



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

ISPARTA İLİ 2018 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

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

ISPARTA - 2019

ÖNSÖZ



Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz tarafından, ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği içerisinde, çevre mevzuatı çerçevesinde ekolojik dengenin korunması ve iyileştirilmesi, çevre kirliliğinin önlenmesi, doğal bitki ve zenginliklerin korunması ile kamuoyunda çevre bilincinin oluşması için çevreye ilişkin bilgi ve verinin toplanması, sınıflandırılması ve bilgiye dönüştürülmesi, çevre kavramının ana temalarını oluşturan hava kalitesinin korunması, su ve atık su yönetimi, atık, doğa koruma, biyolojik çeşitlilik ve tabiat varlıkları, arazi kullanımı, ÇED işlemleri, çevre izin/lisans işlemleri ve çevre denetimleri ile idari yaptırım uygulamaları konu başlıklarında, hazırlanan İl Çevre Durum Raporunun veri ve bilgileri Isparta halkına ve Ülkemiz adına yararlı olması dileğiyle, emeği geçen İl Müdürlüğümüz personellerine ve tüm kamu, kurum ve kuruluşlarına teşekkür ediyorum.

Ömer SEYMENOĞLU
Isparta Valisi



Sürdürülebilir kalkınmanın sosyal ve ekonomik unsurlarla birlikte çevre unsuru önemini giderek artırmaktadır. Çevre kirliliği, fiziksel çevreyi meydana getiren hava, toprak ve su ortamlarının, insan faaliyetleri neticesinde doğal özelliklerini kaybetmesi ve bu ortamların faydalı kullanımının azalması veya tamamen yok olması şeklinde anlaşılmalıdır. Nüfusun hızlı artışı, doğal kaynaklar üzerine olan baskı, hızlı sanayileşme, iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi konular çevreye vermemiz gereken önemi giderek artırmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir çevre için sadece toplumun yalnızca bir kesiminin değil, Kamu Kurumlarının, özel sektörün, sivil toplumun kısaca her ferдин çevre konusunda farkındalığının artması gerekmektedir. Farkındalığı arttırmak için en önemli araçlardan birisi ise bilginin paylaşımıdır. Hızla gelişen bilgi teknolojileri sayesinde artık bilgiye ulaşmak çok hızlı ve kolay olmakla beraber, bilginin doğruluğu da önem kazanmıştır. Bu kapsamda, Bakanlığımızın çevre alanında yapılan çalışmaları hazırladığı yayınlarla kamuoyu ile paylaşmaktadır. İlimizde çevrede olan değişikliklerin güncel olarak izlenmesini sağlamak ve çevre durumunu özetlemek ve sürdürülebilir kalkınma yolundaki hedefler doğrultusunda elde edilen gelişmelerin izlenmesini sağlamak amacıyla hazırlanan Çevre Durum Raporunda Hava, Su, Atık, Doğa Koruma ve Biyoçeşitlilik gibi konularda her yönüyle genel bir bakış sunulmaktadır.

Doğal güzellikleri ile ilgi odağı olan, hoşgörü ve sevgi merkezi Isparta'da yaşayan herkes bu sorumluluğu duyarak İlimizin çevre değerlerine sahip çıkacağı konusunda bir tereddüdümüz bulunmamaktadır. İlgili kurum ve kuruluşların desteği ile hazırlanan İl Çevre Durum Raporunda, ilimize ait doğal kaynaklar, turizm, ulaşım, çevre kirliliği vb. konuların hazırlanmasında titizlikle çalışılmıştır. Kullanıcılarına faydalı olacağı inancıyla Çevre Durum Raporu'nda sunduğumuz bu bilgilerin bir araya getirilmesi, güncellenmesi ve sizlere ulaştırılmasında emek sarf eden Müdürlüğümüz çalışanlarına ve raporun hazırlanmasını destekleyen başta Valiliğimiz olmak üzere tüm kamu, kurum ve kuruluşlarına teşekkür ediyorum.

Abdullah BORCA
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ:	1
A. HAVA	4
A.1. HAVA KALİTESİ	4
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖGELER.....	7
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	10
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	11
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ	12
A.6. GÜRÜLTÜ	13
A.7. TEMİZ HAVA EYLEM PLANLARI.....	13
A.8. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	15
A.9. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	16
B. SU VE SU KAYNAKLARI	17
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	17
B.1.1. Yüzeysel Sular	17
B.1.1.1. Akarsular.....	17
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....	18
B.1.2. Yeraltı Suları	19
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	20
B.1.3. Denizler	20
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	21
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	21
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	21
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....	21
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	22
B.3.2. Yayıllı Kaynaklar	22
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	22
B.3.2.2. Diğer	23
B.4. DENİZ KIYI SULARININ KİRLİLİK DURUMU	23
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	24
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	24
B.5.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....	24
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içmesuyu arıtım tesisi mevcudiyeti	24
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	25
B.5.2. Sulama	25
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	25
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	25
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	26
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	27
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı.....	27
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	28
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisleri Hizmetleri	28
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	30
B.6.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	30
B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması	31

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	31
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar	31
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	32
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	33
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	33
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	34
C. ATIK	35
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	35
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	39
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	39
C.3.1. Eğitimler	39
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri	40
C.3.3. Atık Miktarları	40
C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı	42
C.3.5. Ekipman	43
C.3.6. Kompost	43
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	43
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	45
C.6. ATIK MADENİ YAĞLAR	47
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	47
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	49
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)	49
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE)	50
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR	51
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	51
C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	51
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	51
C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları	52
C.13. TIBBİ ATIKLAR	52
C.14. MADEN ATIKLARI	53
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	54
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	55
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	55
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	56
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	57
D.1. FLORA	57
D.2. FAUNA	59
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR	61
D.3.1. Ormanlar	61
D.3.2. Milli Parklar	61
D.4. ÇAYIR VE MERA	64
D.5. SULAK ALANLAR	64
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	69
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	74

E. ARAZİ KULLANIMI	75
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	75
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	76
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	76
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	77
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	78
F.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	78
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	79
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	79
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	80
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	80
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	81
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	81
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	82
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	82
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ	83

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A. 1 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....	5
Çizelge A. 2 - Ulusal hava kalitesi indeksi	5
Çizelge A.3 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....	6
Çizelge A.4 – Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tesis ve Baca Sayısı	7
Çizelge A.5 - Isparta ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	9
Çizelge A.6 – Isparta ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler	10
Çizelge A.7 – Isparta ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı	10
Çizelge A.8 – Isparta ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı.....	10
Çizelge A.9 - Isparta ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	11
Çizelge A.10 – Isparta ilinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3) (havaizleme.gov.tr, 2018).....	12
Çizelge A.11 - 2018 yılında Isparta ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	12
Çizelge B.12 – Isparta İlinin akarsuları.....	17
Çizelge B.13 - Isparta ilinde mevcut sulama göletleri	19
Çizelge B.14 – Isparta ilinin yeraltı suyu potansiyeli	20
Çizelge B.15 - Isparta ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları.....	21
Çizelge B.16 – Isparta ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	29
Çizelge B.17 – Isparta ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu	30
Çizelge B.18 - Isparta ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler	31
Çizelge B.19 – Isparta ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	33
Çizelge B.20 - Isparta ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....	33
Çizelge B.21 - Isparta ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	34
Çizelge C.22-Isparta 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	38
Çizelge C.23 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler	39
Çizelge C.24 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri.....	40
Çizelge C.25 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	40
Çizelge C.26 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı	42
Çizelge C.27 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar.....	43
Çizelge C.28 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri.....	43
Çizelge C.29 – Isparta ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları	43
Çizelge C.30 - 2018 yılında Isparta ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	44
Çizelge C.31- 2018 yılında Isparta ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	44

Çizelge C.32 - 2018 yılında Isparta ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı	44
Çizelge C.33 – 2018 yılında Isparta ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu	45
Çizelge C.34 - 2018 yılında Isparta ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum	45
Çizelge C.35 - Isparta ilinde 2018 yılında atık işleme ve miktarı	46
Çizelge C.36 – Isparta ilinde 2018 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	47
Çizelge C.37 – Isparta ilinde 2018 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler	48
Çizelge C.38 – Isparta ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)	48
Çizelge C.39 - Isparta ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)	49
Çizelge C.40 – Isparta ilinde 2018 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler	49
Çizelge C.41 – Isparta ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	49
Çizelge C.42 – Yıllar itibariyle Isparta ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	50
Çizelge C.43 – Isparta ilinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	50
Çizelge C.44 - Isparta ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı	51
Çizelge C.45 – Isparta ilinde 2018 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri	51
Çizelge C.46 – 2018 yılında Isparta ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	53
Çizelge C.47 - Isparta ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı	53
Çizelge C.48 – Isparta ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	53
Çizelge C.49 – 2018 yılı itibariyle Isparta ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı	54
Çizelge Ç.50 – Isparta ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı	55
Çizelge Ç.51 – Isparta ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları	55
Çizelge D.52- İlimizde Tabiat Anıtı Statüsüne Sahip Anıt Ağaç Listesi.	68
Çizelge E.53– Isparta ilinde arazi kullanım sınıflandırması	75
Çizelge F.54 – Isparta İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı	78
Çizelge F.55 – Isparta ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları	79
Çizelge G.56 - Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	80
Çizelge G.57 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	81
Çizelge G.58 –Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	81

GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Grafik A.1 - Isparta ilinde Hava Kalitesi Ölçüm istasyonu PM ₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği (havaizleme.gov.tr, 2018)	11
Grafik A.2 - Isparta ilinde Hava Kalitesi Ölçüm istasyonu SO ₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği (havaizleme.gov.tr, 2018)	11
Grafik A.3 – Isparta ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı	13
Grafik B.4 - Isparta ilinde 2018 yılı İlçelere Göre Sulanan Alanların Sulama Biçimlerine göre dağılımı	23
Grafik B.5 - Isparta ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı	24
Grafik B.6 - Isparta ilinde 2018 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı	27
Grafik B.7 - Isparta ilinde kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı	28
Grafik B.8 – Isparta ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı	28
Grafik B.9-Isparta ilinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	32
Grafik B.10 - Isparta ilinde 2018 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi	32
Grafik C.11 - Isparta ilinde katı atık kompozisyonu	37
Grafik C.12 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)	40
Grafik C.13 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı	42
Grafik C.14 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı	42
Grafik C.15 – Yıl bazında Isparta ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı	44
Grafik C.16 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi	46
Grafik C.17 – Yıllar itibariyle Isparta ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*	47
Grafik C.18 – Isparta ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton)	48
Grafik C.19 – Yıllar itibariyle Isparta ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (Ton/Yıl)	50
Grafik E.20– Isparta ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması	75
Grafik F.21 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	78
Grafik F.22 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	78
Grafik F.23 – Isparta ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı	79
Grafik G.24 – Isparta ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı	80
Grafik G.25 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	81
Grafik G.26 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı	82

HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Haritalar A.1 –Isparta İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının Yeri	10
Haritalar D.2-İlimizde Bulunan Tabiat Varlıklarına Ait Harita	69
Haritalar E.3 – Isparta ilinin Çevre Düzeni Planı.....	76

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim C.1- Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine Ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi	36
Resim C.2- GE-YA-ŞA Belediyeler Birliğine Ait Sücüllü Mevkii Katı Atık Entegre Düzenli Depolama Tesisi.....	36
Resim D. 3- Kovada Gölü Milli Parkından bir görüntü ve sınırları	62
Resim D.4- Kızıldağ Milli Parkından bir görüntü ve haritası	63
Resim D. 5- Eğirdir Gölü Sulak Alanı.....	64
Resim D.6 -Yazılı Kanyon Tabiat Parkı	66
Resim D. 7- Başpınar Tabiat Parkı.....	66
Resim D. 8- Gölcük Tabiat Parkı	67
Resim D. 9- Kasnak Meşesi Tabiatı Koruma Alanı	68
Resim D.10-Eğirdir, Yukarı Gökdere Bölgesi, Kasnak Meşe ağaçlarının yetiştiği alan	70
Resim D.11-Kızıldağ Milli Park Doğal Sit Alanı	74

GİRİŞ:

Tarihte Isparta: Tarih boyunca sürekli yerleşim gören “Göller Bölgesi” Pisidia olarak adlandırılmıştır. Çeşitli zamanlarda sınırları değişen bu bölgede, kendi dillerini konuşan “Pisidialılar” yaşamış ve yerel bir dil olarak da “Pisidçe” dilini konuşmuşlardır. Hitit Döneminde (MÖ 1800-1200), bölgenin adı “Pitaşşa” olarak geçmektedir. Tarihi kaynaklarda Pisidia adına ilk kez Perslerin Döneminde, MÖ 5. yüzyıl sonunda rastlanır. MÖ 334 yılında, Büyük İskender’in egemenliğine geçen bölge, Büyük İskender’in ölümünden sonra MÖ 281 yılında yapılan savaşla Seleukosların eline geçmiştir. Bölge, MÖ 133 yılında Roma İmparatorluğu’nun hâkimiyeti altına girmiştir. Pisidia bölgesinde özellikle İmparator Augustus döneminde Roma egemenliğinin simgesi olan koloni kentleri kurulmuştur. Bunlar Antiokheia (Yalvaç), Kremna (Çamlık), Komoma (Ürkütlü), Olbasa (Belenli), Parlais (Barla)’dır. Isparta, Roma İmparatorluğu’nun MS 395 yılında ikiye ayrılmasından sonra Bizans İmparatorluğu’na bağlanmıştır. Malazgirt Savaşı’ndan sonra hızla Anadolu’ya yayılan Selçuklular, Batı Anadolu’yu eline geçirmek için Bizans ile birçok savaş yapmıştır. II. Kılıç Arslan zamanında (1156-1192) yoğunlaşan Bizans-Selçuklu savaşlarının en önemlisi olan Miryakefalon Savaşı, 1176 yılında Isparta topraklarında olmuştur. XIII. yüzyıl başlarında, Anadolu Selçuklu Devleti’nin sona ermesinden kısa bir süre önce, bu yörede Hamidoğulları Beyliği kurulmuştur. Beyliğin kurucusu Feleküddin Dündar Bey, önce Uluborlu’yu, daha sonra da Eğirdir’i beyliğin merkezi yapmıştır. Isparta yöresi, ilk olarak 1374’te, daha sonra 1390’da bütünüyle Osmanlı yönetimine girmiştir.



Şekil A.1 –Isparta İlinin Coğrafi Konumu

İlin Nüfusu: İlin Nüfusu 2018 yılı itibariyle 441.412 olup, Merkez nüfusu 258.375 ve İlçelerin toplam nüfusu 183.137 kişidir.

İklimi: Isparta ili, Akdeniz iklimi ile Orta Anadolu da hüküm süren karasal iklim arasındaki geçiş bölgesinde yer almaktadır. Bu sebeple il sınırları içinde her iki iklim özellikleri de görülür. İlimizde yarı kurak, az nemli, kışları serin, yazları sıcak bir iklim yaşanır.

Coğrafi Durumu: Isparta ili, Akdeniz Bölgesi'nin kuzeyinde Göller bölgesinde yer almaktadır. 8.933 km²'lik yüzölçümüne sahip olan Isparta ili, kuzey ve kuzeybatıdan Afyon, batıdan ve güneybatıdan Burdur, güneyden Antalya, doğu ve güneydoğudan ise Konya illeri ile çevrilmiştir.

Aksu, Atabey, Eğirdir, Gelendost, Gönen, Keçiborlu, Senirkent, Sütçüler, Şarkikaraağaç, Uluborlu, Yalvaç ve Yenişarbademli olmak üzere 12 ilçesi vardır. Rakımı ortalama 1050 metredir. Isparta ilinin %68,4'ü dağlar, % 16,8'i ovalar ve 14,8'i platolardan oluşur. Isparta'da, Batı Toroslar'ın uzantısı olan ve yüksekliği 3000 m.yi bulan oldukça yüksek dağlar vardır. Dedegöl, Barla, Davraz ve Akdağ ilin en önemli dağları; Eğirdir Gölü, Kovada Gölü ve Gölcük Krater Gölü ise bilinen en önemli gölleridir.

Sanayi: Kozmetik Sanayi: Isparta'da gülyağı, gül koncreti, gül suyu ve gülden mamul krem, sabun, parfüm ve losyon üretiminde bulunan fabrika ve imalathaneler de büyük önem kazanmıştır. Tekstil Sanayi: Isparta tekstil sanayisi, başlangıçta el halısı ve makine halısı dokumacılığı ile bu alanda tüketilen yün ve pamuk ipliği imalatı olarak ağırlık kazanmış. Deri Sanayi: Deri sanayi, Isparta Merkez ve Yalvaç ilçesinin ekonomisinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bu yörenin geleneksel sanatları içinde bulunmaktadır. Orman Ürünleri İşleme Sanayi: Isparta ilinin orman bakımından zengin olması, orman ürünleri işleme sanayinin gelişmesine yol açmıştır. Gıda Sanayi: Bu sektörde, Isparta ili dahilinde, un, unlu mamuller, alkolsüz meşrubat, süt mamulleri, şekerli mamuller (şekerleme, helva, tahin, reçel), hayvan yemi ile tamamen ihracata yönelik faaliyet gösteren tatlı su ürünleri (kerevit, balık flatosu, salyangoz, kurbağa ve mantar) işleyen ve üreten sanayi kuruluşları faaliyet göstermektedirler. Madencilik ve Toprak İşleme Sanayi: Isparta ve yöresi, jeolojik yapı bakımından çeşitli maden rezervlerine sahip bir konumdadır. Mermer, pomza taşı, tras, marn, barit ve olivin ocakları bulunmaktadır.

Tarım: İlimizde üretimi yapılan gül turistik bir ürün olarak da kullanılmaktadır. Isparta dünya gülyağı ihtiyacının %65'ini karşılamaktadır. Gönen İlçesi'nin Güneykent Kasabası, Keçiborlu İlçesi'nin Senir Kasabası ile Kılıç, Ardıçlı ve civar köyleri gülün yoğun olarak yetiştirildiği alanlardır. Keçiborlu İlçesi'ne bağlı Kuyucak Köyü'nde yetiştirilen Lavanta son yıllarda adını turizmle de duyurmaya başlamıştır. Lavantadan üretilen yağ genel olarak kozmetik sektöründe kullanılmaktadır. Isparta ve yöresi, elma üretimine oldukça elverişli bir ekolojiye sahiptir. Elma bahçelerinin en yoğun bulunduğu yerler; Eğirdir, Gelendost, Isparta Merkez, Senirkent, Gönen, Yalvaç, Uluborlu ve Atabey ilçeleridir. Isparta ve yöresi, kiraz üretimi için de oldukça elverişli toprak özelliklerine, sulama olanaklarına sahiptir. İlde kiraz üretiminin merkezi Uluborlu ilçesidir. Halk arasında "Napolyon Kirazı" Avrupa ülkeleri ve Arap ülkeleri başlıca ihracat yapılan ülkelerdir.

Hayvancılık: Tarımsal uğraşlar arasında bulunan hayvancılık da Isparta ve yöresinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. İl'de tarımsal bitki üretiminin yanında, iklim koşulları ve toprak potansiyelinin uygun olması nedeniyle hayvancılık da gelişmiş bir tarım kolu haline gelmiştir. İl'de, büyük baş, küçük baş ve kümes hayvancılığının her türlü yapılmaktadır.

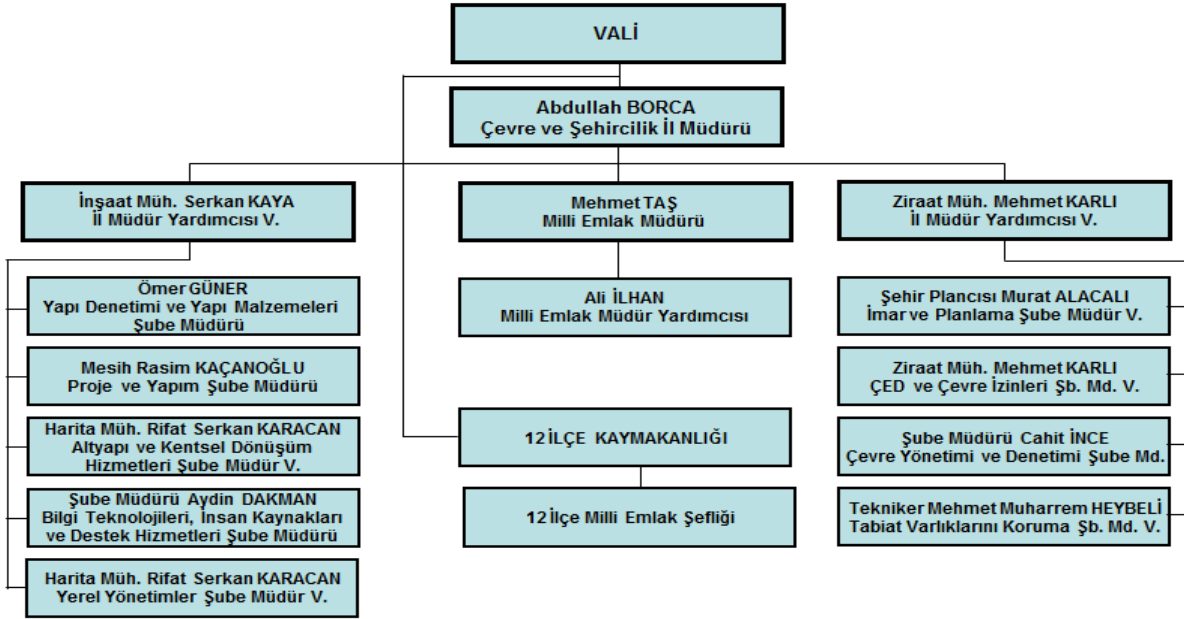
Bitki Örtüsü ve Yaban Hayatı: Isparta arazisinin yarısına yakın bir kısmı ormanlardan oluşur. 1500 m. yükselti kuşağına kadar, Akdeniz'e özgü maki türü ağaççıklarla birlikte, meşenin egemen olduğu yapraklı ormanlar bulunur. Isparta, yabani hayvan türleri bakımından zengin bir yörede yer alır. İldeki yaban hayvanları arasında yaban domuzu, sansar, porsuk, tilki, tavşan, sincap, kurt, karaca, alageyik, dağ keçisi, ayı ile kuş türlerinden yaban ördeği, keklik, çulluk, saksagan, sülün ve kaz sayılabilir. Isparta'daki tatlı sularda ise levrek, sazan, alabalık ve ıstakoz bulunur.

Turizm: Eğirdir Gölü, Türkiye'nin dördüncü büyük gölüdür. Eğirdir Gölü içine uzanan Can Ada ve Yeşilada görülmeye değerdir. Altınkum, Bedre ve Taşevi plajları gölün önemli plajlarıdır. Ayrıca Yazılı Kanyon Tabiat Parkı, Kızıldağ Milli Parkı, Kovada Gölü Milli Parkı, Gölcük Gölü Tabiat Parkı, Zindan Mağarası, Dedegöl Dağı, Melikler Yaylası, Pınargözü Mağarası, Pisidia Antiokheia Antik Kenti, Aziz Paul Yolu, Men Kutsal Alanı, Adada Antik Kenti, Dünderbey Medresesi, Hızırbey Cami, Gazi Ertokuş Medresesi, Ertokuş Hanı (Kudret Hanı), Eğirdir Kalesi, Barla Köyü, Isparta Müzesi, Yalvaç Müzesi, Uluborlu Müzesi, Prof. Dr. Turan Yazgan Etnografya Müzesi ve Demirel Külliyesi İle Süleyman Demirel Demokrasi ve Kalkınma Müzesi Isparta İlinde görülmeye değer eserlerdir.

Akpınar Köyü Seyir Terası, Türkiye'nin Gül Bahçesi olarak tanınan ve binlerce yıllık tarihe sahip olan Isparta; kültürüyle, ekonomisiyle, turistik ve doğal güzellikleriyle ülkemizin ve Göller Bölgesi'nin en gözde illerinden biridir. Davraz Dağı Kültür Ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi; Davraz Dağı 2635 m zirve yüksekliği ile, Eğirdir ve Kovada Gölleri arasında yükselen ve Isparta Ovası'nı kuşatan dağ kütlelerinden biridir. Isparta Merkezine 26 km uzaklıktadır. Davraz, 17.02.1995 tarihinde Turizm Merkezi ilan edilmiştir. 06.10.2016 tarihinde ise, Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi ilan edilmiştir.

10/07/2018 tarih ve 30474 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 1 No.lu Cumhurbaşkanlığı Teşkilat Hakkındaki Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 99. Maddesine göre Milli Emlak Genel Müdürlüğü Bakanlığımızın hizmet birimleri arasında yer almış olup, aynı kararnamenin 101.maddesi görevleri düzenlenmiştir. Müdürlüğümüz C Tipi İl Teşkilatı kuruluşuna göre; 2 Müdür Yardımcısı, Milli Emlak Müdürlüğü ve 9 Şube Müdürlüğünden oluşturulmuş ve görevleri belirlenmiştir. 31/12/2018 tarihinde İlimiz Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz emrinde Milli Emlak Müdürlüğü ile birlikte (Merkez ve İlçeler) 137 Memur Sınıfı, 2 4/b Sözleşmeli, 1 Düz İşçi (S/S), 10 Sürekli İşçi (Güvenlik-Temizlik) olmak üzere toplam 150 personel görev yapmaktadır.

ISPARTA ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ TEŞKİLAT ŞEMASI



ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü ile Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü; Çevre; insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır. Basit anlatımıyla gözümüzün gördüğü her şeydir. Doğal dengeyi oluşturan zincirin halkalarında meydana gelen kopmalar zincirin tümünü etkileyip, dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Dengenin bozulmasında en önemli faktör insandır. Çünkü insanın yaşamını sürdürmesine ve faydalanmaya yönelik yaptığı her davranış ve her yenilik doğal dengeyi etkilemektedir. Bu etkiyi asgariye indirmek, doğal dengenin kendini yenilemesine imkân tanıyabilmek ve doğal dengenin tahribini önleyebilmek için problemlerin tespit etmek, toplumun çevre bilincini artırarak, çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesinde katkıda bulunmasını sağlamak ve koruma, geliştirme ve iyileştirme yönünde alınan uygulamaya yönelik yasa, yönetmelik ve kararları sıkı bir şekilde uygulanmaktadır.

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

Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği problemleri ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd., 2003a). Bir bölgedeki kirleticiler 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 kirleticiler için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirleticiler 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 aralığında bu...	..hava kalitesi koşulları..	..bu renkler ile sembolize edilir..	..ve renkler bu anlama gelir.
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıdaki insanlar için bazı 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 Marta kadar) -insan sağlığının korunması için-	20	20	
NO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	260	250	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² 'de – hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	42	40	
NO _x	yıllık -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 – Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri Tesis ve Baca Sayısı

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme Tesisleri	1	1
Asit Üretim Tesisleri	-	-
Atık Geri Kazanım Ve Bertaraf Tesisleri	-	-
Cam Üretim Fabrikaları	-	-
Çimento	1	4
Demir - Çelik Ve Metalurji Fabrikaları	-	-
Doğalgaz Çevrim Ve Termik Santraller	-	-
Gıda Fabrikaları	-	-
Gübre Fabrikaları	-	-
Kağıt Fabrikaları	-	-
Kimya Fabrikaları	-	-
Kireç Fabrikaları	-	-
Lastik Üretim Tesisleri	-	-
Otomotiv	-	-
Petrol Ve Petrokimya Tesisleri	-	-
Şeker Fabrikaları	-	-
Tekstil Fabrikaları	-	-
TOPLAM	2	5

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 itibarı ile NO_2 kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

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

Toz Partikül Madde (PM_{10}), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM 'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM_{10} - $10\text{ }\mu\text{m}$ 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) $2,5\text{ }\mu\text{m}$ '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 'ın global arka plan konsantrasyonu $0,06$ ve $0,17\text{ mg/m}^3$ 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 'ın 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, ısı ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır.

Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir.

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

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

Çizelge A.5 - Isparta ilinde 2018 yılında evsel ısınmada kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (Isparta Belediye Başkanlığı, 2019)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal Kömür	Yurtdışı	9961,490	7000 kcal/kg	% 12-31 (+2 tolerans)	En çok % 0,9 (+0,1 tolerans)	En çok % 10 (+1 tolerans)	En çok %16 (+2 tolerans)
Yerli Kömür	Yurtiçi	8256,900	En az 5400 Kcal/kg	—	En çok % 1,1 (+ 0,02 Tolerans)	En çok %25	En çok %25
Pres Kömür	Yurtiçi	957,190	en az Sınıf1 5000 Sınıf2 4000	—	en fazla Sınıf1 0.8 Sınıf2 1.0	—	—

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

Çizelge A.6 – Isparta ilinde 2018 yılında sanayide kullanılan katı yakıtların cinsi, yakıtların özellikleri ve bu yakıtların temin edildiği yerler (İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2019)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Linyit Kömürü	-	117.433	-	-	-	-	-
Taş Kömürü	-	42.203	-	-	-	-	-

Çizelge A.7 – Isparta ilinde 2018 yılında kullanılan doğalgaz miktarı (Torosgaz Isparta Burdur Doğalgaz Ağıtım A.Ş., 2019)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	70.962.676.00	9.348,4284
Sanayi	9.335.254,54	9.339.1381

Çizelge A.8 – Isparta ilinde 2018 yılında kullanılan fuel-oil miktarı (İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2019)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	-	-	-
Sanayi	63.166	-	-

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

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar



Haritalar A.1 –Isparta İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının Yeri

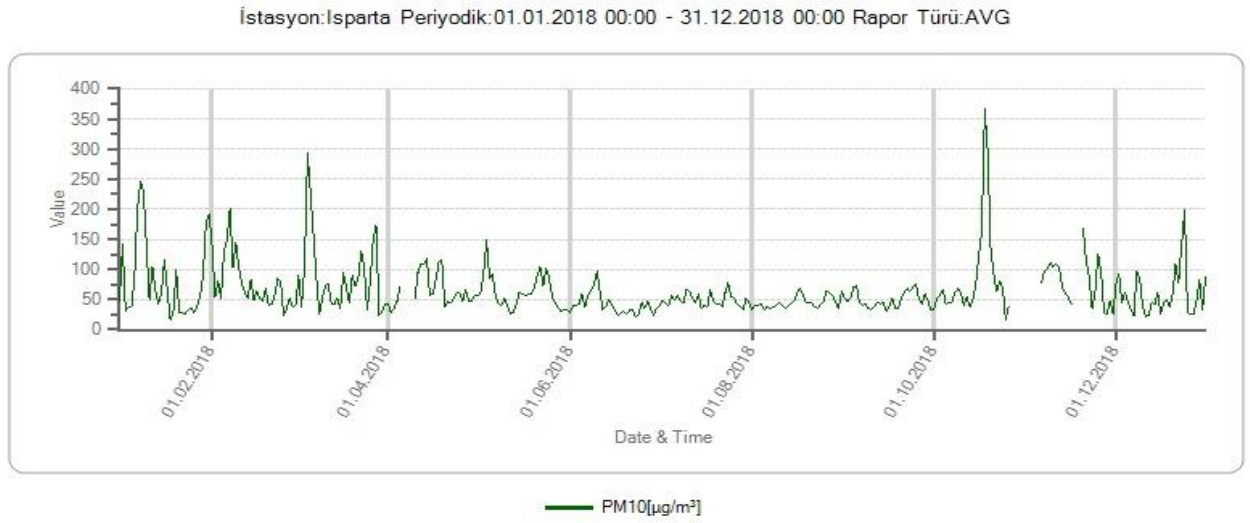
Çizelge A.9 - Isparta ilinde hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

İSTASYON YERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₂	HC	PM
Orman ve Su İşleri Bakanlığı Isparta Şube Müdürlüğü	37° 46' 36" - 30° 32' 49"	X	-	-	-	-	X

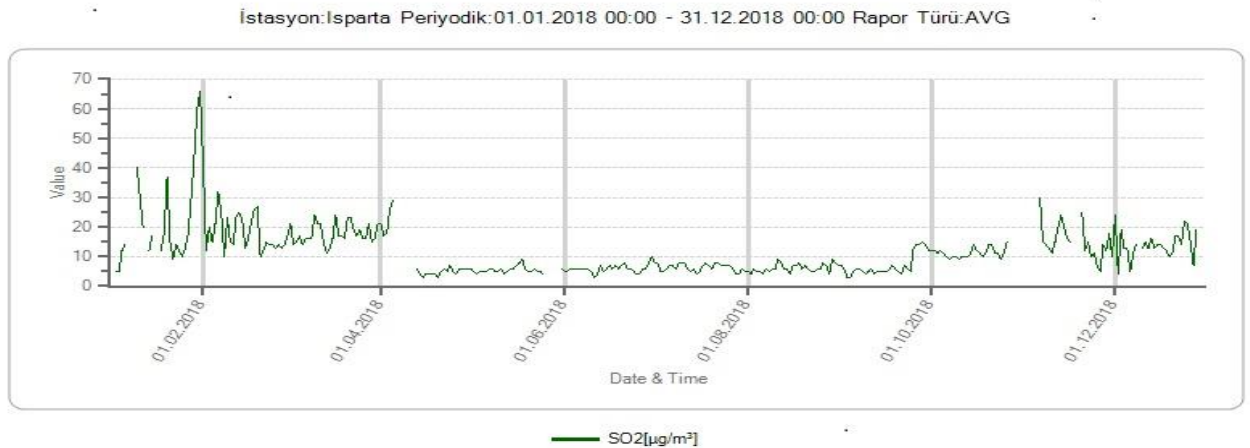
(havaizleme.gov.tr, 2019)

A.4. Ölçüm İstasyonları

İlimiz Merkezinde 1 adet Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu bulunmakta olup, İstasyonda PM ve SO₂ Ölçümleri günlük olarak yapılmaktadır.



Grafik A.1 - Isparta ilinde Hava Kalitesi Ölçüm istasyonu PM₁₀ parametresi günlük ortalama değer grafiği (havaizleme.gov.tr, 2019)



Grafik A.2 - Isparta ilinde Hava Kalitesi Ölçüm istasyonu SO₂ parametresi günlük ortalama değer grafiği (havaizleme.gov.tr, 2019)

Çizelge A.10 – Isparta ilinde 2018 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerini aştığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3) (havaizleme.gov.tr, 2018)

İSTASYON ADI	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	22	-	83	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	19	-	77	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	18	-	86	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	9	-	66	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	6	-	62	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	6	-	42	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	6	-	49	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	8	-	45	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	7	-	50	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	11	-	88	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	15	-	80	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	14	-	60	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(havaizleme.gov.tr, 2019)

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde emisyon ölçüm yetki belgesi verilen 12 adet istasyon vardır. 01/01/2018 tarihinden itibaren egzoz emisyon ölçüm pulları kaldırılmış olup online egzoz.csb.gov.tr adresi üzerinden ölçümler gerçekleştirilmektedir.

İlimizde Egzoz Ölçüm İstasyonları

- 1- Balbay Müh. Otom. Doğalgaz Turizm İnş. Tic. Ltd. Şti.
- 2- İst. Otomotiv Tur. İnş. Nak. Gıda San. Ltd. Şti.
- 3- Osman SARIKAYA
- 4- Pürlü Otomotiv Servis Yedek Parça Akaryakıt Ürün Tic. San. Ltd. Şti.
- 5- Oto Petrol San. Ve Tic. A.Ş.
- 6- KIA Gürtoklu Otomotiv Yedek Parça San. Tic. Ltd. Şti.
- 7- KYC Taşıt Muayene İstasyonları İşletim A.Ş.
- 8- KYC Taşıt Muayene İstasyonları İşletim A.Ş. Yalvaç Şubesi
- 9-KYC Taşıt Muayene İstasyonları İşletim A.Ş.(Mobil)
- 10- Mücahit SOY
- 11- Yusuf İNCİ ve Ortakları
- 12-Mehmet KAYABAŞI

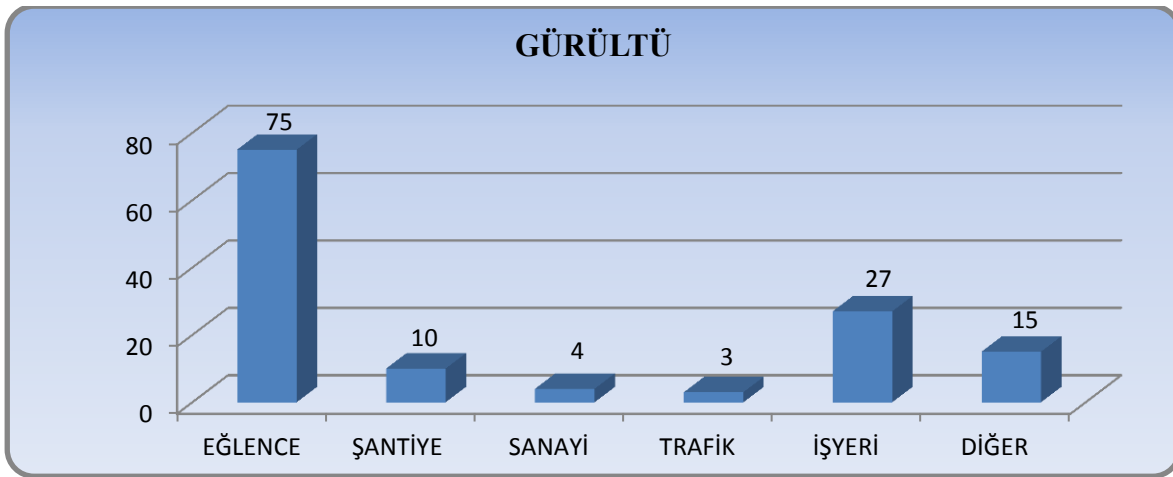
Çizelge A.11 - 2018 yılında Isparta ilindeki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı (İl Emniyet Müdürlüğü, 2019),(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
162.738	55.044	14.328	121.860	353.970	-	-	-	-	57.604

A.6. Gürültü

2018 yılında, İlimizde bulunan eğlence yerleri, işyerleri, işletme, tesis ve atölyelerden kaynaklanan gürültü ile ilgili İl Müdürlüğümüze Alo-181, BİMER, CİMER ya da dilekçe yoluyla gönderilen şikayetlere istinaden, Müdürlüğümüz teknik personellerince, yerinde gece ve gündüz denetimler yapılmış olup, denetim sırasında gürültü ölçüm cihazıyla alınan ölçüm sonuçları Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin işletme, tesis ve işyerleri için çevresel gürültü kriterleri başlığı altında yer alan 22. maddesi ile eğlence yerlerine ilişkin esaslar başlığı altındaki 24. maddesinin ilgili hükümleri kapsamında değerlendirilmiştir.

2018 yılında gürültüye bağlı şikayetlere istinaden gerçekleştirilen denetimlerimiz sırasında; alınan ölçüm sonuçlarının Yönetmelik sınır değerlerini sağlayamaması sebebiyle, 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun (Değişik: 26.04.2006-5491/14. madde) 20. maddesinin h bendi uyarınca, 3 adet eğlence yerine 29.173,00 TL, 1 adet işyerine 9.719,00 TL, canlı müzik iznine esas Çevresel Gürültü Seviyesi Değerlendirme Raporunun ibraz edilememesi sebebiyle, Çevre Kanunu'nun 20. maddesinin (g) bendi uyarınca 7 adet eğlence yerine 14.578,00 TL olmak üzere, toplamda 199.284,00 TL idari para cezası uygulanmıştır. Müdürlüğümüzce, 2018 yılında, 134 adet gürültü şikâyeti değerlendirilmiştir.



Grafik A.3 – Isparta ilinde 2018 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

A.7. Temiz Hava Eylem Planları

Eylem Gerçekleşimler:

	Eylem	Gerçekleşim Durum	Gerçekleşim Açıklama
1	İlde doğalgaz kullanımının % 100'e çıkarılması	Devam Ediyor	Yeni yapılacak yatırımlarda abone olmasına bakılmaksızın doğalgaz kullanımına uygun binalara servis kutularının konulması işlemine devam ediliyor. İlk defa gaz verilecek İlçelerimizden Yalvaç İlçesine ait alt yapı çalışmalarına başlandığı, Keçiborlu İlçesi için hazırlıklara başlanıldığı belirtilmekte olup, yeni lisans alanlarında yaz ayları için bilgilendirme ve bilinçlendirme seminerlerinin yapılacağı belirtilmektedir.

	Eylem	Gerçekleşim Durum	Gerçekleşim Açıklama
2	İlde doğal gaz kullanımının yaygınlaştırılması	Devam Ediyor	İlimiz merkezinde doğalgaz hattı ulaşmayan bölgelerde alt yapı çalışmalarına başlandığı belirtilmektedir.
3	Ağaçlandırma programlarının belirlenmesi	Devam Ediyor	Orman Bölge Müdürlüğünce ilgili döneme ait herhangi bir işlem tesis edilmediği belirtilmektedir.
4	Çevre Düzeni Planları ve İmar Planlarında hava kirliliğinin dikkate alınmasının sağlanması	Devam Ediyor	Belediye Başkanlığı İmar Müdürlüğü nezdinde çalışmalar devam etmektedir.
5	Katı yakıt tercihleri ve izinli yakıtların seçilmesinde halkın bilgilendirilmesi	Devam Ediyor	Belediye Başkanlığınca gerekli basın açıklamaları yapılıyor olup, İl Müdürlüğümüzce de denetim esnasında bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır.
6	Kalorifercilere eğitim verilmesi	Devam Ediyor	2018 yılı içerisinde belirtilen dönemde 503 kursiyere katı ve sıvı yakıtlı kalorifer ateşçiliği belgesi verilmiştir. Ayrıca sanayi tesislerinde kullanılan sanayi tipi katı, sıvı ve gaz yakıtlı kazanların yakıcıları için Makina Mühendisleri Odası Isparta İl Temsilciliğince yakıcı kurslarının açıldığı belirtilmektedir.
7	Eğitim programları düzenleme ve halkın bilgilendirilmesi	Devam Ediyor	Belediye Başkanlığı, İl Müdürlüğümüz ve Torosgaz Isparta Burdur Doğalgaz Dağıtım A.Ş.'ince 2018 yılı içerisinde bilgilendirme ve basın açıklamaları yapılmıştır.
8	Organize Sanayi Bölgeleri ve sanayi tesisleri yer seçiminde, yerleşim alanlarının hava kirliliğinden etkilenme durumunun dikkate alınması	Devam Ediyor	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Merkez Teşkilatı tarafından belirlenmektedir.
9	ÇED raporlarının inceleme ve değerlendirilmesinde hava kalitesi sınır değerlerinin göz önünde bulundurulması	Devam Ediyor	ÇED Raporu ve Proje Tanıtım Dosyalarında bu sınır değerler göz önünde bulundurularak değerlendirilmektedir.
10	HKDY Yönetmeliğinin EK-IA (mevcut yönetmeliğin sınır değerlerinin kademeli azaltımı) bölümünde tanımlanan sınır değerlerin uygulanması	Devam Ediyor	Azaltım İçin gerekli faaliyetler ilgili kurumlarca devam etmektedir.

	Eylem	Gerçekleşim Durum	Gerçekleşim Açıklama
11	Envanter oluşturulması, Hava kirliliğinin önlenmesi bazında yapılan denetim sayısının, (sanayi, ısınma, motorlu taşıt) ve yaptırımların bildirilmesi,	Devam Ediyor	İl Müdürlüğümüzce yapılan denetimler her ay düzenli olarak Bakanlığımıza bildirilmekte olup, E-Denetim sistemine girilmektedir.
12	Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun işletimi	Devam Ediyor	Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş firma ve Güney İç Anadolu Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü teknik elemanları tarafından düzenli olarak istasyon bakımı yapılmakta ve ölçüm yıl boyunca devam etmektedir.
13	Hava kalitesi ön değerlendirme çalışmalarının tamamlanması	Devam Ediyor	Güney İç Anadolu Temiz Hava Bölge Müdürlüğü tarafından 2013-2018 yıllarını kapsayan hava kalitesi değerlendirme çalışması yapılmış olup, Bakanlığımızda sunumu yapılmıştır.
14	Belediye Başkanlığı Kömür Analiz Laboratuvarında kömür analizlerinin yapılmaya devam edilmesi, İlimize Mahalli Çevre Kurulu kararları çerçevesinde kaliteli yakıt girişinin sağlanması,	Devam Ediyor	Belirtilen dönem içerisinde Belediye Başkanlığı tarafından 504 adet analiz yapılmış olup, İlimiz MÇK kararındaki sınırlara uymayan kömürler İlimize sokulmamaktadır.
15	Hava Yönetimi ile ilgili denetim programının oluşturularak ısınma, sanayi ve motorlu taşıt bazında denetim ve kontrollerin yapılması	Devam Ediyor	Belediye Başkanlığı ve İl Müdürlüğümüz ve ilgili diğer Kamu Kurum ve Kuruluşlarının kendi Mevzuatları çerçevesinde denetimler devam etmektedir.

İlimiz Temiz Hava Eylem Planı 2018 yılı (Ocak-Temmuz) dönemi için Bakanlığımız tarafından onaylanmış olup, ikinci dönem yapılan çalışmalar devam etmektedir.

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, Doğrulamayı 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 2018 yılında ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü- Laboratuvar Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı-Isparta İl Müdürlüğü Ölçüm Yönetim Paneli üzerinden 75 adet Emisyon-İmisyon ölçümleri yapılmıştır.

A.9. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde ısınma sonucu oluşan hava kirliliği birinci derecede önem arz etmektedir. İlin topoğrafik yapısı ve meteorolojik şartların etkisi hava kirliliğine sebep olmaktadır. Kömür çeşitlerinin yakma sonrası oluşan kirlilikte büyük bir etken olduğu görülmektedir. Kış aylarında artan hava kirliliğinin çevre açısından olduğu kadar sağlık açısından da büyük zararları bulunmaktadır. Özellikle kaloriferli binaların yoğun olduğu bölgelerde akşam saatlerinde yoğun bir kirlilik yaşanmaktadır. Soba kullanılan mahallelerde ise düzensiz yakma saatlerinden dolayı sürekli bir duman kirliliği dikkat çeker. Tüm bunlar, şehrin tamamında doğalgaz, güneş enerjisi gibi temiz enerji kaynaklarının kullanılması gerekliliğini ortaya koyar. Yüksek kalorili kömürlerde daha az kül ve uçucu oranı olmasından dolayı katı yakıtlı ısıtma sistemlerinde diğer kömür türlerinin yerine bunların tercih edilmesi gerekmektedir. Müdürlüğümüz, Zabıta ve Sağlık İl Müdürlüğü ekiplerince denetimler yapılarak doğal gaz kullanılması yönünde teşvik edilmesi önem arz etmektedir.

İlimizde egzozlarda kaynaklanan emisyonlar neticesinde oluşacak kirliliğin hava kalitesine etkisi de gözüne alınarak egzoz emisyon ölçümü konusunda yetkilendirilen kuruluşlar denetlenmektedir.

İlimizde gürültü kirliliği önemli bir sorun teşkil etmektedir. Özellikle Isparta Belediyesi tarafından gürültü haritasının hazırlatılmalı ve buna göre yeni oluşturulacak kentsel bölgeler için, gürültü haritası dikkate alınarak İmar Planlarının oluşturulması ve gürültü konusunda Isparta Belediyesi Zabıta ekiplerince denetimlerin sıklaştırılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- havaizleme.gov.tr
- Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Isparta Belediyesi Kömür Analiz Laboratuvarı
- İl Emniyet Müdürlüğü, Isparta
- İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü
- Torosgaz A.Ş. Isparta

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

İlimizdeki akarsular, yaz aylarında kuru ya da çok az bir şekilde akış gösterirler. Akarsuların debisi en çok yağışlar ve eriyen kar suları nedeniyle kış aylarından başlamak üzere ilkbahar mevsiminde mart ve nisan aylarında azami seviyelere ulaşır. Bu aylarda sağanak yağışların etkisiyle sel karakterindedirler. Suları Eğirdir Gölü'ne dökülen, Senirkent Ovası'nın ortasında akan Pupa Çayı, Sultan Dağları'ndan doğan ve Kumdanlı Ovası'nın içinden akan Köydere (Hoyran), yine kaynaklarını Sultan Dağları'ndan alan Yalvaç üzerinden Gelendost Ovası'nı geçen Özdere, Eğirdir Gölü'nü güneyden besleyen Kocadere en önemli akarsulardır. Yine Isparta ilinde Beyşehir Gölü'ne dökülen en önemli akarsu bir kanal içinde akan ve göle kuzeyden karışan Eğriçay ile Yenişarbademli'nin güneyinden göle dökülen Hızır Deresi'dir. Keçiborlu'nun kuzeyinden Burdur Gölü'ne dökülen diğer bir akarsu da Keçiborlu Deresi'dir. Bu derelerden başka yörede yer alan birçok dere ve çay vardır ki bunlar genellikle belli dönemler dışında kuru karakterdedirler.

Yöredeki bazı akarsular, kış ve ilkbahar aylarında taşkınlar yaparak, tarım alanlarına zarar vermektedir. Örneğin; Pupa Çayı yatağının dar ve sığ olması nedeniyle çiftçiler tarafından çay kenarına seddeler yapıldığı halde taşmakta ve tarım alanları bir süre su altında kalmaktadır. Normal yatağında aktığı dönemde ise su motorları ile su pompalanarak, tarım alanları sulanmaktadır. Yine Aksu Irmağı'nın kaynağını oluşturan Darı Deresi, Isparta Çayı çevresindeki bahçelikler suya kavuşmaktadır. Isparta ilinde doğduktan sonra sularını Akdeniz'e kadar ulaştıran Aksu ve Köprü Irmağı ise debileri en yüksek akarsulardır. Aksu kaynağını Akdağ'dan alan Dereboğazı Deresi, Ağlasun Çayı, Kovada Çayı, Değirmen Dere gibi çayları kendine katarak, Karacaören Barajına, oradan da Akdeniz'e ulaşır. Kaynaklarını Anamas Dağları'ndan alan Köprü Irmağı da birçok çayı alarak, yine Akdeniz'e dökülmektedir.

Çizelge B.12 – Isparta İlinin akarsuları
(DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2019)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Yenice Deresi	-	-	1,787	Zindan Boğazı	-
Aksu Deresi	-	-	1,791	Belence	-
Değirmen Dere	-	-	4,310	Selimler	-
Başak Dere	-	-	2,082	Yanıkköy	-
Aksu Çayı	-	-	6,640	Aşağıgökdere	-

İlimizde alabalık tesisleri bulunmaktadır. Eğirdir, Beyşehir ve Karacaören I. Baraj Gölleri yanında 44 adet gölete sahiptir. 2018 yılında İlimizde 85 adet 4930 ton/yıl kapasiteli alabalık üretim tesisi mevcuttur.

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

İlimiz de bulunan en önemli göller, Eğirdir, Kovada ve Gölcük Gölleri'dir. Ayrıca Burdur ve Beyşehir Gölleri, bir kısımda Isparta il sınırları içine girmektedir. Isparta il alanı, genel olarak III. zamandaki kıvrımlarla yükselmiş, daha sonra volkanik ve tektonik hareketlerle yeni şekillenmeler kazanmıştır. Böylece il topraklarında sayısız tektonik çukurlar oluşmuştur. Bu çukurların zamanla su ile dolmasından göller ortaya çıkmıştır. Burdur il alanını da kapsamak üzere, Taşeli ve Tekeli platolarını sınırlayan dağların çizdiği üçgen içinde kalan bu yüksek bölgeye, çok sayıda tektonik göl oluşması nedeniyle, Göller Bölgesi adı verilmektedir.

Eğirdir Gölü: Isparta ili hudutları içinde olduğu kadar Göller Bölgesinin de en önemli göllerinden birisi Eğirdir Gölüdür. Eğirdir Gölü, Sultan ve Karakuş Dağları'nın arasında ve il alanının ortasında yer almaktadır. 517 km² yüz ölçümü ile Türkiye'nin 4. büyük gölüdür. Kuzey-güney uzunluğu 50 km olan, doğu-batı genişliği ise 3 ila 15 km arasında değişen Eğirdir Gölü, takriben 3.309 km² lik bir havzanın sularını toplamaktadır. Göl, deniz yüzünden 916 m yükseklikte olup, ortalama derinliği 12 m kadardır. Maksimum derinliği ise Eğirdir yakınlarında 16.5 m'dir.

Kovada Gölü: Eğirdir Gölü'nün regülatöründen çıkan su fazlası, bir kanal aracılığı ile Kovada Gölü'ne dökülmektedir. Kovada Gölü dekarstik çukurlarının su ile dolması sonucu oluşmuştur. Gölün kuzey-güney uzunluğu 15 km olup, genişliği ise 2-3 km arasındadır.

Gölcük: Gölcük, Isparta'nın 5 km güneybatısında ve deniz yüzeyinden yüksekliği 1380 m olan, krater çukurunun su ile dolmasından oluşmuş bir krater gölüdür. Gölcük, 150-300 m kadar yükselen ve volkanik küllerle kaplı tepelerle çevrilidir. 1.5 km çapında bir daire biçiminde olup, gölün ortasına doğru derinliği 32 metreyi bulmaktadır.

Kara Göl: Isparta'nın en yüksek dağı olan 2.998 m yükseltili Dedegöl Dağları'nın 2335 m dorukları arasında 2.500 m² büyüklüğünde bir buzul gölüdür.

Beyşehir Gölü: Batı Toroslar'ın doğu kesiminde kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu Anamas Dağları'nın doğusunda yine aynı şekilde uzanan Beyşehir Gölü tektonik kökenli bir çukurluğun sularla dolması sonucu oluşmuştur. 656 km² alanı ile Türkiye'nin üçüncü büyük gölüdür. Uzunluğu 45 km, genişliği ise 13-25 km arasında değişmektedir.

Baraj Gölleri ve Göletler: Isparta ve yöresinde çok sayıda baraj ve gölet bulunmaktadır. Bunlar ilin turizm ve rekreasyon potansiyelini arttırmaktadır. Mevcut baraj ve gölet çevresindeki alanlar yakın çevresindeki yerleşme nüfusu tarafından günübirlik alan olarak kullanılmaktadır. Isparta'da bulunan barajlar aşağıda sunulmuştur.

Uluborlu Barajı: Uluborlu ilçe merkezinin güneybatısında Pupa Çayı üzerinde kurulmuş kaya dolgu tipinde yapılmış bir barajdır. Toplam hacmi 21.400 hm³ olan baraj, sulama ve taşkın önleme amacıyla inşa edilmiştir. Direk olarak dip savakları sulama kanallarına bağlı olan baraj, Uluborlu ilçesinde oldukça önemli bir tarım alanını sulamaktadır.

Yalvaç Barajı: Yalvaç ilçesi Sücüllü kasabasının kuzeyinde Sücüllü (Kuruçay) çayı üzerine kurulan baraj, esas olarak sulama amacıyla inşa edilmiştir. 83 ha alana ve 8.00 hm³ hacme sahip olan baraj, daha önceleri tamamen kuru tarım yapılan sahada, yaklaşık 2.000 ha alanda sulu tarım yapılmasına imkân sağlamıştır.

Sorgun Barajı: Aksu-Yılanlı projesi kapsamında yapılmış olan Sorgun Barajı Aksu ilçe merkezinin kuzeyinde bulunmaktadır. 13,80 m³ hacim ve 91 ha alana sahip olan baraj, Sorgun Deresi üzerinde kurulmuştur. Taşkın önleme ve sulama amacıyla inşa edilmiştir. Bu proje ile Aksu-Yılanlı ovasında 3.207 ha alan sulanmaktadır.

Karacaören Barajı: Aksu ırmağı üzerinde bulunan baraj, sulama, taşkın önleme ve enerji üretimi amacıyla kurulmuştur. 1.234 hm³ hacmi ve 4.550 ha toplam alana sahiptir. Toplam alanın 2.383 ha'ı Isparta il sınırlarında yer alır. Sütçüler ilçesinin Çandır, Melikler, Şeyhler gibi köylerinin ve çevredeki tarım alanlarının su kaynağı Karacaören baraj gölüdür.

Çizelge B.13 - Isparta ilinde mevcut sulama göletleri
(DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2019)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Sücüllü Barajı	HTD	8.576	2062	--	Sulama+Taşkın
Uluborlu Barajı	ZTD	21.392	2443	--	Sulama+Taşkın
Sorgun Barajı	KDT	13.026	3207	--	Sulama
Atabey Göleti	KÇKD	3.200	249	--	Sulama
Bağarası Göleti	KÇKD	0.770	204	--	Sulama
Balcı Göleti	KÇKD	1.345	139	--	Sulama
Barla Göleti	KÇKD	1.350	187	--	Sulama
Çarıkсарайlar Göleti	KÇKD	5.000	884	--	Sulama
Dedeçam Göleti	KÇKD	1.000	143	--	Sulama
Hisarardı Göleti	KÇKD	1.040	204	--	Sulama
İleydağ Göleti	KÇKD	0.800	120	--	Sulama
Körküler Göleti	KÇKD	1.575	382	--	Sulama
Örenköy Göleti	KÇKD	1.610	306	--	Sulama
Çetince Göleti	KÇKD	1.200	230	--	Sulama
Darıderesi Göleti	KÇKD	3.610	--	--	İçme suyu
Köprüköy Göleti	KÇKD	5.480	1508	--	Sulama
Kozluca Göleti	KÇKD	2.550	628	--	Sulama
Mısırlı Göleti	KÇKD	1.540	270	--	Sulama
Eyüpler Göleti	KÇKD	0.316	73	--	Sulama
Kavaklı Göleti	KÇKD	0.400	-	--	Sulama
Kozluca Göleti	KÇKD	0.484	57	--	Sulama
Terziler Göleti	KÇKD	0.550	114	--	Sulama
Aşağı Kaşıkara	KÇKD	0.290	31	--	Sulama
Güneykent Göleti	KÇKD	1.028,28	-	--	Sulama
Yukarı Gökdere	KÇKD	0.504	170	--	Sulama
Kırbaş Göleti	KÇKD	1.918	434	--	Sulama
Çakırçal Göleti	KÇKD	0.591	---	--	Sulama
Akdoğan Göleti	KÇKD	0.700	---	--	Sulama
Ayvalı pınar Göleti	KÇKD	2.058	---	--	Sulama
Bağkonak Göleti	KÇKD	1.800	588	--	Sulama
Kurusarı Göleti	KÇKD	3.500	672	--	Sulama
Koçular Göleti	KÇKD	1.440	291	--	Sulama
Karağı Göleti	KÇKD	0.804	320	--	Sulama
Yakaören Göleti	KÇKD	0.315	88	--	Sulama
Sarıdris Göleti	KÇKD	0.834	86	--	Sulama
Özgüney-1 Göleti	KÇKD	1.151	482	--	Sulama
Özgüney-2 Göleti	KÇKD	0.463	85	--	Sulama
Uludere Göleti	KÇKD	0.740	482	--	Sulama
Uzundere Göleti	KÇKT	1.260	187	--	Sulama
Yukarı Göksere Göl.	KÇKD	0.413	57	--	Sulama
Sofular Göleti	KÇKD	0.820	239	--	Sulama
Belceğiz Göleti	KÇKD	2.320	428	--	Sulama
Gölbaşı Göleti	ÖYBK	0.780	54	--	Sulama
Özbayat Göleti	KÇKD	1.150	250	--	Sulama
Kesme Göleti	KÇKD	0.580	119	--	Sulama

B.1.2. Yeraltı Suları

İlimizde yeraltı suyu rezervi 690 m³/yıl olup, 77.044 hektarlık alan sulanmaktadır.

Çizelge B.14 – Isparta ilinin yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2019)

Kaynağın İsmi	hm ³ /yıl
Hoyran, Gelendost ve Yalvaç Ovaları	29
Atabey Ovası	11
Uluborlu-Senirkent Ovası	23
Keçiborlu Ovası	21

Genel olarak yeraltı suyu akiferleri serbest akiferlerdir. Yeraltı suları içme ve tarımda kullanılmaktadır. Su kalitesi C₂S₁ sulama suyu sınıfındadır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

İlimizde yeraltı su seviyesi 690 m³/yıl olmakta olup, 2018 yılı su seviyesi hakkında DSİ 18. Bölge Müdürlüğünden bilgi edinilememiştir.

Kuyu İsmi	2013 Eylül Ayı Su Seviyesi (m)	2014 Eylül Ayı Su Seviyesi (m)
Keçiborlu-Senirköy	-	-29,2
Keçiborlu Merkez	-10,33	-10,32
Şarkikaraağaç-Çeltek	-2,15	-2,84
Pazarköy-Merkez	-0,32	-1,93
Aksu-Balkan	-1,90	-1,81
Gelendost-Merkez	-5,10	-6,31
Gelendost-Merkez	-	-8,04
Yalvaç-Hoyran	-12,17	-12,41
Kuleönü-Isparta	-	-33,56
Keçiborlu-Kılıç	-11,67	-11,98
Keçiborlu-Senir	-16,48	-16,67
Aliköyü Isparta Merkez	-	-62,7
Yalvaç-Merkez	-	-6,52
DSİ Tesisleri	-79,30	-80,13
Merkez-Kayı Köyü	-89,48	-90,37

B.1.3. Denizler

İlimiz deniz kıyısında bulunmadığından Mavi Bayrak alan plaj ve marina bulunmamaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.15 - Isparta ilinde 2018 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları
(Isparta Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019)

Su Kaynağı nın Cinsi (Yüzey/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Bedre	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Gençali	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Taşevi	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Aşağıturtar	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Köprübaşı	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Kovada	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Gelendost	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Aksu Çayı	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Karayaka	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Gedikli	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2
Yüzey	Karacaören	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2

İlimizde yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği 0-2 arasında değişmektedir bu sınırların dışına çıkmamıştır. 11 adet istasyonu vardır.

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Çimento ve klinker, mermer, baryum sülfat, kömür, hazır beton, kereste, tekstil ipliği ve tekstil, mobilya ve döşemelik, lambri, gıda maddeleri ve içecek, katı yakıtlı kalorifer kazanı, sunta, deri, gül, kozmetik vb. İl Sanayi Üretimini oluşturan başlıca ürünler olarak sayılabilir. Isparta ilinde sanayi kuruluşları il merkezi ve ilçe merkezleri ile, İl ve ilçelerin giriş çıkış ana yolları üzerinde yoğunlaşmışlardır. Organize Sanayi Bölgesi ve KSS'lerin kurulması ile beraber Sanayi kuruluşları bu alanlara yönelmişlerdir. Isparta İlinde farklı fiziksel ve ekonomik büyüklüklere sahip tesislerin yarısından fazlası, il merkezinde, diğerleri de ilçelerde faaliyetlerini sürdürmektedir. İlimizde Gönen ilçesinde Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi, Isparta İl Merkezinde Deri Organize Sanayi Bölgesi, Gül Küçük Sanayi Sitesi ve Yeni Sanayi Sitesi; Yalvaç ilçesinde Yalvaç Çınar Küçük Sanayi Sitesi ve Yuva Küçük Sanayi Sitesi; Keçiborlu ilçesinde Keçiborlu Küçük Sanayi Sitesi; Şarkıkaraağaç İlçesinde Fatih-1, Fatih-2 Küçük Sanayi Sitesi; Eğirdir ilçesinde Eğirdir Küçük Sanayi Sitesi bulunmaktadır. Endüstriyel noktasal atıksu kaynağı olarak; Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi Atıksu Arıtma Tesisinin deşarj noktası 37°52'53.08"K ve 30°24'36.10"D ve Isparta Deri İhtisas ve Karma OSB Atıksu Arıtma Tesisinin deşarj noktası 37°75'59.23"K ve 30°59'75.94"D koordinatlarında olup, AAT kapasiteleri ve arıtma çamurları ile ilgili bilgiler Çizelge B.16'de verilmiştir. Yalvaç İlçesinde faaliyet gösteren deri işletmelerinden kaynaklanan atıksular arıtılmadan Yalvaç Deresine deşarj edilmektedir. Eski tabakhane bulunan bazı deri işletmeleri ise yarı mamul deriyi işleme sebebiyle endüstriyel atıksu oluşturmaya taahhüt ederek Yalvaç Küçük Sanayi Sitesine taşınmıştır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Isparta Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi: Tesis 18.07.2000 tarihinde işletmeye açılmış olup 18.04.2019 tarihinde atıksu konulu çevre iznini yenilemiştir. Tesisin 3. kademe kapasite artırımı gerekmekte olup ilgili Belediyesince çalışmalar sürdürülmektedir. Tesiste sürekli atıksu izleme sistemi kurulmuştur. Ayrıca Isparta Belediyesi Atık Su Arıtma Tesisi çıkış suları Isparta Çayına verilmektedir. Dönem dönem yaşanan arızalar ya da işletme hataları nedeniyle Isparta Çayında kirliliğe neden olabilmektedir. Isparta-Antalya karayolu güzergâhında bulunan Sav Belediyesine ait atıksular da Isparta çayına deşarj edilmektedir. Sav Belediye Başkanlığınca Atıksu Arıtma Tesisi inşaatı tamamlanamadığı için, henüz faaliyete geçmemiştir.

Eğirdir Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi: Tesis 1992 yılında İller Bankası tarafından yapılmış ve eksikliklerin giderilmesi sonucunda 1998 yılında işletmeye alınmıştır. Tesisin, Karacaören 1-2 Baraj Gölleri Özel Hükümleri uzak mesafeli koruma alanında yer alması sebebiyle, söz konusu atıksu arıtma tesisinin TP ve TN giderecek şekilde revizyonunun en geç 2023 yılına kadar tamamlanması gerekmektedir. Ayrıca 17.11.2015 tarih ve 52761 sayılı atıksu deşarjı konulu Çevre İzni vardır.

Yalvaç Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi: 2004 yılında kurulmuş biyolojik arıtma tesisi olup, 5000 m³/gün kapasitelidir. 21.05.2015 tarih ve 30028 sayılı atıksu deşarj konulu Çevre İzni almıştır.

Sütçüler Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi: İlçede yapılan arıtmaların tamamı atıl vaziyettedir.

Senir Belediyesi: 312 m³/gün kapasiteli doğal arıtma mevcuttur.

Kuleönü Belediyesi: 200 m³/gün kapasiteli doğal arıtma mevcuttur.

Gelendost Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi: Tesis evsel nitelikli olup kapasitesi 500 m³/gün'dür. Hatalı projelendirilmesi sebebiyle mevcut arıtmanın yanına yeni bir arıtma tesisi yapılması planlanmaktadır.

Yenişarbademli Belediyesi: 300 m³/gün kapasiteli modüler paket atıksu arıtma tesisi mevcuttur.

B.3.2. Yayılı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

Isparta ilinin toplam tarım arazisi 251.282 hektardır. Tarım alanlarının % 64'ü kuru, % 36'sı ise sululu tarım arazilerinden oluşmaktadır. Başta Isparta Ovası olmak üzere Senirkent, Gelendost, Atabey, Gönen, Kumdanlı, Boğazova, Yılanlı, Şarkikaraağaç ve Yenişarbademli ovalarında sulama imkanlarının genişlemesi ile daha önce ticari değer taşımayan bir çok ürün günümüzde önemli derecede gelir kaynağı haline gelmiştir. İlimizde toplam 25.976,86 ton ticari gübre kullanılmıştır.

Grafik B.4 - Isparta ilinde 2018 yılı İlçelere Göre Sulanan Alanların Sulama Biçimlerine göre dağılımı (Isparta Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019)

		Toplam Sulanabilir Tarım Alanı (ha)	DSİ Fiilen Sulanan Alan (ha)	Halk Sulamaları (ha)	Toplam Sulanan (ha)
	TOPLAM	248.173	31.039	18.218	49.257
İLÇE	MERKEZ	24.425	2.365	1.164	3.529
	AKSU	10.745	1.027	845	1.872
	ATABEY	9.479	2.105	469	2.574
	EĞİRDİR	21.490	2.245	1.438	3.683
	GELENDOST	24.864	3.903	1.494	5.397
	GÖNEN	4.881	1.557	698	2.255
	KEÇİBORLU	23.282	2.016	1.287	3.303
	SENİRKENT	15.607	6.264	1.187	7.451
	SÜTÇÜLER	14.652	265	785	1.050
	ŞARKIKARAAĞAÇ	31.294	1.863	3.472	5.335
	ULUBORLU	5.871	2.225	515	2.740
	YALVAÇ	57.530	3.113	4.546	7.659
	YENİŞARBADEMLİ	4.053	2.091	318	2.409

* Fiilen sulanan alan bölümünden, İl Özel İdare Müdürlüğüne art sulamalar düşülmüştür.

* Kurumumuza ait işletmeye açılan YÜS ve YAS fiilen sulanan alandır.

* Halk sulamaları, DSİ YAS Şube Müdürlüğümüzden İşletmede bulunan sulamaların dışında münferit çiftçilerin talebine istinaden verilen kullanma belgeleri toplamıdır.

* Yenişarbademli İlçesi için İl sınırlarımız dikkate alınmıştır.

B.3.2.2. Diğer

İlimizde vahşi depolama yapılmamakta olup, ilgili belediyelerce rehabilitasyon çalışmaları devam etmektedir. Kurulması planlanan ikinci Düzenli Katı Atık Depolama Tesisleri Yalvaç İlçesi Sücüllü Kasabası Karadedebağları Mevkiinde kurulması planlanan GEYAŞA-BİR (Gelendost-Yalvaç-Şarkikaraağaç ve Tüm Kasaba Belediyeleri Birliği)'ne ait olan Düzenli Katı Atık Depolama Entegre Tesisidir. 12.05.2007 tarih ve 12052 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile Gelendost-Yalvaç-Şarkikaraağaç ve tüm kasaba belediyelerini kapsayan kısa adı GEYAŞA-BİR olan Birlik havzadaki katı atık problemine çözüm bulmak amacı ile kurulmuştur. 22.03.2011 tarihinde Bakanlığımız Çevresel Etki Değerlendirme Genel Müdürlüğünce "Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisine" Çevresel Etkileri Olumlu kararı verilmiştir. GEYAŞA Belediyeler Birliği tarafından tesisin kurulması ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir.

B.4. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

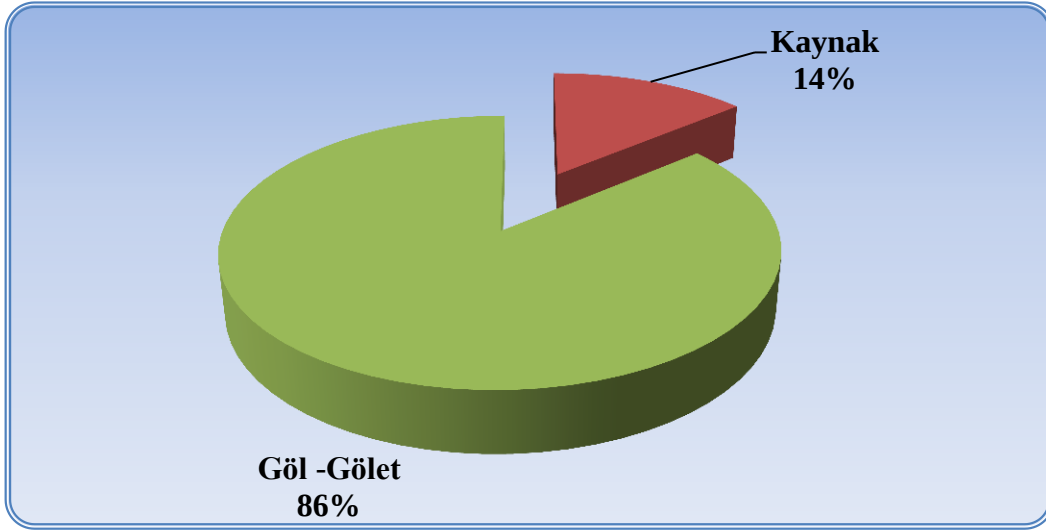
İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

İlimiz Merkez İlçe Belediyesine ait bir adet içme suyu arıtma tesisi mevcut olup, Eğirdir Gölü ve Darıderesi Gölet’inden içme kullanma suyu temin edilmektedir.



Tabii su kaynakları	4.735.498
Eğirdir Gölü	11.220.268
Darıderesi Göleti	5.578.758
Gölcük Gölü	12.456

Grafik B.5 - Isparta ilinde 2018 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı
(Isparta Belediye Başkanlığı, 2019)

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

İçme suyu arıtım tesisine gönderilen yeraltı suyu kaynağı bulunmamaktadır.

SEKTÖR	TAHSİS (TON/YIL)
İçme suyu	6311923
Kullanma + Temizlik	1974802
Sanayi	55110
Tarımsal	420694

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

İlimizde Tabii su kaynakları potansiyeli mevsimsel yağışlara göre değişebilmekte olup, aşağıda bilgileri verilmektedir.

1-Eğirdir Gölü:

Maksimum su seviyesi : 919 m
 Maksimum su seviyesi yüzey alanı : 487,76 km²
 Maksimum su seviyesi hacmi : 4.001,180 hm³
 En derin yeri : 13,6 metre
 Gölü besleyen sular: Pupa çayı-Senirkent köprüsü, Gelendost deresi-Avşar köprüsü, Çaydere
 Suyun sınıfı: C2S1

2-Gölcük Gölü:

Gölcük gölü 20lt-60lt/sn su alınabilmektedir, devamlı su alımı yoktur, acil durumlarda su alınmaktadır.

Maksimum su seviyesi : 1.385,95 m
 Maksimum su seviyesi yüzey alanı : 1,084 km²
 Maksimum su seviyesi hacmi : 25,74 hm³
 Ortalama derinlik : 34 metre
 Suyun sınıfı: C2S1

3- Isparta-Darıdere Göleti:

Normal su seviyesi : 1.061,0 m
 Normal su seviyesi yüzey alanı : 0,21 km²
 Normal su seviyesi hacmi : 3,61 hm³
 Minimum su seviyesi : 1.029,0 m
 Minimum su seviyesi yüzey alanı : 0,028 km²
 Minimum su seviyesi hacmi : 0,125 hm³
 Göleti besleyen sular: Darıdere (Minasin) çayı
 Suyun sınıfı: C2S1

B.5.2. Sulama

İlimizde 251.282 ha alanda tarım yapılabilen olup, 248.173 sulanabilir tarım arazisi, 3.109 ha sulanamayan tarım arazisine sahiptir. Bunun 120.558 ha sulu tarım, 127.615 ha kuru tarım yapılmaktadır. İlimizde basınçlı damlama sulama yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır.

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

İlimiz genelinde sulanabilir tarım arazi miktarı 248.173 ha olup sulamaya açılmış olan tarım arazisi 120.558 ha dır. Sulamaya açılmış olan ve projelendirilen alan içerisinde gerek elektrik masraflarının yüksekliği gerekse alt yapı yetersizliğinden dolayı fiili olarak 47.069 ha (%19) sulanmaktadır.

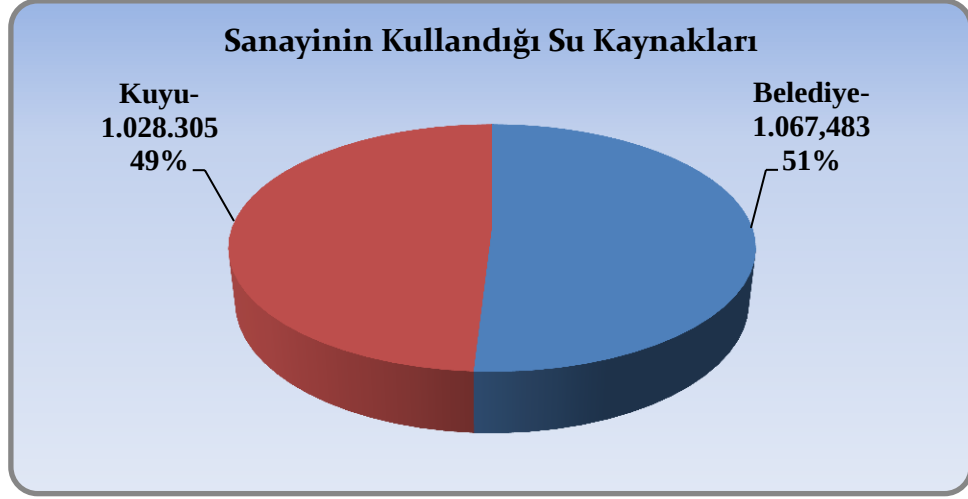
B.5.2.2. Damlama, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

İlimizde pompaj Sulaması kapsamında yer alan sahaların su iletimdeki zayıflar, suyun istenilen noktalara zamanında ve yeterli miktarda ulaşması suyun tasarrufu yönünde alınacak önlemler doğrultusunda kapalı sistem (borulu basınç sistem) dahilinde damlama ve yağmurlama sulama ile yapılmaktadır.

Sulamanın Adı	Toplam Sulama Alanı Net (ha)	Toplam Sulama Alanı Brüt (ha)	Kuruluşun Niteliği
Atabey Sulaması	14000	16471	Sulama Birliği
Aksu Yılanlı Sulaması	3207	2800	Sulama Birliği
Barla Sulaması	367	320	Sulama Koop.
Boğazova Sulaması	2000	1400	Sulama Birliği
Serpil Pompa Sulaması	250	200	Köy Tüzel Kişiliği
Y.Gökdere Pompa Sulaması	250	200	Kooperatif
Gelendost Sulaması	5966	5235	Sulama Birliği
Hoyran Sulaması	3605	3090	Sulama Birliği
Senirkent Sulaması	11623	9629	Sulama Birliği
Ş.Karaağaç Sulaması	13873	13180	Sulama Birliği
Uluborlu Sulaması	2443	2145	Belediye
Yalvaç Sulaması	2062	1800	Sulama Birliği
Yenişarbademli Sulaması	2851	2490	Sulama Birliği
Atabey Göleti	249	215	Belediye
Balcı Göleti	139	131	Sulama Koop.
Barla Göleti	187	168	Sulama Koop.
Dedeçam Göleti	143	135	Belediye
Çetince Göleti	230	195	Belediye
Gönen Bağarası	125	106	Belediye
Hisarardı Göleti	204	179	Sulama Birliği
İleydağı Göleti	120	113	Köy Tüzel Kişiliği
Çarıksaraylar Göleti	884	783	Belediye
Körküler Göleti	382	333	Belediye
Örenköy Göleti	306	288	Köy Tüzel Kişiliği
Köprüköy Göleti	1508	1316	Sulama koop.
Kozluca Göleti	628	565	Belediye
Mısırlı Göleti	270	235	Köy Tüzel Kişiliği
Eyüpler Göleti	73	64	DSİ
Bağkonak Göleti	588	514	DSİ
Kurusarı Göleti	672	587	DSİ
Koçular Göleti	291	254	Köy Tüzel Kişiliği
Yakaören Göleti	88	80	DSİ
Karağı Göleti	320	280	DSİ

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde Endüstriyel Su kullanımı Kuyu Suyu 1.028.305 m³/yıl, Belediye Suyu 1.067.483 m³/yıl su kullanılmaktadır.



Grafik B.6 - Isparta ilinde 2018 yılında endüstrinin kullandığı suyun kaynaklara göre dağılımı (Isparta Belediye Başkanlığı, 2019)

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İlimizde Su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulan hidroelektrik santrallerinden, toplam 208,43MW enerji elde edilmektedir.

Sıra No	Baraj ve HES Adı	Kurulu Güç	Üretim Kapasitesi
1	Kasımlar Barajı ve HES	99,46 MWe	268,299 GWh-yıl
2	Kovada II HES	51,20 MWe	36 GWh-yıl
3	Gökbel HES	18,79 MWe	83,36 GWh-yıl
4	Aksu Çayköy HES	13 MWe	36 GWh-yıl
5	Kovada I HES	8,25 MWe	4 GWh-yıl
6	Yaylabel HES	5,09 MWe	20,432181 GWh-yıl
7	Maraton HES	3,65 MWe	-
8	Çukurçay HES	3,60 MWe	16,35 GWh-yıl
9	Gökböğüt HES	3,18 MWe	12,1 GWh-yıl
10	Sütçüler HES	2,22 MWe	-

İnşaatı devam eden HES projeleri:

Sıra No	Baraj ve HES Adı	Kurulu Güç	Üretim Kapasitesi
1	Aksu HES	8,77 MWe	-
2	Elsazı Regülatörü ve HES	4,50 MWe	-

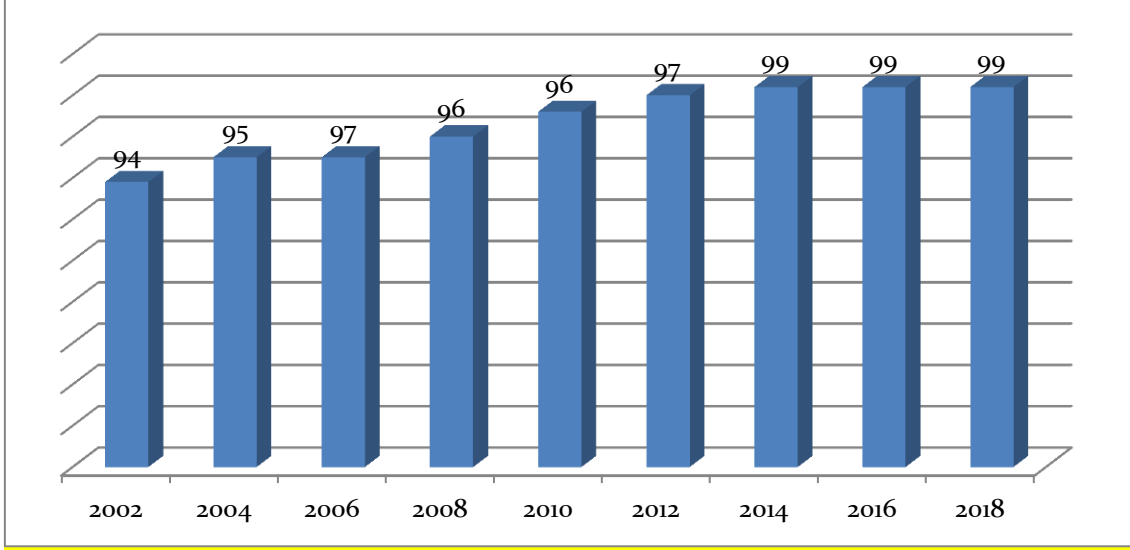
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İl genelinde rekreatiyonel amaçlı olarak %14 kaynak suları, %86 göl ve göletlerden kullanılmaktadır.

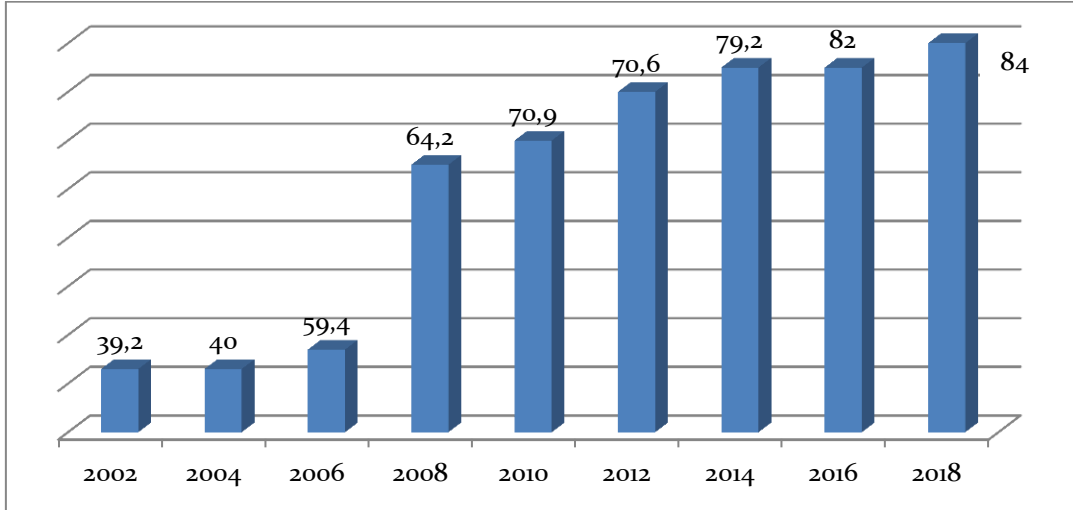
B.6. Çevresel Altyapı

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

İlimiz, Merkez, Atabey, Eğirdir, Gönen, Keçiborlu, Aksu, Gelendost, Yalvaç, Şarkikaraağaç, Sütçüler, Yenişarbademli olmak 11 Belediyenin tamamının kanalizasyon sistemi mevcuttur. Uluborlu ve Senirkent İlçelerinde ise Kanalizasyon sistemi yapım aşamasındadır.



Grafik B.7 - Isparta ilinde kanalizasyon hizmeti verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı (Isparta Belediye Başkanlığı, 2019)



Grafik B.8 – Isparta ilinde atıksu arıtma tesisi ile hizmet edilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı (Isparta Belediye Başkanlığı, 2019)

Çizelge B.16 – Isparta ilinde 2018 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(Isparta Belediyesi ve İlçe Belediyesi Başkanlığı, 2019)

	Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m ³ /sn)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/gün)
		Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
İl Merkezi	ISPARTA	X	-	-	X	X	-	33096	VAR	45000	Y:289605 X:418 3934	YOK	236749	3500
	Sav	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İlçeler	AKSU	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ATABEY	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EĞİRDİR	X	-	-	X	-	X	7944.70	-	5500	Y:312728 X:4187543	-	17344	400
	GELENDOST	X	-	-	X	X	-	500	-	-	Y:324817 X:4218879	-	5291	-
	GÖNEN	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KEÇİBORLU	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SENİRKENT	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	2331	-
	*SÜTÇÜLER	X	-	-	-	X	-	200 ve 240	-	-	-	-	2574	-
	ŞARKIKARAAĞAÇ	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ULUBORLU	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	YALVAÇ	X	-	-	-	-	-	5000	-	4000	Y:337976 X:4238054	-	21363	400
	YENİŞARBADEMLİ	X	-	-	X	X	-	300	-	-	Y:360756 X:4178208	-	2004	-
	Güneykent	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hüyükli	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Büyükkabaca	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Çicekpınar	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Çarıksaraylar	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sarıidris	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Senir	X	-	-	-	X	-	312	-	-	-	-	-	-

*Atıksu Arıtma Tesisi Atıl vaziyettedir.

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

Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesine ait atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurlarının TÜBİTAK MAM tarafından analizi yapılmış olup, arıtma çamurlarının oldukça ekotoksik olması ve GHS (Globally Harmonized Classifications)'ye göre Kategori 5 olarak sınıflandırılması sebebiyle arıtma çamurunun tehlikeli atık olduğu sonucuna varılmıştır.

Isparta Deri İhtisas ve Karma Organize Sanayi Bölgesine ait atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurlarının Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proje Hizm. San. ve Tic. Ltd. Şti. tarafından analiz yapılmış olup, krom parametresinin 15,62 mg/L olması nedeniyle Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik (RG: 26.03.2010-27533) kapsamında bahse konu arıtma çamurlarının 1. Sınıf Düzenli Depolama Tesisine gönderilmesi uygundur.

Not: Krom parametresi için tehlikeli atıkların düzenli depolanması kriteri: 7 mg/L

Çizelge B.17 – Isparta ilinde 2018 yılı OSB’lerde atıksu arıtma tesislerinin durumu

-(Isparta Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi, 2019)

-(Isparta Deri İhtisas ve Karma Organize Sanayi Bölgesi, 2019)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (m ³ /gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	*AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Isparta Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi	Faaliyette	4000	Yok	Fiziksel – Kimyasal-Biyolojik	0,17	DSİ Gönen Sulama Kanalı
Isparta Deri İhtisas ve Karma Organize Sanayi Bölgesi	Faaliyette	600	Yok	Fiziksel – Kimyasal-Biyolojik	2,84	Minasın Çayı

*Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen arıtma çamuru miktarı 365 güne bölünerek hesaplanmıştır.

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

İlimizde Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine bağlı belediye ve köylerin atıkları Göller Bölgesi Düzenli Katı Atık Depolama Tesisine atıklarını göndermektedir. Depo Sahası, Gönen İlçesi, Koçtepe Köyü sınırları içerisinde yer almaktadır. Tesiste oluşan sızıntı suyunu toplamak için taban örtüsündeki 30 cm kalınlığındaki çakıl tabakasına yerleştirilen sızıntı suyu toplama boruları, ufak delikler vasıtasıyla drenaj tabakasında akan sızıntı suyunun toplanmasını sağlamaktadır. Sızıntı suyu boruları 300 mm iç çaplı HDPE borulardır. Depolama sahasının kuzeydoğu köşesine doğru cazibe ile akmakta ve sızıntı suyu toplama havuzunda birikmektedir. Havuz dip kısmından 2,5 mm kalınlıkta kaynak dikişle birleştirilen HDPE sentetik membranla yalıtılmış açık bir toprak havuz kullanılmaktadır. Havuzun hacmi yaklaşık 1500-2000 m³'tür. Havuzun üzerinin açık olması suyun buharlaşmasına imkân vermektedir. Havuzda biriken ortalama 100 ton/ gün sızıntı suyu deponide oluşturulan geri devir sistemi ile çöpün üzerine püskürtülmek suretiyle buharlaştırılmakta, tıkanıklık, don ve arıza durumunda sızıntı suyu vidanjörle çekilerek 9 km uzaklıktaki kanalizasyon rögarına deşarj edilmektedir. Deşarj edilen sızıntı suyu kanalizasyon sistemi vasıtasıyla taşınarak Isparta Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine gitmektedir.

B.6.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

Atıksuların geri kazanımı ve geri dönüşümü kapsamında, 2019 yılına kadar İl Müdürlüğümüze gelen müracaatlar aşağıda özetlenmiştir:

Göлтаş Göller Bölgesi Çimento San. ve Tic. A.Ş. tarafından 100 m³/gün kapasiteli paket evsel atıksu arıtma tesisinde atıksular arıtılarak dezenfekte edildikten sonra farin değirmeni-3 sisteminde kullanılmaktadır.

Aygaz A.Ş. Isparta Dolum Tesisine ait evsel nitelikli atıksular paket atıksu arıtma tesisinde biyolojik olarak arıtıldıktan sonra filtrasyon ve dezenfeksiyon işlemlerinden geçirilerek çim ve peyzaj ürünlerinin sulanmasında kullanılmaktadır.

İlimizdeki mermer işleme, barit zenginleştirme, hazır beton santralleri, kömür zenginleştirme (şu anda faaliyette değil) gibi tesislerden kaynaklanan endüstriyel nitelikli atıksular arıtıldıktan sonra tesis içerisinde geri dönüşümlü olarak kullanılmaktadır.

Bazı tesislerde (gül işleme, meyve suyu konsantre üretim tesisi vb.) soğutma suları, soğutma kulelerinde soğutulduktan sonra yeniden kullanılmaktadır.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü**B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar**

İlimizde faaliyet gösteren ve 08.06.2010 tarihli 27605 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik kapsamında yer alan tesis ve faaliyetler tarafından, Entegre Çevre Bilgi Sistemi üzerinden Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi uygulaması kullanılarak doldurulan Faaliyet Ön Bilgi Formlarından, Müdürlüğümüzce 315 tanesi onaylanmış, 12 tanesi reddedilmiştir.

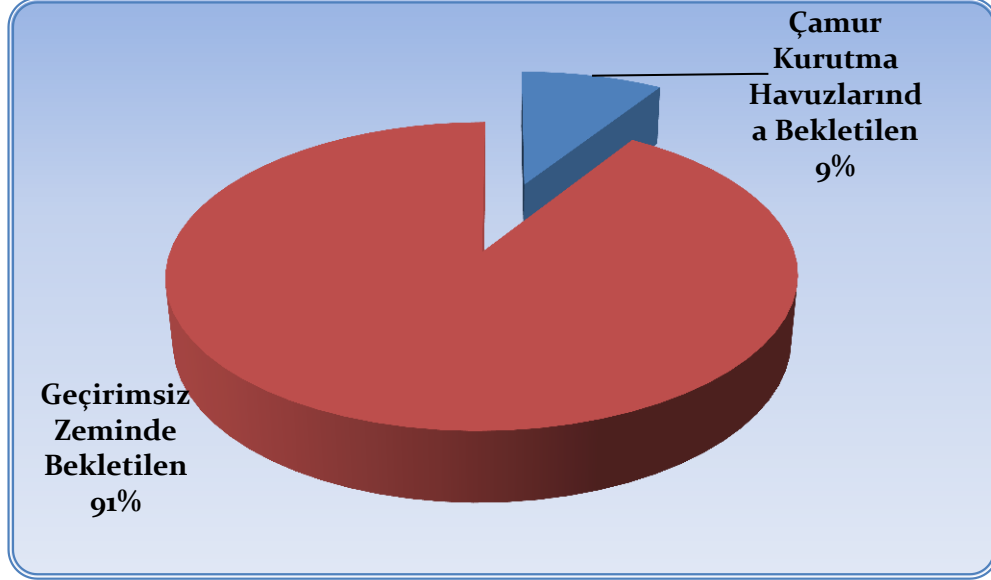
Müdürlüğümüzce onay verilen Faaliyet Ön Bilgi Formlarından 191 tanesi için, Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi üzerinden, Denetim Formu Oluşturma işlemi yapılmış olup, 191 adet tesiste Müdürlüğümüz teknik personellerince yerinde denetimler gerçekleştirilmiştir.

Çizelge B.18 - Isparta ilinde 2018 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

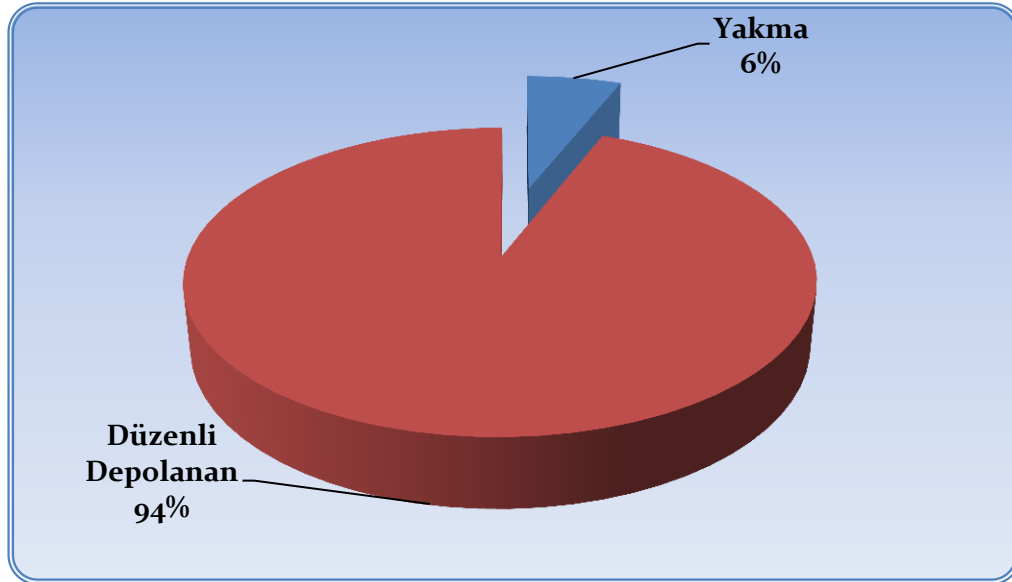
Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda kullanılan temizleme faaliyetleri ve yöntemleri
		Var	Yok	
-	-	-	-	-

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

Arıtma çamurlarının toprakta kullanımı hakkında yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Grafikten görüldüğü üzere, belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurlarının bir kısmı çamur kurutma yataklarında, kalan kısmı da sızdırmaz alanlarda biriktirilmektedir.



Grafik B.9-Isparta ilinde 2018 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (Isparta Belediyesi Başkanlığı, 2019)



Grafik B.10 - Isparta ilinde 2018 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Sanayiden kaynaklanan arıtma çamurlarının büyük bir bölümü düzenli depolamaya gönderilmekte olup, kalan bölümü de çimento tesisinde yakılarak bertaraf edilmektedir.

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

İlimizde 18 adet yer için doğaya yeniden kazandırma planı bildirimi bulunmakta olup her yıl Mart ayında Bakanlığımıza bildirilmektedir.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

İlimizde 2018 yılı için Bitki Besin Maddesi olarak de kullanılan gübre miktarı 6561 tondur.

Çizelge B.19 – Isparta ilinde 2018 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları (Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 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	4297	167.580,9
Fosfor	1676	
Potasyum	588	
TOPLAM	6561	

Çizelge B.20 - Isparta ilinde 2018 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)
(Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2019)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Bitkilerde böcek mücadelesi,	175,3	160.500
Herbisitler	Yabancı ot mücadelesi,	74	
Fungisitler	Fungal hastalık mücadelesi,	203	
Rodentisitler	Farelerle mücadele,	4	
Nematositler	Nematodlarla mücadele,	0	
Akarisitler	Akarlarla mücadele,	81	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu bit ve koşnil mücadelesi.	927	
TOPLAM		1464,3	

Çizelge B.21 - Isparta ilinde 2018 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları
(Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2019)

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)
-	-	-	-	-

İlimizde topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları ile ilgili yapılmış herhangi bir çalışma İl Müdürlüğümüze ulaşmamıştır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Sağlıklı ve güvenli içme suyu temini için; suyun kaynaktan son tüketiciye ulaşana kadar izlenerek kontrolünün sağlanması oldukça önemlidir. Ancak içme suyunun kaynaktaki kalitesi çoğu zaman ihmal edilmekte, sadece son tüketiciye ulaşan noktadaki kaliteye dikkat edilmektedir. Son tüketiciye ulaşana kadar pek çok faktör su kalitesini etkilemektedir. Bu nedenle mevcut ham su kalitesindeki kirleticiler ve ulaşımın istenen su kalitesi birlikte değerlendirilerek uygun arıtma yöntemi seçilmesi, hem insan sağlığının korunmasını, hem de gereksiz arıtma prosesleri ya da kimyasallar kullanılarak gereğinden fazla maliyetlerin engellenmesini sağlayacaktır. İlimiz, içme ve su kullanım suyu kaynağı olan Eğirdir, Beyşehir, Karacaören Baraj gölleri havzasında yer alması nedeniyle su kirliliği açısından oldukça önemli bir sorunla karşılaşmaktadır. Gerek belediyelerin gerekse sanayi tesislerinin oluşturacağı atıksuların arıtılması önem arz etmektedir. Söz konusu içme ve kullanma suyu havzaları için özel hükümler onaylanmış olup, özel hükümlerde arıtma tesisi iş programları ve atıksu deşarj standartları yer almaktadır. Ayrıca, İlimizde elma üretiminin yoğun olarak yapıldığı ve elma üretimi yapılan bahçelerin içme ve kullanma suyu kaynağı kenarında yer alması ve organik tarım yapılmaması su kaynaklarının kirliliğini arttırmaktadır.

Kaynaklar

- Isparta DSİ. 18. Bölge Müdürlüğü
- Isparta Belediye Başkanlığı
- Tarım ve Orman İl Müdürlüğü,
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

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

İlimiz Gönen İlçesi, Koçtepe Köyü sınırları içerisinde kurulu olan Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Düzenli Katı Atık Depolama Tesisinde 14 İlçe Belediyesine ait atıklar bertaraf edilmektedir.

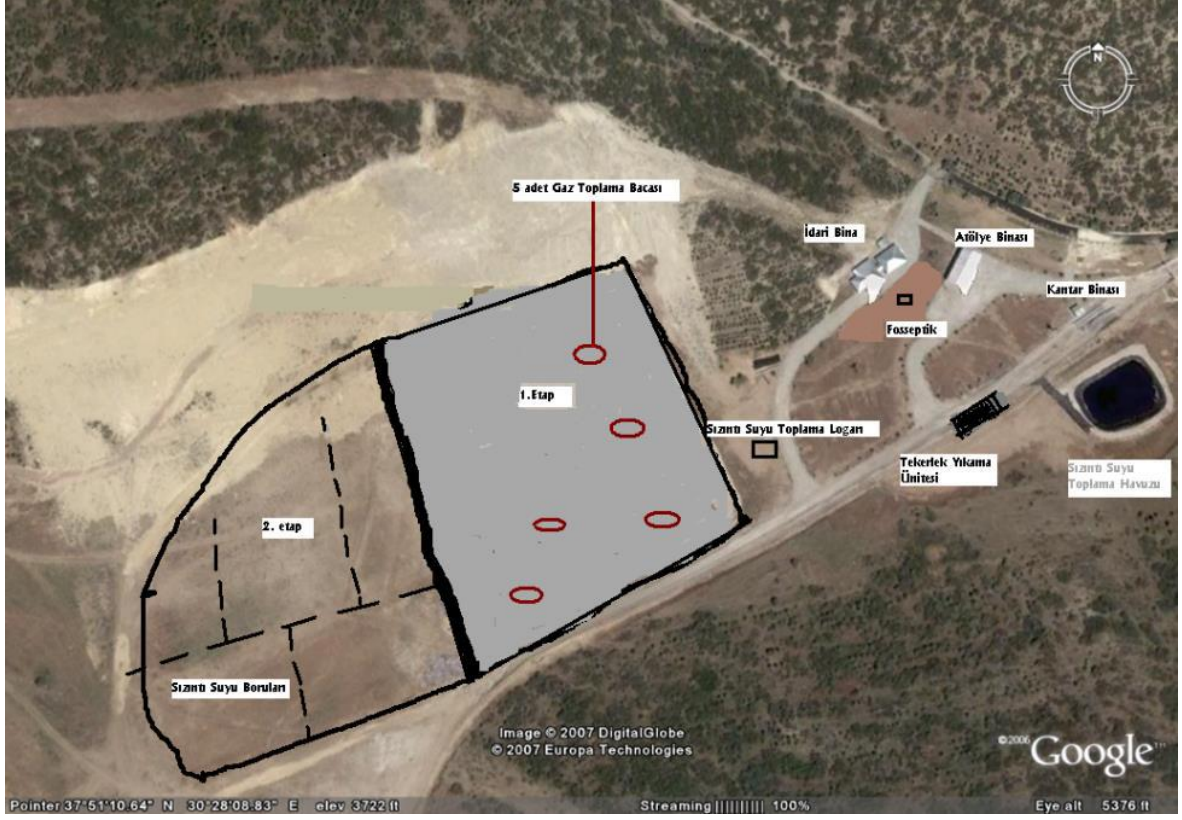
2022 yılına kadar yaklaşık 3 500 000 m³ atık depolayabilecek kapasitede ve 3 ayrı etaptan oluşacak olan tesis için 1. Etap sahadan 2. Etap sahaya geçilmiştir. Tesis II. Sınıf Düzenli Depolama niteliği taşımaktadır.

İlimizde Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine 2004 yılından itibaren evsel atık depolanmaya başlanmıştır. Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine üye İlçe Belediyelerinin atıkları ile İl Özel İdaresi tarafından köylerden toplanan atıklar tesiste depolanmak suretiyle bertaraf edilmektedir. 2018 yılında Birlik üyesi belediyeler ve il özel idaresi tarafından toplam 124.041,6 ton çöp düzenli depolama tesisine getirilmiştir.

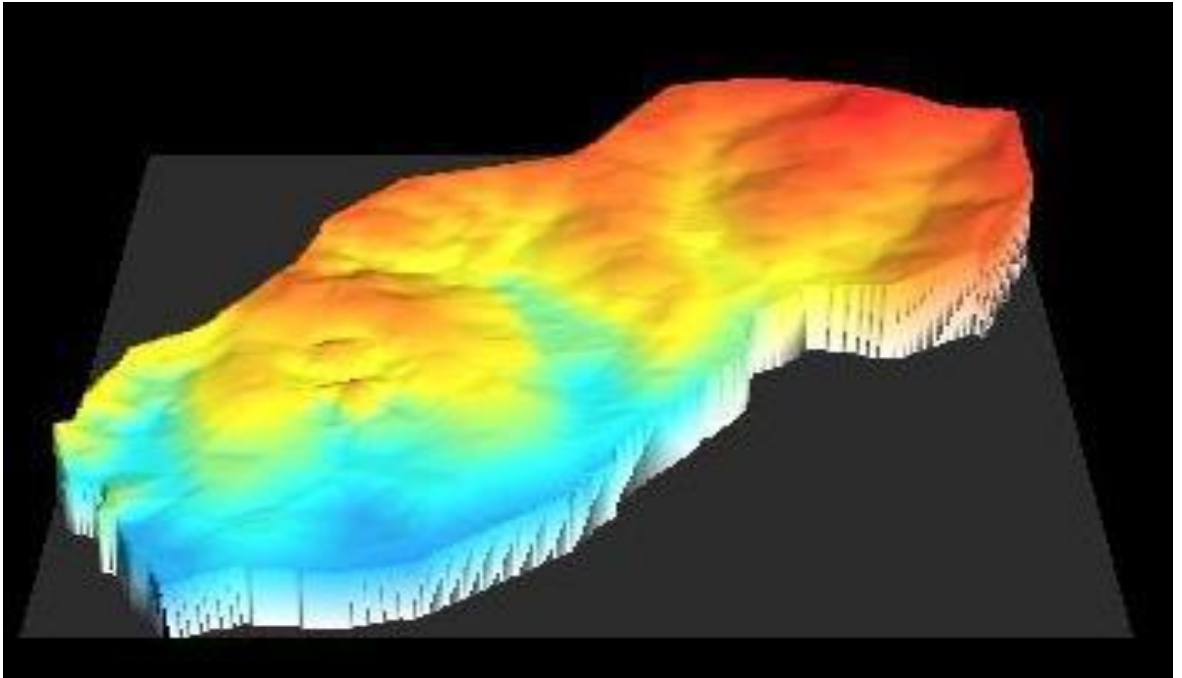
Depolama sahasında düzenli depolama yöntemi uygulanmaktadır. Katı atıklar kompaktörle sıkıştırıldıktan sonra her gün üzeri 5 cm'lik iki sıra halinde toplam 10 cm. lik toprak malzemesiyle günlük olarak örtülmektedir. Sızıntı suyunu toplamak için taban örtüsündeki 30 cm kalınlığındaki çakıl tabakasına yerleştirilen sızıntı suyu toplama boruları, ufak delikler vasıtasıyla drenaj tabakasında akan sızıntı suyunun toplanmasını sağlamaktadır. Bu borular çevrelerinin üçte ikisi kadar deliklidir. Sızıntı suyu boruları, 300 mm iç çaplı HDPE borulardır. Depolama sahasının güneydoğu köşesine doğru cazibe ile akmakta ve sızıntı suyu toplama havuzuna akmaktadır.

Sızıntı suyu toplama havuzu olarak dip kısmından 2,5 mm kalınlıkta kaynak dikişle birleştirilen HDPE sentetik membranlarla yalıtılmış açık bir toprak havuz kullanılmaktadır. Havuzun üzerinin açık olması suyun buharlaşmasına imkân vermektedir. Havuzda biriken sızıntı suyu vidanjörle çekilerek 9 km. uzaklıktaki kanalizasyon rögarına deşarj edilerek Isparta Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine verilmektedir. Tesiste girişte kontrol ünitesi tartım ünitesi, yağmur suları tahliye ünitesi, gaz tahliye bacaları bulunmaktadır. Şu an itibariyle 1. Lot dolmuş olup, 2. Lotta depolama devam etmektedir. Tesis etrafı tel çit ile çevrilmiş olup, tesiste sinek haşere oluşumuna karşı ilaçlama çalışmaları yapılmaktadır. Göller Bölgesi Belediyeler Birliği Katı Atık Düzenli Depolama Tesis, Belediye atıkları ile tehlikesiz atıkların depolanması için gereken altyapıya sahip 2. sınıf tesis sınıfına girmektedir.

GE-YA-ŞA (Gelendost, Yalvaç ve Şarkıkaraağaç) Belediyeler Birliğine ait Sücüllü Mevkiinde Katı Atık Entegre Düzenli Depolama Tesis projesi kapsamında mekanik ayırma, biyokurutma, biyometanizasyon ve fermente ürün tesisleri ve kompost ünitesi ile ilgili fizibilite çalışmaları yapılarak Bakanlığımıza sunulmuştur.

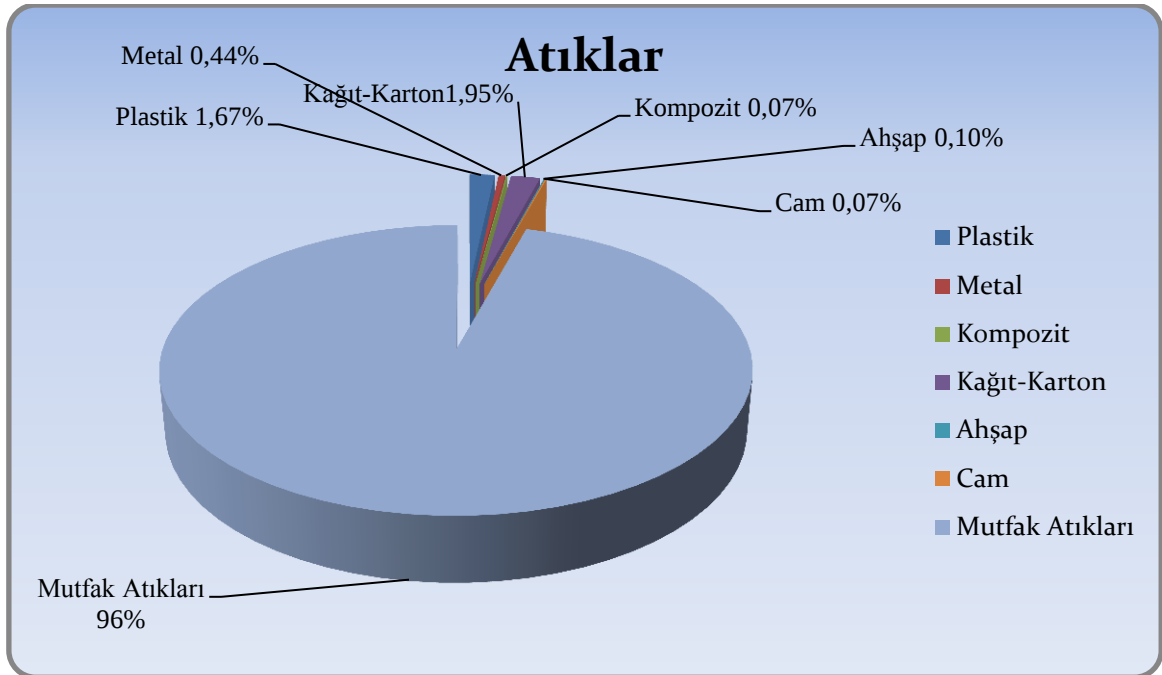


Resim C.1- Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine Ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi.



Resim C.2- GE-YA-ŞA Belediyeler Birliğine Ait Sücüllü Mevkii Katı Atık Entegre Düzenli Depolama Tesisi.

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı	Atık %
Plastik	2.166.802	2.166.802	1.67
Metal	575.139	575.139	0.44
Kompozit	100.960	100.960	0.07
Kağıt Karton	2.532.924	2.532.924	1.95
Cam	91.259	91.259	0.07
Ahşap	145.556	145.556	0.10
Karışık	-	-	-
Mutfak Atıkları	124.041.600	-	95.7
Toplam	129.654.240	5.612.640	100



Grafik C.11 - Isparta ilinde katı atık kompozisyonu
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Cosse, ASL Firmaları, 2019)

Çizelge C.22-Isparta 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 (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus	Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)	Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)	Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
							Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
GÖLLER BÖLGESİ BELEDİYELER BİRLİĞİ	Isparta Belediyesi	236.749	271,89	1,14	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Isparta İl Özel İdaresi	-	23,28	-	Yok	-	Var	Yok	Yok	Yok
	Eğirdir Belediyesi	17.344	18,4	1,06	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Keçiborlu Belediyesi	7.037	9,29	1,32	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Senirkent Belediyesi	5.080	0,55	0,1	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Sütçüler Belediyesi	2.574	1,45	0,56	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Gönen Belediyesi	3.300	2,31	0,7	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Uluborlu Belediyesi	5.316	6,8	1,28	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Atabey Belediyesi	4.004	0,65	0,16	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Aksu Belediyesi	1.943	-		Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Sav Belediyesi	3.522	2,82	0,8	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Güneykent Belediyesi	2.121	0,88	0,41	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Senir Belediyesi	2.331	-		Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Büyükkabaca Belediyesi	3.824	0,17	0,04	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Kuleönü Belediyesi	2.669	1,35	0,5	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
İl Geneli		297.814	339,84	8,07						

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

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

“Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında Isparta İli, Gönen İlçesi, Koçtepe Köyü, Kanrı Deresi Mevkii’ nde Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları Depolama Tesisi bulunmaktadır. 2018 yılı içerisinde 28.661,45 ton inşaat yıkıntı atıkları depolanmıştır.

C.3. Sıfır Atık Yönetimi

İlimiz genelindeki tüm kamu kurum/kuruluşlarında sıfır atık sisteminin kurulmasına yönelik çalışmaların 29.09.2018 tarihine kadar tamamlanması ve Bakanlığımızın (Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü) 15.08.2018 tarihli 144659 sayılı yazısında belirtilen talimatlar doğrultusunda gerekli iş ve işlemlerin yapılması için 04.09.2018 tarih ve E.6237 sayılı dağıtımli yazımız İlimizdeki tüm kamu kurum ve kuruluşlarına gönderilmiştir.

İlimizdeki kamu kurum/kuruluşlarında bugüne kadar projenin uygulanmasına yönelik ne tür çalışmalar yapıldığı, kurumlarda sıfır atık sisteminin kurulmasıyla ilgili ne gibi eksikliklerin bulunduğu ve projenin kamu kurumlarında hayata geçirilmesi için yapılacak çalışmaların Eylül ayı sonuna kadar tamamlanması gerektiği hakkında, Müdürlüğümüz teknik personellerince, İl Merkezinde bulunan Valilik, 12 adet Kaymakamlık ve 30 adet Kamu Kurum ve Kuruluşunda Sıfır Atık Projesi kapsamında gerekli inceleme ve denetimlerde bulunulmuştur.

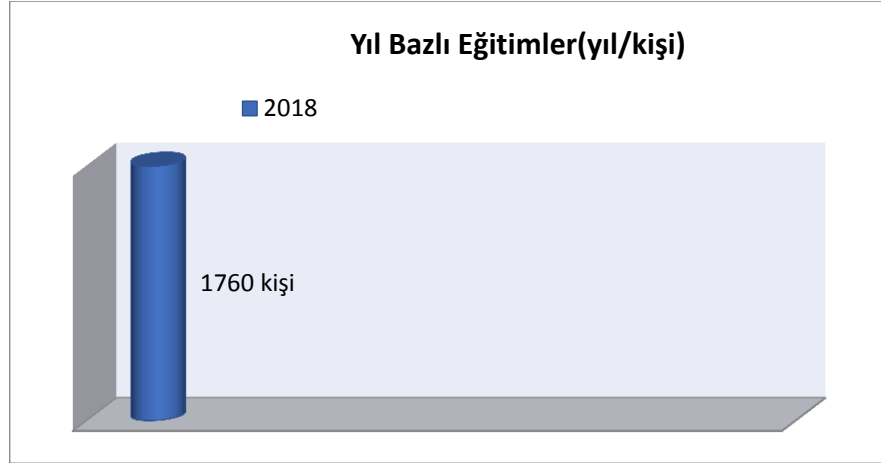
Bu kapsamda, 31.08.2018 tarihinde, E.6194 sayılı Valilik Olur’u ile Müdürlüğümüz teknik personellerinden oluşan Sıfır Atık Koordinasyon Komisyonu kurulmuş olup, plan dahilinde İl merkezinde bulunan tüm Kamu Kurum ve Kuruluşları ile İlçelerde Kaymakamlıklar ziyaret edilmiştir.

Tüm Kamu Kurumlarının, Sıfır Atık Projesi kapsamında yapılacak çalışmaları yürütmek üzere Odak Noktası olarak görevlendirilen personeli ile yerinde inceleme yapılmış olup, kurum binasında atıkların kaynağında ayrı toplanmasına yönelik sistemin kurulması için gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır.

C.3.1. Eğitimler

Çizelge C.23 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimler
(Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Hedef Kitle	Düzenlenen Eğitim Sayısı	Eğitim Verilen Kişi Sayısı
Kurum Temsilcileri	14	641
Öğrenci	10	1119



Grafik C.12 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İlimizde Atık Getirme Merkezi bulunmamaktadır.

Çizelge C.24 – 2018 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri
(Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

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

C.3.3. Atık Miktarları

Çizelge C.25 – 2018 yılında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

	İlçe	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, karton (15 01 01, 15 01 05, 20 01 01)	Isparta	1.075.405
	Keçiborlu	66.100
	Atabey	103.942
	Eğirdir	480.189
	Gelendost	136.107
	Sav	68.589
	Yalvaç	602.592

2018 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Plastik (15 01 02, 15 01 05, 17 02 03, 20 01 39)	Isparta	908.120
	Keçiborlu	55.818
	Atabey	89.074
	Eğirdir	412.213
	Gelendost	117.133
	Sav	46.794
	Yalvaç	537.650
Metal (15 01 04, 17 04 07, 20 01 40)	Isparta	238.979
	Keçiborlu	14.686
	Atabey	11.124
	Eğirdir	135.090
	Gelendost	16.500
	Sav	19.910
	Yalvaç	138.850
Cam (15 01 07, 17 02 02, 20 01 02)	Isparta	71.693
	Keçiborlu	4.406
	Atabey	840
	Eğirdir	5.819
	Gelendost	1.630
	Sav	724
	Yalvaç	6.147
Ahşap (15 01 03, 17 02 01, 20 01 38)	Isparta	95.591
	Keçiborlu	5.875
	Atabey	1.320
	Eğirdir	14.150
	Gelendost	5.340
	Sav	2.240
	Yalvaç	21.040
Tekstil (15 01 09, 20 01 10, 20 01 11)	-	-
Pil(16 06 01*)		15
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*)		120
Aydınlatma (20 01 21*)		240
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*)		20
Hacimli atıklar (20 03 07)		-
Araç bakım/onarım(16 01 03, 16 01 07*)		310
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*)		15.670
Organik atık		-
Karışık (plastik, kağıt, cam, metal)		1100
TOPLAM		5.529.155

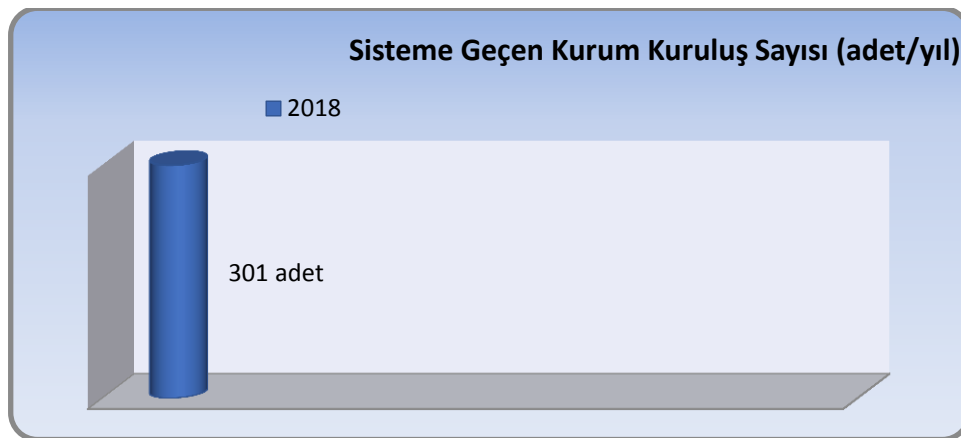


Grafik C.13 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında toplanan atık miktarı
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

C.3.4. Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.26 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan kurum/kuruluş sayısı
(Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Hedef Kitle	Toplam Kurum Sayı	Sisteme Geçen Kurum	%
Belediye Geneli	22	13	59
Belediye Hizmet Binası	22	13	59
Okul	440	200	45
Kurum/kuruluş	43	43	100
AVM	3	1	33
Otel	24	4	16
Hastane	15	15	100
Sanayi (Sanayi Siteleri ve Organize Sanayi Bölgeleri)	15	2	13
Diğer (Havalimanı-Otogar-Üniversite-Kredi Yurtlar Kurumu)	24	10	41



Grafik C.14 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen kurum/kuruluş binası sayısı
(Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

C.3.5. Ekipman

Çizelge C.27 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamındaki ekipmanlar
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

Kurumlardaki Kumbara Sayısı	Kurumlardaki Konteyner Sayısı	Belediye Genelindeki Konteyner Sayısı
522	23	390

C.3.6. Kompost

İlimizde, kompost üretimi yapılan, kurum ve kuruluş bulunmamaktadır.

Çizelge C.28 – 2018 yılı itibariyle sıfır atık yönetimi kapsamında kompost üretimi bilgileri (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2019)

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

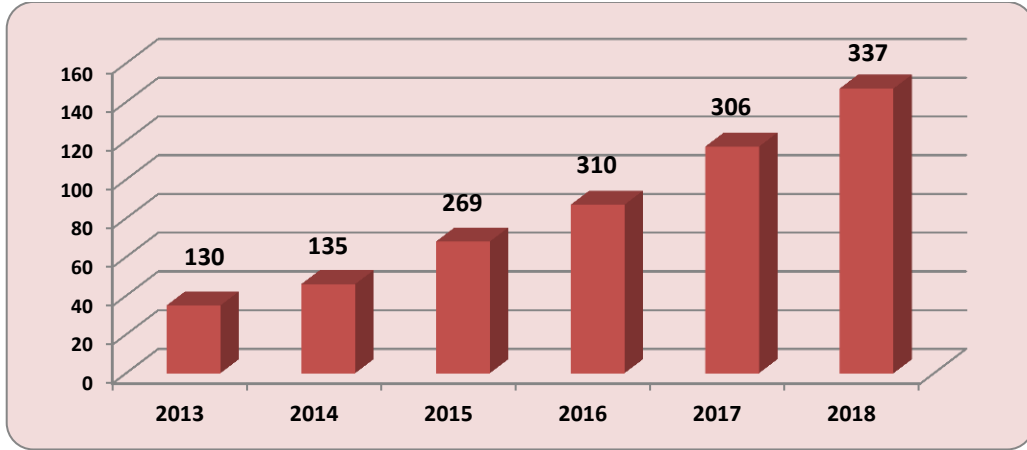
C.4. Ambalaj Atıkları

Ambalaj Atıklarının toplanması işi 2886 sayılı ihale kanununa göre Çevre Bakanlığından lisanslı bir firmaya devredilmiş olup atıkların toplanması bu firma tarafından yapılmaktadır. Aşağıda belirtilen veriler firma yetkililerinin tarafımıza bildirdiği rakamlardır. İlimizde, Ambalaj Bilgi Sistemine kayıtlı firma sayıları ile 2018 yılı içerisinde toplanan ambalaj atıklarına ilişkin istatistik sonuçlar aşağıda grafik ve çizelgelerde belirtilmektedir.

Çizelge C.29 – Isparta ilinde 2018 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Cosse, ASL Firmaları, 2019)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	2.166.802	2.166.802
Metal	575.139	575.139
Kompozit	100.960	100.960
Kağıt Karton	2.532.924	2.532.924
Cam	91.259	91.259
Ahşap	145.556	145.556
Karışık	-	-
Toplam	5.612.640	5.612.640

İlimizde, 12 adet ambalaj üreticisi, 25 adet tedarikçi, 300 adet piyasaya süren işletme ile 1 adet Geri Dönüşüm Tesisi ve 2 adet Ambalaj Toplama Ayırma Tesisi bulunmakta olup 2013 ile 2018 yılları arasında Ambalaj Bilgi Sistemine kaydı yapılan firma sayılarının yıllara göre dağılımı aşağıda verilmiştir.



Grafik C.15 – Yıl bazında Isparta ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Çizelge C.30 - 2018 yılında Isparta ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Satış Noktaları Hariç)	300
Piyasaya Süren İşletme Sayısı (Sadece Satış Noktaları)	--
Ambalaj Üreticisi Sayısı	12
Tedarikçi Sayısı	25

İlimizde Ambalaj Atıkları konusunda Lisanslı/Geçici Faaliyet Belgeli Tesisler;

- 1- Cosse Geri Kazanım Amb. Dan. İnş. Gıda Mah. Mob. San. Tic. Ltd. Şti.
(Sanayi Mah. Hurdacılar Sit. 280 Cadde No:37 Merkez/ISPARTA)
- 2- ASL Geri Dönüşüm Ambalaj Nak. İnş. Gıda Tur. Otom. San. ve Tic. A.Ş.
(Sanayi Mah. 280. Cad. No:58 Merkez/ISPARTA)
- 3- Nanopet Ambalaj Atığı Geri Dönüşüm Tesisi
(Davraz Mah. 3981 Sok. No:1 Merkez/ISPARTA)

İlimizde tüm belediyelerin (22 adet Belediye) Onaylı Ambalaj Atık Yönetim Planı mevcuttur.

Çizelge C.31-2018 yılında Isparta ilinde kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesis (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
2	1	1	--

Çizelge C.32 -2018 yılında Isparta ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesis (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
1	1	-	-	-	-	-	-

Çizelge C.33 – 2018 yılında Isparta ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ambalaj Bilgi Sistemi, 2019)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
Isparta Belediyesi	236.749	Var	19.11.2018	Cosse	AGED
Keçiborlu Belediyesi	7.037	Var	22.11.2017	Cosse	-
Eğirdir Belediyesi	17.344	Var	05.04.2019	ASL	AGED
Senirkent Belediyesi	5.080	Var	12.03.2018	Cosse	-
Sütçüler Belediyesi	2.574	Var	30.01.2018	Cosse	-
Gönen Belediyesi	3.300	Var	05.02.2018	ASL	-
Uluborlu Belediyesi	5.316	Var	29.03.2019	ASL	-
Atabey Belediyesi	4.004	Var	17.01.2019	ASL	AGED
Aksu Belediyesi	1.943	Var	28.02.2018	ASL	-
Sav Belediyesi	3.522	Var	17.01.2019	ASL	AGED
Güneykent Belediyesi	2.121	Var	05.02.2018	ASL	-
Senir Belediyesi	2.331	Var	28.03.2018	ASL	-
Büyükkabaca Belediyesi	3.824	Var	22.02.2018	ASL	-
Kuleönü Belediyesi	2.669	Var	25.01.2018	ASL	-
Sarıdris Belediyesi	2.221	Var	25.04.2018	ASL	-
Gelendost Belediyesi	5.291	Var	17.01.2019	ASL	AGED
Çarıkisaraylar Belediyesi	2.890	Var	19.04.2018	ASL	-
Çiçekpınar Belediyesi	2.130	Var	24.05.2018	ASL	-
Şarkıkaraağaç Belediyesi	2.574	Var	11.12.2017	Furkan	ÇEVKO
Hüyükli Belediyesi	1.708	Var	05.02.2018	ASL	-
Yalvaç Belediyesi	21.363	Var	31.01.2019	ASL	AGED
Yenişarbademli Belediyesi	2.004	Var	25.01.2018	Cosse	-

İlimizde belediyeler tarafından oluşturulmuş Atık Getirme Merkezi bulunmamaktadır.

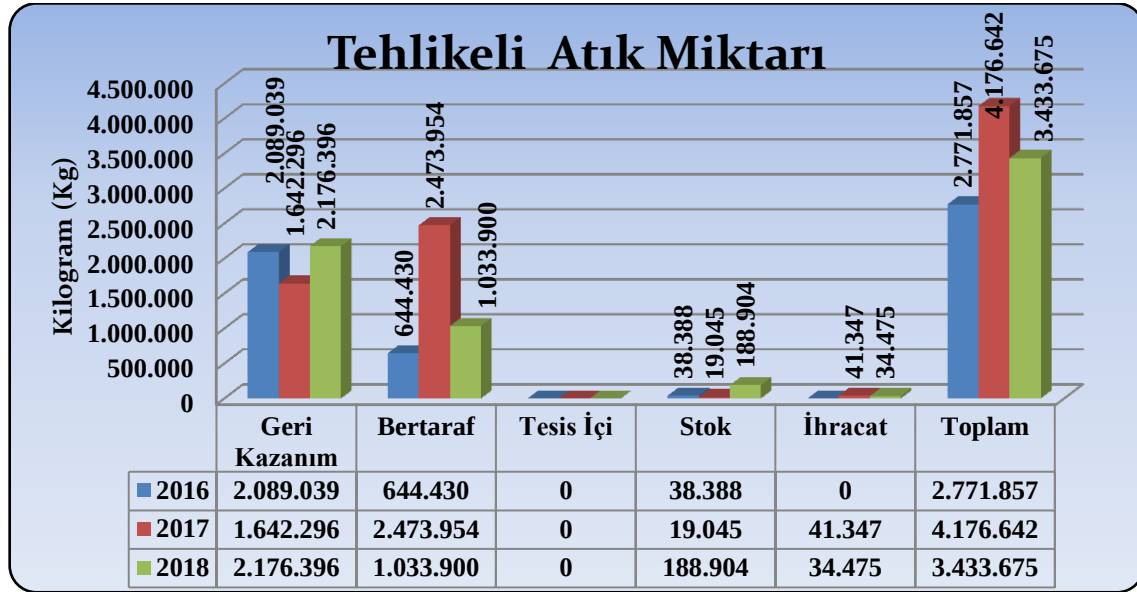
Çizelge C.34 - 2018 yılında Isparta ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

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	-	-	-	-	-
3. Sınıf AGM	-	-	-	-	-

C.5. Tehlikeli Atıklar

Çevre Bakanlığından lisanslı bir firma ile karşılıklı olarak protokol imzalanmış olup, tehlikeli atıkların teslim alınması ve bertarafı bu firma tarafından düzenli olarak yapılmaktadır. Bununla ilgili elimiz de veri bulunmamaktadır.

İlimizde tehlikeli atıklar miktarından bunların bertaraf yöntemlerinden, mevcut Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi almış tesis BURÇEV Nakliyat Atık Yönetimi Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi Isparta Şubesi vardır. Tesis kapasitesi 10 m³/gün dür.

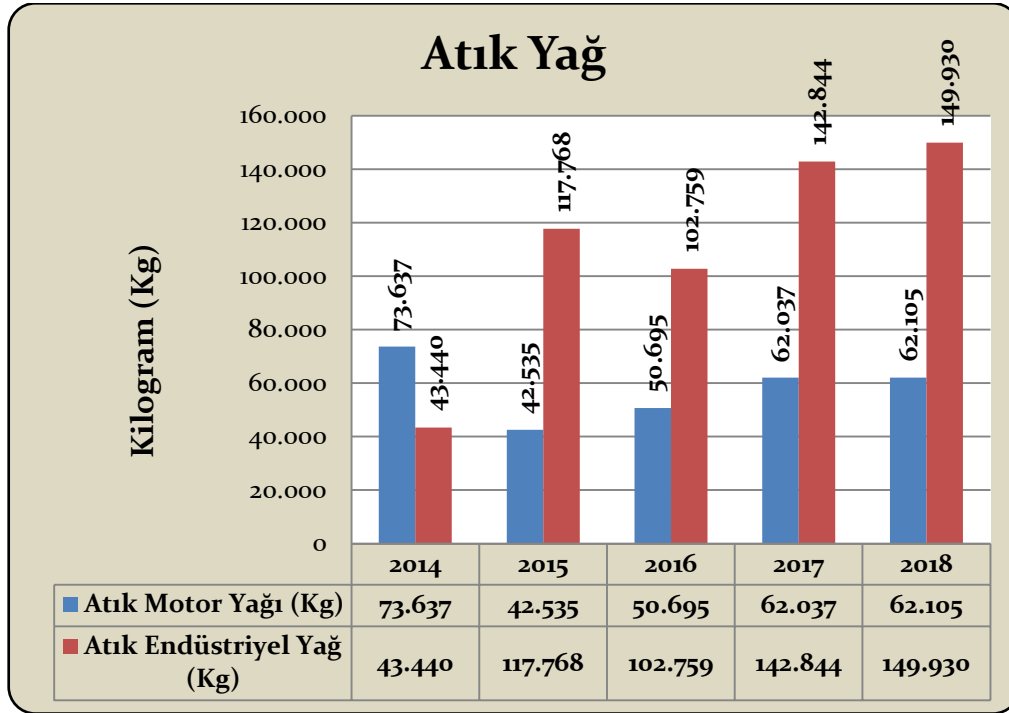


Grafik C.16 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Çizelge C.35 - Isparta ilinde 2018 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	141.411
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü,	5.196
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları,	191.098
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi,	1587.606
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	247.520
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri),	337
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: buharlaşma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	780.522
D10	Yakma (Karada)	252.657
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)	220

C.6. Atık Madeni Yağlar



Grafik C.17 – Yıllar itibariyle Isparta ilinde atık madeni yağ toplama miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

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

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

Çizelge C.36 – Isparta ilinde 2018 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)
153,054	0,400	0	4,580	0

*Ek yakıt olarak kullanım dahildir.

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında, pil ve akümülatör üreticilerinin yetkilendirdiği kişi veya kuruluşlarca, İlimizde oluşan atık pil ve akümülatörlerin toplanması sağlanmaktadır.

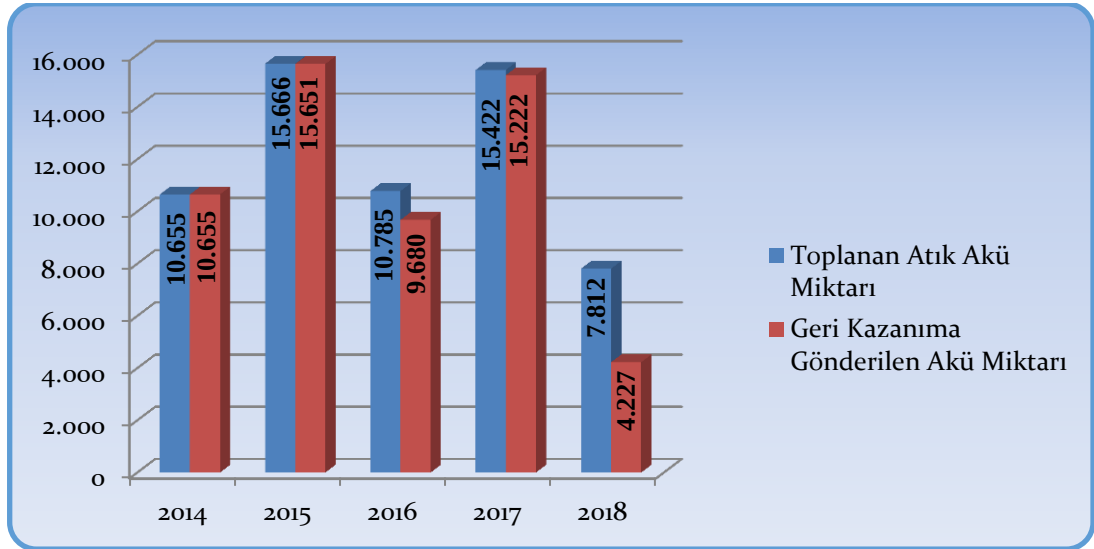
İlimizde faaliyet gösteren işletmeler tarafından, Entegre Çevre Bilgi Sisteminde yer alan Atık Yönetimi Uygulaması üzerinden, işletmelerde 2018 yılında oluşan, 7812 kg atık akümülatör ve 245 kg atık pil beyanı yapılmıştır.

İlimiz de atık pillerin toplanması konusun da TAP derneği ile ortaklaşa çalışmalar yapılmakta olup, toplanan atık piller kargo aracılığı ile bu derneğe gönderilmektedir.

Çizelge C.37 – Isparta ilinde 2018 yılında toplanan akümülatörlerle ilgili veriler
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
-	-	7,812	-	-	4,227	54

16 06 01*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Grafik C.18 – Isparta ilinde yıllar itibariyle atık akü toplama ve geri kazanım miktarı (ton) (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

Çizelge C.38 – Isparta ilinde yıllar itibariyle toplanan atık akü miktarı (kg)
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

Yıllar	2014	2015	2016	2017	2018
Toplanan Atık Aküler	10.655	15.666	10.785	15.422	7.812
Geri Kazanıma Gönderilen Atık Aküler	10.655	15.651	9.680	15.222	4.227

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

Çizelge C.39 - Isparta ilinde yıllar itibariyle toplanan atık pil miktarı (Kg)
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

2014	2015	2016	2017	2018
119	380	269	316	245

Atık piller için kullanılan atık kodları: 16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 200133, 200134

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde, Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım ve Ara Depolama Tesisi bulunmamaktadır. Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğine göre; İlimizdeki, tesis, işletme, kurum kuruluş ve işyerlerinde oluşan bitkisel atık yağların ayrı toplanması sağlanmaktadır. İlimizde faaliyet gösteren işletmeler tarafından, Entegre Çevre Bilgi Sisteminde yer alan Atık Yönetimi Uygulaması üzerinden, işletmelerde 2018 yılında oluşan, 82.910 kg (geri kazanıma gönderilen 81.960 kg, stokta gösterilen 950 kg. olmak üzere) bitkisel atık yağ beyanı yapılmıştır.

Çizelge C.40 – Isparta ilinde 2018 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis ¹		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
		Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
Sayısı	Kapasitesi (ton)				
-	-	81.960 (Geri kazanıma gönderilen)	950 (Stok olarak beyan edilen)	-	-

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

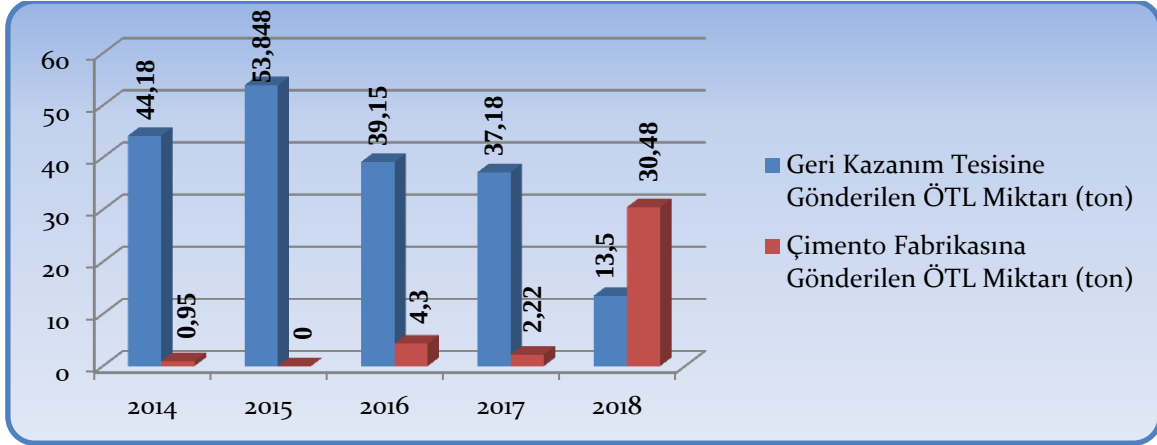
² Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok ve tesis içi hariç olarak değerlendirilecektir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

İlimizde, Ömrünü Tamamlamış Lastik Geçici Depolama Alanı, Geri Kazanım Tesisi ve Bertaraf Tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.41 – Isparta ilinde 2018 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetimi 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 (m³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	-	-	43,98	-	-	-



Grafik C.19 – Yıllar itibariyle Isparta ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (Ton/Yıl)

(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

Çizelge C.42 – Yıllar itibariyle Isparta ilinde geri kazanım tesislerine ve çimento fabrikalarına gönderilen toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetimi Uygulaması, 2019)

	2014	2015	2016	2017	2018
Geri Kazanım Tesisi	44,18	53,848	39,15	37,18	13,5
Çimento Fabrikası	0,95	0	4,3	2,22	30,48

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

Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC ve 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin direktiflerin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında hazırlanan Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler, oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar, izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçleri Yönetmelik kapsamında yer alan elektronik eşyalar olarak tanımlanmaktadır. İlimizde bulunan, Vera Soğutma, AGZ Elektrik Otomasyon, Artem ve Özgün Soğutma adlı işletmeler elektrikli elektronik eşya üreticisi kapsamında faaliyet göstermektedir.

Çizelge C.43 – Isparta ilinde 2018 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar

(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 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)	
-	-	-	-	-	-	-	-

C.11. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

İlimizde, Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik kapsamında, araç üreticileri tarafından oluşturulmuş ve İl Müdürlüğümüzden Uygunluk Yazısı almış 2 adet Ömrünü Tamamlamış Araç Teslim Yeri bulunmaktadır.

Çizelge C.44 - Isparta ilinde 2018 yılı hurdaya ayrılan araç sayısı
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

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

C.12. Tehlikesiz Atıklar

Çizelge C.45 – Isparta ilinde 2018 yılı için sanayi tesislerinde oluşan tehlikesiz atıkların toplanma, taşınma ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri
(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetim Uygulaması/Kütle Denge Sistemi/Standart Raporlar, 2019)

Atık Kodu**	YIL						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %'si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %'si	Bertaraf Yöntemi
120101	1,51	1,51	100	R12			
150101	57,97	130,157	100	R12			
150102	9,05	302,84	100	R12			
150104	0,36	0,36	100	R12			
150106	10.677,995	16.399,637	100	R12			
160117	1.742,061	1.732,221	100	R12			
160118	0,925	0,925	100	R12			
170401	3,968	3,968	100	R4, R12			
170402	44,298	44,048	99	R4, R12			
170405	46,019	46,019	100	R4, R12			
170407	125,49	0	0	R4, R12			
170411	1,396	1,396	100	R5, R12			
200101	6,57	26,28	100	R12			
200136	0,18	0,18	100	R12			

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde demir çelik sektörü mevcut değildir.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizde Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölge Müdürlüğüne ait Atıksu Arıtma Tesisinde oluşan arıtma çamurları, Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü içerisinde kurulu olan çamur kurutma ünitesinde biriktirilerek, lisanslı bertaraf/geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. Isparta Deri İhtisas Organize Sanayi Bölge Müdürlüğünün Atıksu Arıtma Tesisinden çıkan çamurlar iki ayrı sızdırmaz beton ve üzeri kapalı çamur kurutma yataklarında biriktirilmiştir. Kromlu ve sülfürlü hattan çıkan arıtma çamurları için iki ayrı çamur depolama alanı bulunmaktadır. Atık Yönetimi Yönetmeliğinin Ek-IV atık listesinde “190813-Endüstriyel atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar” atık koduyla muhtemel tehlikeli atık kapsamında yer alan, Isparta Deri İhtisas Organize Sanayi Bölgesinde karışık endüstriyel atıksuların arıtılması sonucu oluşan arıtma çamurundan, Müdürlüğümüzce, alınan ve Tübitak Mam. Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsüne gönderilen, arıtma çamuru numunesine ait 31.10.2013 tarihli 2123/9871 nolu Analiz Raporuna ve söz konusu alandan Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarı personelleri tarafından, 08.02.2017 tarihinde alınan arıtma çamuru numunesine ait, 07.03.2017 tarihli R-24908/17 nolu Analiz Raporuna göre söz konusu arıtma çamurunun tehlikeli atık olduğu ve Tehlikeli Atıkların Düzenli Depolanması Kriterlerine uygun şekilde depolanması gerektiği belirtilmiştir. Organize Sanayi Bölgesinde oluşan arıtma çamurları Ulusal Atık Taşıma Formları kullanılmak suretiyle Bakanlığımızca lisans verilmiş atık bertaraf ve/veya geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. Isparta, Eğirdir ve Yalvaç Belediyelerine ait atıksu arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları, tesis sahalarında mevcut olan sızdırmaz geçici çamur depolama alanlarında biriktirilerek buradan lisanslı bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

C.13. Tıbbi Atıklar

İlimizde tıbbi atıkların sterilizasyonunun gerçekleştirildiği Koçtepe Köyü, Kağındere Mevkiinde bulunan ve Isparta Belediyesi adına Atık Çevre Teknolojileri İnş. San. Tic. A.Ş. tarafından işletilen Bakanlığımızca Lisanslandırılmış 1 adet Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisleri bulunmaktadır. İlimizde 1 adet lisanslı Tıbbi Atık Taşıma Aracı bulunmaktadır. Sağlık kuruluşlarından 2018 yılı içerisinde 777,911 kg tıbbi atığın sterilizasyonu gerçekleştirilmiştir.

Çizelge C.46 – 2018 yılında Isparta ili sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Isparta Belediye Başkanlığı ve TABS Beyanları, 2019)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
*ISPARTA-MERKEZ	X		X		771,900		X		X	Isparta
**AKSU			X		0,282		X		X	Isparta
**ATABEY	X		X		0,430		X		X	Isparta
**GELENDOSDOST			X		4,037		X		X	Isparta
**GÖNEN			X		0,160		X		X	Isparta
**EĞİRDİR	X		X		17,238		X		X	Isparta
**KEÇİBORLU					1,909		X		X	Isparta
**SENİRKENT		X	X		1,768		X		X	Isparta
**SÜTÇÜLER					2,636		X		X	Isparta
**ŞARKIKARAAĞAÇ	X		X		13,091		X		X	Isparta
**ULUBORLU			X		6,465		X		X	Isparta
**YALVAÇ	X		X		22,430	-	-X		X	Isparta
**YENİŞARBADEMLİ			X		0,204		X		X	Isparta

* Isparta Belediye Başkanlığı tarafından verilen bilgi.

**TABS Beyanları (İlçe Sağlık Kurumları)

İlçelerde sağlık kuruluşlarının sterilizasyon tesisi ile anlaşması olup, buralarda oluşan tıbbi atıklar Lisanslı atık taşıma aracı tarafından alınmaktadır.

Çizelge C.47 - Isparta ilinde yıllara göre tıbbi atık miktarı (Atık Çevre A.Ş., 2019)

	2014	2015	2016	2017	2018
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	498,500	604,710	657,796	612,695	777,911

C.14. Maden Atıkları

Çizelge C.48 – Isparta ilinde 2018 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)		Zenginleştirme Atığı		
		Zenginleştirme Atığı	Pasa Atığı	Bertaraf Yöntemi	Karakterizasyonu	Tesis Sınıfı
Başer Maden	Barit	317.10 ton	-	Depolama	Tehlikesiz	2.Sınıf Depolama

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde atık yönetimi konusunda, evsel katı atıkların depolandığı, İlimiz, Gönen İlçesi, Koçtepe Köyü Mevkiinde Isparta Göller Bölgesi Belediyeler Birliği (Isparta, Eğirdir, Atabey, Keçiborlu, Uluborlu, Gönen, Senirkent, Senir, Sav, Büyükkabaca, İl Özel İdaresi) tarafından yapılmış olan, II. Sınıf Düzenli Katı Atık Depolama Tesis, 2004 yılı Şubat ayında işletmeye alınmıştır.

Düzenli Katı Atık Depolama Tesisinde bertaraf edilen çöplerden kaynaklanan metan gazından, elektrik üretiminin sağlandığı, kurulu gücü 2,8 megawatt olan Biyokütle Elektrik Santrali bulunmaktadır.

İlimizde, Isparta Belediyesi adına, Atık Çevre Teknolojileri İnş. San. Tic. A.Ş. tarafından işletilen, Bakanlığımızca lisanslandırılmış Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesis, mevcut olup, oluşan tıbbi atıkların, sterilizasyon işlemine tabi tutulduktan sonra, düzenli depolama tesisinde depolanmak suretiyle bertaraf edilmesi sağlanmaktadır.

Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinin hacminin yakın bir gelecekte dolacağı hususu göz önünde bulundurularak, İlimizde katı atık problemi yaşanmaması için, Belediyeler Birliği tarafından, Katı Atık Düzenli Depolama Tesis ile ilgili alan genişletme çalışmalarının ya da yeni depolama sahalarının bulunması ve gerekli izinlerin alınması ile ilgili çalışmaların başlatılması gerekmektedir. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinin kullanım ömrünün uzatılması ve çöplerden elde edilen elektrik üretim veriminin artırılabilmesi için; geri dönüştürülebilir atıkların çöplerin içerisine karıştırılmaması ve atıkların kaynağında ayrı toplanması büyük önem arz etmektedir.

Çizelge C.49 – 2018 yılı itibariyle Isparta ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı

(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atık Yönetim Uygulaması, 2019)

Katı Atık Bertaraf Tesis Sayısı (Belediye)	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesis ve Geri Kazanım Tesis Sayısı	3
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesis Sayısı	1
Atık Yağ Geri Kazanım Tesis Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesis Sayısı	-
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesis Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesis Sayısı	-
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesis Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesis Sayısı	-
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesis Sayısı	-
Maden Atığı Bertaraf Tesis Sayısı	-

Kaynaklar

- Atık Yönetim Uygulaması
- Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Isparta Belediyesi Başkanlığı
- TABS Beyanları

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Meydana gelen felaketler ve ülkemizde de yaşanan benzer kazalar sonucunda, ülkemizde de "Tehlikeli Maddeleri İçeren Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne İlişkin AB Konsey Direktifi/Seveso II Direktifi"ni Türkiye mevzuatına uyumlaştıran "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" 30 Aralık 2013 tarihli ve 28867 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" hükümleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde yürürlüğe girmiş olup, diğer hükümleri 01.01.2016 tarihinde yürürlüğe girecektir. Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi'ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde kapsamdaki kuruluşlar ve bunların, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere kategorileri belirlenmektedir. İlimizde "Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik" kapsamında alt ve üst seviye kuruluş olarak belirlenen kuruluşlara ait bilgiler tabloda verilmektedir.

Çizelge Ç.50 – Isparta ilinde 2018 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(BEKRA Bildirim Sistemi, 2019)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	-
Üst Seviye	1
TOPLAM	1

İlimizde 2018 Yılında denetim yapılmamıştır.

Çizelge Ç.51 – Isparta ilinde 2018 yılında BEKRA 3 bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları
(BEKRA Bildirim Sistemi, 2019)

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

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

Üst Seviye Kuruluşu olan Aygaz Isparta Dolum Tesisi A.Ş. firması Acil durum planı hazırlayarak Isparta Valiliğine sunmuştur. İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından Isparta İlinin mülki hudutları içinde genel hayatı etkileyecek boyutta deprem, su baskını, toprak kayması, büyük yangınlar, nükleer ve kimyasal sızıntı ve salgın hastalık gibi afetlerin meydana gelmesi durumunda afete maruz kalanların kurtarılması ve halkın yaşam şartlarının düzeltilmesi ve tekrar eski düzeyine getirilmesini sağlayacak tedbirleri önceden almak ve afet sırasında süratle reaksiyon göstererek uygulanacak hareket tarzları ile doğal afet öncesinde ve sonrasında alınacak tedbirleri kapsayan “Isparta İli Afetler Acil Yardım Planı” hazırlanmıştır.

Kaynaklar

- BEKRA Bildirim Sistemi
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

D.1. Flora

Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı kategorisine giren Barla Dağı, Dedegöl Dağları Isparta, Eğirdir ve Kovada gölü arasında kalan bölgelerdir Bu alanlar “Endemik” bitki türleri açısından zengin olup, Kermes Meşesi (*Quercus coccifera*) ağırlıklı “ maki kuşağı” dağın güney, doğu ve kuzey taraflarında 870-1300 m arasında yer alır.

Bu kuşaktaki diğer odunsu bitkiler arasında *Crataegus monogyna*, *Jasminum fruticans*, *Juniperus oxycedrus*, *Lonicera etrusca* ve *Palirus spina-christi* sayılabilir. Dağın güneydoğusunda yer alan maki topluluğu, içerdiği zengin *Cyclamen mirabile* populasyonları nedeni ile önemlidir. Türkiye'ye endemik ve nadir *C.mirabile*'nin asıl yayılış alanı, batıda Büyük Menderes Nehri'nin aşağı çığırlarındaki alçak tepelerdir. Bu nedenle türün bu alandaki kopuk populasyonları çok önemlidir. Orman kuşağında *Cedrus libani*, *Juniperus excelsa* ve *Pinus nigra* ssp. *pallasiana* hakimdir. Dağın kuzey yamaçlarında geniş alanlar kaplar. Boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) ve yer yer kokulu ardıç (*Juniperus foetidissima*) ile birlikte, 1000-1450 m. arasında sert kireç taşları üzerinde açık orman toplulukları oluşturur.

Bu habitatta, lokal bir tür olan *Carduus olympicus* ssp. *hypoleucus* da yer alır. *Cedrus libani*, 1450-

1800 m'ler arasında *Pinus nigra* ssp. *pallasiana* ile karışık topluluklar oluşturur. Bu alan sedir ağaçlarının Türkiye'nin batı bölümündeki yayılma alanının en kuzey noktalarından biri olması nedeniyle önemlidir. Saf *Pinus nigra* ssp. *pallasiana* toplulukları 1200-1800 m arasında yer alır. Bu kuşakta *Centaurea cariensis* ssp. *maculiceps* gibi nadir ve lokal bitkilere rastlanır. Subalpin kuşakta, yer yer adi ardıç (*Juniperus communis* ssp. *nana*) ağırlıklı bodur bitki toplulukları ve *Valeriana oligantha* gibi nadir bitki türleri yetişir. Alpin kuşakta, *Acantholimon ulicinum*- *Onobrychis cornuta* yastık formunda bitki topluluğu hakimdir. Bu kuşakta yer alan karakteristik bitkiler arasında, *Cyclotrichum origanifolium* ve *Silene caryophylloides* ssp. *glandulosa* sayılabilir. Ayrıca *Asyneuma compactum* ve *Olymposciadum caespitosum* gibi ülke çapında nadir bitki türleri de kayıtlıdır.

Bu alan, Akdeniz ve İç Anadolu Bölgeleri arasındaki sınırda yer alması nedeniyle, zengin bir floraya sahiptir. Türkiye'ye endemik 127 takson kayıtlıdır. *Aethionema thesifolium* ülkemizde yalnızca buraya özgüdür. Alanda ülke çapında nadir 27 takson bulunur. Bunlardan 6'sı buradan başka, yalnızca Doğu Ege Adaları'nda kayıtlıdır. Bu alan ayrıca, *Dianthus erinaceus*, *Festuca punctoria* ve *Olymposciadum caespitosum* gibi önemli taksonlar içerir. (Bekat, L., 2005).

Küresel Ölçekte Tehlike Altındaki Türler; *Aethionema thesifolium* (EN-V**), *Olymposciadum caespitosum* (EN-V), *Cyclamen mirabile* (EN-V).

Avrupa Ölçeğinde Tehlike Altındaki Türler; *Alkanna phrygia* (EN-R), *Asperula nitida* ssp. *hirtella* (RN-R), *Astragalus gilvus* (EN-R), *Asyneuma compactum* (EN-R), *Campanulamacrostylis* (EN-R), *Dianthus erinaceus* (EN-R*) ve diğer 18 tür. (Bu türler Isparta İli Endemik Bitki Listesinde yer almaktadır).

Isparta ili sınırları içerisinde yer alan “**Dedegöl Dağları**”dır. Beyşehir gölünün batısında yaklaşık 60 km uzanan bir dağ silsilesidir. Bitki örtüsü, dağlık göknar-sedir-çam ormanı(-2000m.) ve ağaç sınırının üzerinde açık alpin mera, taşlık yamaç ve sarp kayalık bitki topluluklarından oluşur.

Endemik bitkiler bakımından zengin florası, ülke çapında nadir 52 takson içerir. Bunlardan 6'sı birkaç istisna dışında, yalnızca Dedegöl Dağları'na özgüdür. *Aubretia anamasica*, *Polygala pruinosa* ssp. *megaptera*, *Ranunculus gueneri*, *Geranium cinereum* ssp. *subcaulescens* var. *Pisidicum*, *Sempervivum ispartae* ve *S. pisidicum*. Orman bitki örtüsü genellikle 2000 m yüksekliğe kadar çıkar. *Cedrus libani*, *Pinus nigra* ssp. *pallasiana* ve *Abies cilicica* ssp. *isaurica* karışık orman vejetasyonunun başlıca ağaç türleridir. Bu iğne yapraklı ormanın açıklıklarında çalı ve mera vejetasyonu yer alır. Bu topluluklar, içerdikleri *Delphinium gueneri*, *Cicer isauricum*, *Ranunculus gueneri*, *Sempervivum pisisicum*, *Verbascum adenocarpum* ve *V. sorgerae* gibi ülke çapında nadir bitkiler bakımından önemlidir. Bu dağ silsilesinin alçak kesimlerinde Kasımlar Köyü civarlarında, çok lokal olarak *Pinus brutia* (Kızılçam), Aksu Çayı ve Kapız Nehri boyunca uzanan düzlüklerde *Platanus orientalis* (Çınar) toplulukları göze çarpar. Kapız nehri kenarında, Avrupa-Sibirya floristik taksonlarından oluşan bir anklav gelişmiştir. Ağaç sınırının üzerindeki Subalpin kuşak bitki örtüsü, dağ step meraları ve boylu ardıç (*Juniperus excelsa*)- kokulu ardıç (*J. foetidissima*) ağırlıklı ardıç topluluklarından oluşur. Dağ silsilesinin en yüksek bölümlerini oluşturan açık dağ sırtlarında alpin mera, seyrek bitki örtüsü içeren taşlık zirve, sarp kireçtaşı kayalıkları ve çok geniş taşlık yamaç bitki topluluklarının bir mozaiki yer alır.

Alpin mera topluluklarında; *Astragalus angustifolius*, *Acantholimon* ssp., *Daphne oleoides* ve *Onobrychis cornuta* gibi yastık formunda dikenli bitkiler yaygındır. Silsilenin zirve bölümünde yetişen lokal ve nadir bitkiler arasında *Aethionema subulatum*, *Asyneuma compactum*, *Cerastium macrantum*, *Galium sorgerae*, *Geranium cinereum* ssp. *subcaulescens*, var. *pisidicum*, *Lamium eriocephalum* ssp. *glandulosidens* ve *Vavilovia formosa* sayılabilir.

Dedegöl Dağları florası, Akdeniz ve İç Anadolu bölgelerinin arasındaki sınırda bulunmasının etkilerini taşır. Kapız Nehri'nin doğduğu yerdeki derin vadiler, nadir/ veya endemik bitkiler bakımından çok zengindir (Güner, A. 2005).

Küresel Ölçekte Tehlike Altındaki Türler; *Acer hyrcanum* ssp. *sphaerocaryum* (EN, V),

Avrupa Ölçeğinde Tehlike Altındaki Türler; 49 takson

Ulusal Ölçekte Tehlike Altındaki Türler; *Amelanchier parviflora* var. *dentata* (EN-R*) ve *Micromeria cristata* (EN-R) tehlike altındaki türlerdir (WWF-Türkiye, 2005).

İl genelinde bitkilerin yaygın kullanımı vardır. Önemlileri aşağıda belirtilmektedir:

Gıda olarak kullanılan yabancı bitkiler: Yemlik (*Scorzonera* spp., *Tragopogon* spp.), evelik/kuzu kulağı (*Rumex* spp.), çobandeğneği/madımak (*Polygonum* spp.), akpazı/sirgen (*Chenopodium* spp., *Atriplex* spp.), ebegümece (*Malva* spp.), alıç (*Crataegus* spp.), menengiç/çöğre (*Pistacia terebinthus*), adaçayı (*Salvia tomentosa*), yaylaçayı (*Sideritis* spp.), doğan/dağan/çitlik (*Celtis australis*), mersin/murt (*Myrtus communis*), çintar mantarı, kuzu göbeği mantarı (*Morchella esculenta*), çayır mantarı (*Agaricus campestris*) vs. olmak üzere yaklaşık **100 bitki taksonu** gıda amaçlı olarak kullanılmaktadır.

Tıbbi ve ilaç olarak kullanılanlar: adaçayı (*Salvia tomentosa*), yaylaçayı (*Sideritis* spp.), ıhlamur (*Tilia* spp.), günlük/sığla (*Liquidambar orientalis*), danaayağı (*Arum* spp.), mersin (*Myrtus communis*), defne (*Laurus nobilis*), çakşır (*Ferula* ve *Prangos* spp.), oğlanotu (*Teucrium polium*), oğulotu (*Melissa officinalis*) vs. olmak üzere toplam 120 civarında tıbbi ve aromatik bitki taksonu bulunmaktadır.

Arı bitkisi olarak kullanılanlar: Basara çamı/kızılçam (*Pinus brutia*), kekik (*Thymus* spp., *Satureja* spp., *Origanum* spp.), gül (*Rosa damascena*), meyve ağaçları: *Prunus avium*, *Malus sylvestris*, *Amygdalus communis*, *Cydonia oblonga*, *Mespilus germanica* vs., kenevir (*Cannabis sativa*), geven (*Astragalus* spp.), lavanta (*Lavandula stoechas*), kestane (*Castanea sativa*), lavanta (*Lavandula stoechas*), ayçiçeği (*Helianthus annuus*), yeralması (*Helianthus tuberosus*) başta olmak üzere 50 civarında bitki taksonu bulunmaktadır.

Tıbbi ve aromatik amaçlı kültür bitkileri: Yağ gülü (*Rosa damascena*), Dereotu (*Anethum graveolens*), kişniş (*Coriandrum sativum*), anason (*Pimpinella anisum*), rezene (*Foeniculum vulgare*), kimyon (*Carum carvi*), çörekotu (*Nigella sativa*), kanola (*Brassica napus*), haşhaş (*Papaver somniferum*), lavanta (*Lavandula stoechas*), zambak (*Iris germanica*, *Iris pallida*) vd. üretilmektedir.
("İsparta İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi" sonuç raporu 2014)

İsparta İli Karasal ve İçsu Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter İzleme Sonuç Tablosu

Canlı Grubu	Tür Sayısı	Endemik
Damarlı Bitkiler	1816	416
Memeliler	39	0
Kuşlar	267	0
İç Su Balıkları	35	23
Sürüngenler	28	1
Çift yaşarlar	7	1
Tohumlu Bitkiler	480	0
Omurgasız Hayvanlar	1653	65
TOPLAM	4326	506

D.2. Fauna

İsparta İli sınırları içinde ikiyaşamlılara, genelde göl, gölet gibi yoğun su bitkilerinin olan sazlık veya yoğun su bitkileri olan kısımlarda, ayrıca durgun akan veya göllenmiş suların yakınında veya orman içi nemli taşlık alanlarda rastlamak mümkündür. Yaşamları genelde suya bağımlıdır. Genelde ovipar (=Yumurta ile çoğalan omurgalılar) olan iki yaşamlılar yumurtalarını suya bırakır veya su bitkilerine yapıştırırlar. Karada yaşayanlar bile üreme zamanı yumurtalarını suya bırakırlar. Sınıf olarak başlıca omurgasız avcılardır. Besinlerini sudaki böcek ve larvalar, karada ise genelde uçan böcekler, solucan ve yumuşakçalar oluşturur. Sularda başkalaşım geçiren larvalar ise algler ve planktonlarla beslenir.

İki yaşamlıların omurgasızlarla beslenmesi miktar olarak şaşılacak boyutlardadır. Yapılan çalışmalar sonunda bir göletteki yaklaşık bin kurbağanın yılda çoğunluğu böcek olan 4,8 milyon adet omurgasız tükettiği belirlenmiştir. Başlıca düşmanları arasında su kuşları, bazı yırtıcı kuşlar, su kaplumbağaları, yılanlar ve bazı memeli hayvanlar sayılabilir. Sudaki larvalar ise küçük balıkların, su yılanlarının ve bazı böceklerin larvaları tarafından besin olarak alınır.

Son yıllarda sulak alanlardaki kirlilik ve bu alanların hızla azalması, sucul ortamlara değişik balık türlerinin atılması iki yaşamlıların popülasyon yoğunluğunda önemli azalmalara neden olmaktadır. Isparta İli sınırları içinde sürüngenlere orman içi taşlık, kayalık alanlarda, güneş görebilen gazelli alanlarda, su ve su kaynağı kenarlarında, orman içi açık ve çalılık alanlarda, orman bitimindeki açık alanlardaki çalılık ve taşlık alanlarda, tarla, bağ gibi kültür alanlarıyla yerleşim alanlarında rastlanabilir. Genellikle ovipar (=Yumurta ile çoğalan omurgalılar) olan sürüngenler yumurtalarını toprak içine, çürümekte olan ağaç veya yaprak, dal gibi ağaç döküntüleri altına, güneş gören taşların altına, kazılan toprak içine bırakırlar.

Sürüngenlerde metamorfoz görülmediğinden çıkan yavrular erginin bir minyatürü olup hemen besin aramaya başlarlar. Genelde etçil olduklarından besinlerini canlı ikiyaşamlılar, solucan, kemirici, balık, çeşitli larva ve böcekler, kendi hemcinsleri oluşturur. Karada yaşayan bazı kertenkele ve kaplumbağalar ise bitkilerin yaprak çiçek gibi kısımlarıyla beslenirler. Yırtıcı kuşların çoğu, baykuş, karga, leylek gibi kuşlar, bazı balıklar, sansar, tilki, porsuk, çakal, kirpi, köpek gibi memeli hayvanlar başlıca düşmanlarıdır. Bunlar sürüngenleri besin olarak alırlar. Diğer düşmanlarının başında kendi hemcinsleri gelir. Isparta İli sınırları içinde sürüngen türlerine yönelik spesifik kapsamlı çalışmalar bulunmamaktadır. Bu nedenle türlerin tespitinde öncelikle literatür bulguları ele alınmış ve bir tablo halinde verilmiştir. Kuşlara su kenarları, sık veya seyrek ağaçlık alanlar, çalılıklar, orman sınırı dışındaki açık alanlar, bahçe ve tarla gibi her çeşit habitatta rastlamak mümkündür. Kuşların tümü ovipar (=Yumurta ile çoğalan omurgalılar) olduğundan habitatlarındaki ağaçların üzerine veya topraktaki oyuklara yuva yaparak yumurtalarını buraya bırakırlar. İlkbahar ve sonbahar başlarında Türkiye kuş göçlerinin yolu üzerinde olduğundan bu mevsimlerde habitatlardaki kuşların tür sayısı artar. Göçmen kuşların bir kısmı bölgede kaldığından yaz mevsimindeki tür sayısı da kışa nazaran daha fazladır.

Isparta ili sınırları içinde memelilere seyrek ve sık ağaçlık alanlarda, çalılıklarda, taban florası zengin orman altında, orman içi su kenarlarındaki ağaçsılar, çalılıklar ve bunların kökleri arasında, yine orman içi taşlık, büyük kayalık, mağara, oyuk ve çürümekte olan ağaç veya döküntülerinin arasında, bataklık ve ağaç sınırının dışındaki açık alanlarda, kültür alanlarına yakın yerlerde, yerleşim alanlarında rastlanabilir. Isparta ili oldukça zengin memeli türlerine sahiptir. Ancak bunlardan bazı türler, geniş bir yaşama alanına sahip olmaları, ayrıca göç etmeleri nedeniyle devamlı il sınırları içinde rastlamak mümkün olmayabilir. Memelilerin bir kısmı böcek, solucan, topraktaki larva gibi canlılarla (Erinaceidae, Soricidae), bir kısmı tohum, meyve, kök, yumru, yaprak ve bitki filizleri gibi bitkisel besinlerle (Leporidae, Sciuridae, Cricetidae, Spalacidae, Gliridae, Muridae, Cervidae), bir kısmı etle (Canidae, Mustelidae), bir kısmı ise her türlü besinle (Suidae, Ursidae) beslenirler. Vivipar (=Doğurarak üreyenler omurgalılar) olan memeliler değişik zaman ve sayıda doğum yaparlar.

D.3. Ormanlar ve Milli Parklar

D.3.1. Ormanlar

İlimizde bulunan orman alanları;

Kermes Meşesi Ormanları (*Q. coccifera*); 800-1300m.'ler arasında dağılım gösterir (Barla dağı). Kermes Meşesi (*Quercus coccifera*) ağırlıklı “ maki kuşağı” dağın güney, doğu ve kuzey taraflarında 870-1300 m. arasında yer alır. Bu kuşaktaki diğer odunsu bitkiler arasında *Crataegus monogyna*, *Jasminum fruticans*, *Juniperus oxycedrus*, *Lonicera etrusca* ve *Palirus spina-christi* sayılabilir.

Kasnak Meşesi Ormanları (*Quercus vulcanica*); Isparta-Eğirdir ve Kovada gölünün arasında kalan bölgelerde 1350-1500 m'ler arasında yayılış gösterir. *Quercus vulcanica*, Yukarı Gökdere Köyü civarında oldukça saf topluluklar oluşturur.

Sedir (*Cedrus libani*) **Ormanları**; Barla Dağı'nda *Cedrus libani*, 1450-1800m'ler arasında *Pinus nigra* ssp. *pallasiana* ile karışık topluluklar oluşturur. Dedegöl Dağları'nda Sedir, Karaçam(*Pinus nigra* ssp. *pallasiana*) ve Gökmar (*Abies cilicica* ssp. *isaurica*) ile karışık orman vejetasyonunun başlıca ağaç türleridir. Bu iğne yapraklı ormanın açıklıklarında çalı ve mera vejetasyonu yer alır. Isparta-Eğirdir ve Kovada Gölü'nün arasında kalan bölgelerde 1500m'den sonra Gökmar, meşe ve karaçam ile karışık topluluklar oluşturur.

Gökmar (*Abies cilicica* ssp. *isaurica*) **Ormanları**; Dedegöl dağlarında Gökmar, Karaçam ve Sedir ile birlikte 2000m.'lere kadar çıkar. Isparta-Eğirdir ve Kovada gölünün arasında kalan bölgelerde 1500m'den sonra Sedir, meşe ve karaçam ile karışık topluluklar oluşturur.

Ardıç Ormanları; Barla Dağı'nda, Boylu ardıç (*Juniperus excelsa*) yer yer kokulu ardıç (*Juniperus foetidissima*) ile birlikte, 1000-1450 m arasında sert kireç taşları üzerinde açık orman toplulukları oluşturur. Dedegöl dağların da ağaç sınırının üzerindeki **Subalpin kuşak bitki örtüsü**, dağ step meraları ve boylu ardıç (*Juniperus excelsa*)-kokulu ardıç (*J. foetidissima*) ağırlıklı ardıç topluluklarından oluşur.

Karaçam (*Pinus nigra* ssp. *pallasiana*) **Ormanları**; Barla Dağı'nda Karaçam, 1450-1800 m'ler arasında Sedir ile karışık topluluklar oluşturur. Dedegöl dağlarında Karaçam, Sedir ve Gökmar (*Abies cilicica* ssp. *isaurica*) ile karışık orman vejetasyonunun başlıca ağaç türleridir. Isparta-Eğirdir ve Kovada Gölü'nün arasında kalan bölgelerde 1500 m'den sonra Gökmar, meşe ve sedir ile karışık topluluklar oluşturur. Orman bitki örtüsü, Barla Dağı'nda alçak kesimler başta olmak üzere, aşırı otlatma ve doğal habitatların tarım alanlarına dönüştürülmesi nedeniyle bozulmaktadır. Dedegöl dağlarındaki orman bitki örtüsü sürekli kesim ve otlatma nedenleri ile giderek azalmakta ve kendini yenileme olanağı bulamamaktadır. Isparta, Eğirdir ve Kovada Gölü arasında kalan bölgede aşırı otlatma ve kaçak kesimler bitki örtüsüne sürekli zarar vermektedir.

D.3.2. Milli Parklar

Kovada Gölü Milli Parkı; Eğirdir ve Sütçüler sınırları içerisinde 6.534,0 Ha. alana sahiptir. 1970'te milli park olarak ilan edilmiştir. 23.06.2008 tarihinde Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) onaylanmıştır.

Milli Parkı en önemli kaynak değerleri Orman ve Göl ekosistemleridir. Kovada Gölü'nün deniz seviyesinden yüksekliği 906 metre, yüzölçümü 790 hektar, kıyı uzunluğu 18.800 metre ve derinliği 6 metredir. Milli Park'ın ziyaretçileri, alanda farklı mevsimlerde farklı su kuşları ile ötücü kuşları gözlemleyebilme, Milli Park içerisindeki farklı ağaç ve bitki türlerini de görme imkanına sahiptir. Eğirdir İlçesine bağlı; Kırıntı, Yuvalı, Serpil, Yukarıgökdere, Akbelenli köyleri ve Sütçüler ilçesine bağlı Karadiken köyünün tamamı veya bir kısmı Milli Park sınırlarında kalmaktadır.

Eğirdir Gölü'nün güneye doğru uzantısı olan Kovada Gölü, aradaki dar bölgenin alüvyonlarla dolması sonucu ayrı bir göl halini almıştır. Jeolojik olarak karstik ve tektonizma sonucu oluşmuş bir polye olan göl havzasında kızılçam, karaçam, çınar, sedir, toros göknarı, meşe (sapsız, saçlı, pırnal, kermes) türleri, ardıç, çınar, çitlembik, menengiç, boyacı sumacı, tesbih çalısı, karamuk, laden, böğürtlen defne ağaçları milli parkın başlıca ağaç türleridir. 75 familyaya ait 259 cins, 361 tür, 44 alttür ve 10 varyete tespit edilmiştir. Kovada Gölü Milli Parkı sınırlarında 28 endemik bitki türü tespit edilmiştir. Milli park sınırları içerisinde 2 adet Tabiat Anıtı statüsünde çınar ağacı bulunmaktadır.

Yaban hayatında zengin olduğu Kovada Gölü Milli Parkı, 1940'lı yıllara kadar Anadolu Parsı, Alageyik ve Karaca'nın yaşam alanıdır. Günümüzde de yaban keçisi, kurt sansar, yaban domuzu, porsuk, tavşan, tilki, ağaç sincabı türleri parkta yaşamaktadır. Milli Parkta 153 tür su kuşu, ormanlık alanlarda ise 49 tür ötücü/yırtıcı kuş türü yaşamaktadır. Kovada Gölü'nde *Stizostedion lucioperca* (Sudak), *Cyprinus carpio* (Sazan), *Carassius gibelio* (Gümüş Havuzbalığı), *Tinca tinca* (Kadife) balık türleri bulunmaktadır.



Resim D. 3- Kovada Gölü Milli Parkından bir görüntü ve sınırları

Kızıldağ Milli Parkı; İlimiz ve Konya ili sınırları içerisinde Şarkikaraağaç, Yenişarbademli ve Kurucuova ilçe sınırlarında bulunan, 20.02.1993 tarihinde ilan edilen 59.600 Ha.'lık Kızıldağ Milli Parkı sınırları; 2873 sayılı milli parklar kanununun 3 üncü maddesi doğrultusunda 26.11.2018 tarih ve 378 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile değiştirilmiş olup, yeni hali 27.11.2018 tarih ve 30608 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

Yeni sınırları Isparta İli Şarkikaraağaç, Yenişarbademli, Eğirdir, Aksu ve Sütçüler ilçeleri sınırlarını kapsamaktadır. Kızıldağ Milli Parkı Alanı 59.600 Hektardan 80.200 Hektara çıkarılmıştır. 16.06.2008 tarihinde Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) onaylanmış ve 17.09.2012 tarihinde revize edilmiştir.

Kızıldağ Milli Parkın Şarkikaraağaç kısmında doğal sedir (mavi sedir) v ardıç ormanları, Beyşehir Gölünün Isparta il sınırları içerisinde kalan kısmı bulunmaktadır. Yenişarbademli kısmında doğal karaçam, ardıç ve göknar ormanları, Pınargözü Mağarası, Dedegöl dağı bulunmaktadır. Eğirdir kısmında Anamas dağları ve yaylaları bulunmaktadır. Aksu kısmında yaka kanyonu, Eldere köyünün üst kısmında Kuzukulağı yaylasında Dedegöl dağı kaya tırmanış alanı bulunmaktadır. Milli Park sahasında yerleşim yeri bulunmamaktadır.



Resim D.4- Kızıldağ Milli Parkından bir görüntü ve haritası

D.4. Çayır ve Mera

4342 SAYILI MERA KANUNU UYGULAMALARI RAPORU

Isparta İlinde 13 İlçe Merkezi, 9 Kasaba ve 203 köy olmak üzere toplam 225 yerleşim birimi mevcuttur. İlimizde mera çalışmalarına fiilen 1999 yılında, 12 İlçemizde Mera Teknik Ekipleri oluşturularak başlanılmıştır. Bugüne kadar 225 yerleşim biriminde tespit çalışmaları tamamlanmıştır.

Tespit çalışmaları tamamlanan 225 yerleşim biriminden;

-55 Yerleşim biriminde mera, yaylak, kışlak, otlak ve çayıra rastlanmamıştır.

-225 yerleşim biriminde 16.725,8340 ha. Çayır, mera yaylak ve otlak tespit edilmiş olup,

-181 yerleşim yerinde 13.005,4765 ha. Çayır, mera, yaylak ve otlakın tahdit çalışmaları tamamlanmıştır.

-67 yerleşim biriminde 6067,3960 ha. Çayır, mera, yaylak ve otlakın tahsis işlemleri yapılmıştır.

İLİMİZDE UYGULANAN MERA ISLAH VE AMENAJMAN PROJELERİ

İlimizde 2004-2016 yılları arasında 9 yerleşim biriminde toplam 18.969,00 dekar mera alanında Mera Islah ve Amenajman Projesi uygulanmıştır. Yine Mera Islah ve Amenajman Projesi kapsamında 2018 yılında 2 yerleşim biriminde toplam 3.262,00 dekar mera alanına proje hazırlanmış ve uygulamaya konulmuştur.

Isparta il yüz ölçümünün önemli bir bölümü dik, çok dik ve sarp eğimli arazilerden oluşmakta olup bu arazilerin bir kısmı orman-funda örtüsü altında bir kısmı mera ve çıplak kayalıktır. İlimizdeki arazi dağılımının %1,96'sı, toplam 17.503 hektarı çayır ve mera alanlarından oluşmaktadır.

D.5. Sulak Alanlar

İlimizde 6 adet Sulak Alan bulunmaktadır.



Resim D. 5- Eğirdir Gölü Sulak Alanı

İlimizdeki Sulak Alan Listesi

Sıra No:	İSİM	ALANI (Hektar)
1	Eğirdir Gölü	48.700
2	Gölcük Gölü	76
3	Kovada Gölü	790
4	Beyşehir Gölü	8.500 (Isparta İli sınırlarında)
5	Burdur Gölü	570 (Isparta İli sınırlarında)
6	Karakuyu Sazlıkları	2600 (Isparta İli Tampon koruma

İlimizde Bulunan Tabiat Parklarımız;

Yazılı Kanyon Tabiat Parkı; Isparta İli, Sütçüler İlçesi sınırlarında yer alan Yazılı Kanyon 05.09.1989 yılında Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Zengin bitki örtüsü, yaban hayatı ve seyrine doyum olmayan doğal güzellikleri ile doğaseverleri kendisine çeken bölge arkeolojik kalıntılar bakımından da önemlidir. Yazılı denmesinin sebebi kanyonda büyük bir kaya üzerinde eski yunan şairlerinden Epiktetos'un Hür İnsan Üzerine Bir Şiir'inin yer almasıdır. 600 hektar büyüklüğündeki alanın Tabiat Parkı ilan edilmesinde, jeomorfolojik yapısı, zengin bitki örtüsü, yaban hayatı ve arkeolojik değerleri göz önünde bulundurulmuştur.

Aziz Paul, Perge'den Pisidia Antiocheia'ya giderken bu kanyondan geçmiştir. Bu yüzden kanyon, hristiyanlar ve din turizmi için de kutsal yerlerden birisi sayılmaktadır. Yazılı Kanyon Tabiat Parkı içerisindeki tarihi yol ve arkeolojik değerlerin bulunduğu alan Antalya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 26.10.2005 tarih ve 656 No'lu karar ile 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı ilan edilmiştir.

Yazılı Kanyon jeolojik olarak Kretase yaşlı kalın kireçtaşlarının meydana getirdiği kırıklar boyunca gelişen karstlaşma sonucu oluşmuştur. Devamlı akan Değirmendere Çayı, kanyon içinde irili ufaklı girintiler (cepler) yaratmıştır. Bitki örtüsüyle doğal zenginliği sergileyen kanyonun içinde Aksu Çayı'nın bir kolu olan Yazılı Dere akmaktadır. Yaz aylarında suyu azalan, kış aylarında su seviyesi yükselen bu derenin iki yönünde yer alan kaya yüzeylerinde akarsuyun bıraktığı izler çok belirgindir. Yazılı Kanyon Tabiat Parkı sınırları içerisinde 54 tür bitki tespit edilmiştir. Bunlardan 12 tanesi endemik bitki türüdür. Endemik bitki türlerinden 2'si (*Globularia hedgii* H.Duman, *Verbascum pumiliforme* Hub.-Mor) sadece Yazılı Kanyon'da, 4'ü (*Stachys antalyensis* Y. Ayaşlıgil & P.H. Davis, *Pseudophleum gibbum* (Boiss.) M. Doğan, *Bupleurum davisii* Snogerup, *Geranium glaberrimum* Boiss. & Heldr.) de sadece Yazılı Kanyon ve yakın çevresinde bulunmaktadır. Tabiat Parkı'nda kızılçam (*Pinus brutia*), kızılgağaç, meşe(*Quercus sp.*), çınar (*Platanus orientalis*), ardıç (*Juniperus sp.*), ceviz (*Juglans regia*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), defne (*Laurus nobilis*), zeytin (*Olea sp.*), sandal (*Santalum album*), mersin (*Myrtus communis*), alıç (*Crataegus sp.*), zakkum (*Nerium oleander*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), sakız (*Pistascia sp.*) gibi bitkilere rastlanmaktadır.

Tabiat Parkı içerisinde tespit edilmiş olan omurgalı türlerinin 91'i, uluslararası sözleşmeler kapsamında koruma altındaki türlerdir. Alanda tespit edilen 99 omurgalı türünün 76'sı kuş türleridir. Domuz, yaban keçisi, tilki, porsuk, tavşan, sincap, kartal, kızıl akbaba, güvercin, keklik gibi hayvanlarda parkın faunasını oluşturmaktadır. Alanda bulunan Yazılı Dere altı balık türünü barındırmaktadır. Bu türler; *Anguilla anguilla* (Yılan Balığı), *C. Carpio* (Sazan), *C. antalyensis* (Siraz, Bıyıklıbalık), *C. gibelio* (Gümüş Havuzbalığı), *N. angorae* (Çamurbalığı) *S.t. macrostigma* (Alabalık) dır.



Resim D.6 -Yazılı Kanyon Tabiat Parkı

Başpınar Tabiat Parkı; Isparta İli Aksu İlçesi sınırları içerisinde yer alan Başpınar 11.07.2011 tarihinde tabiat parkı ilan edilmiştir. Başpınar Tabiat Parkı doğal orman dokusu, Aksu Çayı'nın ana kaynağı, dere/akarsu ve orman ekosistemi, temiz havası, açık hava rekreasyon faaliyetleri imkanlarına sahip olması ve geleneksel yöruk yayla kültürünün yoğun yaşandığı bölgede bulunması nedeni ile Isparta İlının önemli korunan alanlarından biridir.

Başpınar Tabiat Parkı ve yakın çevresi dağlık bir arazi yapısına sahip olduğundan orman ve çalılarla kaplıdır. 1000-1800 m. arasında değişen yüksekliklerde; Karaçam, Saçlı meşe, Titrek kavak, Ardıç ağaçlarının oluşturduğu ormanlık alanlarda az sayıda da olsa; İhlamur, Dişbudak, ağaçlarına da rastlamak mümkündür. 1400 m. ye kadar, Karağan, Tesbih, Karaağaç ve Dikenli Çalı'lardan oluşan çalılıklar önemli bir yer işgal etmektedir.



Resim D. 7- Başpınar Tabiat Parkı

Gölcük Tabiat Parkı; Isparta Merkez ilçenin güney batısında yer almaktadır. Isparta İline 5 ila 13 Km, Burdur İline 25 Km. uzaklığındadır. Gölcük gölü ve çevresine, sahip olduğu bitki örtüsü, yaban hayatı, jeomorfolojik yapısı, peyzaj güzellikleri ve rekreasyon olanakları dolayısıyla korunan alan statüsü verilmiştir. **58880** dekar büyüklüğündeki alan **05.07.1991** tarihinde Tabiat Parkı statüsünü kazanmıştır. Alanın önemli bir kısmı 1. Derece Doğal Sit Alanı olarak ilan edilmiştir. Erozyon çalışmaları kapsamında 1956 yılında ağaçlandırma çalışmasına başlanılmıştır. Gölcük Tabiat Parkı'nda; 46 familyaya ait 140 cins, 217 tür, 13 alttür ve 3 varyete tespit edilmiştir. Gölcük Tabiat Parkı sınırlarında 58 endemik bitki türü tespit edilmiştir.

Tabiat Parkı içerisinde tespit edilmiş olan omurgalı türlerinin 114'ü, uluslararası sözleşmeler kapsamında korunması gereken türlerdir. Alanda tespit edilen 124 omurgalı türünün 102'si kuş türleridir. Gölcük Gölü, kuşların yanı sıra, C. Carpio (Sazan), C. chalcoides (Kolyoz Balığı), C. gibelio (Gümüş Havuzbalığı), P. parva (Çizgili Taş Sazancı), T. tinca (Kadife Balığı), Sander lucioperca (Sudak) türlerini barındırmaktadır.

Güneybatı Anadolu'nun tek kaldera gölü olan Gölcük Gölü.. bitki örtüsü, yaban hayatı, jeomorfolojik yapısı, peyzaj güzellikleri ve rekreasyon olanakları.

Burdur İli Ağlasun sınırları içerisinde bulunan antik kent Sagalassos ' a sınır bulunan Isparta Gölcük Tabiat Parkı mikro iklimi sayesinde gününbirlik Yayla turizmi yapılmaktadır. Yöre halkının, Olta Balıkçılığı, Bisiklet sporu, piknik, doğa yürüyüşü, Fotoğrafçılık aktiviteleri ve gününbirlik piknik imkanlarını sağlamaktadır.



Resim D. 8- Gölcük Tabiat Parkı

İlimizde Bulunan Tabiatı Koruma Alanları;

Kasnak Meşesi Tabiatı Koruma Alanı; Ülkemizin endemik meşe türünü içerisinde barındıran Kasnak Meşesi Tabiatı Koruma Alanı Isparta ili, Eğirdir ilçesi, Yukarıgökdere Köyü sınırları içerisinde yer alan 27.07.1987 tarihinde, Kasnak Meşesinin doğal olarak meşcere kurduğu tek alan olması sebebiyle Tabiatı Koruma Alanı statüsü ile koruma altına alınmış ve 1.300 hektar büyüklüğe sahip bir doğa parçasıdır.

Sahada 218 bitki türü tespit edilmiştir. Saha flora yönünden çok zengin olup, dağ ve step bitkilerinin tamamına yakını bulunmaktadır. Bu özellikleri sebebi ile adeta bir arberetumdur. Sahaya adını veren ve ülkemizdeki en yaşlı, en geniş sahada yayılış gösteren Kasnak meşesi (*Quercus vulcanica* L.) nin yanında; saçlı-makedonya-mazı meşeleri, sedir, karaçam, toros göknarı, katran-kokar-boylu ardıç türleri, akçaağaç, dişbudak türleri bulunmaktadır.

Kurt, çakal, vaşak, yaban domuzu, tavşan, tilki gibi memeliler, Kartal, şahin,doğan, keklik, karataş, ardıç kuşu gibi çok bilinen türlerin yanında, SDÜ Orman Fakültesi'nce yapılan bir araştırmaya göre 27 kuş türü tespit edilmiştir.



Resim D. 9- Kasnak Meşesi Tabiatı Koruma Alanı

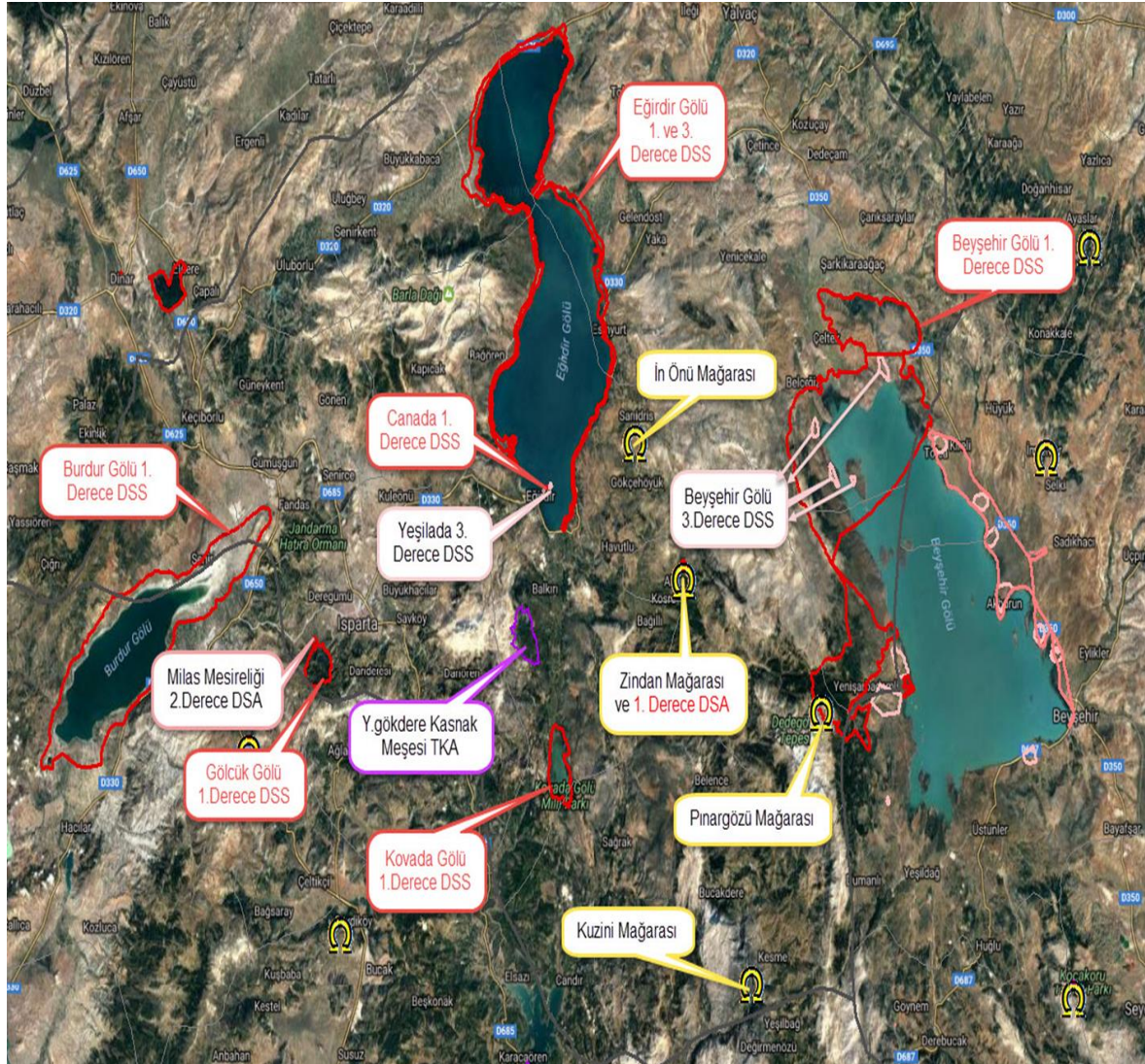
Çizelge D.52- İlimizde Tabiat Anıtı Statüsüne Sahip Anıt Ağaç Listesi.

(Tarım ve Orman Bakanlığı, Isparta Doğa Korumu ve Milli Parklar Şube Bölge Müdürlüğü, 2019)

Sıra No	Adı	İli	İlçesi	Yaş	Boy (m)	Çap (cm)	Çevre (cm)	Tescil tarihi
1	Barla Sediri	Isparta	Senirkent	320	15	190	570	1994
2	Ulu Ardıç	Isparta	Sütçüler	1000	27	250	785	1999
3	Çatalçam	Isparta	Sütçüler	650-700	22	188	590	1995
4	Anadolu Kestanesi	Isparta	Sütçüler	190	12	100	314	2002
5	Boylu Ardıç	Isparta	Sütçüler	450 Burdur	16	150	471	2002
6	Yaz İhlamuru	Isparta	Sütçüler	320	10	108	399	2002
7	Toros Sediri	Isparta	Senirkent	740	22	172	540	2002
8	Ana Sedir	Isparta	Senirkent	614	20	216	680	2002
9	Toros Sediri	Isparta	Senirkent	655	20	216	680	2002
10	Boylu Ardıç	Isparta	Uluborlu	500	13	202	634	2002
11	Doğu Çınarı	Isparta	Eğirdir	-	21	310	973	2002
12	Doğu Çınarı	Isparta	Eğirdir	200	12	190	597	2002

D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

Jeolojik devirlerle, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait olup ender bulunmaları veya özellikleri ve güzellikleri bakımından korunması gerekli, yer üstünde, yeraltında veya su altında bulunan değerler olup, “anıt ağaç” ve “mağaralar” tabiat varlığı olarak koruma altına alınmaktadır.



Haritalar D.2-İlimizde Bulunan Tabiat Varlıklarına Ait Harita

A- Anıt Ağaçlar; yaş, çap ve boy itibarıyla kendi türünün alışılmış ölçüleri üzerinde boyutlara sahip olan ve/ veya yöre folklorunda, kültür ve tarihinde özel yeri bulunan ve/veya geçmiş ile günümüz, günümüz ile gelecek arasında köprü kurabilecek doğal ve uzun ömre sahip olan ağaçları ifade eder.

Kasknak Meşesi Tabiat Koruma Alanı:

İlçesi : Eğirdir
Köyü : Yukarıgökdede
İlan tarihi :1987
Alanı : 1300,0 Ha. (Tamamı orman)

Jeolojik Yapı: İkinci zaman ait gri renkli kalker ana kayadan ve bunların ayrışmalarından oluşmuş kolliviyal depolar hâkim bulunmaktadır. Arazi genel hatları ile çok arızalı ve taşlıdır.

Fauna: Kurt, çakal, vaşak, yaban domuzu, tavşan, tilki gibi memeliler, Kartal, şahin, doğan, keklik, karatavuk, ardıç kuşu gibi çok bilinen türlerin yanında, SDÜ Orman Fakültesince yapılan bir araştırmaya göre 27 kuş türü tespit edilmiştir.

Flora: Sahada florastik analiz yapılmış ve 218 bitki türü tespit edilmiştir. Saha flora yönünden çok zengin olup, dağ ve step bitkilerinin tamamına yakını bulunmaktadır. Bu özellikleri sebebi ile adeta bir arberatumdur. Sahaya adını veren ve ülkemizdeki en yaşlı, en geniş sahada yayılış gösteren Kasnak meşesi (*Quercus vulcanica* L.) nin yanında; saçlı-Makedonya-mazı meşeleri, sedir, karaçam, Toros köknarı, katran-kokar-boylu ardıç türleri, akçağaç, dişbudak türleri bulunmaktadır.

Kültürel ve Arkeolojik Değerler: Kasnak meşesinin odun yapısının özelliklerinden dolayı, kasnak, çamaşır teknesi ve fiçı imalatın da kullanılmıştır. Bu özelliği onun tahrip olmasına sebep D.3.olduysa da odununun yakacak değerinin az olması da aşırı tahribinin önüne geçmiştir.

Ulaşım: Isparta'ya 69 Km. Eğirdir'e 32 Km dir.



Resim D.10-Eğirdir, Yukarı Gökdere Bölgesi, Kasnak Meşe ağaçlarının yetiştiği alan

TABİAT VARLIKLARI ANIT AĞAÇLAR

İLİMİZDE BULUNAN TESCİLLİ ANIT AĞAÇLAR İLİŞKİN BİLGİLER					
İL/İLÇE/KÖY	ANIT AĞACIN BULUNDUĞU MEVKİİ	AĞAÇ CİNSİ	SAYISI	TESCİL TARİHİ	TESCİL EDEN KURUM
ISPARTA-Merkez	2426 Sokak ile 117. Cad. köşesinde	Kestane Ağacı	1 adet	21.08.1977/A-548	G.E.E.A.Y.K.
	Damgacı sokakta	Çınar Ağaçları	3 adet	10.11.2006/1303	Ant.KTVBK.
	Çayboyu mevkiinde	Çınar Ağacı	1 adet	21.08.1977/A-548	G.E.E.A.Y.K.
ISPARTA-Sav	4402 parseldeki	Çınar Ağacı	1 adet	23.02.2011/4889	Ant.KTVBK.
EĞİRDİR-Merkez	1-Yeşilada'nın doğu tarafında 2- Dündar Bey Medresesi önünde, 3- Dündar Bey Medresesinin çapraz karşısında, 4- Baba Sultan Türbesi yanında yolun kenarında	Çınar Ağacı Çınar Ağacı Çınar Ağacı Çınar Ağacı	4 adet	19.04.2010/3969	Ant.KTVBK.
EĞİRDİR-Barla	1- Akmescit Sokak Ahmetağa Camii yanı 2- Başmahalle Başmah Camii yanı 3- Göçeripaşa Camii yanında, 4- Barla Said Nursi Sokakta	Çınar Ağacı Çınar Ağacı Çınar Ağacı Çınar Ağacı	4 adet	22.7.1997/3419	Ant.KTVBK.
EĞİRDİR-Y.Gökdere	Kocapınar yolu yangalak kapısı mevkii Orman işletme önü park-kıldan kavak mevkii Koca kahve karşısı-dere kenarı alttaki Godoşlar evi yanı- dere kenarı üsteki	Doğu Çınarı Doğu Çınarı Doğu Çınarı Doğu Çınarı	4 adet	27.11.2015/872	Ant. TVKKBK.
EĞİRDİR-Beydere	Camisi Yanı Köyünü karşısı Soğula Mevkiinde	Doğu Çınarı Kokulu Ardiç Lübnan Meşesi	3 adet	27.04.2018/1496	Ant. TVKKBK.
GÖNEN-Güneykent	1-5220 nolu parselde	Kermes Meşesi	2 adet	29.11.2016/1093	Ant. TVKKBK.
	2-5203 nolu parselde	Boylu Ardiç	2 adet	29.11.2016/1094	Ant. TVKKBK.
	1-8233 nolu parselde 2-5136 nolu parselde	Adi Çitlenbik Boylu Ardiç	2 adet	29.11.2016/1094	Ant. TVKKBK.
KEÇİBORLU-İncesu	Merkezde	Türk Meşesi Ağacı	1 adet	29.03.2016/960	Ant. TVKKBK.
KEÇİBORLU-Kaplanlı	Merkezde	Tüylü Meşe Ağacı	1 adet	30.09.2015/830	Ant. TVKKBK.
SENİRKENT	Garip Köyü/Kapıderesi Mevkii-Dereyayla	Toros Sedir Ağaçları	3 adet	17.05.2000/4604	Ant.K.K.
ŞARKIKARAAĞAÇ-MERKEZ	1- Eski Hükümet Konağı önünde 2- Cami-i Kebir'in Camii güneybatı köşesinde	Çınar Ağacı Çınar Ağacı	2 adet	20.02.2009/2974	Ant.KTVBK.
ULUBORLU	Köshehan Mahallesi, Tavşan Tepe Mevkii, 291 ada 6 parselde	Boylu Ardiç Ağacı	1 adet	23.02.2011/4890	Ant.KTVBK.
	Küçükkabaca Köyü (Senirkent serisi 196 nolu bölmede)	Boylu Ardiç Ağacı	1 adet	22.11.2002/5700	Ant.KTVBK.
YALVAÇ-MERKEZ	Pazar Yukarı Mh. Çınaraltı Kahvehaneler Hükümet Meydanı Debbağlar Mh. Tabaklar Camii yanı	Çınar Ağacı Çınar Ağacı Çınar Ağacı	3 adet	11.05.1992/1401	Ant.KTVBK.
	Sücutlü Beldesi, 6537-6538 parsellerde	Palamut Meşesi Ağacı	1 adet	19.04.2010/3977	Ant.KTVBK.
	Kozluçay Merkezde Cami Yanı Kozluçay Köy dışında	Doğu Çınarı Kokulu Ardiç Ağacı	2 adet	29.03.2016/959	Ant. TVKKBK.
YENİŞARBADEMLİ	Kızıldağ Milli Parkı Kasnaklı Mevkiinde	Kasnak Meşeleri	5 adet	17.08.2000/4689	Ant.K.K.
	Yenice Mahallesi Mezarlık içinde Yenice Mahallesi Mezarlık içinde	Türk Meşesi Kokulu Ardiç	2 adet	29.01.2016/924	Ant. TVKKBK.
			47 adet		



Barla Saidnursi Evi Yanı Anıt Ağaç



Yalvaç Kahvehaneler Anıt Ağaç

B- Mağaralar; oluşumunda insan etkisinin bulunmadığı doğal mağaralardan; içinde mağara ekosistemini oluşturan ve belirgin özellikleri ile kendini belli eden şekil ve yapılar, birbiriyle yaşamsal bağı olan canlı toplulukları, gelişen veya canlılığını devam ettiren karakteristik fiziksel ve kimyasal çökeller ve herhangi bir müdahalede gelişim döngüsü bozulacak hassas bir yaşam alanı bulunan mağaralar tabiat varlığı olarak koruma altına alınmaktadır.

İLİMİZDE BULUNAN TESCİLLİ MAĞARALARA İLİŞKİN BİLGİLER									
Bölge Komisyon Adı	Mağara Adı	Mağaranın Bulunduğu				Mağaranın Tescil Durumu	Koordinatlar (Projeksiyon-Datum)		Açıklama
		İl	İlçe	Köy/ Mah.	Mevkii		X:	Y:	
							NOT:UTM ED-50 - 3 Derece-DMO 30		
Antalya	Zindan Mağarası	Isparta	Aksu	-	Zindan Deresi	Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı	4187369.63	595540.94	İzmir 2. KTVKK 15.06.1988/307
Antalya	Pınargözü Mağarası	Isparta	Yenisar bademli	-	Çaydere Ormanları	Tabiat Varlığı	4174673.01	615510.29	İzmir 2. KTVKK 12.04.1985/902
Antalya	İnönü (Sarıdris) Mağarası	Isparta	Eğirdir	Sarıdris	İnönü Tepe	Kültür ve Tabiat Varlığı	4200742.00	588307.00	Antalva KTVKK 19.04.2010/3971
Antalya	Kuzini Mağarası	Isparta	Sütçüler	Kesme	Asartepe	Tabiat Varlığı	4147777.00	605755.00	Antalya KTVKK 19.10.2009/3506



Sütçüler Kesme Kuzini Mağarası



Aksu Zindan Mağarası

KORUNAN ALANLAR

Doğal Sit Alanı, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Milli Park, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Sulak Alan, Tabiat Parkı, Tabiatı Koruma Alanı ve Tabiat Anıtı Korunan Alanları oluşturmaktadır.

İLİMİZDE BULUNAN SİT ALANLARINA İLİŞKİN BİLGİLER		
SİT ALANI ADI	I. II. III. DERECE SİT ALANLARI YAKLAŞIK MİKTARI	YAKLAŞIK TOPLAM SİT ALAN MİKTARI
Burdur Gölü ve Çevresi Doğal Sit Alanı	Burdur Gölü I. Derece Doğal Sit Alanı: 3200 Hektar	3200 Hektar
Eğirdir Gölü ve Çevresi Doğal Sit Alanı	Eğirdir Gölü I. Derece Sit Alan Miktarı: 44486 Hektar Eğirdir Gölü III. Derece Sit Alan Miktarı: 6196 Hektar Canada I. Derece Sit Alan Miktarı: 2 Hektar Yeşilada III. Derece Sit Alan Miktarı: 16 Hektar	50700 Hektar
Beyşehir Gölü ve Çevresi Doğal Sit Alanı	Beyşehir Gölü I. Derece Sit Alan Miktarı: 39350 Hektar Beyşehir Gölü III. Derece Sit Alan Miktarı: 450 Hektar	39800 Hektar
Gölcük I. Derece Sit Alanı	I. Derece Doğal Sit Alanı: 1200 Hektar	1200 Hektar
Milas II. Derece Sit Alanı	II. Derece Doğal Sit Alanı: 4,5 Hektar	4,5 Hektar
Kovada Gölü I. Derece Sit Alanı	I. Derece Doğal Sit Alanı: 1800 Hektar	1800 Hektar
Aksu Zindan Mağarası I. Derece Sit Alanı	I. Derece Doğal Sit Alanı: 66 Hektar	66 Hektar
Kasnak Meşesi Tabiat Koruma Alanı	I. Derece Doğal Sit Alanı: 1310 Hektar	1310 Hektar
	TOPLAM	98080,5 Hektar



Eğirdir Gölü



Kovada Gölü

İLİMİZDE BULUNAN MİLLİ PARK DOĞAL SİT İLİŞKİN BİLGİLER		
SİT ALANI ADI	I. II. III. DERECE SİT ALANLARI YAKLAŞIK MİKTARI	YAKLAŞIK TOPLAM SİT ALAN MİKTARI
Beyşehir Gölü Kısımındaki Kızıldağ Milli Park Doğal Sit Alanı	Kızıldağ Milli Park Doğal Sit Alanı	8020 Hektar

KIZILDAĞ MİLLİ PARKI

İli: Isparta

İlçesi: Şarkikaraağaç, Yenişarbademli, Eğirdir, Aksu, Sütçüler

İlan tarihi: 09.05.1969

Alanı: 83200 Hektar (2018 yılı sınır değişikliği)

Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) Onay tarihi: 17.09.2012

Yerleşim Yerleri: Yerleşim yeri bulunmamaktadır.

Şarkikaraağaç ilçe merkezine 5 km mesafede bulunan Kızıldağ Milli Parkı, saf sedir ağaçları ile kaplı ormanı ile görülmeye değerdir. İlk olarak 1969 yılında tescil olunan ve 1993 yılında bugünkü sınırları ile Milli Park olarak ilan edilen Kızıldağ, bungalov tipi evler, çadır kurma yerleri, günübirlik mesirelik içinde değişik dinlenme ve piknik imkânları sunmakta olan ilçemizin önemli turizm alanıdır. Kızıldağ, Beyşehir Gölü ve Pınargözü mesire alanları olarak cazip düzeydedir.



Resim D.11-Kızıldağ Milli Park Doğal Sit Alanı

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

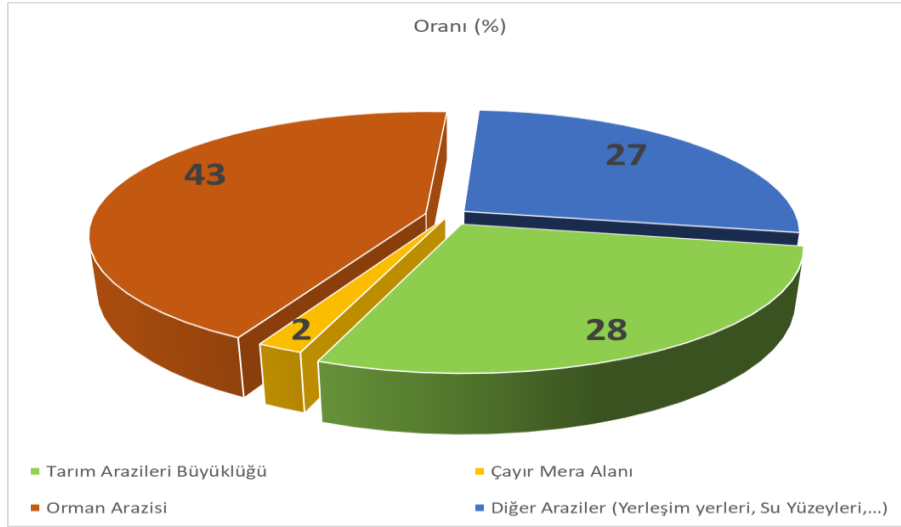
Isparta İlinde biyolojik çeşitliliğin izlenmesi, tür ve alan bazındaki yürütülen koruma faaliyetleri ve bütünsel yönetim anlayışı çerçevesinde kaçınılmaz ve zaruret arz eden bir süreçtir. Bitki ve hayvan türlerine ait öznitelik ve mekânsal veriler aracılığıyla yapılan değerlendirmeler sonucunda doğal kaynaklara ilişkin yönetim kararlarının, tek elden yürütülmesi, doğru ve zamanında gerçekleşmesi, çevre koruma ve izleme faaliyetlerinin hız kazanması ile sağlanacaktır. Koruma öncelikli alanlarda meydana gelebilecek kaçak avlanma, bitki sökülme/toplama gibi biyolojik çeşitlilik üzerinde baskı yaratacak durumların ortaya konması ve izleme sonuçlarının veri tabanında depolanarak, derlenmiş bilgilerin rapor edilmesi karar verme sürecine ışık tutacaktır.

Kaynaklar

- 1-Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü
Doğa Koruma ve Milli Parklar Isparta Şube Müdürlüğü
- 2- Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
Tabiat Varlıkları Koruma Şube Müdürlüğü
- 3- Isparta Orman Bölge Müdürlüğü

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri



Grafik E.20– Isparta ilinde 2018 yılı arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması (Isparta Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2019)

Arazinin Niteliği	Alanı (Ha)	Oranı (%)
İlin Yüzölçümü	893.307	100
Tarım Arazileri Büyüklüğü	251.282	28.13
Çayır Mera Alanı	16.726	1.87
Orman Arazisi	386.047	43.22
Diğer Araziler (Yerleşim yerleri, Su Yüzeyleri)	239.252	26.78

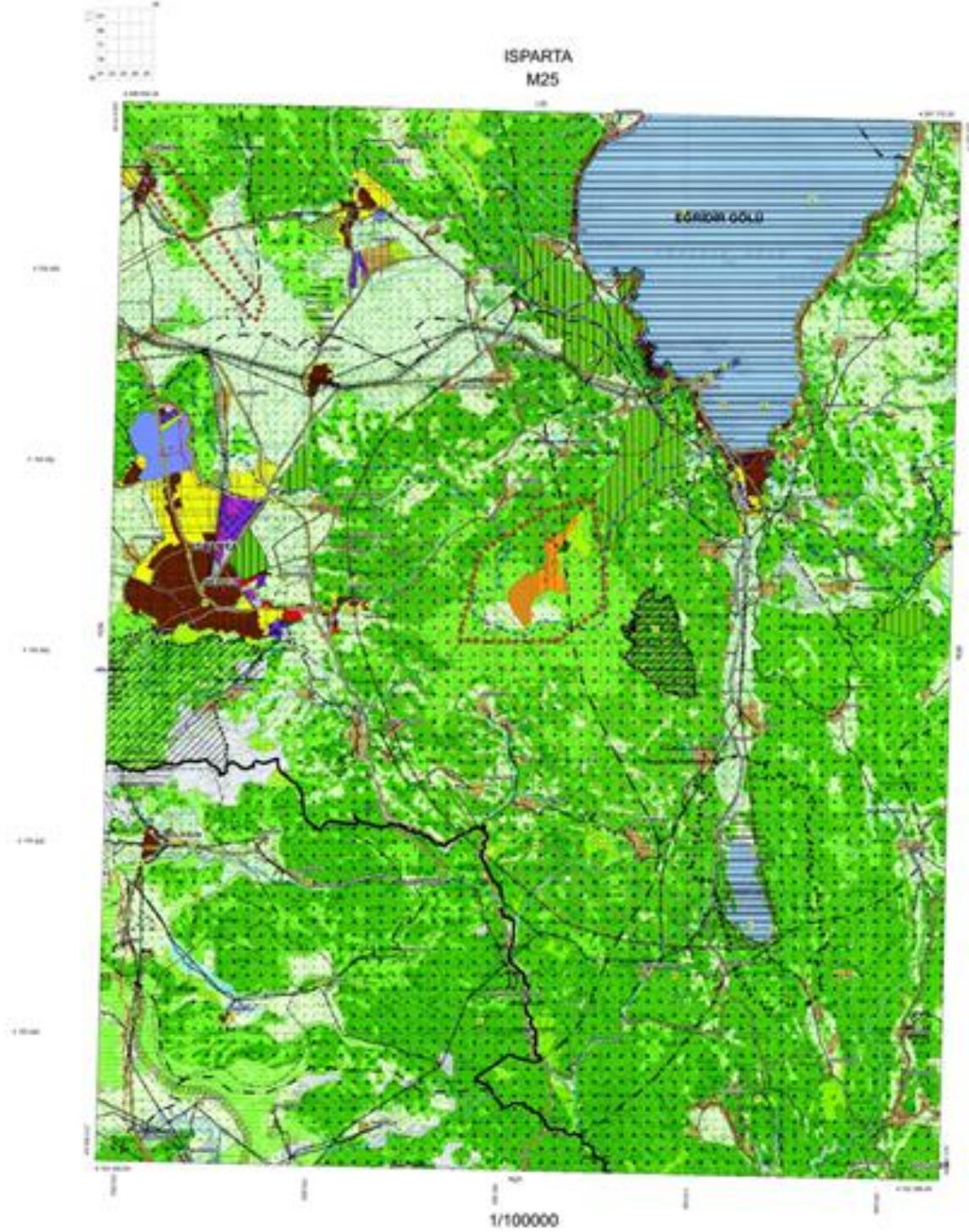
Çizelge E.53– Isparta ilinde arazi kullanım sınıflandırması
(Corine.tarimorman.gov.tr, 2019)

	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	7.658,11	0,87	10.097,76	1,14	10.258,21	1,14	10.458,4	1,17
2) Tarımsal Alanlar	240.428,47	27,35	238.558,52	27,13	250.130,69	27,96	249.757,45	27,93
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	564.205,76	64,19	562.921,14	64,04	563.350,49	62,98	563.019,91	62,93
4) Sulak Alanlar	3.314,02	0,38	4.719,72	0,53	5.241,07	0,59	5.630,66	0,63
5) Su Yapıları	63.461,07	7,22	62.770,37	7,14	65.541,82	7,33	65.655,85	7,34
TOPLAM	879.067,43	100	879.067,51	100	894.522,28	100	894.522,27	100

E.2. Mekânsal Planlama

E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Antalya Burdur Isparta Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı M25 Pafta Örneği



Haritalar E.3 – Isparta ilinin Çevre Düzeni Planı
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Antalya-Burdur-Isparta Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre düzeni planı 15.04.2014 tarihinde onaylanmış, askı sürecinde yapılan itirazların değerlendirilmesinin ardından yapılan düzenleme ile Bakanlığımız tarafından 23.03.2015 tarihinde ve 27.08.2015 tarihinde onaylanmıştır. Süreç içerisinde Pafta/Paftalar bazında ÇDP değişiklikleri olmakla beraber son olarak, ÇDP'nin 9.21.2. Eko Turizm Alanları başlığı altında yer alan hüküm değişikliği, 1. No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 19.12.2018 tarihinde Bakanlığımızca onaylanmıştır.

E.3. Sonuç ve Değerlendirme

Görevimiz; toprak varlıklarımızı, yok etmeden, kirletmeden verimli ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmak, gelecek nesillerimize verimli olarak bırakmak olmalıdır.

Isparta İlinin içerisinde bulunduğu Antalya-Burdur-Isparta Planlama Bölgesinin kapsadığı alan 30 adet paftayı ihtiva etmektedir. Bunlardan 9 tanesi Isparta İlinin sınırlarını kapsayan bölgede yer almaktadır. Tüm plan paftalarına ve plan hükümlerine Bakanlığımız <https://mpgm.csb.gov.tr/1-100.000-olcekli-i-82132> web adresi üzerinden ulaşım sağlanabilmektedir.

Kaynaklar

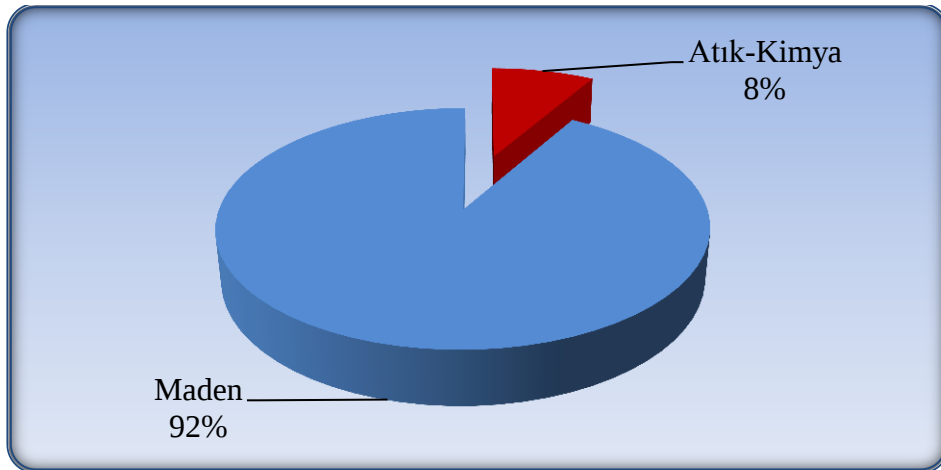
- Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Corine.tarimorman.gov.tr,

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

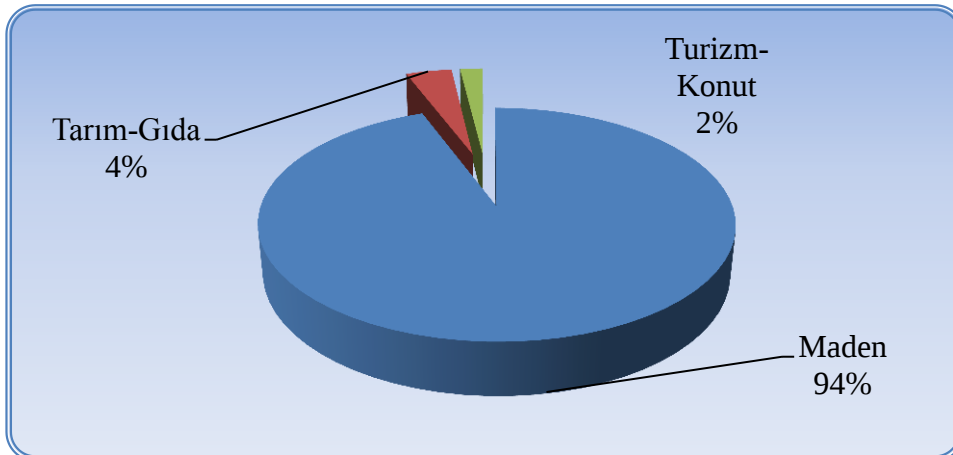
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

Çizelge F.54 – Isparta İlinde Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından 2018 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	49	-	-	2	-	-	1	52
ÇED Gereklidir	3	-	-	-	-	-	-	3
ÇED Olumlu Kararı	11	-	-	-	1	-	-	12



Grafik F.21 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

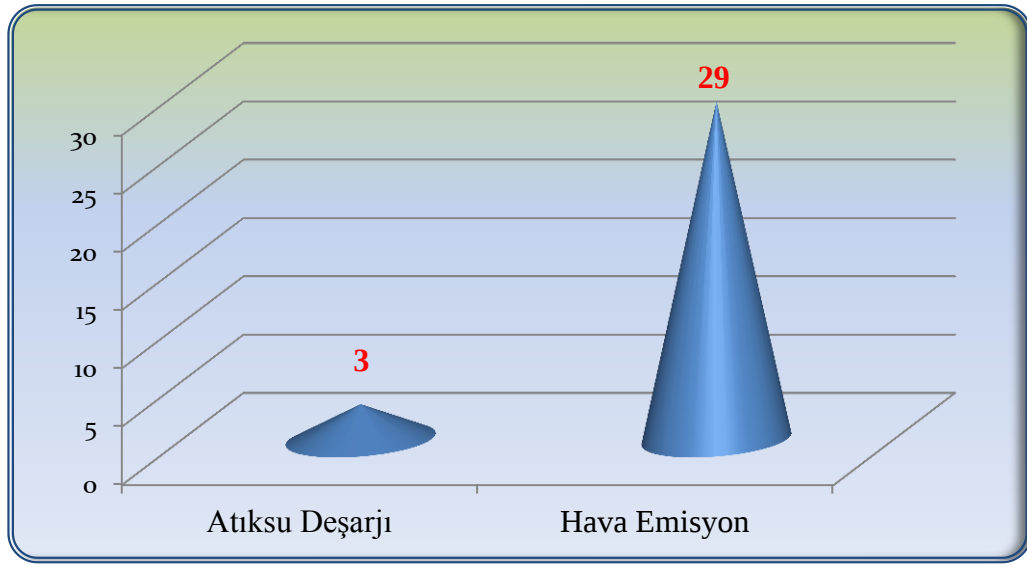


Grafik F.22 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.55 – Isparta ilinde 2018 yılında Bakanlık merkez ve ÇŞİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	12	12
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	1	30	31
TOPLAM	1	42	43



Grafik F.23 – Isparta ilinde 2018 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde Çevre İzin ve Lisansına tabi olan tesislerin izin ve lisans almaları için çalışmalar ve denetimler devam etmektedir. Ayrıca ÇED Yönetmeliği kapsamında kalan ve ÇED Gerekli Değildir veya ÇED Olumlu kararını almamış herhangi bir yatırıma izin ya da onay verilmemektedir.

Kaynaklar

-Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

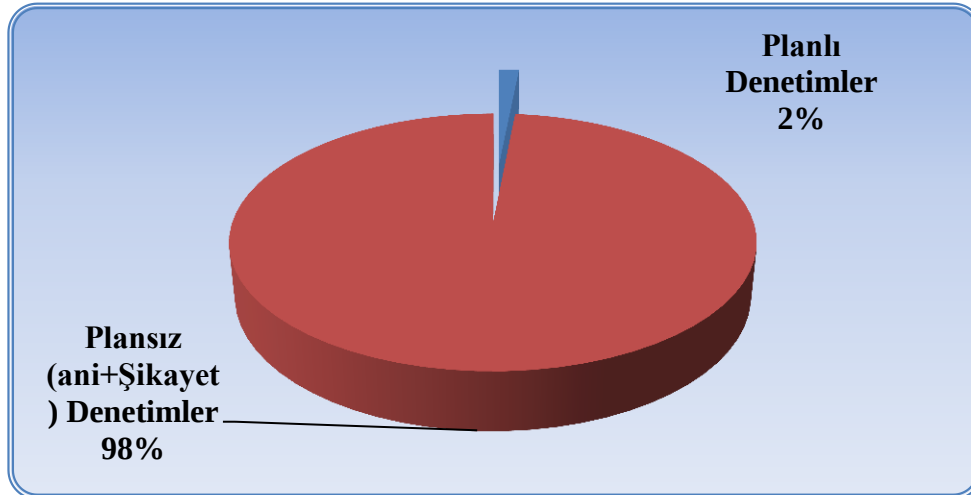
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen 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.56 - Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	10
Plansız (ani+şikayet) denetimler	643
Genel toplam	653

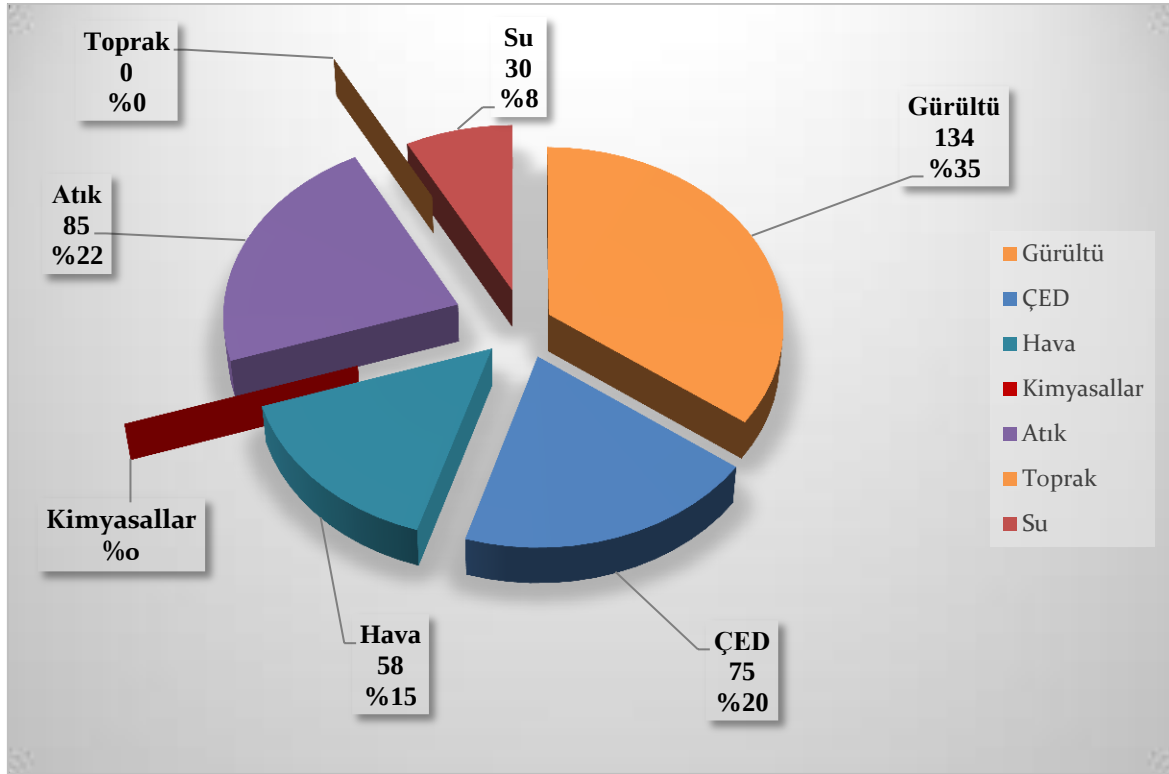


Grafik G.24 – Isparta ilinde ÇŞİM tarafından 2018 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.57 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	58	30	-	85	-	134	75	382
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	32	20	-	75	-	100	55	282
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	55	66	-	88	-	79	73	73

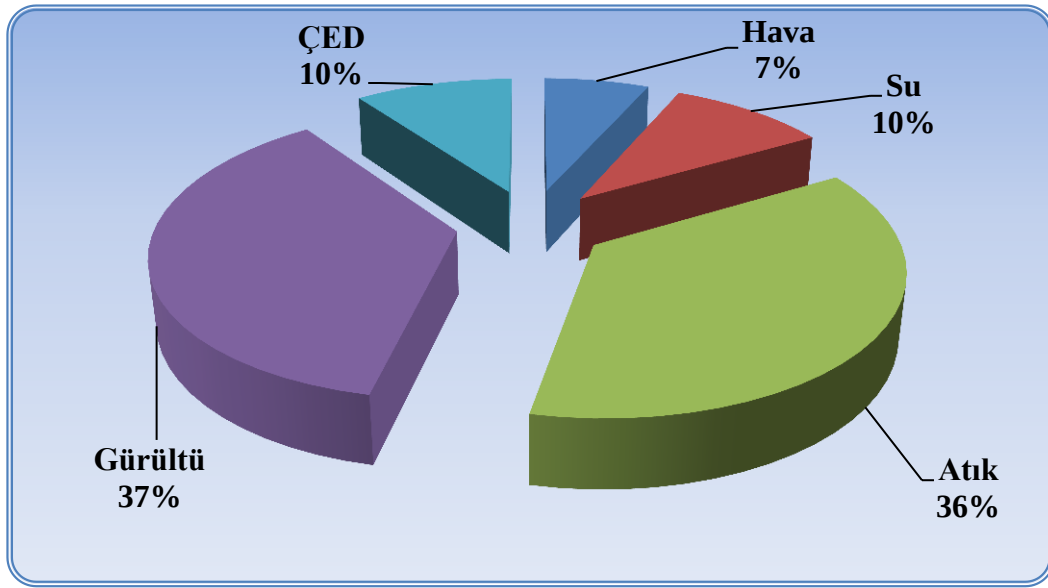


Grafik G.25 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2019)

G.3. İdari Yaptırımlar

Çizelge G.58 –Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	116.702	29.388	-	525.352	-	199.284	69.849	-	940.575
Uygulanan Ceza Sayısı	2	3	-	11	-	11	3	-	30



Grafik G.26 – Isparta ilinde 2018 yılında ÇŞİM tarafından uygulanan idari para cezalarının konulara göre dağılımı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2019)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2 adet tesisin durdurma kararı vardır.

Müdürlüğümüz teknik personellerince 03/05/2018 tarihinde gerçekleştirilen denetimde, günlük üretim kapasitesinin (blok mermer ve pasa) 200 tonun üzerinde olduğu, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğine göre izne tabi tesis olduğu ve denetim sırasında Geçici Faaliyet Belgesinin olmadığı ve izinsiz faaliyet gösterdiği tespit edilmiş olup; Çevre Kanunu'nun 15. maddesi ile Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğinin 15. maddesi gereğince, Geçici Faaliyet Belgesi alınıncaya kadar, mermer ocağının faaliyeti durdurulmuştur. Müdürlüğümüz teknik personellerince 09.07.2018 tarihinde gerçekleştirilen denetimde, mermer üretim faaliyetinin gerçekleştirildiği bahse konu sahasında günlük üretim kapasitesinin (blok mermer ve pasa) 200 tonun üzerinde olduğu, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğine göre izne tabi tesis olduğu ve denetim sırasında Geçici Faaliyet Belgesinin olmadığı ve izinsiz faaliyet gösterdiği tespit edilmiş olup; Çevre Kanunu'nun 15. maddesi ile Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğinin 15. maddesi gereğince, Geçici Faaliyet Belgesi alınıncaya kadar, mermer ocağının faaliyeti durdurulmuştur.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

İl Müdürlüğümüz tarafından denetimler yıllık olarak planlı veya ani olarak gerçekleştirilmektedir. Ayrıca ihbar ve şikayetlere istinaden denetimler yapılmaktadır. Buradaki amaç denetim sıklığını artırarak tesis veya işletmelerin eksikliklerini ortaya koyarak gerekli tedbir ve önlemleri aldırmaaktır.

Kaynaklar

- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Entegre Çevre Bilgi Sistemi, e-Denetim Yazılımı

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İl Müdürlüğümüzce 2018 yılında, okullar, kamu kurum ve kuruluşları, sanayi işletmeleri, muhtarlıklar ve site yönetimlerine yönelik; atıkların kaynağında ayrı toplanması, geri dönüştürülebilir atıkların çöplerle karıştırılmadan ayrılması ve geri dönüşümün önemi konularında ve Sıfır Atık Projesi hakkında çevre eğitimleri gerçekleştirilmiştir.

İl Müdürlüğümüzce;

- İlimizdeki özel kurumlar ile kamu kurum ve kuruluşlarına yönelik 11 ayrı toplantı yapılmış olup, 379 kurum temsilcisinin bilgilendirilmesi sağlanmıştır.
- 21.03.2018 tarihinde İlimiz Alaybeyoğlu İlköğretim Okulunda 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine, çevre bilincinin kazandırılmasını sağlamaya yönelik eğitimler verilmiştir.
- İlimizde, Tübitak tarafından, 18-20.10.2018 tarihlerinde gerçekleştirilen, Tübitak 4007 Bilim Şenliği etkinliğinde, İl Müdürlüğümüzce katılımcılara Sıfır Atık Projesi hakkında ve ekonomik değeri olan atıkların geri dönüşüme kazandırılması konusunda bilgilendirme yapılmış olup, Bilim Şenliğine katılan 1000 adet öğrenciye Çevre Polisi rozeti verilerek, çocuklarda çevre bilincini geliştirmeye yönelik proje çalışması başlatılmıştır.
- 23.10.2018 tarihinde İlimiz, Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren sanayi işletmecilerine yönelik çevre eğitimleri gerçekleştirilmiştir.
- 28.06.2018 ve 28.08.2018 tarihlerinde İl Merkezinde bulunan Mahalle Muhtarlarıyla toplantılar yapılmıştır.
- 11.12.2018 tarihinde, İlimiz, Işıkkent Mahallesi, 5701 Sokak, No:1 adresinde bulunan 93 daireden oluşan Serra City adlı sitede, atıkların kaynağında ayrı toplanması konusunda site sakinlerine gerekli eğitimler verilmiş olup, site yönetimince Sıfır Atık Projesinin uygulanmasını sağlamaya yönelik çalışmalar başlatılmıştır.





-2018 yılında, 5 Haziran Dünya Çevre Günü tüm yurttaki olduğu gibi İlimizde de çeşitli etkinliklerle kutlanmıştır. 5 Haziran günü saat 09.30'da Valiliğimiz Atatürk Anıtının önünde çelenk koyma töreni yapılmıştır. Saat 14:00'te İl Müdürlüğümüzün katkılarıyla Güzel Sanatlar ve Spor Lisesinde 5 Haziran Dünya Çevre Günü kutlamaları gerçekleştirilmiştir.



Kaynaklar

-İsparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü