sırtlan bireylerine ait post örneklerini inceleyerek türün dağılımı ile ilgili çalışma yayınlamıştır. Ayrıca Kasperek vd. (2004) ve Can (2004), çizgili sırtlana yönelik tehditleri ve koruma önerileri içeren bir derleme yapmışlardır. Yıldırım (2010) ‘da Hatay ilinde çizgili sırtlan bireylerinin ayak izi yöntemiyle araştırılmasına dair bir tez çalışması gerçekleştirmiştir. Bir diğer önemli tür ise “Karaca” olarak adlandırılan *Capreolus capreolus* (LC) türüdür. Bu tür ülkemizde Karadeniz ve Marmara bölgelerinde geniş bir dağılım göstermektedir. Fakat bu bölgeler haricinde dağılımı oldukça seyrek.

Şakir 2015, yılında *Herpestes ichneumon* (LC) (kuyruksüren) türüne yönelik karakteristik ve dağılım çalışmaları gerçekleştirmiştir.

Hatay ilinde bulunan Altınözü ve İskenderun-Arsuz Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları’nın planları sırasıyla 2014 ve 2012 yılları arasında yapılmış ve fauna içerisinde yukarıda bahsi geçen türlerin bir bulunmasına ek olarak *Canis lupus* (LC) (kurt), *Felis chaus* (LC) (saz kedisi), *Felis silvestris* (LC) (yaban kedisi) *Vormela peregusna* (VU) (alaca sansar), *Mustela nivalis* (gelincik), *Lutra lutra* (NT) (su samuru), *Capra aegagrus* (VU) (yaban keçisi), *Herpestes ichneumon* (kuyruksüren) türlerinin alanda varlık gösterdiği belirtilmiştir. İskenderun-Arsuz YHGS’nda 2011 yılında yapılan envanter sonuçlarında hedef türlerden 18 birey karaca, 362 birey yaban keçisi tespit edilmiştir. Altınözü YHGS sınırları içerisinde de 2010 yılında yapılan envanter çalışmasında 39 birey tespit edilmiştir.

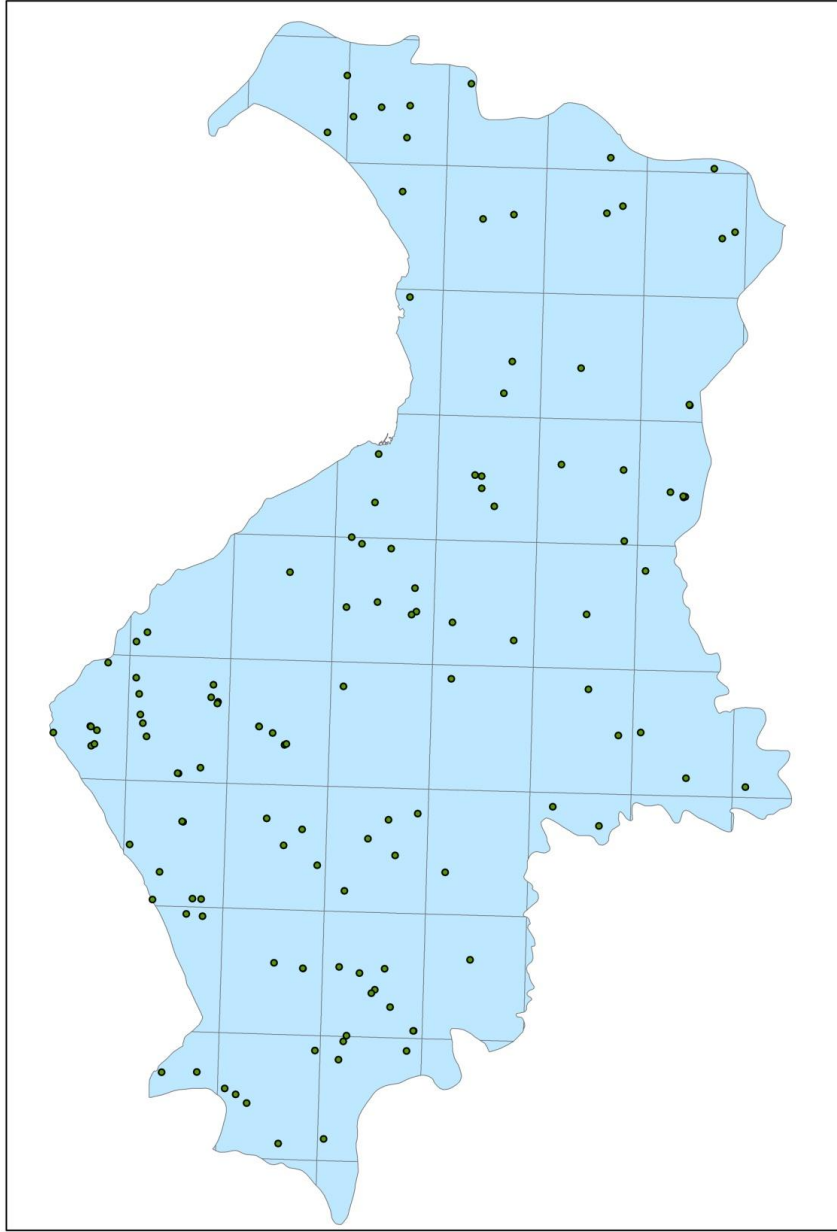
Ülkemizde büyük memeliler diğer tür gruplarına göre daha az çalışılmış bir tür grubudur. Bu yüzden bilimsel çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır.

Kaynaklar:

- 1) Kankılıç T., Özüt D., Gürler Ş., Kence M., Bozkaya F., Kence A., 2012. Rediscovery of a new mountain gazelle population and clarification of taxonomic status of the genus *Gazella* in Turkey using mtDNA sequencing, *Folia Zool.* – 61 (2): 129–137
- 2) Turan, N., 1984, Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları – Memeliler, Ongun Kardeşler Matbaacılık Sanayi, Türkiye, 178p.
- 3) Sayar A. O., Emir H., Koban E., Kandemir İ., Proje Konsosiyumu, 2013, Hatay'da Çizgili Sırtlan Görüntülenmesi İçin Fotokapan Çalışması Ve Diğer Bulgular, 23-25 Mayıs GAP Biyoçeşitlilik Sempozyumu, Şanlıurfa.
- 4) Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 7. Bölge Müdürlüğü, 2014, Hatay Altınözü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Yönetim ve Gelişme Planı
- 5) Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 7. Bölge Müdürlüğü, 2012, İskenderun- Arsuz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Yönetim ve Gelişme Planı
- 6) Kasperek M., Kasperek A., Gözcelioğlu B., Çolak E., Yiğit N., 2004. On the status and distribution of Striped Hyaena, *Hyaena hyaena*, in Turkey. *Zoology in the Middle East* 33, 2004: 93–108
- 7) Can, Ö.E., 2004. Status, conservation and management of large carnivores in Turkey. WWF-Turkey, Ankara, 28 pp.
- 8) Yildirim, C. (2010). Investigations on the ecology of the striped Hyena (*Hyaena hyaena* L.) (p. 73). M.Sc. Thesis, Kahramanmaraş: KSU, Faculty of Forestry
- 9) Özkurt, Ş. Ö. (2015). Karyological and some morphological characteristics of the Egyptian mongoose, *Herpestes ichneumon* (Mammalia: Carnivora), along with current distribution range in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 39(3), 482–487.
- 10) Çoğal M., Ünal M., Öktem, İ. M. A., & Sözen, M. 2016. Hassa-Reyhanlı (Hatay) Arası Bölgede Çizgili Sırtlanın (*Hyaena hyaena*) Yayılış Ve Ekolojisinin Belirlenmesi Ön Çalışmaları. 2016, *Tabiat ve İnsan*, Yıl: 50 Sayı: 194, ISSN: 1302-100.

Arazi Çalışmasına Dayalı Tespitler

Proje kapsamında 40 gün süresince çeşitli zamanlarda arazi çalışması yapılan gözlem noktaları Harita D.4'de verilmiştir.



Harita D.4 - Hatay ili memeli gözlem noktaları dağılım haritası

Çizelge D.62 - Hatay ili memeli tür listesi

Sıra No	FAMILY A*	TÜR*	ALT_TUR	VARYETE	TURKCE_ADI	TESPIT_S EKLI*	BER N*	CITE S*	IUC N*	ENDEMİK*
1	Muridae	<i>Apodemus sylvaticus</i>			Dağ Faresi	L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
2	Muridae	<i>Apodemus witherbyi</i>			Orman Faresi	L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
3	Cricetidae	<i>Arvicola terrestris</i>			Su sıçanı	L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
4	Cricetidae	<i>Chionomys nivalis</i>			Kar Faresi	L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
5	Soricidae	<i>Crocidura leucodon</i>			Beyaz dişli böcekçil	L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
6	Vespertilionidae	<i>Eptesicus anatolicus</i>			Akdeniz Genişkanatlı yarasası	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
7	Felidae	<i>Felis silvestris</i>			Yaban Kedisi	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
8	Cricetidae	<i>Gerbillus dasyurus</i>			Kayalık Gerbili	L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
9	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>			Savi'nin cüce yarasası	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
10	Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>			Su Samuru	L	EK-II	EK-I	NT	Endemik Değil
11	Cricetidae	<i>Meriones libycus</i>			Libya Çöl Sıçanı	L	Liste Dışı	Liste Dışı	DD	Endemik Değil
12	Cricetidae	<i>Mesocricetus brandti</i>			Altın Avurtlak	L	Liste Dışı	Liste Dışı	VU	Endemik Değil
13	Cricetidae	<i>Microtus socialis</i>			Doğu Tarla Faresi	L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
14	Vespertilionidae	<i>Myotis emarginatus</i>			Kirpikli yarasa	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
15	Vespertilionidae	<i>Myotis schaubi</i>			Saçaklı yarasa	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
16	Spalacidae	<i>Nannospalax leucodon</i>			Küçük kör fare	L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
17	Soricidae	<i>Neomys anomalus</i>			Bataklık Böcekçili	L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
18	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>			Ağaç Yarasası	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
19	Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			Ada Tavşanı	L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
20	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i>			Pürtüklü yarasa	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
21	Vespertilionidae	<i>Plecotus auritus</i>			Kahverengi uzun kulaklı yarasa	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
22	Sciuridae	<i>Spermophilus xanthoprimum</i>			Anadolu Yer Sincabı	L	Liste Dışı	Liste Dışı	NT	Endemik Değil
23	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>			Serbest kuyruklu yarasa	L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
24	Talpidae	<i>Talpa davidiana</i>			Acem Köstebeği	L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
25	Mustelidae	<i>Vormela peregusna</i>			Alaca Sansar	L	EK-II	Liste Dışı	VU	Endemik Değil
26	Muridae	<i>Apodemus flavicollis</i>			Sarıboyunlu Orman Faresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
27	Muridae	<i>Apodemus mystacinus</i>			Kaya Faresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
28	Canidae	<i>Canis aureus</i>			Çakal	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
29	Canidae	<i>Canis lupus</i>			Kurt	A+L	EK-II	EK-II	LC	Endemik Değil
30	Bovidae	<i>Capra aegagrus</i>			Yaban Keçisi	A+L	EK-II	EK-III	VU	Endemik Değil
31	Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i>			Karaca	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
32	Cricetidae	<i>Cricetulus migratorius</i>			Cüce Avurtlak	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
33	Soricidae	<i>Crocidura suaveolens</i>			Beyaz dişli küçük böcekçil	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
34	Gliridae	<i>Dryomys nitedula</i>			Hasancık	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil

Sıra No	FAMILY A*	TÜR*	ALT_TUR	VARYETE	TURKCE_ADI	TESPIT_S EKLI*	BER N*	CITE S*	IUC N*	ENDEMİK*
35	<i>Erinaceidae</i>	<i>Erinaceus concolor</i>			Kirpi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
36	<i>Felidae</i>	<i>Felis chaus</i>			Saz Kedisi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
37	<i>Bovidae</i>	<i>Gazella gazella</i>			Dağ Ceylanı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	VU	Endemik Değil
38	<i>Herpestidae</i>	<i>Herpestes ichneumon</i>			Kuyruksüren	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
39	<i>Hyaenidae</i>	<i>Hyaena hyaena</i>			Çizgili Sırtlan	A+L	Liste Dışı	EK-III	NT	Endemik Değil
40	<i>Hystriidae</i>	<i>Hystrix indica</i>			Oklu Kirpi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
41	<i>Leporidae</i>	<i>Lepus europaeus</i>			Yabani Tavşan	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
42	<i>Mustelidae</i>	<i>Martes foina</i>			Kaya Sansarı	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
43	<i>Mustelidae</i>	<i>Meles meles</i>			Porsuk	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
44	<i>Cricetidae</i>	<i>Meriones tristrami</i>			Anadolu Çöl Sıçanı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
45	<i>Cricetidae</i>	<i>Microtus guentheri</i>			Akdeniz Tarla Faresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
46	<i>Miniopteridae</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>			Uzunkanathlı yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
47	<i>Phocidae</i>	<i>Monachus monachus</i>			Akdeniz foku	A+L	EK-II	EK-I	VU	Endemik Değil
48	<i>Muridae</i>	<i>Mus domesticus</i>			Ev faresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
49	<i>Muridae</i>	<i>Mus macedonicus</i>			Sarı ev faresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
50	<i>Mustelidae</i>	<i>Mustela nivalis</i>			Gelincik	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
51	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Myotis blythii</i>			Küçük Farekulaklı Yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
52	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Myotis capaccinii</i>			Uzunayaklı Yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	VU	Endemik Değil
53	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Myotis myotis</i>			Büyük Farekulaklı Yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
54	<i>Spalacidae</i>	<i>Nannospalax ehrenbergi</i>			Filistin kör faresi	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	DD	Endemik Değil
55	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			Beyaz Şeritli Yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
56	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			Cüce yarasa	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
57	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Plecotus kolombatovici</i>			Balkan Uzunkulaklı Yarasa	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
58	<i>Muridae</i>	<i>Rattus norvegicus</i>			Göçmen Sıçan	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
59	<i>Muridae</i>	<i>Rattus rattus</i>			Ev sıçanı	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
60	<i>Rhinolophidae</i>	<i>Rhinolophus blasii</i>			Blasius Nalburunlu Yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
61	<i>Rhinolophidae</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>			Akdeniz Nalburunlu yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	NT	Endemik Değil
62	<i>Rhinolophidae</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			Büyük Nalburunlu yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
63	<i>Rhinolophidae</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			Küçük nalburunlu yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
64	<i>Rhinolophidae</i>	<i>Rhinolophus mehelyi</i>			Meheyl Nalburunlu yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	VU	Endemik Değil
65	<i>Pteropodidae</i>	<i>Rousettus aegyptiacus</i>			Mısır meyve yarasa	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
66	<i>Sciuridae</i>	<i>Sciurus anomalus</i>			Anadolu Sincabı	A+L	EK-II	Liste Dışı	LC	Endemik Değil

Sıra No	FAMILYA*	TÜR*	ALT_TUR	VARYETE	TURKCE_ADI	TESPIT_S EKLI*	BER N*	CITE S*	IUC N*	ENDEMİK*
67	Soricidae	<i>Suncus etruscus</i>			Etrüsk böcekçili	A+L	EK-III	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
68	Suidae	<i>Sus scrofa</i>			Yaban Domuzu	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil
69	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>			Kızıl Tilki	A+L	Liste Dışı	Liste Dışı	LC	Endemik Değil

Proje kapsamında yapılan arazi çalışmalarında Hatay ilinde 7 memeli takımına ait türler tespit edilmiştir:

Sınıf: Mammalia

1. Takım: Eulipotyphla (Erinaceomorpha)

Familya: Erinaceidae

Genus: *Erinaceus* Linnaeus, 1758

Tür: *Erinaceus concolor* Martin, 1837 (Ak göğüslü kirpi, Kirpi)

Sadece Palearktık bölgede değil Hatay ilinde de sıkça rastlanan bir böcekçil türüdür. Özellikle Kırıkhan, Payas, Harbiye ve Reyhanlı ilçelerinde oldukça sık görülmüştür. Kirpi nokturnal bir türdür. Ağaçlık alandan, step ve yarı nemli bölgelere kadar farklı habitatlarda yayılım göstermektedir. Doğal habitatlara nazaran özellikle insan yerleşimine yakın ekilmiş tarlalarda ayrıca yerleşim alanlarında da yaygın olarak bulunmaktadır.

2. Takım: Soricomorpha

Familya: Soricidae

Genus: *Crocidura* Wagler, 1832

Tür: *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) (Küçük Beyazdışlı Böcekçil)

Hatay ilinde *Crocidura* cinsine ait iki türün yayılım gösterdiği çeşitli araştırmacılar tarafından kaydedilmiştir. İki tür, *C. leucodon* ve *C. suaveolens* belirli iç ve dış özellikleri bakımından birbirinden ayrılmaktadır. *C. leucodon* türünün kuyruğu baş-beden uzunluğunun %63'ünden daha kısadır. Bu türün karın kısmı beyazdır ve sırt kısmı ile belirgin şekilde ayrılmaktadır. Buna karşılık *C. suaveolens* türünde kuyruk baş-beden uzunluğunun %55'inden fazladır. Ayrıca karın ve sırt kısmı arasında belirgin bir renk geçişi bulunmamaktadır (Krystufek ve Vohralik, 2001). Arazi çalışmaları kapsamında Kırıkhan ve Samandağ ilçelerinde sadece *C. suaveolens* türüne rastlanmıştır. Bu tür 2008 yılında belirtilen IUCN kırmızı listesine göre LC (Düşük riskli)'dir

İlden daha önce çeşitli araştırmacılar tarafından kaydı verilen *Neomys anomalus*, *Crocidura leucodon*, *Suncus etruscus* ve *Talpa davidiana* türlerine yapılan arazi çalışmaları sırasında rastlanmamıştır. Bunun da nedeni habitat bozulması, insan faktörü ve incelenen mevsim farklılığından kaynaklanmaktadır. Ayrıca *N. anomalus*'a ait kayıt 1996 yılında basılan bir kitapta belirtilmiştir. Bugüne kadar bu tür için başka kayıt verilmemiştir. Krystufek ve Vohralik (2001)'de bu türe ait Hatay ilinden bir kayıt vermemiştir. Aynı şekilde *Talpa davidiana* (Milne-Edwards, 1884) (Acem köstebeği) ilk defa 1884 yılında Suriye ve Anadolu sınırında bulunan Meydanekbes (Akbes)'den tespit edilmiştir. Bu lokalite Hatay'a yakın olduğu için türün Hatay'da da yaşadığı düşünüldüğü tür listesine ilave edilmiştir. Arazi çalışmalarında türün kendisine ya da yuvasına rastlanmamıştır. Buna karşılık Krystufek ve Vohralik (2001) tarafından Kilis, Gaziantep, Birecik, Viranşehir ve Ceylanpınar'da yayılım gösterdiği kaydedilen *Hemiechinus auritus* türünün Kırıkhan ve Hassa ilçelerinde yerel halk ile yapılan görüşmelerde belirli zamanlarda görüldüğü belirtilmiştir. Bu türle birlikte ilde kaydı verilen böcekçiller toplam 6 tür olmuştur.

3.Takım: Chiroptera**1. Alttakım:** Megachiroptera**Familya:** Pteropodidae**Cins:** *Rousettus***Tür:** *Rousettus aegyptiacus* (E. Geoffroy, 1810) (Mısır meyve yarasası)

Ülkemizde Akdeniz bölgesinde bulunan tek meyve yarasasıdır. Meyve ağaçlarına ve bahçelerine yakın yerlerde yayılış göstermektedir. Hatay'da Hassa, Samandağ ve Harbiye ilçelerinde bulunan mağaralarda tespit edilmiştir. Harbiye ilçesinde bulunan Harbiye mağarası bu türe ait koloni kaydının ilk kez verildiği mağaralardan biridir. Yakın zamanda çevresinde yaşayan halk kükürtleme ve lastik yakma sonucu oluşan dumanla yarasaların kolonisinin mağarayı terk etmesine neden olmuştur. Yapılan arazi çalışmaları ile bu mağarada yeniden büyük bir koloninin bulunduğunu ve bütün bir sene yarasalar tarafından devamlı kullanıldığı tespit edilmiştir (Fotoğraf 312081, 312082 ve 312083).

Şekil 6. Hassa ilçesi Demrek Dipsiz mağarasındaki *Rousettus aegyptiacus* kolonisi (Foto: N. BAYDEMİR Fotoğraf 312081)



Fotoğraf D.1 - Harbiye mağarasında yeniden görülen *Rousettus aegyptiacus* kolonisi (Foto: N. BAYDEMİR - Fotoğraf 312082)



Fotoğraf D.2 - Samandağ ilçesindeki bir mağarada bulunan *Rousettus aegyptiacus* bireyi

(Foto: N. BAYDEMİR- Fotoğraf 312083)

Mısır meyve yarasası IUCN kırmızı listesinde LC (Düşük riskli) olarak belirtilmesine karşılık Hatay ili dahil türün tüm Akdeniz yayılış alanı boyunca yeniden ele alınması gereken bir türdür. Projenin tamamlanması sırasında Payas ilçesinde ölü bulunan yavru bir birey ile ilgili haber gelmiştir. Mısır meyve yarasaları uzun mesafe uçabilen tür olarak bilinmektedir. Alanda bu türe ait bireylerin sık rastlanmaması nedeniyle bu bireyin muhtemelen besin bulmak amacıyla uzun bir yolculuk yaptığı sırada bulunduğu düşünülmektedir.

2. Alttakım: Microchiroptera

1. Familya: Rhinolophidae

Cins: *Rhinolophus*

Tür: *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) (Büyük Nalburunlu yarasa)

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) (Küçük Nalburunlu Yarasa)

Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901 (Mehely Nalburunlu Yarasa)

Rhinolophus euryale Blasius, 1853 (Akdeniz Nalburunlu yarasa)

Rhinolophus blasii Peters, 1867 (Blasius Nalburunlu yarasa)

Nalburunlu yarasaların Türkiye’de beş türü yayılış göstermektedir. Arazi çalışmaları ile Hassa ve Samandağ ilçesinde beş Nalburunlu yarasa türünün Hatay’daki mağaralarda bulunduğu tespit edilmiştir.

Hatay ilinde halk dilinde “leçelik alan” olarak bilinen ve yaklaşık 86 bin dönümlük bir alanı kaplayan volkanik bölgede, uzunluğu 50m’den başlayıp 800 m’ye kadar varan çok sayıda lav tünelleri bulunmaktadır. Bunların içinde en büyüğü Mal Deliği lav tüneldir. Bugüne kadar karstik mağaralardan kayıt verilmiş türler ilk kez bu proje kapsamında Hatay ilinden tespit edilmiştir

Hatay ilinde yayılış gösteren nalburunlu yarasalardan üç tanesi (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros* ve *R. blasii*) IUCN kırmızı listesinde LC olarak verilirken, bir tanesi (*R. mehelyi*) “VU” (Hassas) ve bir tanesi de (*R. euryale*) “NT” (Tehdite yakın) olarak kaydedilmiştir.

2. Familya : Vespertilionidae

Cins : *Myotis*

Tür : *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) (Büyük farekulaklı yarasa)

Myotis blythii (Tomes, 1857) (Küçük Farekulaklı yarasa)

Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837) (Uzunkulaklı Yarasa)

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) (Cüce yarasa)

Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817) (Beyazşeritli yarasa)

Plecotus kolombatovici Dulic, 1980 (Balkan uzunkulaklı yarasası)

Çeşitli araştırmacılar tarafından Hatay ilinden Vespertilionidae (Düz burunlu yarasalar) familyasına ait dokuz tür kaydı verilmiştir. Proje kapsamında Hassa, Belen, Payas ve Antakya merkez ilçelerinden altı tür tespit edilmiştir. Bu türlerden *P. pipistrellus* ve *P. kuhlii* yerleşim alanlarına yakın yaşayan türlerdir (Fotoğraf 312088, 312089, 3120090, 3120091, 312092, 312093 ve 312094).



Fotoğraf D.3 - Hassa ilçesindeki Dipsiz mağarasında *Myotis myotis* türüne ait bir koloni
(Foto: N. BAYDEMİR- Fotoğraf 312088)



Fotoğraf D.4 - Payas ilçesinde *Pipistrellus pipistrellus* ve *P.kuhli* türlerinin tespit edildiği külliye
(Foto: N. BAYDEMİR - Fotoğraf 312092)

Proje kapsamında Vespertilionidae familyasından tespit edilen altı türden bir tanesi (*Myotis capaccinii*) IUCN kırmızı listesinde VU (Hassas) olarak belirtilirken diğer türler oldukça yaygın bulunan türler olup LC olarak sınıflandırılmaktadır.

3. Familya: Miniopteridae

Cins: *Miniopterus*

Tür: *Miniopterus schreibersii* (Kuhl,1817) (Uzun kanatlı yarasa)

Türkiye’de tek bir tür ile temsil edilmektedir. *Miniopterus schreibersii* ülkemizde oldukça yaygın bir tür olup Hatay ilinde de sıkça rastlanmıştır. Özellikle Hassa ilçesi Mal Deliği lav tüneli ile Antakya Narlıca mağarasında yaz ve kış koloniler oluşturmaktadırlar.



Fotoğraf D.5 - Antakya Narlıca mağarasında bulunan *Miniopterus schreibersii* örneği
(Foto: N. BAYDEMİR- Fotoğraf 312096)

Uzun kanatlı yarasa türü geniş yayılış göstermesine karşılık IUCN kırmızı listesinde NT (Tehdite yakın) olarak kabul edilmektedir.

Hatay ilinden bugüne kadar toplam 17 yarasa türü kaydı verilmiştir. Türkiye genelinde 41 yarasa türünün bulunması ile karşılaştırıldığında tür sayısı bakımından Hatay ili oldukça önemlidir. Buna karşılık arazi çalışmaları sırasında 17 türden sadece 13 türün tespiti yapılmıştır. *Myotis (nattereri) schaubi* türü doktora çalışması sırasında ilk kez 2000 yılında Prof. Dr. A. Karataş tarafından kayıt verilmiştir. *Myotis emarginatus* türü Benda ve Horacek (1998)'e göre 1979 yılında Prof. Dr. İrfan Albayrak tarafından Altınözü ilçesinden kaydedilmiştir. Karataş ve Özgül (2003) bu türün yayılışında Hatay ilini de belirtmişlerdir. *Hypsugo savii* türünün Belen'den kaydı sadece Obuch (1994) tarafından verilmiştir. Karataş vd. (2003) *Plecotus* cinsinin yayılışı, taksonomisi ve karyolojisini incelerken Türkiye'de iki türün (*P. auritus* ve *P. austriacus*) yayılış gösterdiğini, bu türlerden sadece *P. auritus*'un Hatay ilinde bulunduğunu belirtmiştir. Günümüzde bu tür geçerliliğini kaybetmiş ve Hatay ilinde sadece *P. kolombatovici* türünün bulunduğu kabul edilmektedir (Hutson vd., 2008). Arazi çalışmaları sırasında daha önce Obuch (1994) tarafından Belen ve Benda ve Horacek (1998)'e göre Konacık'tan kaydedilen *Tadarida teniotis* türüne bu çalışmada rastlanmamıştır.

3.Takım: Rodentia

1.Familya: Cricetidae

Yapılan arazi çalışmaları sırasında bu familyaya ait Hatay ilinde iki tür tespit edilmiştir.

Cins: *Microtus*

Tür: *Microtus guentheri* (Danford ve Alston, 1880) (Akdeniz Tarla faresi)

Hatay ilinde en fazla rastlanan kemirici türüdür. Çayırılık ve seyrek vejetasyon gösteren alanlarda bulunmuştur. Proje kapsamında Antakya merkez, Belen, Hassa, Kırıkhan, Harbiye, Samandağ ve Reyhanlı ilçelerinde tespit edilmiştir (Fotoğraf 312097, 312098, 312099 ve 312100).



Fotoğraf D.6 - Kırıkhan ilçesinde *Microtus guentheri* yuvası
(Foto: N. BAYDEMİR Fotoğraf 312098)

Akdeniz tarla faresi IUCN kırmızı listesinde LC olarak kabul edilmektedir.

Cins: *Cricetulus*

Tür: *Cricetulus migratorius* (Pallas, 1773) (Cüce Avurtlak)

Hatay ilinde ekili ve ekili olmayan çayırılık ve ormanlı alanlarda bulunmaktadır. Bu türe Reyhanlı, Samandağ ve Harbiye ilçelerinde rastlanmıştır (Fotoğraf 312101).



Fotoğraf D.7 - Samandağ ilçesinde *Cricetulus migratorius* türünün yayılış gösterdiği alan

(Foto: N. BAYDEMİR- Fotoğraf 312101).

Cüce avurtlak IUCN kırmızı listesinde LC olarak kabul edilmektedir.

Arazi çalışmalarında Cricetidae familyasına ait daha önce kayıtları verilen *Arvicola amphibius* (Su sıçanı), *Chionomys nivalis* (Kar faresi), *Microtus levis* (Tarla faresi), *M. socialis* (Doğu Tarla Faresi) ve *Mesocricetus auratus* (Altın avurtlak) türlerine rastlanmamıştır. Su sıçanı Palearktik bölgede oldukça geniş yayılış göstermesine karşılık Türkiye’de geniş yayılışa sahip değildir (Krystufek ve Vohralik 2005). Bu türün tip yeri Amik Gölüdür ve 1932 yılında tanımlanmıştır. Arazi çalışmalarında muhtemel yayılış gösterebileceği alanlara kapan kurulmasına karşılık türe rastlanmamıştır.

1. **Familya:** Muridae

Bu familyaya ait ve daha önce Hatay’dan kayıt verilmiş 9 türden, yedi tanesi arazi çalışmalarında tespit edilmiştir. Bununla birlikte il için yeni bir kayıt da verilmiştir. Bu şekilde Muridae familyasına ait 10 türün yaşadığı belirtilmiştir.

Cins: *Apodemus*

1. **Tür:** *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834) (Sarıboyunlu orman faresi)

Hatay ilinde oldukça sık rastlanan kemirici türlerinden biridir. Hatay’da genellikle ormanlık alanlarda ve yoğun vejetasyonun bulunduğu alanlarda tespit edilmiştir. Belen Kömürçukuru mahallesinden kayıt verilmiştir. Bu tür IUCN kırmızı listesinde LC olarak kabul edilmektedir.

2. **Tür:** *Apodemus mystacinus* (Danford ve Alston, 1877) (Kaya faresi)
Dış ve iç özellikleri bakımından diğer *Apodemus* türlerinden farklılık göstermektedir. İsminden anlaşıldığı gibi Kırıkhan ilçesindeki kayalık ve taşlık alandan yakalanmıştır

Cins: *Rattus*

1. **Tür:** *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758) (Ev sıçanı)
Kozmopolit olup Türkiye’de sıkça rastlanan bir türdür. Genellikle evlerin bulunduğu alanlarda yakalanmıştır. İskenderun ve Belen ilçelerinde kayıt verilmiştir. Bu tür IUCN kırmızı listesinde LC olarak kabul edilmektedir.

2. **Tür:** *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) (Göçmen Sıçan)
Sıkça rastlanan bir tür olup Harbiye ilçesinde lokantaların arka tarafındaki ormanlık alan ile Arsuz ilçesinde meyve bahçeli bir köy evinden alınmıştır

Cins: *Mus*

1. **Tür:** *Mus domesticus* Ruddy, 1772 (Ev faresi)
Kozmopolit aynı zamanda insanlarla birlikte yaşayan bir türdür. Reyhanlı ilçesinden alınmıştır. Ev faresi IUCN kırmızı listesinde LC olarak kabul edilmektedir.

2. **Tür:** *Mus macedonicus* (Petrov & Ruzic, 1983) (Sarı ev faresi)
Yoğun vejetasyonlu alanlarda yayılış göstermektedir. Samandağ ve Reyhanlı ilçesinden yakalanmıştır (Fotoğraf 312104). Bu tür IUCN kırmızı listesinde LC olarak kabul edilmektedir.



Fotoğraf D.8 - Kırıkhan ilçesinden yakalanan kayalık gerbili
(Foto: M. SÖZEN- Fotoğraf 312106)

Bu tür IUCN kırmızı listesinde LC olarak kabul edilmektedir.

Araştırmacılar tarafından daha önce Belen geçidinden kayıt verilen *Apodemus witherby* (Orman faresi) ve *Meriones libycus* (Libya çöl sıçanı) türlerine arazi çalışması sırasında rastlanmamıştır.

4.Familya: Spalacidae

Cins : *Nannospalax*

Tür : *Nannospalax ehrenbergi* (Nehring, 1898) (Filistin kör faresi)

Filistin kör faresi yuvalarına Kırıkhan, Hassa, Belen ve Narlıca'da rastlanmıştır. Özellikle Nisan 2017 tarihinde Kırıkhan'da tespit edilen yuvalar taze olup muhtemelen çiftleşmek için yapılan yuvalardır.

5.Familya: Gliridae

Cins : *Dryomys nitedula* (Pallas, 1778) (Hasancık)

Diğer adı Ağaç yedi uyuru olan bu tür Samandağ ve Harbiye ilçelerinde özellikle bahçelik alanlarda tespit edilmiştir (Fotoğraf 312110 ve 312111).



Fotoğraf D.9 - Samandağ ilçesinde Hasancık'ın yaşadığı ormanlık
(Foto: N. BAYDEMİR Fotoğraf 312110.)

6.Familya: Sciuridae

Cins: *Sciurus*

Tür: *Sciurus anomalus* Gmelin, 1778 (Anadolu Sincabı)

Bu türe sıklıkla rastlanılmamasına rağmen Antakya-İskenderun tarafında bulunan Aşağıoba köyünde görülmüştür. Bu tür IUCN kırmızı listesinde LC olarak kabul edilmektedir.

4.Takım: Lagomorpha

Familya: Leporidae

Cins: *Lepus*

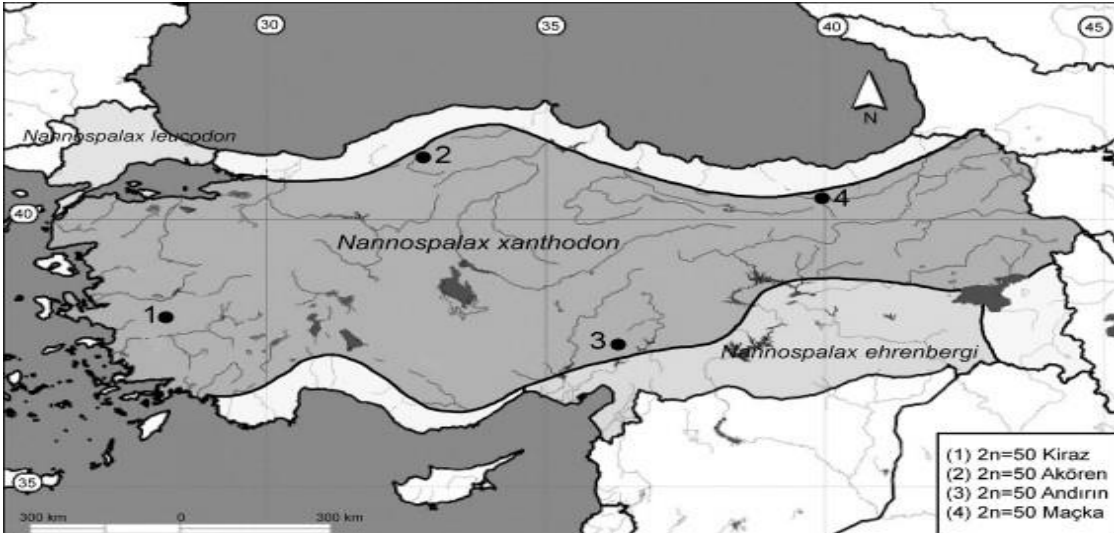
Tür: *Lepus europaeus* Pallas, 1778 (Yabani Tavşan)

Yabani tavşan Hatay ilinde yaygın olup 1000 metrenin üzerindeki alanlarda da tespit edilmiştir (Fotoğraf 312112).



Fotoğraf D.10 - Belen ilçesi Kömürçukuru mevkiinde tespit edilen yabancı tavşan
(Foto: N. BAYDEMİR -Fotoğraf 312112)

Hatay ili küçük memeliler bakımından karşılaştırıldığında ilde en fazla kemiriciler takımı yayılış göstermektedir. Çeşitli araştırmacılar tarafından Hatay ilinden 24 kemirici türü kaydı verilmiştir. Buna karşılık Hatay ilinden hem *Nannospalax leucodon* hem de *N. ehrenbergi* kaydı verilmiştir. Günümüzde *N. leucodon* türünün Marmara ve Trakya bölgesinde yayılış gösterdiği kayıt olarak verilmektedir. Hatay ilini içine alan kısımda ise *N. ehrenbergi* bulunmaktadır (Krystufek ve Vohralik, 2009). Bu nedenle projede daha önceden *N. leucodon* olarak verilen kayıt *N. ehrenbergi* olarak alınmıştır.



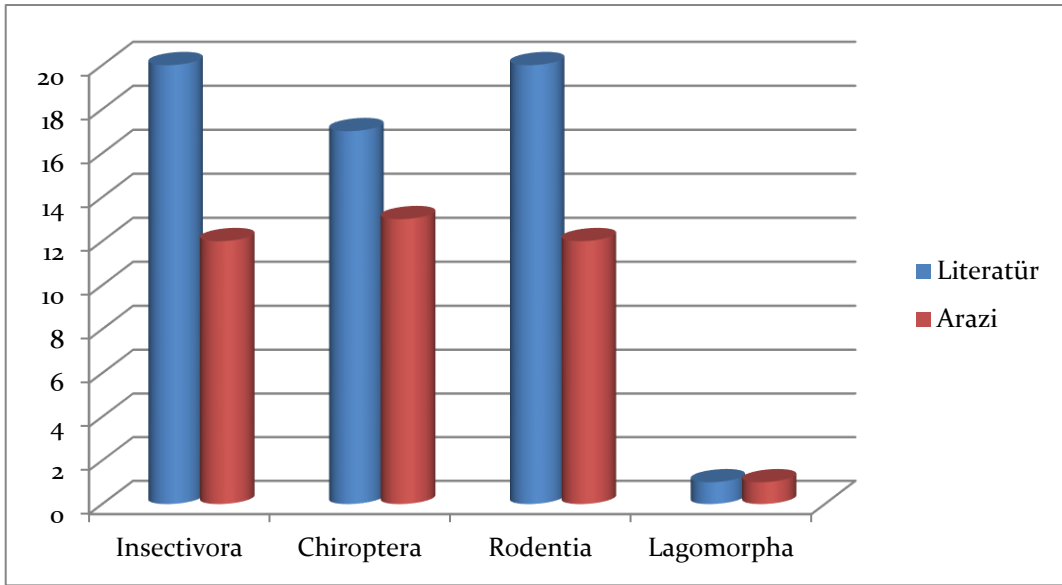
Harita D.5 - Nannospalax cinsinin Türkiye'deki yayılışı
(Arslan ve Zima, 2015)

Ayrıca Demirsoy vd., (1996) Hatay ilinde ada tavşanı (*Oryctolagus cuniculus*)'nın yayılış gösterdiğini belirtmişlerdir. Buna karşılık günümüz kayıtlarında bu türün Trakya ve Anadolu'da bulunmadığı bilinmektedir (www. Tramem.org).

Proje kapsamında küçük memeliler için verilen literatür kayıtları ve arazi çalışmaları karşılaştırıldığında böcekçil türlerin %40'ı, Yarasaların %70'i, kemiricilerin %60'ı ve tavşanların %100'ü kayıt edilmiştir.



Grafik D.22 - Hatay ilinin küçük memeli faunasının takımlara göre dağılımı



Grafik D.23 - Hatay ilindeki küçük memeli türlerinin literatür ve arazi kayıtlarının karşılaştırılması

B. Memeliler

Literatürde toplam 20 büyük-orta memeli türü tespit edilmiştir. Bu türlerden 17 türe dair kayıtlar elde edilmiştir. Bu memelilere ait toplam çeşitli yöntemlerle toplam 178 kayıt elde edilmiştir. Kayıtların elde edilme şeklinin dağılımını Çizelge D.63'de, türlere ait kayıt sayıları ise Çizelge D.64'dedir.

Çizelge D.63 - Arazi çalışmalarında büyük memeli gözlem tiplerinin dağılımı.

Gözlem Tipi	Adet
Birey (Doğrudan Gözlem) ve Fotokapan	51 (Fotokapan 42)
Dışkı (Dolaylı Gözlem)	8
Ayak izi, Yeme, Isırma, Taş Çevirme, Kırıp Dökme (Dolaylı Gözlem)	9
Vucut parçası, Kıl, Tüy, Boynuz (Dolaylı Gözlem)	4
Doğruluğu denetlenen anket bilgisi	106
TOPLAM	178

Tespit edilemeyen üç tür yaban kedisi, su samuru ve alaca sansardır. Özellikle alaca sansar, türün dünya genelindeki genel davranışı ve durumu olarak düşük yoğunluktur. Tespit edilmesi oldukça zor bir türdür. Fakat uzun zaman öncesinden Hatay'a ait müze örnekleri vardır. Diğer fotokapanlarda birçok tür gözlemlenirken yaban kedisi gözlemlenmemiştir. Yerel halk ile yapılan anketlerde ise evcil kedi türü ise karıştırılmasından dolayı güvenilir cevaplar alınamamıştır. Bunun dışında doğrudan gözlem, iz, dışkı gibi işaretlere rastlanılmamıştır. Aynı alaca sansar gibi düşük yoğunluğa sahip su samuru ile ilgili arazi çalışmalarında dere kenarlarındaki balıkçılarla görüşülmüştür. Herhangi bir hayvanın üretimdeki balıklarına zarar vermediklerinden bahsetmişlerdir. Bu üç tür ile ilgili kapsamlı bilimsel çalışmalar il içerisinde gerçekleştirilmemiştir. Düşük yoğunluğa sahip bu türlerin alanda varlığı ve popülasyonların durumu ile çok daha kapsamlı çalışmalar gerekmektedir.

Çizelge D.64 - Elde edilen kayıtların türlere göre dağılımı

Tür	Kayıt Sayısı
Dağ Ceylanı	5
Yabani Tavşan	2
Kızıl Tilki	29
Yaban Domuzu	38
Karaca	29
Yabani Tavşan	1
Çakal	19
Yaban Keçisi	14
Kaya Sansarı	6
Oklu Kirpi	6
Porsuk	4
Kurt	8
Saz Kedisi	1
Kuyruksüren	9
Çizgili Sırtlan	6
Akdeniz foku	1
Gelincik	1
Toplam	178



Bushnell Camera Name 855.0mb→ 18°C

06-13-2017 08:16:33

Fotoğraf D.11 - Fotokapan ile tespit edilen karaca bireyi
(Fotoğraf No: 3120034)



Bushnell Camera Name 868.4mb→ 11°C

05-05-2017 07:05:41

Fotoğraf D.12 - Fotokapan ile tespit edilen yaban keçileri
(Fotoğraf No: 3120038)



Fotoğraf D.13 - Yaban domuzuna ait kıllar
(Fotoğraf No: 3120069)



Bushnell Camera Name 835.9mb4 2°C

02-21-2017 00:23:28

Fotoğraf D.14 - Fotokapan ile tespit edilen kurt bireyi
(Fotoğraf No: 3120032)



Bushnell Camera Name 928.4mb→ 18°C

06-25-2017 05:18:20

Fotoğraf D.15 - Fotokapanlarda tespit edilmiş çakal bireyi
(Fotoğraf No: 3120041)



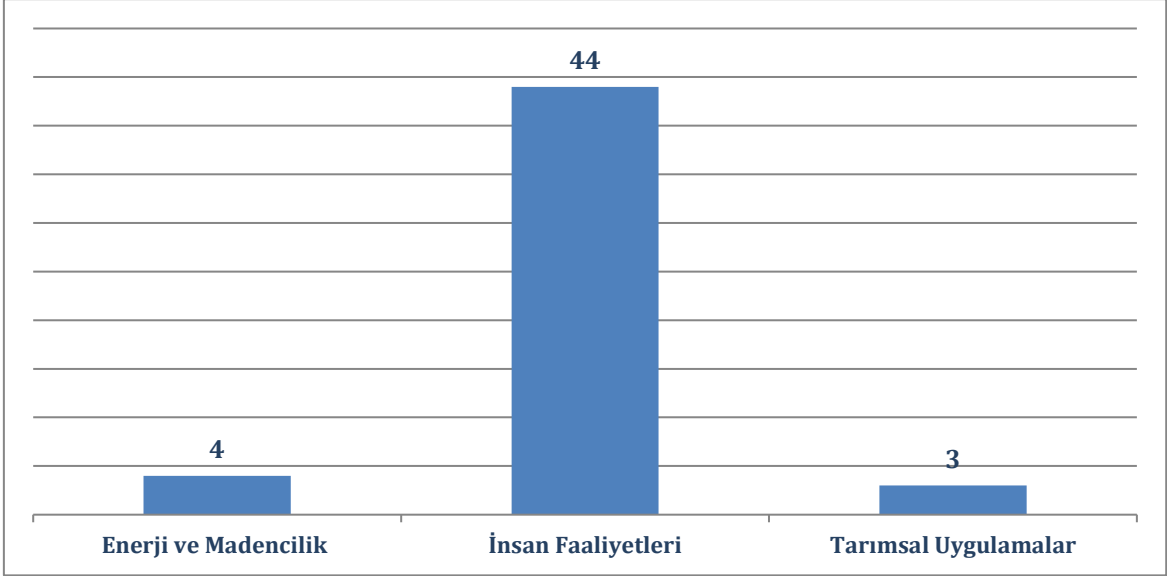
2017-03-14 9:54:42 PM M 3/3

5°C

GG09-1

RECONYX

Fotoğraf D.16 - Fotokapanlarda tespit edilmiş kızıl tilki bireyi
(Fotoğraf No: 3120030).



Grafik D.24 - Memeli türleri tehdit sınıfları dağılım grafiği

ÖNERİLER:

1. Fauna bakımından oldukça zengin olan Hatay ilinde tespit edilen tahribatların artmaması için öncelikle halkın bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Hatay ilinin tarihini anlatan küçük tanıtım broşürleri ya da kitaplarının yanında aynı zamanda Hatay ilinin florası ve faunası ile ilgili de broşürler basılabilir. Bu şekilde ili gezmeye gelen kişiler hangi hayvanın ya da hangi bitkinin nerede olduğu hakkında bilgi sahibi olmuş olurlar.
2. İl içerisinde avcılık faaliyetleri kontrol edilmeli ve kaçak avlanmaya karşı gerekli önlemler alınarak, yaptırımlar uygulanmalıdır.
3. Hatay ili fauna ve florasına ait örneklerin bulunduğu küçük bir müze kurulabilir. Bu müzede konunun uzmanları tarafından hazırlanacak bilgiler de mevcut olmalıdır.
4. Yapılacak herhangi bir tahribat ya da günümüzde oldukça önemli bir konu olan biyokaçakçılığın önlenmesi amacıyla yerli ve yabancı turistlere eşlik edecek bir görevlinin olması gerekmektedir.
5. Yasal yapılacak guano madenciliği için Ocak 2016'da Orman ve Su İşleri Bakanlığı DKMP Genel Müdürlüğü sayfasında bulunan "Mağaradan Guano Alımı ve Turizm İşletme Faaliyeti Başvuru Formları" doldurulmalıdır.
6. Lav tünelleri ve mağaralarında barındırdığı memeli hayvanların yanı sıra omurgasız hayvan çeşitliliği ve su altı kaynakları bakımından da oldukça önemli olan Hassa-Kırıkhan-Kumlu arasındaki leçelik alanın önemi sadece yerel halka değil aynı zamanda o bölgede kurulacak işletmelere de belirtilmelidir.

B. Memeliler

Büyük memeli yönelik tehditlerin en başında tarımsal uygulamalar, enerji-madencilik ve insan faaliyetleri gelmektedir. Tarımsal uygulamalarda zehir veya bilinçsiz kimyasal madde kullanımıyla öncelikle otçul türleri ve onların avcıları olan etçil türlere zarar vererek ekosistemin trofik yapısını etkilenmektedir. Özellikle tarım alanları çevresinde gözlenen kuyruksüren, kaya sansarı ve oklu kirpi bu uygulamalardan etkilenmektedir. Bu durumun önüne geçmek için tarımsal ilaçlama denetlenmeli ve insanlar bu konuda bilinçlendirilmelidir.

Bir diğ er önemli tehdit ise enerji ve madencilik faaliyetleridir. Bu faaliyetler geniş alanlar kullanan büyük memeli türlerin yaşam alanlarının daralmasına ve yok olmasına yol açmaktadır. Kayalık alanları yuva olarak kullanan çizgili sırtlan, genel yaşam alanı kayalıklar olan yaban keçisi, kayalık alan kenarlarını saklanma ve dinlenme alanı olarak kullanan dağ ceylanı, taş ocakları ve benzeri faaliyetlerin yarattığı tahribattan oldukça etkilenmektedir. Bu faaliyetlerin gerçekleştirileceği alanlar, türlerin varlık gösterildiği ve yaşam alanı olarak kullandığı önemli yerlerden uzakta olmalıdır. Bu gibi faaliyetler öncesinde ön arazi çalışmaları yapılmalıdır.

Son olarak büyük memeli türlere yönelik önemli tehditlerden biri de insan faaliyetleridir. Bu faaliyetlerden özellikle kaçak avcılık türleri olumsuz etkilemektedir. Kaçak avcılık popülasyonların yoğunluğ una önemli bir darbe vurmasının yanı sıra doğal popülasyon dengesini de bozmaktadır. Kaçak avcılığ ın yarattığı tehlike yerel halka anlatılmalı ve koruma çalışmaları sürekli hale getirilmelidir. Türlerin yaşam alanlarındaki artan insan baskısı, bu alanların daralmasına da sebebiyet vermektedir. Bu baskılar kaçak ve bilinçsiz kesim, tarımsal alan açmadır. Bu durumlardan karaca, yaban domuzu gibi türler etkilenmektedir. Yapılması planlanan orman kesimlerinde türlerin isteklerine dikkat edilmelidir. Üreme ve yavrulama zamanlarında kesim çalışmalarına ara verilmeli ve genel orman kapalılığı ybozulmamalıdır.

Yaşam alanları iç inden geçen ulaşım yolları birçok trafik kazasına sebebiyet vermektedir. Örneğ in çizgili sırtlan, yaban domuzu, kızıl tilki ve kaya sansarına sık sık araç çarp maktadır. Bu durum hem popülasyonları hem de insan sağ lığ ını tehdit etmektedir. Bunun önüne geçmek için sürücüler işaretlerle uyarılmalı ve yapılacak yeni yollarda türlerin karşıya geçebilmeleri için alt-üst geçit benzeri yapılar inşa edilmelidir. Ek olarak yaşam alanları içerisinde veya yakınında bulunan köpekler yaban hayvanlarına zarar vermektedir. Bu köpekler bu alanlardan uzaklaştırılmalıdır.

D.2.2. Kuşlar

D.2.2.1. Literatüre dayalı tespitler

Birdlife International 2014 yılı başında Dünyadaki kuş türlerini değerlendiren bir çalışmaya başlamış ve resimli dünya kuşları listesi adlı eserde tür olarak değerlendirilen 10426 adet kuş taksonu bulunduğ unu açıklamıştır (del Hoyo ve Collar 2014). Türkiye'de kuşların tür sayısı hakkında çeşitli rakamlar verilmiştir. Ergene (1945)'ye göre 403, Kumerloeve (1962)'ye göre 500-550, Kızıroğ lu (1989)'na göre 426, Turan (1990)'a göre 421, Bilgin (1994)'e göre 449, Kasperek ve Bilgin (1996)'e göre 450, Kirwan ve ark. (1998)'na göre 453 ve Kızıroğ lu (2009)'na göre 450'dir. En güncel verilerin yer aldığı Kirwan ve ark. 2008 ve www.trakus.org internet sitesinde yer alan fotoğ rafly kuş kayıtları birlikte değerlendirildiğ inde Türkiye'de tespit edilmiş kuş sayısının 470 türün üzerinde olduğ u hesaplanmakta ancak tam sayı için özenli bir çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Hatay ili kuş gözlemi varlığı açısından diğ er illere göre nispeten daha iyi çalışılmış bir alandır. Alan yırtıcı ve süzülen kuş göçüyle ilgili birçok çalışmaya konu olmuştur (Sutherland ve Brooks 1981, Porter ve Beaman 1985, Can 2001, Opper ve ark 2014). Bu gruba ek olarak su kuşlarının varlığı da uzun yıllardır takip edilmektedir (Yarar ve Magnin 1997, Kurt ve ark. 2002, Cağ layan ve ark. 2005, Suseven ve ark. 2006, Onmus 2007, Kirwan ve ark. 2008, Akarsu ve Balkız 2010, Erciyas Yavuz ve Kartal 2011, Erciyas Yavuz ve

İsfendiyaroğlu 2013). 1992 yılında kurulan Subaşı Kuş Gözlem Topluluğu Hatay ili genelinde kuş gözlemi faaliyetleri gerçekleştirmektedir. Başta Samandağ Sahili, Mileyha Göleti olmak üzere Hatay ili sathında kuş gözlemektedir. Ali Atahan ve arkadaşları 2009 yılında yayınladıkları raporda ilde şimdiye kadar tespit edilmiş 339 kuş türünü derlemiştir. O tarihten bu yana yeni türler tespit edildikçe fotoğraflı ve dökümanlı olarak www.subasi.org adresindeki web sitelerinden ilan etmektedirler.

Hatay denince ilk akla gelen tür amik gölünün kurutulmasıyla yok olan yılan boyun (*Anhinga rufa*) kuşudur. Genel kanının aksine yılan boyun Türkiye'ye endemik bir tür değildir (Birdlife International 2015) ancak Amik Gölü'nün kurutulmasının ardından ülkemizde üreyen popülasyonu yok olmuştur (Kirwan ve Ark. 2008, Yarar ve Magnin 1997) Mezopotamya popülasyonunun kalıntıları halen Basra körfezinde üremeye devam etmektedir. (Salim ve ark. 2012). Türkiye'ye endemik kuş türü bulunmaz ancak küçük sıvacı (*Sitta kruperi*) ve boz çinte (*Emberiza cinerea*) dünya dağılımlarının tamamına yakını Türkiye topraklarında bilinen türlerdir. Küçük sıvacı Türkiye dışında Yunanistan ve Gürcistan'da bulunurken, Boz çinte ise Yunanistan, İran ve Irak'ta da yaz göçmeni olarak ürer. (Birdlife International 2004, Kirwan ve ark. 2008) Bu iki türün de Hatay ilinden gözlem kayıtları bulunmaktadır. (Atahan ve ark. 2008, Atahan ve ark.2009)

Hatay, Mileyha Sahili Türkiye'de dağılım gösteren Mahmuzlu İncirkuşu (*Anthus richardi*) ve Pasifik İncirkuşlarının (*Anthus rubescens*) bilinen tek kışlama popülasyonlarını barındırmaktadır. Buna ek olarak bozkır ötlegenin (*Sylvia conspicillata*) ürettiği bilinen iki lokasyondan biridir (Gül ve Atahan 2011).

Aşağıdaki listede yer alan sarı gagalı leylek (*Mycteria ibis*), kelaynak (*Geronticus eremita*), Yılanboyun (*Anhingarufa*), Araptoyu (*Chlamydotis acqueenii*), İnce gagalı kervan çulluğu (*Numenius tenuirostris*) gibi türler listede yer almakla beraber tarihi kayıtlardır. Bu nesli tehlike altındaki veya nadir diye sınıflandırılan türlerin tarihsel varlığı alanın potansiyelini gözler önüne sermektedir.

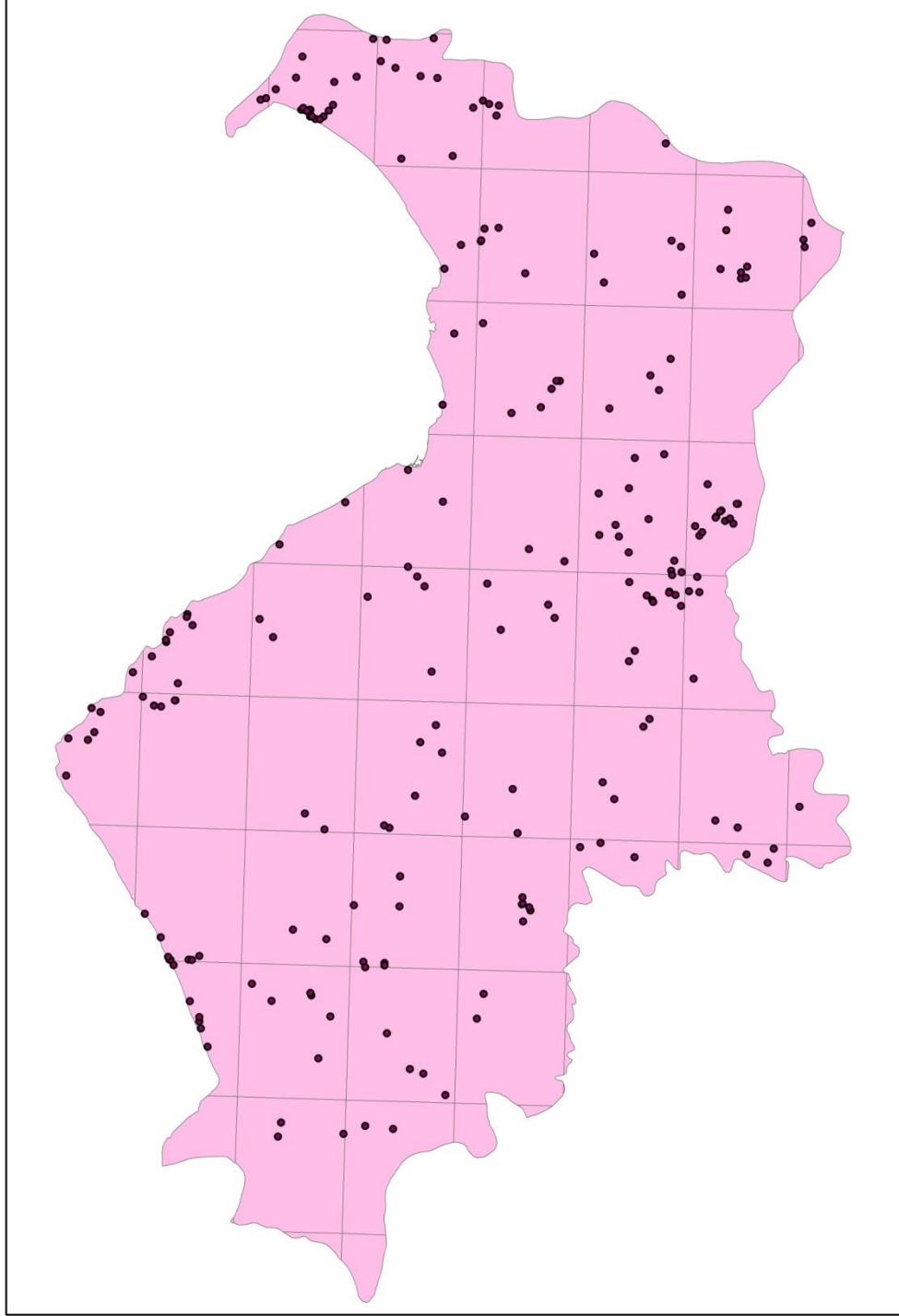
D.2.2.2. Arazi çalışmasına dayalı tespitler

Hatay ilinde gerçekleştirilen arazi çalışması sonucunda İl'inde literatürden tespit edilmiş 361 türün 195'i arazide teşhis edilerek kaydedilmiştir. Yani il'de şimdiye kadar görülmüş kuş türlerinin yarısından fazlası kayıt altına alınmıştır. Hatay ilinde bulunan her paftadan üreyen yaygın kuş türleriyle ilgili sistematik veri sağlanmıştır. Bazı paftalarda ise arazi şartlarının güçlüğü nedeniyle daha az örnekleme yapılabilmektedir (Amanoslar).

Mileyha sulak alanı, Kırıkhan gölbaşı, Burnaz sulakalanları önemli sulakalanlardır.

Kırıkhan gölbaşında şubat 2016'da yapılan gözlemlerde ak çaylak gibi nadir bir tür görülmüş ancak fotoğraflanamamıştır. Alan önemli sayıda İzmir yalıçapkınına (*Halcyon smyrnensis*) ev sahipliği yapmaktadır ve bu tür izleme türüdür. Alanda üreyen sokuşu sayısı oldukça sınırlıdır, bu durumda alanda üreme zamanı bile azalmayan avcılık baskısı etkilidir. Göl'de üreyen sokuşları arasında Bahri (*Podiceps cristatus*), Küçük batağan (*Tachybaptus ruficollis*) ve Sakarmeke (*Fulica atra*) sayılabilir. Bunun yanısıra göldeki sazlıklar göç esnasında çok sayıda sazlıklarda uzmanlaşmış ötücü kuş tarafından kullanılmaktadır. Bunlara büyük kamışçın (*Acrocephalus arundinaceus*), saz kamışçını (*Acrocephalus scirpaceus*), bıyıklı kamışçın (*Acrocephalus melanopogon*) ve mavigerdan (*Luscinia*

svecica) dahildir. Ayrıca yakın çevresinde izleme türleri Leylek (*Ciconia ciconia*) ve kızıl şahine (*Buteo rufinus*) ait yuvalar bulunur.



Harita D.6- Hatay ili kuş gözlem noktaları dağılım haritası

Alanın hemen ilerisinde yer alan hassa leçeliği volkanik altyapısı ve hakim maki bitki örtüsüyle özellikle akdeniz türleri için önemli bir alandır. Alanda üreyen Karaboğazlı ötleğen (*Sylvia rueppelli*), Ak mukallit (*Hippolais pallida*), Maskeli örümcek kuşunun (*Lanius*

nubicus) yanı sıra leçelik alan Hatay'daki en büyük turaç (*Francolinus francolinus*) popülasyonuna ev sahipliği yapar.

Burnaz sulakalanları çok tahrip edilmiş alanlar olmakla beraber kumul ve sazlık türlerini bir arada barındıran yaşam alanlarıdır. Kum kırlangıcı (*Riparia riparia*), arı kuşu (*Merops apiaster*) gibi türler bölgede yavru çıkarmaktadır. Bunu yanı sıra göç zamanı ak kanatlı sumru (*Chlidonias leucopterus*), bıyıklı sumru (*Chlidonias hybrida*) ve kara sumru (*Chlidonias niger*) gibi türler sazlıklarda beslenmekte, bataklık suyelvesi ve benekli su yelvesi gibi türler sazlıklardan yoğun göç etmektedir.

Reyhanlı ve Yayladağındaki makilik ve kayalık alanlarda yine önemli akdeniz türü toplulukları bir arada bulunmaktadır. Bölgede üreyen Karaboğazlı ötleğen (*Sylvia rueppelli*), Ak mukallit (*Hippolais pallida*), Maskeli örümcek kuşunun (*Lanius nubicus*), kızıl başlı örümcekkuşu (*Lanius senator*), Akyanaklı baştankara (*Parus lugubris*), kızıl kırlangıç (*Hirundo daurica*) alanı temsil eden türlerdir.

D.2.2.3. Kuşlara ilişkin tehditler ve öneriler

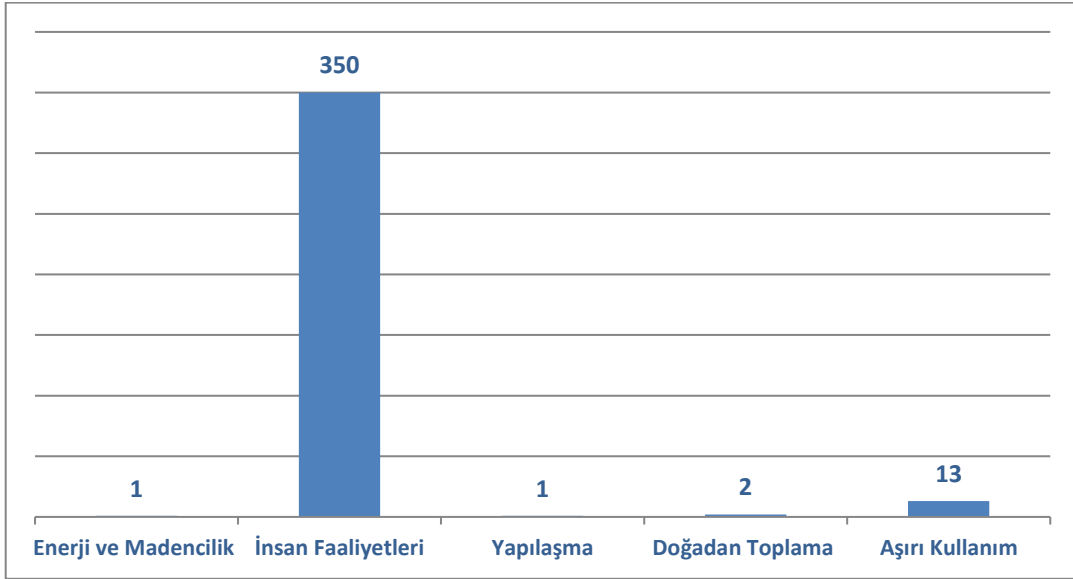
Hatay ili vahşi yabani kuş avcılığı yapılan sorunlu illerden biridir. Öncelikle il kültüründe avcılık olmasına rağmen avlak miktarı kısıtlıdır, amik gölünün kurutulmasının ardından bölgede bulunan az sayıdaki Gölbaşı, Burnaz, Mileyha Sulakalanları ve Yarseli barajına taşıma kapasitesinin çok üstünde avcı ilgi göstermektedir. Dolayısıyla Anatidae familyasındaki bir çok tür direk olarak hedef alınan türler olarak dikkat çekmektedir. Hedef türler arasında bulunan ördekler, kazlar ve ya avcılarının tercih ettiği sakarmeke gibi türler grafikte aşırı kullanım olarak listelenmiştir. Öte yandan Hatay'da uçan her şeye kurşun sıkılmaktadır, Ak kuyruksallayan, taş kuşu gibi başka bölgelerde avlanmayan türler Hatay ilinde vurulmakta, İl'de yaşayan halkın av alışkanlıkları Malta ve İtalya'daki avcılarla benzerlik göstermektedir. Bu hedef olmayan türlere yönelik vurulma riski tablolara insan baskısı olarak yansıtılmıştır.

Etkilenen tür sayısı ve tehditler

Hatay ilinde noktasal yırtıcı kuşların avlanmasına dair bir gelenek bulunmaktadır. Bu gelenek ülkemizde başka hiçbir ilde bu yoğunlukta tespit edilmemiştir, yırtıcıların avlanması genel olarak münferit vakalar şeklinde ortaya çıkar. Hatay ilinde organize olarak büyük miktarlarda yırtıcı kuş avlanmaktadır, bu canlıların eti besin olarak ve ya hurafelere dayalı alternatif tıp uygulamalarında afrodisyak gibi ilaçlar olarak tüketilmektedir. Avcılık sorununun çözümü için yaygın eğitim çalışmalarına, yörede koruma çalışmalarına destek verecek gönüllü sayısının artırılmasına, fahri av müfettişlerine ve daha çok personelle daha sıkı kontrole ihtiyaç vardır. Milli parklar çalışanlarına eli silahlı kaçak avcılarla mücadele sırasında kolluk kuvvetlerinin destek vermesi de gerekmektedir. Bu sorun kanayan bir yaradır.

Bölgede artan arıcılık sonucu arıkuşları hedef alınarak öldürülmektedir. Hatay ili işlek bir göç yolu üzerinde yer almaktadır. Buradan binlerce arıkuşunu geçmesi olağandır, bu sürüler göç ederken karşılıklarına beklenmedik bir besin kaynağı çıkarsa ondan faydalanma eğilimindedir. Buradaki risk yoğun arı bulunmayan bir yere yüzlerce kovan koyan arıcının sorumluluğundadır. Bu türün inanıldığı gibi bütün arıları yiyerek tüketmesi mümkün değildir. Arı kuşlarının öldürülmesi saha da yapılacak kontrol çalışmaları ve arıcıların bilinçlendirilmesiyle önüne geçilebilir. Hatay ilindeki en önemli turaç popülasyonunun

bulunduğu yer olan Hassa Leçeliğine Organize Sanayi Bölgesi kurulması planlanmaktadır, Türün ildeki geleceği faydalı bir yatırım olmayacaktır.



Grafik D.25 - Kuş türleri tehdit sınıfları dağılımı

Bölgeye gelen Suriyelilerin kaçak olarak florya ve saka gibi türleri avlayarak ticaretini yaptıkları ve kolluk kuvvetlerinin bu faaliyet karşısında çaresi kaldıkları bilinmektedir. Bu kişiler hakkında kabahatler kanunundan işlem yapılmakta ve aynı yasadışı faaliyet aynı kişilerce sürdürülmektedir. Göçmenlerin doğaya verdikleri zarar ve bunların tazmini ile ilgili yasal zeminin oluşturulmasına ihtiyaç vardır.

D.2.3. İç Su Balıkları

D.2.3.1. Literatüre dayalı tespitler

Yalçın Özdilek (2007), Ortadoğu iç suları için muhtemel tehdit olabilecek egzotik ve işgalci bir tür olan *Pterygoplichthys disjunctivus* (Weber, 1991) (Pisces: Loricariidae)'u Asi Nehri'nden bildirmiştir. Aynı zamanda eğer bu türün bireyleri Asi Nehri'ne yayılırsa, buradaki türlerden *Garra rufa* üyelerinin muhtemelen ilk etkilenen doğal türlerden olacağını bildirmiştir.

Birecikligil ve Çiçek (2010), Gaziantep İli Sınırları İçindeki Fırat ve Asi Havzası Akarsuları Balık Faunasını incelemiştir. Gaziantep ili sınırları içerisinde, Fırat ve Asi nehir havzası ile bağlantısı bulunan tatlı sulardan elde edilen balık örneklerinin sistematik açıdan incelenmesi sonucunda 9 familyaya ait 36 tür tespit edilmiştir.

Ergüden Alagöz ve Göksu (2012), Seyhan Baraj Gölü (Adana) Balık Faunasını incelemiştir. 804 adet yakalanan balık örneğinden, 23 tür ve 9 familyaya (Salmonidae, Cyprinidae, Cobitidae, Siluridae, Clariidae, Cyprinodontidae, Poeciliidae, Percidae, Blennidae) mensup türleri tespit etmiştir. Çalışmada tespit edilen türlerden, *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792), *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758), *Carassius gibelio* (Bloch, 1783), *Acanthobrama* sp., *Alburnus* sp., *Squalius kottelati* Turan, Yılmaz & Kaya, 2009, *Luciobarbus pectoralis*

(Heckel, 1843), *Capoeta angorae* (Hanko, 1925), *Capoeta erhani* Turan, Kottelat & Ekmekçi, 2008, *Cobitis evreni* Erk'akan, Özeren & Nalbant, 2008, *Aphanius fasciatus* (Valenciennes, 1821) ve *Aphanius mento* (Heckel, 1843)'nun Seyhan Baraj Gölü için yeni kayıt olduğu bildirmişlerdir.

Küçük vd. (2012), Türkiye'de Yayılış Gösteren *Pseudophoxinus* (Teleostei: Cyprinidae) türlerinin bazı morfolojik özellikleri ve zoocoğrafik dağılımlarını incelenmiştir. Türkiye'de halen 18 tür ile temsil edilen *Pseudophoxinus* cinsinin yayılış alanları ve habitat özelliklerini yeniden ele alarak, yaptığı çalışma sonucunda bu konudaki literatüre katkı sağlamıştır.

Ekmekçi vd. (2013), Türkiye içsularındaki istilacı balıkların güncel durumu ve istilanın etkilerinin değerlendirmiştir. İçsu balık türlerinin üçte birinden fazlasının endemik olduğu dikkate alındığında, doğal döngüdeki değişiklikler, baraj inşaatı, sulak alanların kurutulması, akarsuların kanala alınması, sulama, kum ocakları vb. insan etkinlikleri sonucunda hidrolojik rejimdeki değişimler nedeniyle meydana gelen habitat bozunmaları, kayıpları ve parçalanmaları çarpıcı bir şekilde gözlemlendiği bildirilmiştir. Ülkemizdeki 2 endemik türün *Pseudophoxinus handlirschi* ve *Alburnus akili*'nin doğadan yok olmasındaki temel etken yabancı bir türün ortama sokulması olduğu bildirilmiştir.

Özcan (2013), Asi nehrindeki içsu balıkları hakkında bilgi verilmiş olup, Toplam 284 balık yakalanmış ve 9 familya ve 15 cinse ait 16 tür tespit edilmiştir.

Özcan (2013), Asi nehrinde ilk kez *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) ve *Carassius auratus auratus* (Linnaeus, 1758) türlerinin varlığını bildirmiştir.

Ekmekçi ve Yoğurtçuoğlu (2014), Asi ve Litani (üst bölgesinde) nehirlerinde dağılım gösteren *Cobitis levantina* Krupp & Moubayed, 1992 (Cobitidae)'nin tehdit altında olduğunu bildirmiştir. Bu türün IUCN Kırmızı Listesi'nde Tehlikede (EN) olarak değerlendirildiğini belirtmiştir.

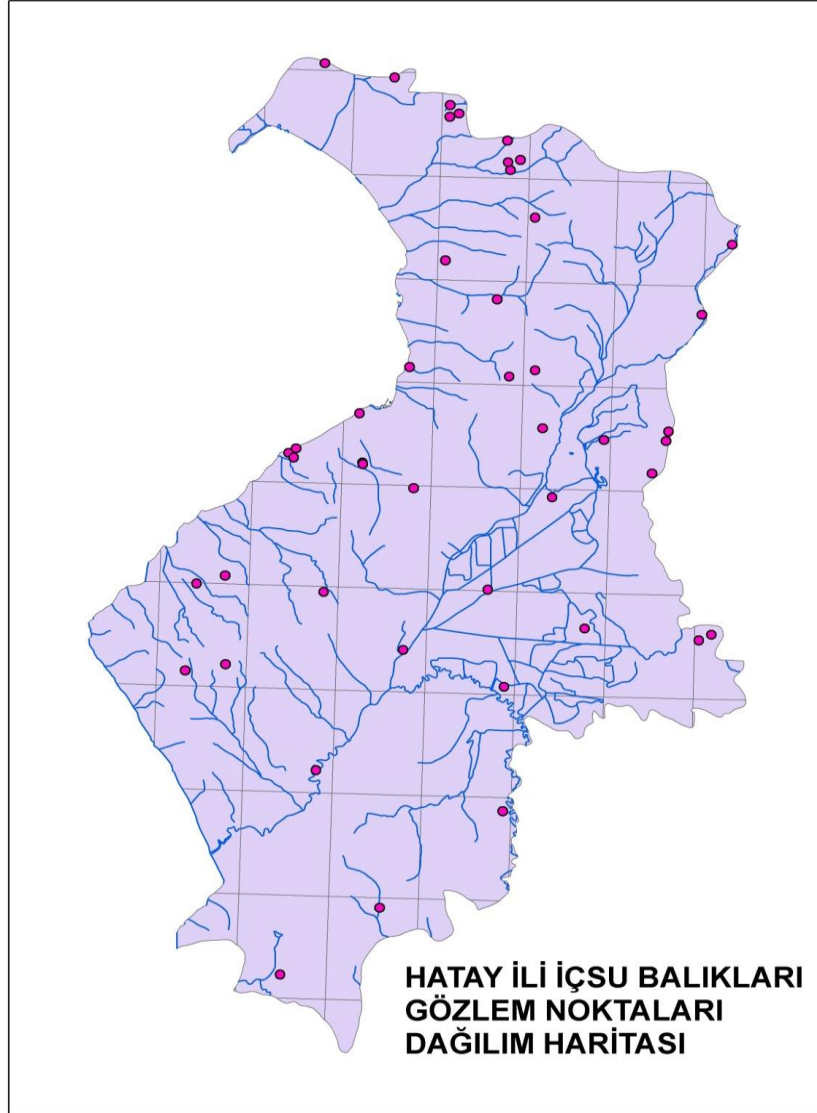
Küçük ve Güçlü (2014), Asi Nehri'nin İncesu çayı (Hassa-Hatay) 'nda yeni bir *Pseudophoxinus* (Teleostei, Cyprinidae) türü olan *Pseudophoxinus turani* sp.'i bildirmiştir.

Frose ve Pauly (Eds) (2016), Türlerin sistematik tanımlanması ve adlandırılması Fishbase (Frose ve Pauly, 2016)'e göre yapılmıştır.

Turan vd. (2011), Akdeniz'de yaşayan Mugilidae familyasına ait dört cins ve dokuz kefal türü (*Mugil cephalus* Linnaeus, 1758, *Mugil soiu* Basilewsky, 1855, *Liza ramada* (Risso, 1827), *Liza aurata* (Risso, 1810), *Liza abu* (Heckel, 1843), *Liza saliens* (Risso, 1810), *Liza carinata* (Valenciennes, 1836), *Chelon labrosus* (Risso, 1827), *Oedalechilus labeo* (Cuvier, 1829)) arasındaki sistematik ilişki morfolojik karakterler kullanarak incelenmiştir. Bu çalışmada ayrıca ilk olarak kefal türleri içerisinde *M. soiu* ve *L. abu*'nun sistematik durumu birlikte incelendiği bildirilmiştir.

D.2.3.2. Arazi çalışmasına dayalı tespitler

Arazi çalışmasında toplam 46 pafta taranmış ve yapılan arazi çalışmalarında tarihler ve pafta numaraları Harita D.7'de verilmiştir. Çalışmada elde edilen örneklerin tür listesi Çizelge D.65'de ayrıntılı olarak verilmiştir.



Harita D.7 - Hatay ili iç su balıkları gözlem noktaları dağılım haritası

Çizelge D.65 - Arazi çalışmasında elde edilen örneklerin tür listesi

Sıra No	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI
1	ANGUILLIDAE	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	Yılan Balığı
2	CYPRINIDAE	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	Sazan
3	CYPRINIDAE	<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	Altın Balık
4	CYPRINIDAE	<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	Gümüşü sazan
5	CYPRINIDAE	<i>Acanthobrama marmid</i> Heckel, 1843	Akçapak
6	CYPRINIDAE	<i>Alburnus adanensis</i> Battalgazi, 1944	Adana İnci Balığı
7	CYPRINIDAE	<i>Alburnus kotschy</i> Steindachner, 1863	
8	CYPRINIDAE	<i>Alburnus orontis</i> Sauvage, 1884	İnci balığı
9	CYPRINIDAE	<i>Alburnus sellal</i> Heckel, 1843	
10	CYPRINIDAE	<i>Pseudophoxinus kervillei</i> (Pellegrin, 1911)	Ot,yağ balığı
11	CYPRINIDAE	<i>Pseudophoxinus turani</i> Küçük & Güçlü, 2014	Ot,yağ balığı
12	CYPRINIDAE	<i>Leuciscus sp.</i> (Heckel, 1843)	
13	CYPRINIDAE	<i>Hemigrammocapoeta culiciphaga</i> Pellegrin, 1927	
14	CYPRINIDAE	<i>Garra rufa</i> (Heckel, 1843)	Yağlı Balık
15	CYPRINIDAE	<i>Garra variabilis</i> (Heckel, 1843)	Yapışkan Balık
16	CYPRINIDAE	<i>Chondrostoma kinzelbachi</i> Krupp, 1985	Asi Kababurun Balığı
17	CYPRINIDAE	<i>Carasobarbus luteus</i> (Heckel, 1843)	Himri
18	CYPRINIDAE	<i>Luciobarbus pectoralis</i> (Heckel, 1843)	Bıyıklı Balık
19	CYPRINIDAE	<i>Capoeta angorae</i> (Hankó, 1925)	Siraz
20	CYPRINIDAE	<i>Capoeta damascina</i> (Valenciennes, 1842)	Kara balığı
21	CYPRINIDAE	<i>Capoeta barroisi</i> Lortet, 1895	Siraz balığı
22	COBITIDAE	<i>Cobitis levantina</i> Krupp & Moubayed, 1992	Taşısiran
23	COBITIDAE	<i>Oxynoemacheilus argyrogramma</i> (Heckel, 1847)	
24	COBITIDAE	<i>Oxynoemacheilus tigris</i> (Heckel, 1843)	
25	CLARIIDAE	<i>Clarias gariepinus</i> (Burchell, 1822)	Karabalık
26	CYPRINODONTIDAE	<i>Aphanius mento</i> (Heckel, 1843)	Dişli Sazancık
27	MUGILIDAE	<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758	Has Kefal
28	MUGILIDAE	<i>Liza abu</i> (Heckel, 1843)	Tatlu su kefali
29	BLENIIDAE	<i>Salaria fluviatilis</i> Assoy del Rio, 1801	Horozbina balığı
30	POECILIIDAE	<i>Gambusia affinis</i> (Baird & Girard, 1853)	Sivrisinek Balığı
31	CICHLIDAE	<i>Coptodon zillii</i> (Gervais, 1848)	Kırmızı Karınlı Tilapia

Yılan Balığı, *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)

IUCN tarafından yılan balığı, *Anguilla anguilla* CR olarak sınıflandırılmıştır.



Fotoğraf D.17 - Yılan balığı *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) genel görünüşü
(Fotoğraf: S.A. ERGÜDEN-314001)

Sazan, *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758

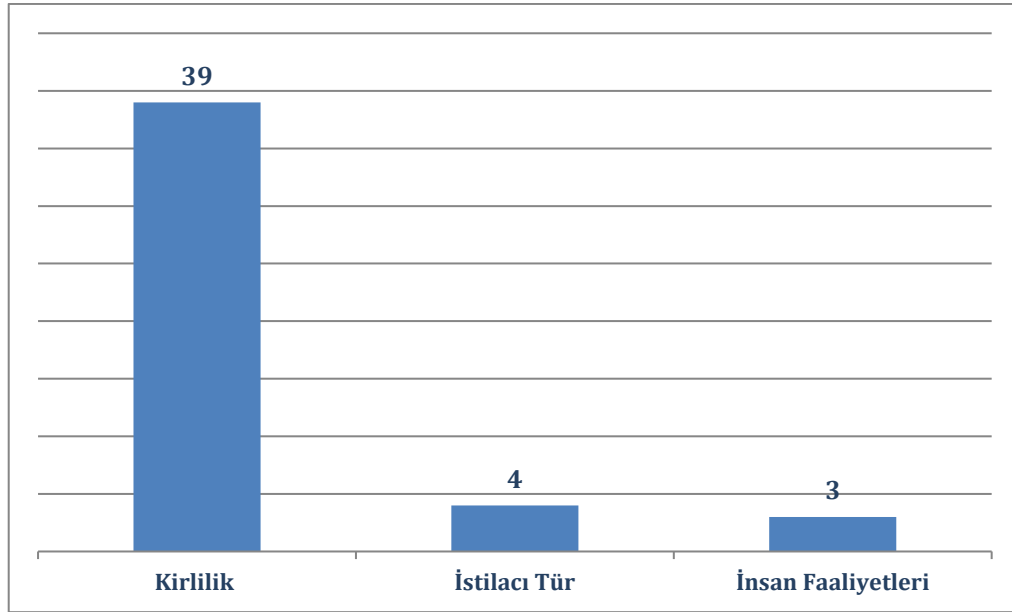
Ülkemizde çok soğuk olan yüksek bölgeler haricinde hemen hemen her alana dağılış göstermiştir. IUCN tarafından VU olarak sınıflandırılmıştır. Genellikle vejetasyonu yüksek ve çamurlu olan yavaş akışlı akarsular ile göl, gölet, küçük geçici su birikintilerinde (havuzları) tercih ederler.



Fotoğraf D.18 - Sazan *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758 genel görünüşü
(Fotoğraf: M. Z. YILDIZ- 3140002)

D.2.3.3. İç Su Balıklarına ilişkin tehditler ve öneriler

Çalışma alanlarını genellikle başta akarsular ve kolları olmakla birlikte, barajlar gölleri, göl, kanallar ve dereler olmuştur. Bu alanlar içsu balıkların yaşam döngülerini geçirdiği alanları oluşturmaktadırlar. Yapılan arazi çalışmaları pek çok kirli bölge ile karşılaşmış, Örneğin; Yayladağı /Şarköy deresi civarındaki zeytinyağı fabrikası atıkları kaynaklı; Sarımazı Müftüler deresine yakın kesimhanelerin ve yeni kentsel dönüşüm ile alt yapı eksiklikleri sebebi ile bu derenin sularının daha fazla kirletildiği ve su doğal ortamının hızlı bir şekilde bozulduğu gözlemlenmiştir. Bu durumlarda bölgede yaşayan balıkların popülasyonunu olumsuz yönde etkilemekte ve popülasyon yoğunluğunun ciddi düşüşüne veya yok olmasına sebep olmaktadır. Habitat bütünlüğünü ve su kalitesini bozacak tüm faaliyetlerin asgariye indirilmesi önem arz etmektedir. Akarsularda önemli parametrelerden çözülmüş oksijen, pH, tuzluluk, Secchi derinliği gibi temel parametreler yılda iki kere Nisan ve Eylül aylarında birbirlerinden en az 5 km. uzakta 2-5 istasyonda ölçülmelidir. Ayrıca mümkünse iki yılda bir ekosistemlerin trofik seviyeleri (besin girdisi, plankton ve alg kompozisyonu vb.) değerlendirilmelidir. Ayrıca, Karasu, Gönen ve Erzin çayları barındırdıkları lokal endemik türler açısından koruma statüsü kazandırılarak koruma altına alınmalıdır.



Grafik D.26 - İç su balıkları tehdit sınıfları grafiği

Yapılan arazi çalışmaları sonucunda Hatay ilinde bulunan balık popülasyonları üzerinde kirliliğin yanı sıra önemli bir etkinin de istilacı türlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada Gümüşü Sazan, Altın Balık, Sivrisinek Balığı ve Tilapya gibi istilacı türlerinde bulunduğu belirlendiğinden ve bu balıkların bulunan diğer endemik türlere zarar verebileceği ve hatta yok edebileceği düşünülmektedir. Çünkü örneklemeler sonucunda tehlike altında ve ciddi tehlike altına girmiş türler de tespit edilmiştir. Özellikle Gümüşü Sazanın yayılış alanı dikkate alındığında bu türün göl ve göletlerde de başarılı populasyonlar oluşturduğu bilinmektedir. İstilacılara karşı Hatay ili ve ülkemizde alınabilecek bazı önlemler alınmalıdır ki bunlardan en önemlisi yeni türlerin ülkeye girişi ile ilgili alınabilecek önlemlerdir. Yeni türlerin ülkeye girdirilmeden önce risk analizinin oluşturulması gerekmektedir. Türü, talep eden kurum, kuruluş ve özel sektörden doğal

ortamlara risk analizi değerlendirme sonucuna göre en yüksek düzeyde önlem alarak sağlanmalıdır. Ayrıca, bunun için cezalar konusunda yasal düzenlemelerin getirilmesinde yarar vardır. Ayrıca Risk analizi konusunda ÇED benzeri raporların Su Ürünleri Mühendisleri ve Hidrobiyoloji Konusunda uzmanlar tarafından hazırlanması ve ilgili bakanlık tarafından onayı ile yeni türlerin girişine izin verilmesi uygun olabilir (Ekmekçi vd., 2013).

D.2.4. Sürüngenler

D.2.4.1. Literatüre dayalı tespitler

Sürüngenler sınıfı (Reptilia) kalakbaşlılar (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. Genellikle ovipar olan sürüngenler yumurtalarını güneş gören yerlerdeki toprak içine, kaya altlarına veya çatlaklarına, kumlu sahillere bırakırlar. Büyük çoğunluğu etçil olduğundan çeşitli larva ve böcekleri, solucan, balık ve yumurtalarını, kemiricileri, bazıları ise hemcinslerini besin olarak alırlar. Daha çok karada açık alanlarda görülen kaplumbağa ve kertenkeleler bitkilerin, çiçek ve yapraklarıyla beslenirler. Sürüngenler yumurta bırakmak suretiyle üremelerine karşın bir kısmı canlı doğurur. Bazı kertenkele ve yılanlarda da partenogenetik üreme görülür. Başlıca düşmanları yırtıcı kuşlardan bazıları, leylek, karga gibi bazı kuşlar, sansar, tilki, porsuk, kirpi, köpek gibi memeli hayvanlar, bazı hemcinsleridir.

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 132 sürüngen türü yaşamaktadır. Karasal ve sucul türlerin bulunduğu bu sürüngenler kaplumbağalar, kertenkeleler, kör kertenkeleler ve yılanlar arasında yer almaktadır. Bu gruplara dahil tüm türler poikiloterm (Soğukkanlı) canlılar olup, yaşamlarını sürdürebilmek için uygun olmayan sezonu kışlamada (hibernasyon) inaktif olarak geçirirler.



Fotoğraf D.19 - *Trachylepis aurata* (Tık naz Kertenkele)'ya dair genel bir görünüş.
(Nokta:108 Hassa-Dedemli)
(Foto: M. Z. YILDIZ)



Fotoğraf D.20 - *Trachylepis aurata* (Tık naz Kertenkele)'nın habitata dair genel bir görünüş. (Nokta:108 Hassa-Dedemli)
(Foto: M. Z. YILDIZ)

***Trachylepis vittata* (Olivier, 1804) (Şeritli Kertenkele)**

Türkiye’de Orta, Güney ve Güney Anadolu bölgelerinde yaygındır. Orman içlerinde, açık arazide, bahçelik yerleri vejetasyonu daha fazla yeşil bölgeleri tercih eder. Vücut yanında ve sırtında açık renkli şeritler vardır. Oldukça hızlı hareket eder (Budak ve ark. 2002). IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. CITES listelerinde yer almayan tür, BERN

sözleşmesine göre ise koruma altındadır (Ek III). Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından da koruma altına türlerdendir. Tür Hatay ilinde 37 farklı lokalite de gözlemlenmiştir.



Fotoğraf D.21 - *Trachylepis vittata* (Şeritli Kertenkele)'ya dair genel bir görünüş.
(Nokta:134 Altınözü-Kozkalesi)
(Foto: M. Z. YILDIZ)

***Chamaeleo chamaeleon* (LINNAEUS, 1758) Bukalemun**

Görünümleri diğer kertenkelerden farklıdır. Vücutları yanlardan basıktır. Parmaklar 2. ve 3. 'sü yapışıktır. Gözkapakları tek olup ortası deliktir. Gözlerini birbirinden bağımsız hareket ettirebilir. Esas olarak ağaçlarda yaşar ve kuyrukları kavrayıcıdır (Budak ve Göçmen, 2005). CITES listesinde Ek II, BERN sözleşmesine göre ise koruma altındadır (Ek II). IUCN tarafından Liste dışı kategorisinde değerlendirilmektedir. Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından da koruma altına türlerdendir. Tür Hatay ilinde 4 farklı lokalitede gözlemlenmiştir.



Fotoğraf D.22 - *Chamaeleo chamaeleon* Bukalemun'a dair genel bir görünüş
(Nokta: 173 Samandağ-Yaylıca)
(Foto: M. Z. YILDIZ)



Fotoğraf D.23 - *Chamaeleo chamaeleon* Bukalemun'un habitatından genel bir görünüş
(Nokta: 173 Samandağ-Yaylıca)
(Foto: M. Z. YILDIZ)

YILANLAR:

Dolicophis jugularis (Linnaeus, 1758) (Kara Yılan)

Ovalık yerlerde, dere kenarları, taşlık yamaçlarda yaşar. Ses çıkararak insanı ürkütür, üreme döneminde saldırgan bir tür olmasına karşın zararlı değildir. Halk tarafından insanları kırbaç gibi dövdüğü iddia edilir. Üreme döneminde başın altı ve karın tarafı kırmızı bir renk alır.

Ergin bireylerin sırt tarafı tamamen siyahken genç bireyleride zemin açık kahve üzerinde koyu bantlar bulunur. Oldukça obur olan bu türde aynı zamanda kannibalizm (yamyamlık) yani kendi türüne ait bireyleri yeme davranışı görülür. Çatalpınarı köyünde yaptığımız arazi çalışması sırasında ergin bir bireyin genç bir bireyi yutmaya çalıştığı gözlenmiştir. Ege’de İzmir’e kadar, Akdeniz ve Güney Anadolu bölgesinde yayılmıştır. IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. CITES listesinde yer almayan bu tür, BERN sözleşmesine göre ise koruma altındadır (Ek II). Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından da koruma altına türlerdendir. Tür Hatay ilinde 3 lokalite de gözlemlenmiştir.



Fotoğraf D.24 - *Dolicophis jugularis* (Jüvenil) (Kara Yılan)’e dair genel bir görünüş.
(Nokta: 135 Reyhanlı-Tayfursökmen)
(Foto: M: Z: YILDIZ)

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

D.3.1. Ormanlar

İlimizde mevcut orman alanımız 208.067 hektardır. Bunun 145.699 hektarı normal orman 62.368 hektarı ise bozuk ormandır. Ormanlık alanlarımızda sürekli olarak rehabilitasyon bakım çalışmaları yapılarak ormanların yenilenmesi sağlanmaktadır. Ayrıca gençleştirme çalışmaları ile idari ömrünü tamamlamış ormanlık alanlarımızda gençleştirme yapılmaktadır.

Orman içinde kalan boş alanlarda ağaçlandırma çalışmaları yapılarak bu alanların verimli ormanlara dönüşmesi sağlanmaktadır.

Diğer bir çalışma ile açık ve boş orman alanlarında gelir getirici ağaçlandırma yapılması ile orman köylüsüne gelir getirilmesine çalışılmaktadır.

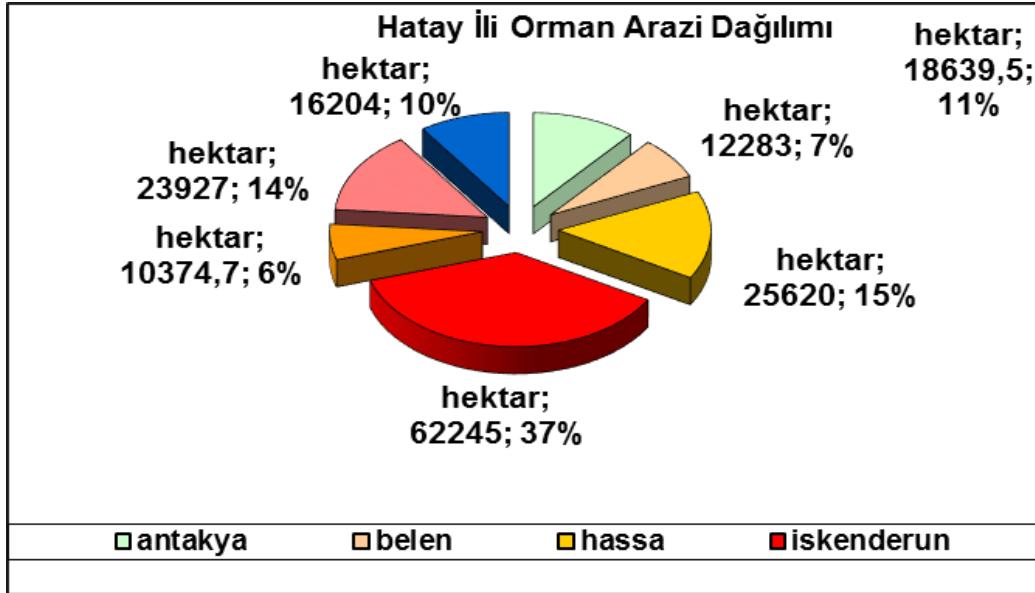
Ormanlık alanların büyük bir kısmı Amanos Dağlarında yer almaktadır ve bu ormanların ağırlıklı bir bölümünü kızıl çam ağaç türü oluşturmaktadır. Bununla birlikte ormanlarımızı oluşturan asli ağaç türleri; Karaçam, Gökmar, Sedir, Kayın, Meşe ve Gürgen türlerinden

oluşmaktadır. Tali ve endemik türlerle birlikte Amanos dağlarında 3.000 çeşidin üzerinde bitki türü olduğu saptanmıştır.

Çizelge D.66 – Hatay ili orman varlığı

İlçesi	Normal kuru	Bozuk kuru	Normal baltalık	Bozuk Baltalık	Orman Alanı	%	Açıklık Alan Ha	Genel Alan
Antakya	4967,0	9417,0	-	4255,5	18.639,5	19	81496,5	100136
Belen	6305,0	5978,0	-	-	12.283	65	6742,5	19025,5
Hassa	4046,0	4771,5	071	16731,5	25.620	53	22290	47910,5
İskenderun	29395,0	32770,0	-	080	62.245	66	31940	94185
Kırıkhan	2498,5	1779	382,2	5715	10.374	7	131085,3	141460
Samandağ	8053,0	12553,5	-	3320,5	23.927	54	20044	43971
Yayladağı	4123,5	3041,5	-	9039	16.204	44	20723	36927
Toplam	59388,0	70310,5	453,2	39141,5	169293,2	35	314321,3	483615

(Dörtüyl ve Erzincan İlçeleri Orman Alanları Dahil değildir.)



Grafik D.27 – Hatay ili orman arazi dağılımı

(Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Çevre Durum Raporu 2017)

D.3.2. Milli Parklar

İlimizde Milli Park statüsünde korunan alanı bulunmamaktadır.

D.4. Çayır ve Mera

Hatay ilinde 4342 sayılı Mera Kanununa göre tescilli çayır ve mera alanı 17.100 hektardır. Çayır-Meralar entansif hayvancılığın yanında ekolojik dengenin korunmasında da önemli yer tutmaktadır. Hatay ilinin çayır ve Mera alanlarının arazi kaabiliyet sınıflarına göre en fazla VII. sınıf araziler oluşturmaktadır ve bu alanda yetişen bitkiler yöreye adapte olmuş fakat verimleri düşüktür. Bu sebeple mera alanlarının ıslah edilmesi gerekmektedir.

D.5. Sulak Alanlar

İlimizde doğal göl olarak; 1 adet Ulusal Öneme Haiz; olarak tescili yapılan Kırıkhan-Gölbaşı Gölü Sulak Alanı (792 Ha), 7 adet Yerel Öneme Haiz; İskenderun-Sarıseki (26 Ha), Samandağ-Mileyha (43,24 Ha), Erzin-Aşağıburnaz (64 Ha), Dört Yol-Gölkent1 (6 Ha), Dört Yol-Gölkent2 (21 Ha), Dört Yol-Karabasamak (8 Ha), Dört Yol-Katipoğlu (18 Ha) Sulak Alanı bulunmaktadır.

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Tabiat Parkı: İlimizin Belen İlçesinde 1 adet Belen Geçidi Tabiat Parkı (45 Ha) bulunmaktadır. Ayrıca Erzin İlçesinde Erzin Şahintepesi Tabiat Parkı teklifi yapılmış olup, Orman ve Su İşleri Bakanlığımızca değerlendirilme aşamasındadır.



Fotoğraf D.25 - Belen Geçidi Tabiat Parkı



Fotoğraf D.26 - Belen Geçidi Tabiat Parkı (2017)

Tabiat Anıtı: İlimizde Defne İlçesi Dursunlu Mahallesinde ‘Onat Çınarı Tabiat Anıtı’ olarak tescil edilen 1 adet Tabiat Anıtı bulunmaktadır.

Tabiatı Koruma Alanı: İlimizde 3 adet Tabiat Koruma Alanı bulunmaktadır. Bunlardan ‘Habibineccar Dağı Tabiatı Koruma Alanı’ (119 Ha) Antakya İlçesinde, ‘Tekkoz (182 Ha) Kengerlidüz (60,5 Ha) Tabiatı Koruma Alanı’ Erzin İlçesinde bulunmaktadır.



Fotoğraf D.27 - Habibineccar Dağı Tabiatı Koruma Alanı

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Fauna ve florası ile çok zengin olan İlimizde özellikle Çizgili Anadolu Sırtları, dünyada en kuzeydeki popülasyonu oluşturan Hatay Dağ Ceylanı, Yaban Keçisi, Kızıl Geyik ve Karaca

gibi büyük memeli türlerin bir arada olduğu ve Akdeniz Foku, Deniz Kaplumbağalarından Cheloniemydas ile Carettacaretta gibi IUCN kriterlerine göre nesli tehlike altında olan türlere sahiptir. İskenderun kertenkeleside İlimizde belirli alanda dağılışı gösteren ender türlerimizdendir. Dünyanın en güneyinde yayılışı olan saf Kayın ormanlarını barındıran İlimiz Doğa Derneği tarafından ilan edilmiş tür çeşitliliği açısından Türkiye'nin en zengin önemli doğa alanıdır. WWF (Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı) tarafından belirlenen Avrupa'nın biyolojik çeşitlilik bakımından en değerli ve acil olarak korunması gereken 100 ormanından "Avrupa Ormanlarının Sıcak Noktaları" bir tanesi de Amanos Dağlarıdır. İlimiz süzülerek uçan kuşların toplu olarak geçiş yaptıkları yeryüzündeki önemli 3 ana kuş göç yollarının en büyüğü üzerinde bulunmaktadır. Bu zenginliği korumak ve gelecek nesillere devamını sağlamak için başta ilgili kurumlar olmak üzere herkese önemli görevler düşmektedir.

Kaynaklar

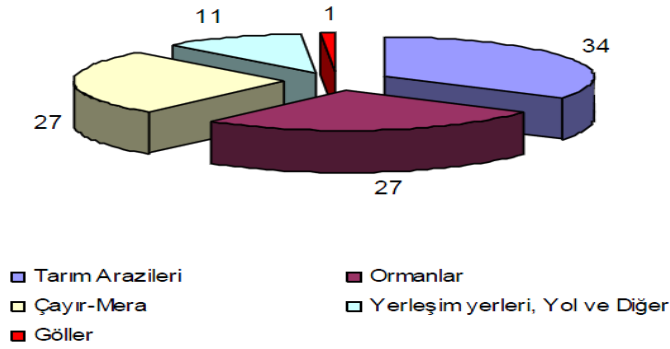
- Albayrak İ., Aşan N. ve Yorulmaz T. 2008. The Natural History of the Egyptian Fruit Bat, *Rousettus aegyptiacus*, in Turkey (Mammalia: Chiroptera). Turk J Zool 32 (2008) 11-18.
- Atahan A., Gül O. ve Atahan M. 2008. Hatay Kuş Gözlem Raporu 1997-2007. ISBN: 978-9944-62-343-8
- Başoğlu M. ve Baran İ. 1977. Türkiye sürüngenleri Kısım I. Kaplumbağa ve Kertenkeleler. İlker Matbaası Bornova-İzmir 272s.
- Başoğlu M. ve Baran İ. 1998. Türkiye sürüngenleri Kısım II. Yılanlar. Ege Üniversitesi Basımavi, Bornova-İzmir 218s.
- Demirsoy A. 1998. Yaşamın Temel Kuralları Omurgalılar/Amniyota(Sürüngenler, Kuşlar ve Mamaliler) Cilt II/Kısım II. Meteksan A.Ş. Ankara, 941 s.
- Demirsoy A. 2003. Yaşamın Temel Kuralları Entomoloji. Cilt II/Kısım II. Meteksan A.Ş. Ankara, 941 s.
- Eken G., Bozdoğan M., İsfendiyaroğlu S., Kılıç D. T., ve Lise Y. 2007. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. ISBN: 9789759890148, İstanbul 1112 s.
- Karaçetin E. ve Welch H. J. 2011. Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı. Doğa Koruma Merkezi, Ankara 125 s.
- Kocataş A. 1997. Ekoloji ve Çevre Biyolojisi. Ege Üni. Basımavi Bornova-İzmir 564 s.
- Koçak A. Ö. ve Kemal M. 2006. Checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Centre for Entomological Studies Ankara* 1: 1-196.
- Koçak A. Ö. ve Kemal M. 2007. Revised and annotated checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Centre for Entomological Studies Ankara* 8: 1-150.
- Koçak A. Ö. ve Kemal M. 2009. Revised checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Centre for Entomological Studies Ankara* 17: 1-150.
- Kuru M. 2001. Omurgalı Hayvanlar. Palme Yayıncılık, Ankara 841 s.
- Muhtar Başoğlu, İbrahim Baran 1998 Türkiye sürüngenleri Kısım II. Yılanlar. Ege Üniversitesi Basımavi Bornova-İzmir 218s.
- Olgun K. 1999. *Lacertala evis* Gray, 1838 (Sauria: Lacertidae)'in Üreme ve Beslenme Biyolojisi Üzerinde Gözlemler. Tr. J. Of Zoology, 23:2, 675-678.
- Özen A. S. ve Uluçay İ. 2010. Kütahya İli *Meles meles* Linnaeus, 1758 (Mammalia: Carnivora)'in Bazı Ekolojik, Biyolojik ve Taksonomik Özellikleri. Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 21, 9-20.
- Özeti N. ve Yılmaz İ. 1994. Türkiye Amfibileri. Ege Üniversitesi Basımavi, Bornova İzmir 221 s.
- Tok C. V. 2008. Hatay yöresinde yaşayan iki yaşamlılar (Amphibia) ve sürüngenler (Reptilia).

Ekolojik Okur Yazarlık. Mustafa Kemal Üniversitesi Yayınları, 134-148.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı- Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü- İskenderun
Kertenkelesi (*Acanthodactylus schreiberi*) Tür Eylem Planı.

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

İlin arazi kullanım durumu güncel bilgiler doğrultusunda tarım arazileri, ormanlar, çayır/mera, su kütleleri, yerleşim yerleri ve yapay alanlar şeklinde sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünden alınan bilgilere göre; İlimize ait arazi kullanım durumunda ve arazi sınıflarında 2017 yılı verilerinin geçerli olduğu, herhangi bir değişiklik olmadığı belirtilmiştir.



Grafik E.28 - İlimizin 2018 Yılı Arazi Kullanım Durumu
(İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2018)

Çizelge E.67 – 2018 yılı için Hatay ilinde arazi sınıflandırması

HATAY	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	15493,40	2,80	18608,15	3,36	23235,66	4,22	23240,21	4,22
2) Tarımsal Alanlar	287513,26	51,95	284896,36	51,48	283171,19	51,41	283176,32	51,41
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	249645,00	45,11	248765,53	44,95	242947,75	44,11	242942,61	44,11
4) Sulak Alanlar	443,97	0,08	443,97	0,08	613,57	0,11	613,57	0,11
5) Su Yapıları	318,42	0,06	700,26	0,13	820,04	0,15	820,04	0,15
TOPLAM	553414,05	100,00	553414,27	100,00	550788,21	100,00	550792,75	100,00

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Hatay Büyükşehir Belediye Meclisinin 10.05.2018 tarih ve 162 Sayılı kararı ile onaylanan Hatay İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Büyükşehir Belediye Meclisinin 09.08.2018 tarih ve 253 Sayılı Kararı ile kesinleşerek yürürlüğe girmiştir.

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde arazi sınıflandırmasına bakılacak olursa; 2017 yılı verilerinin geçerli olduğu, herhangi bir değişiklik olmadığı görülecektir.

Kaynaklar

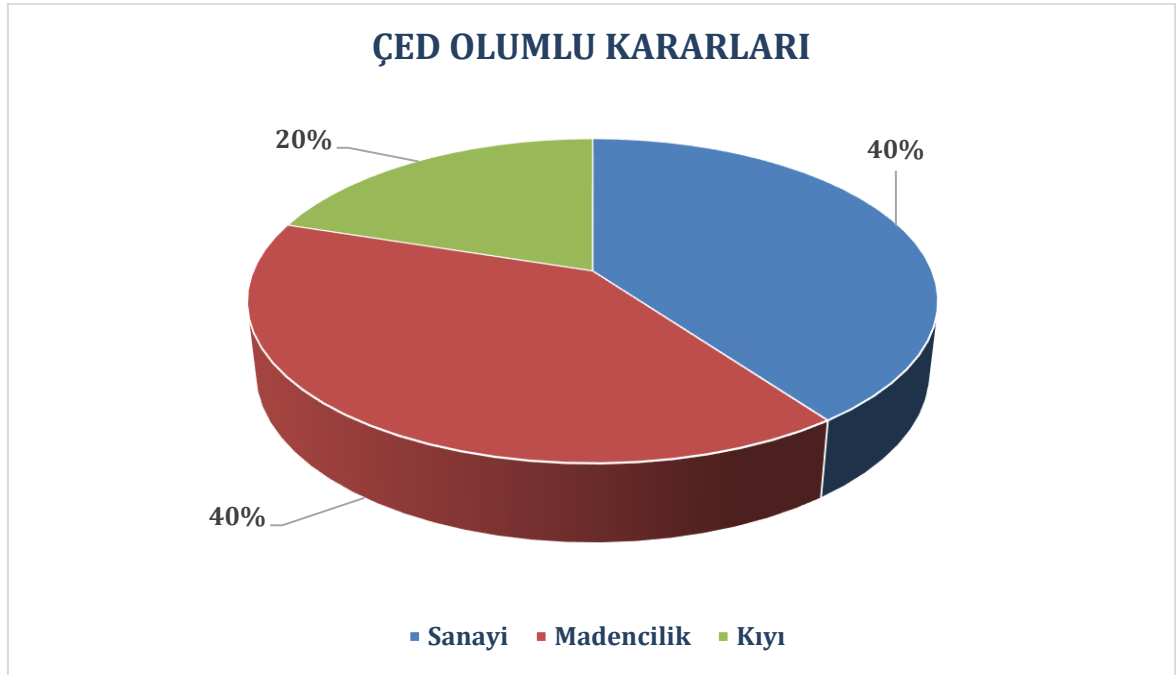
Hatay İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü (2018)

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

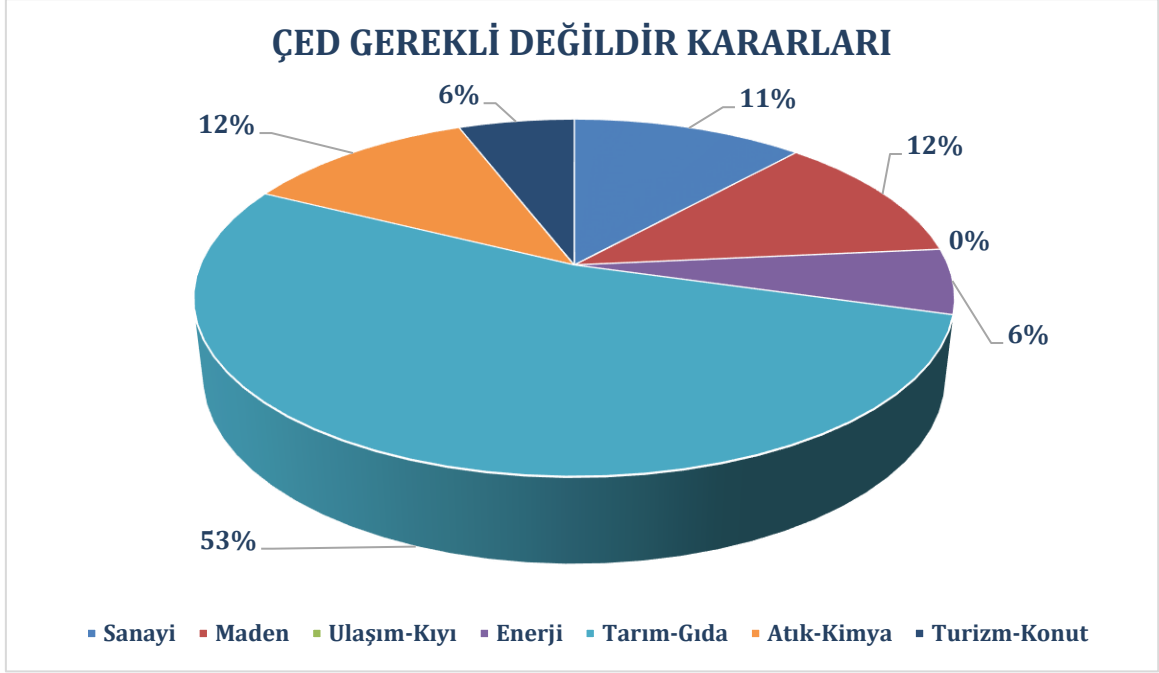
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.68 – Hatay ilinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (HÇŞİM, 2019)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	7	1	8	9	2	0	1	28
ÇED Gereklidir	2	0	0	0	0	0	0	2
ÇED Olumlu Kararı	2	0	2	0	0	1	0	5



Grafik F.29 – Hatay ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (HÇŞİM, 2019)



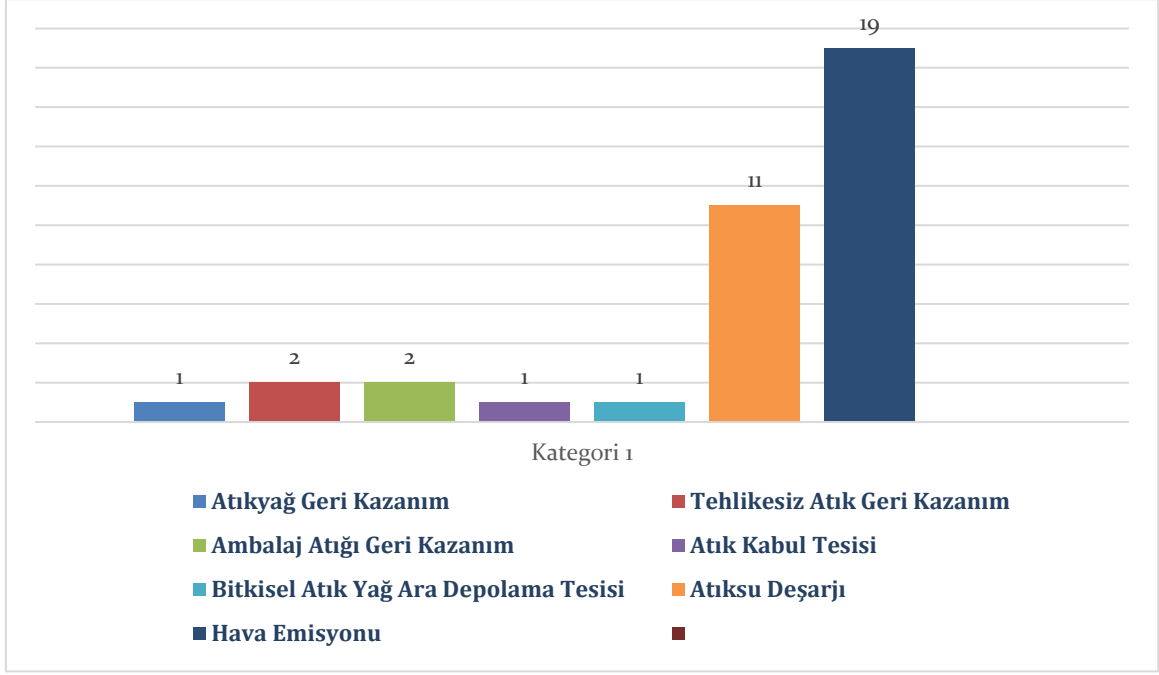
Grafik F.30 – Hatay ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(HÇŞİM, 2019)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Yönetmelik kapsamında 41 Geçici Faaliyet Belgesi, 37 Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi verilmiş, Çevre izin/Çevre İzin ve lisansı başvurularında 4 başvuru reddedilmiştir.

Çizelge F.69 – Hatay ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları
(HÇŞİM, 2019)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	12	29	41
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	11	26	37
TOPLAM	23	55	78



Grafik F.31 – Hatay ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı
(HÇŞİM, 2019)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Hatay Çevre ve Şehircilik 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;

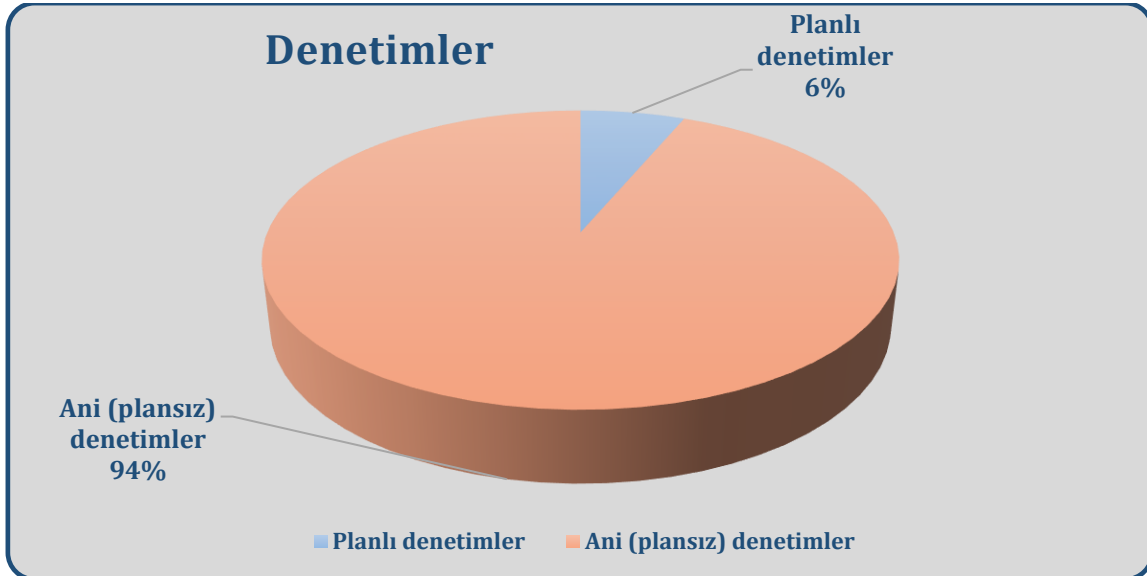
- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya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

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

Çizelge G.70- Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı

(e-denetim, 2019)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	35
Plansız (ani+şikayet) denetimler	517
Genel toplam	552



Grafik G.32–Hatay ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı

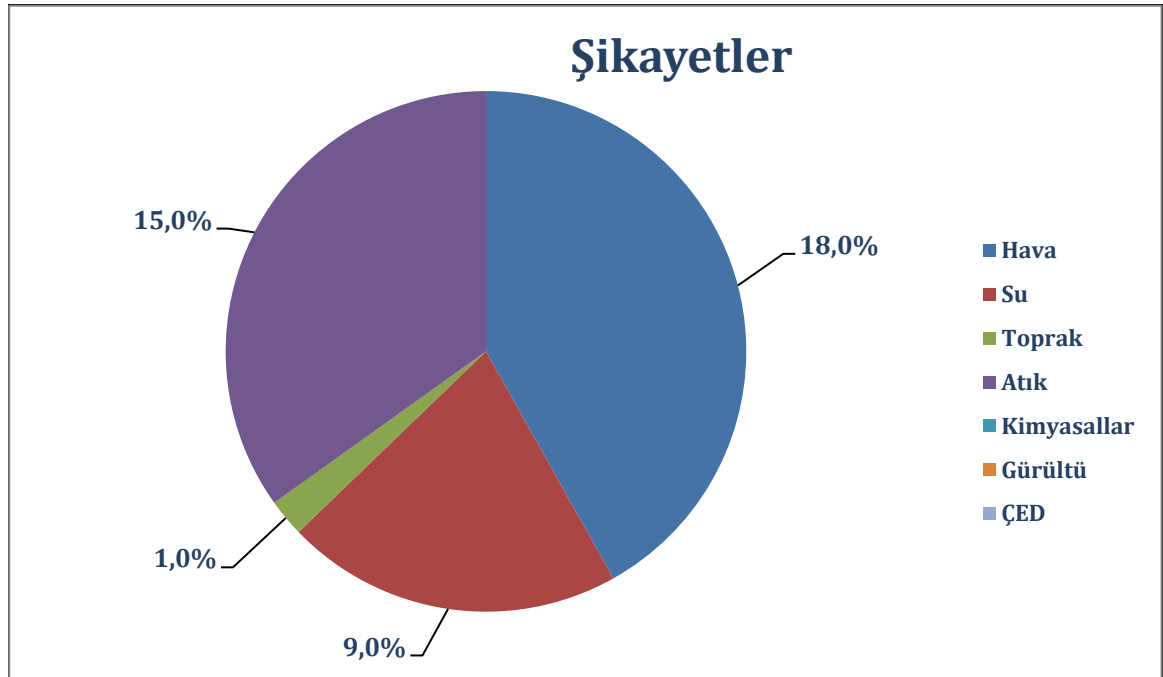
(e-denetim, 2019)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.71– Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

(Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	18	9	1	15				43
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	18	9	1	15				43
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)								



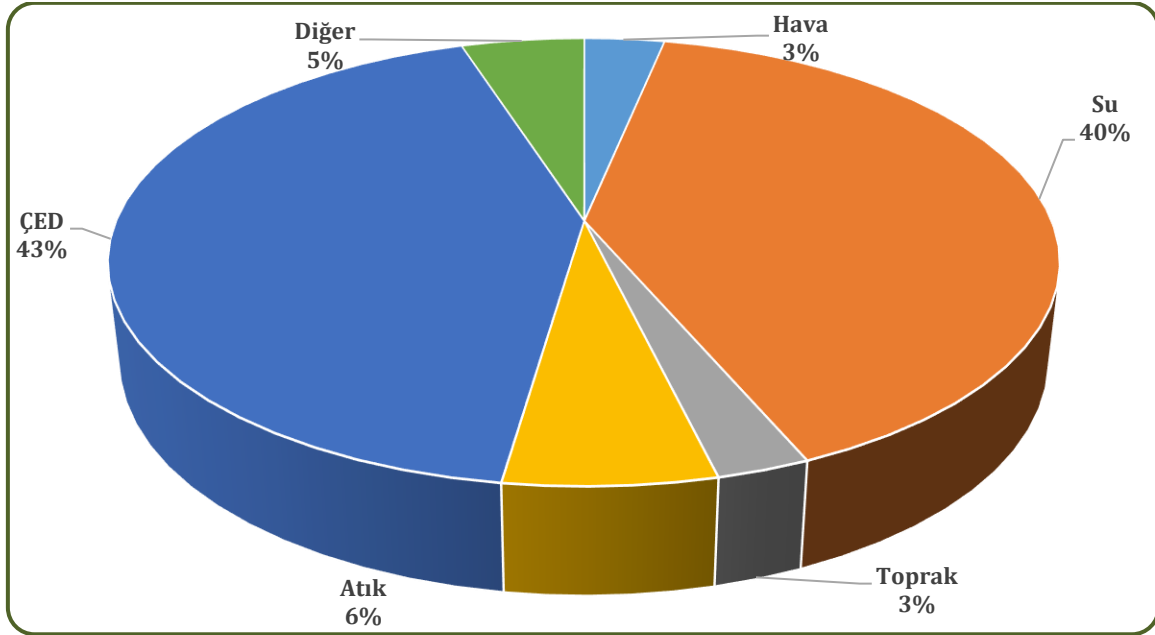
Grafik G.33– Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.72– Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı

(e-denetim, 2019)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	70.493,66	875.265	58.351	132.208	0	927.535	108.285,02	2.172.137,68
Uygulanan Ceza Sayısı	15	14	1	7	0	6	51	94



Grafik G.34– Hatay ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para ceza miktarlarının konulara göre dağılımı

(Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

2018 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüze gerek dilekçe ile yazılı olarak, Başbakanlık İletişim Merkezi aracılığı ve ALO 181 şikâyet hattı aracılığıyla ulaşan atık, hava, su toprak vb. çevre kirliliği ile ilgili şikâyet dilekçelerine istinaden 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden yayımlanmış yönetmelikler kapsamında denetimler gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İl Müdürlüğümüz, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile koordineli olarak il merkezindeki okullara çevre bilincini aşılama için eğitici konuşmalar düzenlemektedir. Okullardan talep olması durumunda ise Müdürlüğümüz tarafından okullara eğitimler verilebilmektedir.

Her yıl 5-11 Haziran Dünya Çevre Günü kutlama haftasında müdürlüğümüzce de çevre haftası kutlama programları hazırlanmakta, kent merkezinde uyarıcı pankartlar asılarak hafta boyunca çeşitli etkinlikler ve eğitici konuşmalar yapılmaktadır. Okullarda Çevre konusunda çeşitli kompozisyon yarışmaları düzenlenmektedir.

Kaynaklar

Hatay Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü