



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

**İSPARTA İLİ 2016 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**İSPARTA - 2017**

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## ÖNSÖZ



Temiz ve güzel bir çevrede yaşamak insanların en temel haklarından biridir. Bu nedenle çevrenin korunmasına yönelik yapılacak her faaliyet, atılacak her adım insanlık için yapılmış olacaktır.

Çevre canlıların faaliyetlerini sürdürdüğü yeryüzü olarak ele alınabilir. Yeryüzü denildiğinde toprak, su ve atmosferin birlikte düşünülmesi gerekir. Bu üç unsurdan bir tanesinin olmaması halinde insan ve diğer canlıların yaşaması mümkün değildir. Çevre kirlenmesi fiziksel çevreyi meydana getiren hava, toprak ve su ortamlarının, insan faaliyetleri neticesinde doğal özelliklerini kaybetmesi ve bu ortamların faydalı kullanımlarının azalması veya tamamen yok olması şeklinde anlaşılmalıdır.

Çevreyi korumak, çevre kirliliğini önlemek ve çevre sorunlarını, bunların önceliklerini ortaya çıkarmak için öncelikle çevre değerlerinin mevcut durumunun tespit edilmesi, çevreye ilişkin bilgi ve her türlü verilerin toplanması, sınıflandırılması ve verinin bilgiye dönüştürülmesi gerekmektedir. İlimizde çevrede olan değişikliklerin güncel olarak izlenmesini sağlamak ve çevre durumunu özetlemek ve sürdürülebilir kalkınma yolundaki hedefler doğrultusunda elde edilen gelişmelerin izlemesini sağlamak amacıyla hazırlanan bu rapor, Isparta açısından çevre konusuna her yönüyle genel bir bakış sunmaktadır.

Çevre problemlerinin asgariye indirilme çalışmalarında ve çevre ile ilgili araştırmalara kaynak teşkil edecek olan Isparta İli Çevre Durum Raporunun büyük bir boşluğu dolduracağı kanısındayım.

**Hüsamettin BAYRAM**  
**Çevre ve Şehircilik İl Müdürü V.**

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## İçindekiler

GİRİŞ .....	1
A.1. Hava Kalitesi .....	7
A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar .....	11
A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar .....	12
A.4. Ölçüm İstasyonları .....	13
A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü .....	15
A.6. Gürültü .....	15
A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar .....	16
A.8. Sonuç ve Değerlendirme .....	16
B. SU VE SU KAYNAKLARI .....	17
B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli .....	17
B.1.1. Yüzeysel Sular .....	17
B.1.2. Yeraltı Suları .....	21
B.1.3. Denizler .....	21
B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi .....	22
B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu .....	23
B.3.1. Noktasal kaynaklar .....	23
B.3.2. Yayılı Kaynaklar .....	24
B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri .....	24
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu .....	24
B.4.2. Sulama .....	27
B.4.3. Endüstriyel Su Temini .....	27
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı .....	27
B.4.5. Rekreatif Su Kullanımı .....	28
B.5. Çevresel Altyapı .....	29
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus .....	29
B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....	31
B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri .....	31
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması .....	31
B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü .....	32
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar .....	32
B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı .....	33
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar .....	34
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği .....	34
B.7. Sonuç ve Değerlendirme .....	35
C. ATIK .....	36
C.1. Belediye Atıkları (Katı Atık Bertaraf Tesisleri) .....	36
C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları .....	40
C.3. Ambalaj Atıkları .....	40
C.4. Tehlikeli Atıklar .....	41
C.5. Atık Madeni Yağlar .....	42
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler .....	43
C.7. Bitkisel Atık Yağlar .....	44
C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL) .....	44
C.9. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE) .....	45
C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar .....	45
C.11. Tehlikesiz Atıklar .....	45
C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları .....	46

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül .....	46
C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları.....	46
C.12. Tıbbi Atıklar .....	46
C.13. Maden Atıkları.....	48
C.14. Sonuç ve Değerlendirme .....	48
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI .....	49
Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar.....	49
Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme .....	49
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK .....	50
D.1. Flora .....	50
D.2. Fauna .....	52
D.3. Ormanlar ve Milli Parklar .....	53
Şekil D.21- Kızıldağ Milli Parkı bir görüntü ve Haritası .....	55
D.4. Çayır ve Mera.....	55
D.5. Sulak Alanlar.....	55
D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları.....	55
D.7. Sonuç ve Değerlendirme .....	60
E. ARAZİ KULLANIMI.....	61
E.1. Arazi Kullanım Verileri .....	61
E.2. Mekânsal Planlama .....	62
E.2.1. Çevre Düzeni Planı .....	62
E.3. Sonuç ve Değerlendirme.....	62
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....	63
F.1. ÇED İşlemleri .....	63
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri .....	64
F.3. Sonuç ve Değerlendirme.....	64
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....	65
G.1. Çevre Denetimleri .....	65
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi.....	66
G.3. İdari Yaptırımlar.....	67
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları .....	67
G.5. Sonuç ve Değerlendirme .....	67
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ .....	68
BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ.....	71
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ .....	74
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ.....	78
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI .....	79

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları.....	8
Çizelge A.2 - EPA Hava Kalitesi İndeksi .....	8
Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri.....	9
Çizelge A.4 - Isparta İlinde 2016 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Isparta Belediye Başkanlığı,2017) .....	112
Çizelge A.5 – Isparta İlinde 2016 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Bilim Sanayi ve Teknoloji .....	12
Çizelge A.6 – Isparta İlinde 2016 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (Torosgaz,2017) .....	12
Çizelge A.7 –Isparta İlinde 2016 Yılında Kullanılan Fueleoil Miktarı (Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü,2017) .....	12
Çizelge A.8 - Isparta İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (havaizleme.gov.tr,2017).....	13
Çizelge A.9 –Isparta İlinde 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ( <a href="http://www.havaizleme.gov.tr">http://www.havaizleme.gov.tr</a> , 2017) (µg/m3;) .....	14
Çizelge A.10 - 2016 Yılında Isparta İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Isparta İl Emniyet Müdürlüğü,2017- Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017) .....	15
Çizelge B.11 –Isparta İlinin Akarsuları (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017) .....	18
Çizelge B.12 – Isparta ilinde Mevcut Sulama Göletleri (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017) .....	20
Çizelge B.13 – Isparta İlinin Yeraltısuyu Potansiyeli (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017).....	21
Çizelge B.14 – Isparta İlinin Yeraltısuyu Seviyeleri (DSİ,18. Bölge Müdürlüğü,2017).....	21
Çizelge B.15- Isparta İlinin 2016 Yılı Yüze ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017).....	22
Çizelge B.16-Isparta İlinde Yer alan Sulama Birliği ve Kooperatifler (DSİ,2017).....	25
Çizelge B.17- Isparta İlindeki İşletmedeki Hidroelektrik Santraller (DSİ,2017).....	27
Çizelge B.18 Isparta İlindeki İnşaatı Devam Eden Hidroelektrik Santraller (DSİ,2017).....	28
Çizelge B.19 – Isparta ilinde 2016 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017).....	30
Çizelge B.20 –Isparta ilinde 2016 Yılı OSB’lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017).....	31
Çizelge B.21 - Isparta İlinde 2016 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017).....	32
Çizelge B.22 –Isparta İlinde 2016 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Isparta İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2017).....	34
Çizelge B.23 - Isparta İlinde 2016 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb.) (Isparta İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müd., 2017).....	34
Çizelge C.24 Isparta ilinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce Toplanan Atık Miktarı (Göller Bölgesi Belediye Birliği,2017).....	38
Çizelge C.25 Isparta ilinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri (Göller Bölgesi Belediye Birliği, 2017).....	39
Çizelge C.26 – Isparta ilinde 2016 Yılı Ambalaj ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Bilgi Sistemi, 2017) .....	40
Çizelge C.27 - Isparta İlinde Yıllara Göre Lisanslı Ambalaj Toplama Ayırma Tesisi Sayıları (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Bilgi Sistemi, 2017).....	40

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

Çizelge C.28 – Isparta ilinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017) .....	42
Çizelge C.29 –Isparta İlinde 2017 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017).....	42
Çizelge C.30 –Isparta ilinde 2016 Yılında Toplanan Akümülatörlerle İlgili Veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017) .....	43
Çizelge C.31 –Isparta ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017) .....	43
Çizelge C.32 – Isparta ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017) .....	43
Çizelge C.33 –Isparta İlinde 2016 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Atık Yönetim Uygulaması, 2017) .....	44
Çizelge C.34 –Isparta İlinde 2016 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Atık Yönetim Uygulaması, 2017).....	44
Çizelge C.35 –Isparta İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017).....	44
Çizelge C.36 –Isparta İlinde 2016 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017) .....	45
Çizelge C.37 –Isparta İlinde 2016 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (Atık Yönetimi,2017).....	45
Çizelge C.38 – 2016 Yılında Isparta İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	47
Çizelge C.39 – Isparta İlinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	48
Çizelge C.40–Isparta İlinde 2016 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	48
Çizelge C.41 – Isparta İlinde 2016 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (BEKRA,2017).....	49
Çizelge D.42-Isparta İlinde Bulunan Sulak Alan Listesi (Orman ve Su İşleri 6. Bölge Müdürlüğü,2017).....	55
Çizelge D.43 İlimizde tabiat anıtı statüsüne sahip anıt ağaç listesi. (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri 6. Bölge müdürlüğü, 2017).....	57
Çizelge E.44 Isparta İlinde Yıllara Göre Arazi Kullanımı Miktarı (Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Corine Veritabanı) .....	61
Çizelge E.45 – 2016 Yılı için Isparta ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Isparta İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2017).....	61
Çizelge F.46 –Isparta İlinde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından 2016 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	63
Çizelge F.47 –Isparta ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	64
Çizelge G.48 – Isparta İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	65
Çizelge G.49 –Isparta ilinde 2016 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	66
Çizelge G.50 –Isparta İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017) .....	67

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil A.1 –Isparta İlinin Coğrafi Konumu .....	6
Şekil A.2 –Isparta İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri .....	13
Şekil A.3 - Isparta İlinde Bulunan Hava Kalitesi İstasyonu.....	13
Şekil A.4 -Isparta İlinde Hava Kalitesi İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	14
Şekil A.5- Isparta İlinde Hava Kalitesi SO2 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği.....	14
Şekil A.6 –Isparta İlinde 2016 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü,2017) .....	16
Şekil B.7 –Isparta ilinde 2017 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Isparta Belediyesi 2017).....	25
Şekil B.8 - Isparta ilinde 2016 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017).....	29
Şekil B.9 –Isparta ilinde 2016 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017) .....	29
Şekil B.10 - Isparta İlinde 2016 Yılında Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017) .....	33
Şekil B.11 – Isparta İlinde 2016 Yılında Sanayiden Kaynaklanan Arıtma.....	33
Şekil C.12. GE-YA-ŞA Belediyeler Birliğine ait Sücüllü Mevkii Katı Atık Entegre Düzenli Depolama Tesisi.....	37
Şekil C.13. Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine Ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi.....	37
Şekil C.14 – Isparta ilinde 2016 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Bilgi Sistemi, 2017).....	41
Şekil C.15 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması,2017) .....	41
Şekil C.16 –Isparta İlinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017).42	42
Şekil C.17 –Isparta ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama Miktarı (Ton) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017) .....	43
Şekil C.18 –Isparta İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017).....	44
Şekil C.19- Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi.....	47
Şekil D.20- Kovada Milli Parkından bir görüntü ve Haritası.....	54
Şekil D.21- Kızıldağ Milli Parkı bir görüntü ve Haritası.....	55
Şekil D.22 Yazılı Kanyon Tabiat Parkı.....	56
Şekil D.23 Eğirdir, Yukarı Gökdere Bölgesi, Kasnak Meşe ağaçlarının yetiştiği alan.....	57
Şekil D.24 Aksu Beldesi Zindan Mağarası.....	58
Şekil D.25 Eğirdir Yeşilada Anıt Ağaç.....	59
Şekil D.26 Eğirdir Anıt Ağaç.....	59
Şekil D.27 Yalvaç Anıt Ağaç.....	59
Şekil E.28 –Isparta İlinde 2012 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Corine Veritabanı) .....	61

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

Şekil F.29 –Isparta İlinde 2016 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017) .....	63
Şekil F.30 –Isparta İlinde 2016 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017) .....	63
Şekil F.31 –Isparta İlinde 2016 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	64
Şekil G.32–Isparta İlinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	65
Şekil G.33 –Isparta ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017) .....	66
Şekil G.34 –Isparta İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).....	67

## GİRİŞ

“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. Coğrafyası üzerinde birçok milli ve tabiat parkı bulunan Isparta’nın olağanüstü dağları, ormanları, yaylaları ve gölleri muhteşem güzellikler sunar. Isparta keşfedilmeyi bekleyen bir hazine gibidir. Bölgede alternatif turizm faaliyetlerine altyapı oluşturmak üzere Isparta Valiliği’nce Kapıkaya Harabelerinde ve Yazılı Kanyon’da kaya tırmanış rotaları açılmış ve rotalar boltlanmıştır ([www.rotamisparta.com](http://www.rotamisparta.com)). Valilikçe yapılan diğer bir çalışmada ise yürüyüş, bisiklet, foto safari, mağaracılık, yaylacılık, yamaç paraşütü, yüzme ve yelkenli faaliyetlerinin yapılabileceği alanlar belirlenmiş, internet sitesi ve cep telefonu uygulamaları ile ilgililerin hizmetine sunulmuştur.

### 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.

### Coğrafyası

Isparta ili, Akdeniz Bölgesi’nin kuzeyinde Göller bölgesinde yer alır. 8.933 km<sup>2</sup>’lik yüzölçümüne sahip olan Isparta ili, kuzey ve kuzeybatıdan Afyon, batıdan ve güneybatıdan Burdur, güneyden Antalya, doğu ve güneydoğudan ise Konya illeri ile çevrilmiştir. 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. Coğrafyası üzerinde çok sayıda göl, gölet, dağ, yayla, kanyon, mağara, orman, akarsu ile milli ve tabiat parkları bulunan Isparta, bu zenginlikleriyle gelen turistlere ve doğaseverlere her türlü alternatif turizm imkânlarını sunar.

### İklimi

Isparta, Akdeniz iklimi ile Orta Anadolu’da yaşanan karasal iklim arasında geçiş bölgesinde yer alması nedeniyle, bölgede her iki iklimin özellikleri gözlenir. Yılın en soğuk ayları Ocak-Şubat, en sıcak ayları ise Temmuz ve Ağustos’tur. Yağışlar genellikle yağmur, kış aylarında ise zaman zaman kar, bahar ve yaz aylarında ise sağanak yağışlar şeklinde gözlenir.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## **Bitki Örtüsü ve Yaban Hayatı**

Isparta'nın 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. Yapraklı ormanlar üzerinde 1700-1800 m. lere kadar kızılçam, karaçam, sedir ve ardıç gibi ibrelili ağaçlardan oluşan ve özellikle ilin güneyinde iğne yapraklı ormanlar yayılmıştır.

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, saksağan, sülün ve kaz sayılabilir. Isparta'daki tatlı sularda ise levrek, sazan, alabalık ve ıstakoz bulunur.

## **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. Davraz Kayak Merkezinde alp disiplini, kuzey disiplini, tur kayağı, snowboard gibi kış sporlarının yanı sıra, yazın da futbol, dağcılık, dağ bisikleti, tracking, yamaç paraşütü yapma imkânı bulunmaktadır. Kar kalitesi ile hem amatör hem de profesyonel her seviyeden kayakçıya toplamda 23,5 km. ye ulaşan parkurlar sunulmaktadır. Kayak Merkezinde; 3 adet telesiyej, 1 adet T-Bar (teleski) ile 2 adet babylift; ayrıca konaklama için 3 adet otel bulunmaktadır.

## **Gülcülük ve Lavanta**

100 yılı aşkın süredir 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. Buralara gelen ziyaretçiler dalından gül toplayabilmekte, geleneksel ve modern gül yağı çıkarma işlemlerini yerinde görebilmekte, gülden üretilen kozmetik ve gıda ürünleri satın alabilmektedir.

Keçiborlu İlçesi'ne bağlı Kuyucak Köyü'nde yetiştirilen Lavanta son yıllarda adını turizmle de duyurmaya başlamıştır. Lavantadan üretilen yağ genel olarak kozmetik sektöründe kullanılmaktadır. Diğer lavanta ürünleri ise lavanta suyu, lavanta çayı, lavanta balı, lavanta sabunu ve lavanta kurusudur. Lavantanın turizm açısından önemi Haziran ayının ortasında başlayıp Temmuz ayının ortasına değin süren çiçeklenme dönemidir. Bu dönemde mora boyanan bahçeler, yurt içinden ve yurt dışından fotoğrafçıların dikkatini çekmektedir. Ayrıca Ağustos ayının ortasından itibaren başlayan hasat dönemi de ilgi görmektedir.

## **Eğirdir Gölü Ve Akpınar Köyü Seyir Terası**

Eğirdir Gölü, Türkiye'nin dördüncü büyük gölüdür. Eğirdir Gölü içine uzanan Can Ada ve Yeşilada görülmeye değerdir. Altinkum, Bedre ve Taşevi plajları gölün önemli plajlarıdır. Kerevit ve balık üretimiyle de Isparta ekonomisine katkı sağlamaktadır. Akpınar Köyü, Eğirdir şehir merkezine 7 km uzaklıkta, Eğirdir Gölü'nü, Yeşil ve Can adalarını, Boğaz Ova'yı, Barla ve Anamas Dağları'nı kuşbakışı gören bir seyir terasına sahiptir.

## **Yazlı Kanyon Tabiat Parkı**

Sütçüler İlçesi'ne 10 km uzaklıkta bulunan ve "Kral Yolu" nun da geçtiği tabiat parkı tapınak ve kaya yazıtları ile tarihi önem arz etmektedir. Aziz Paul, Perge'den Yalvaç Pisidia Antiokheia'ya giderken bu güzergâhtan geçmiştir. Kanyonda yürüyüş rotaları ve tırmanma için boltlanmış alanlar mevcuttur. Ayrıca kanyonda, Türkiye Dağcılık Federasyonu'nun kamp alanı mevcuttur.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### **Kızıldağ Milli Parkı**

Şarkikaraağaç İlçesi'nin 5 km güneyinde, 1840 m yükseklikte bulunan milli park, mavi sedir ormanları ile kaplıdır. Parkın güneyinde Beyşehir Gölü bulunmaktadır. Bol oksijenli temiz havası parkı solunum yolları rahatsızlıklarında tercih edilen bir yer haline getirmektedir. Alanda bulunan bungalov evler ve yeni yapılan otel konaklama hizmeti sağlamaktadır.

### **Kovada Gölü Milli Parkı**

Eğirdir İlçesi'nin 29 km güneyinde bulunan Kovada Gölü Milli Parkı, flora ve fauna çeşitliliğinin yanı sıra, yürüyüş, manzara seyretme, kuş gözlemciliği ve tırmanma için de uygun bir alandır.

### **Gölcük Gölü Tabiat Parkı**

Isparta'ya 12 km uzaklıkta bulunan Gölcük Gölü Tabiat Parkı, Isparta ve yöre halkının gününbirlik dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılayan bir tabiat harikasıdır.

### **Zindan Mağarası**

Aksu İlçesi'nin 2 km kuzeydoğusunda bulunan, 765 m uzunluğundadır. Mağara içinde, sarkıtlar ve dikitler bulunmaktadır. Ayrıca mağara önünde bulunan Eurymedon Kutsal Alanı, Roma Köprüsü ve Bizans Dönemine ait Kilise kalıntıları görülebilecek diğer değerlerdir.

### **Dedegöl Dağı, Melikler Yaylası Ve Pınargözü Mağarası**

Yenişarbademli ve Aksu İlçeleri arasında bulunan Dedegöl Dağı, 2998 m yüksekliğindedir. Alan, dağ yürüyüşü, kamp ve tırmanma için uygundur. Melikler Yaylası ise dağcılar tarafından kamp yeri olarak tercih edilmektedir. Her yıl Mayıs ayı sonunda düzenlenen Dedegöl Dağcılık ve Tırmanma Şenliğine katılan dağcılar bu yaylada kamp yapmaktadır. Kamp alanına 2 km mesafedeki, Türkiye'nin en uzun mağarası Pınargözü Mağarası ve etrafındaki 213 bitki çeşidi görülmeye değerdir.

### **Pisidia Antiokheia Antik Kenti**

Yalvaç İlçesi'nin 1 km kuzeyinde bulunan ve Helenistik Dönemde kurulan antik kentte, Roma ve Bizans medeniyetlerine ait kalıntılar bulunmaktadır. Aziz Paul'un kayıtlara geçen ilk vaazını verdiği Antiokheia Antik Kenti'nde, Aziz Paul'a adanmış bir kilise yer almaktadır. Turistler bu kiliseye ayin yapmak için gelmektedirler. Augustus Tapınağı, Kiliseler, Tiyatro, Roma Hamamı, Tiberius Meydanı, Propylon, Anıtsal Çeşme, Sütunlu Cadde ve Su Kemerleri günümüze kadar kısmen korunarak gelen yapılarıdır.

### **Aziz Paul Yolu**

Yaklaşık 500 km olan Aziz Paul Yolu, Türkiye'nin en uzun 2. yürüyüş yolu olup, 400 km'si Isparta sınırları içindedir. Yol, Antalya Perge'den başlayıp, Isparta sınırları içinde devam edip, Yalvaç İlçesi'nde sonlanmaktadır.

### **Men Kutsal Alanı**

Men Kutsal Alanı, Pisidia Antiokheia Antik Kenti'ne 5 km uzaklıkta yer almaktadır. Tanrı Men, Ay'ın gizemli gücüyle insanlara iyilik ve şifa dağıtan, kökleri M.Ö. 4. bine uzanan, Mezopotamya kökenli bir tanrıdır.

### **Adada Antik Kenti**

Isparta'ya 89 km uzaklıkta, Sütçüler İlçesi sınırlarında bulunan Adada Antik Kenti Helenistik Dönemde kurulmuştur. Şehirde tapınaklar, tiyatro, resmi bina, kilise ve diğer yapı kalıntıları hâlâ ayakta durmaktadır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### **Dündarbey Medresesi Ve Hızırbey Camii**

Eğirdir ilçesinde yer alan medrese, 1237 yılında Selçuklu Sultanı II. Gıyaseddin Keyhüsrev zamanında han olarak yapılmış, 1301 yılında Hamidoğlu Dündar Bey tarafından medreseye çevrilmiştir. Medrese ile aynı avlu içerisinde yer alan Hızırbey Camisi 13. yüzyıl Beylikler Dönemi eseridir.

### **Gazi Ertokuş Medresesi**

Atabey İlçesi'nde bulunan medrese, 1224 yılında Selçuklu kumandanlarından Mübarizeddin Ertokuş tarafından yaptırılmıştır.

### **Ertokuş Hanı (Kudret Hanı)**

Isparta'ya 60 km uzaklıkta, Gelendost İlçesi Yeşilköy Mevkiinde bulunan Ertokuş Hanı, 1223 yılında Mübarizeddin Ertokuş tarafından yaptırılmıştır. Han, açık ve kapalı olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır.

### **Eğirdir Kalesi**

İlçe merkezinde bulunan kale M.Ö. V. yüzyılda Lidya Kralı Kroisos tarafından yaptırılmıştır. Selçuklular ve Hamidoğulları döneminde restore edilmiştir.

### **Barla Köyü**

Barla Köyü önemli bir inanç turizmi noktasıdır. Ayrıca, turistler 2.737 m yükseklikteki Barla Dağı'nı, Barla evlerini, tarihi eserleri ve Çamdağı'nı ziyaret etmektedir. Isparta Valiliğince hazırlanan Barla Kırsal Kalkınma Eylem Planı kapsamında tanıtım, yerel kapasitenin geliştirilmesi, mekâna yönelik geliştirme faaliyetleri yürütülmektedir.

### **Isparta Müzesi**

Isparta İli genelinde elde edilen arkeolojik ve etnografik eserler müzede sergilenmektedir.

### **Yalvaç Müzesi**

Yalvaç Müzesi'nde tarih öncesi devirlere ait arkeolojik ve etnografik eserler ile Helenistik, Roma, Bizans ve Osmanlı dönemlerine ait eserler sergilenmektedir. Antiokheia ve Men Kutsal Alanından elde edilen birçok tarihi eser ile müzenin içinde sergilenen Yalvaç Evi dikkat çekicidir.

### **Uluborlu Müzesi**

2006 yılında açılan müzede, yörenin etnografik ve kültürel özellikte olan eserleri sergilenmektedir.

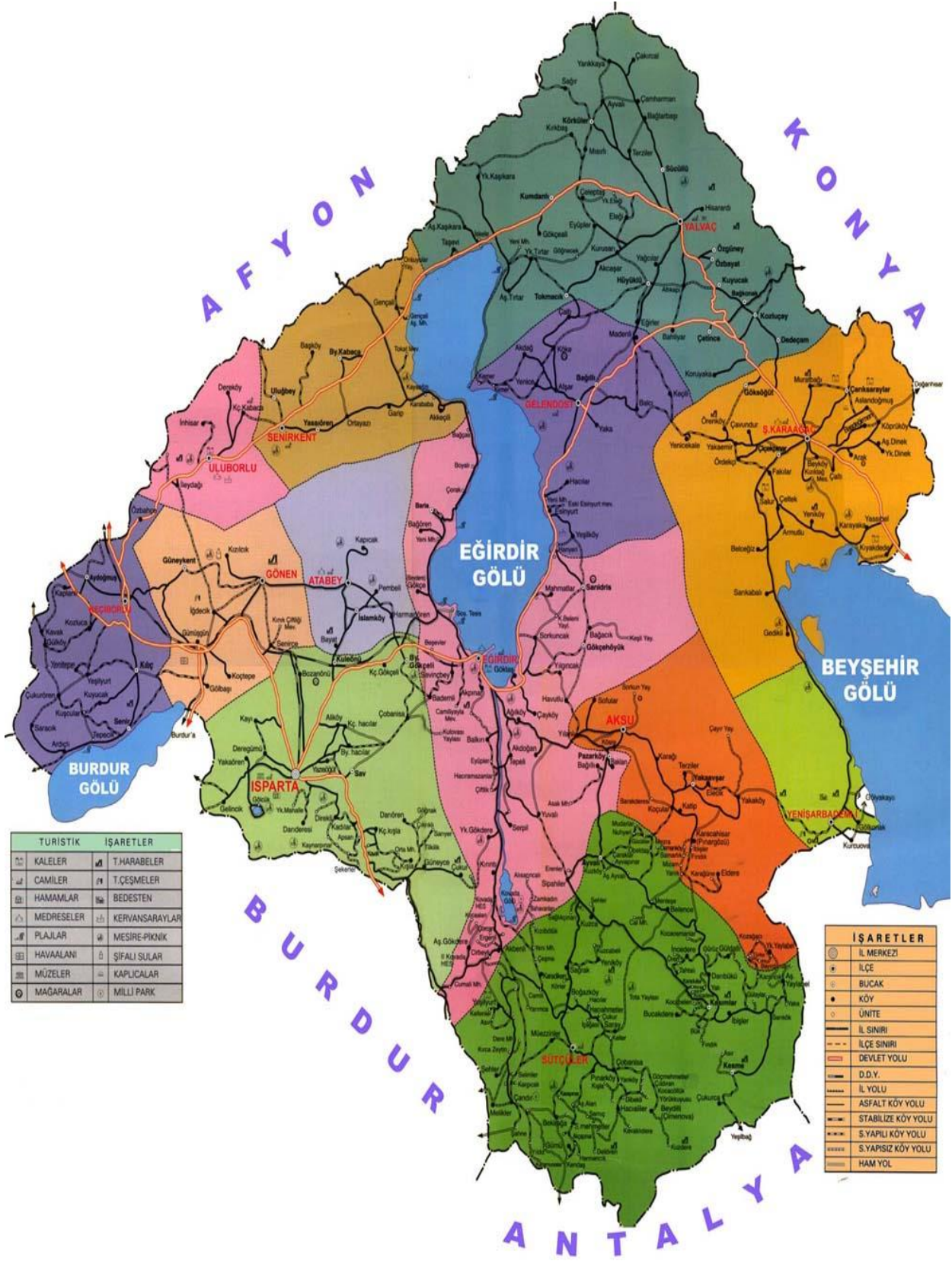
### **Prof. Dr. Turan Yazgan Etnografya Müzesi**

Gökçay Mesireliği'nin girişinde bulunan müze, 2.500'e yakın geleneksel halı ve kilimiyle şehrin folklorik özelliklerini yansıtmaktadır. 10 kattan oluşan müzenin son katından Isparta'yı izlemek mümkündür.

### **Demirel Külliyesi İle Süleyman Demirel Demokrasi Ve Kalkınma Müzesi**

Demirel Külliyesi, Isparta'ya 24 km uzaklıkta Atabey İlçesi'ne bağlı İslamköy'dedir. 17.000 m<sup>2</sup> alanı kaplayan külliye Süleyman Demirel'in Başbakanlık ve Cumhurbaşkanlığı dönemlerinde kendisine verilmiş olan hediyeler, plaketler, karikatürler, Türkiye'nin kalkınmasında önemli projelerin temel atma ve açılışlarına ait fotoğraflar sergilenmektedir. Ayrıca Süleyman Demirel'in kabri de İslamköy'de Çalçatepe'de bulunmaktadır.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Şekil A.1 –Isparta İlinin Coğrafi Konumu

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

04/07/2011 tarihli ve 27984 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 645 sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile de Orman ve Su İşleri Bakanlığı kurulmuş ve 06/07/2011 tarihinde yapılan Bakan atamasıyla birlikte de bu yeni Bakanlıklar faaliyetlerine başlamışlardır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 08.07.2011 tarih ve 5118 Sayılı yazısı ile Bayındırlık ve İskân Bakanlığımızın adı “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı” olmuştur. Bu nedenle, İlimiz Bayındırlık ve İskân Müdürlüğü adı ise “Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü” olarak değişmiştir. Buna göre;

- İl Müdürü : 1 adet
- İl Müdür Yardımcısı : 2 adet
- İmar ve Planlama Şube Müdürü : 1 adet
- Proje ve Yapım Şube Müdürü : 1 adet
- Yapı Denetimi ve Yapı Malzemeleri Şube Müdürü : 1 adet
- ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü : 1 adet
- Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü : 1 adet
- Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Şube Md. : 1 adet
- Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü : 1 adet
- Bilgi Tekn. İnsan Kayn. ve Destek Hiz. Şb. Md. : 1 adet olarak oluşturulmuştur.

ÇED Hizmetleri ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü ile Çevre Yönetimi ve Çevre Denetimi Şube Müdürlüğü; Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır. Basit anlatımıyla gözümüzün gördüğü her şeydir. Yaşadığımız ortamdır. Etrafımızdaki doğa ve hatta geleceğimizdir çevre. 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.

Müdürlüğümüz C Tipi İl Teşkilatı kuruluşuna göre; 2 Müdür Yardımcısı ve 8 Şube Müdürlüğünden oluşturulmuş ve şube müdürlüklerinin görevlerini belirten yenisi “Nisan 2014 tarihli Bakanlık Taşra Teşkilatının Yapısı ve Görevleri” yayımlanmıştır.

İlimiz Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüz emrinde 107 (yüzyedi) Memur Sınıfı (M/S) personel, 1 (bir) 4/B Sözleşmeli Harita Mühendisi, 1 (bir) 4/C Geçici Personel ve 1 (bir) Düz İşçi (S/S) olmak üzere toplam 113 (yüzonüç) personel görev yapmaktadır.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## A. HAVA

### A.1. Hava Kalitesi

Modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına önemli etkileri olması sebebiyle, hava kalitesi konusuna tüm dünyada büyük önem verilmektedir. Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek için, bilimsel topluluk ve ilgili otoritenin her ikisi de atmosferik kirlenici konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır (Kyrkilis vd. 2007).

Otoritelerin hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi konusunda sorumluluklarının yanı sıra, halk sağlığını doğrudan etki eden bir konu olması sebebiyle, kamuoyuna iletişim araçları vasıtasıyla hava kirliliği güncel bilgilerini sunması da sorumlulukları arasındadır. Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirlenicilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini iyi, orta, kötü, tehlikeli vb. şekilde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

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

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA Hava Kalitesi İndeksini ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlayarak oluşturulmuştur. 5 temel kirlenici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM10), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), azot dioksit (NO<sub>2</sub>) ve ozon (O<sub>3</sub>) dur. Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması da Çizelge A.1' de verilmektedir.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları

İndeks	HKİ	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [µg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]
		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 <sup>L</sup>	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 <sup>L</sup>	161-180 <sup>B</sup>	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 <sup>U</sup>	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.2 - EPA Hava Kalitesi İndeksi

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

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri (Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği)**

Kirletici	Ortalama süre	Sınır değer	Sınır değer in yıllık azalması	Uyarı eşiği
SO <sub>2</sub>	Saatlik	<b>900 µg/m<sup>3</sup></b>		İlk seviye: 500 µg/m <sup>3</sup> İkinci seviye: 850 µg/m <sup>3</sup> Üçüncü seviye: 1.100 µg/m <sup>3</sup> Dördüncü seviye: 1.500 µg/m <sup>3</sup> (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	<b>400 µg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>250 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değer in % 62,5'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağlığının korunması için-	<b>250 µg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>125 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değer in %50'si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	Hedef Sınır Değer (Yıllık aritmetik ortalama)	<b>60 µg/m<sup>3</sup></b>		
	Hedef Sınır Değer Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart)	<b>120 µg/m<sup>3</sup></b>		
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	<b>150 µg/m<sup>3</sup></b>		
	-UVS- yıllık -hassas hayvanların, bitkilerin ve nesnelerin korunması için-	<b>60 µg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>20 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değer in %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	NO <sub>2</sub>	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	<b>300 µg/m<sup>3</sup></b>	
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	<b>100 µg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>60 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değer in %60'ı) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri (Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği) (devam)**

Kirletici	Ortalama süre	Sınır Değer	Sınır değerın yıllık azalması	Uyarı eşiği
PM10 <sup>1</sup>	-KVS-  24 saatlik % 95/yıl  -insan sağlığının korunması için-	<b>300 µg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>100 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	İlk seviye: 260 µg/m <sup>3</sup>  İkinci seviye: 400 µg/m <sup>3</sup>
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart)  -insan sağlığının korunması için-	<b>200 µg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>90 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %45'i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	Üçüncü seviye: 520 µg/m <sup>3</sup>  Dördüncü seviye: 650 µg/m <sup>3</sup>
	-UVS- yıllık  -insan sağlığının korunması için-	<b>150 µg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>60 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %40'ı) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	(Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
Kurşun	-UVS- yıllık  -insan sağlığının korunması için-	<b>2 µg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>1 µg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %50'si) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
CO	24 saatlik  % 95/yıl  -insan sağlığının korunması için-	<b>30 mg/m<sup>3</sup></b>	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar <b>10 mg/m<sup>3</sup></b> (sınır değerın %33'ü) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	yıllık  -insan sağlığının korunması için-	<b>10 mg/m<sup>3</sup></b>		

<sup>1</sup> PM<sub>10</sub>, asılı partikül madde – siyah duman olarak da ölçülebilir. Siyah duman değerlendirmesi ve gravimetrik birimlere çevrimi için, hava kirliliğini ölçme metotları ve anket teknikleri üzerine çalışan OECD grubunun standartlaştırdığı metot (1964), referans metot olarak alınır.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Unsurlar

Her tarafı dağlarla çevrili ve çanak görünümde bir topoğrafik yapıya sahip olan İlimizde; özellikle Ekim-Mart aylarını içeren kış döneminde ısınmadan kaynaklanan hava kirliliği yaşanmaktadır. Bu dönem içerisinde durgun meteorolojik şartların yaşandığı günlerde kirlilik daha yoğun olarak gözlenmektedir.

İlimizin çanak şeklinde olması kirliliğin en büyük sebebidir. Bu nedendir ki yerleşim yerleri planlanırken hava koridorları oluşturulmalıdır. İnversiyon, sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellenmesi durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içerisinde toplanır.

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. Başlıca kirletici parametreler, kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), partiküler madde (PM<sub>10</sub>), azot dioksit (NO<sub>2</sub>), karbon monoksit (CO) ve ozon (O<sub>3</sub>) olarak sıralanmaktadır.

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO<sub>x</sub>, metan, CO ve VOC'ler (etan (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>), etilen (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>), propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), toluen (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>), xilen (C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>) 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.

İlimizde endüstriyel kaynaklı hava kirliliği yaratan tesisler konu ile ilgili olarak sıklıkla denetlenmekte ve hava kirliliğini önleyici tedbirlere riayet etmeleri Müdürlüğümüzce sağlanmaktadır. Kirlilik sebebiyle solunum güçlükleri, akciğer rahatsızlıkları, astım ve bronşit vb. rahatsızlıklar bu dönemlerde artabilmektedir. Ayrıca enverziyon olduğunda görüntü ve hava kalitesi düşmektedir. Müdürlüğümüz ve belediye zabıta ekiplerince kış boyunca mobil denetimler yapılmaktadır. Denetimlerde kalorifer kazanında ilk ateşleme sırasında doğru yakma tekniklerinin uygulanmadığı gözlenmektedir. Ayrıca doğal gaz abone sayısı yeterli görülmemektedir. Ateşçilerin eğitim alması konusunda apartman ve site yöneticileri uyarılmakta ve Halk Eğitim Müdürlüğü aracılığıyla ateşçi belgelerinin alınması zorunlu tutulmaktadır. Doğal gaz hattı ilimizde tüm mahallelerde tamamlanmış olup, doğal gaza teşvik için halkımız bilgilendirilmektedir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**Çizelge A.4 - Isparta İlinde 2016 Yılında Eysel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Isparta Belediye Başkanlığı,2017)**

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
İthal	Rusya, G. Afrika, ABD	18.363	7.500	25	0,28	5	7
Yerli	Türkiye	11.423	6.100	38	1,1	14	16
Briket	Türkiye	2.688	6.300	34	0,6	11	13

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

**Çizelge A.5 – Isparta İlinde 2016 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü,2017)**

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Linyit Kömürü	-	3.964,521	-	-	-	-	-
Taş Kömürü	-	60.232	-	-	-	-	-
Kok Kömürü	-	70.751	-	-	-	-	-

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

**Çizelge A.6 – Isparta İlinde 2016 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (Torosgaz,2017)**

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m <sup>3</sup> )	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	64.611,0130	9.258,5743
Sanayi	11.623,1590	9.258,1982

**Çizelge A.7 –Isparta İlinde 2016 Yılında Kullanılan Fueloil Miktarı (Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü,2017)**

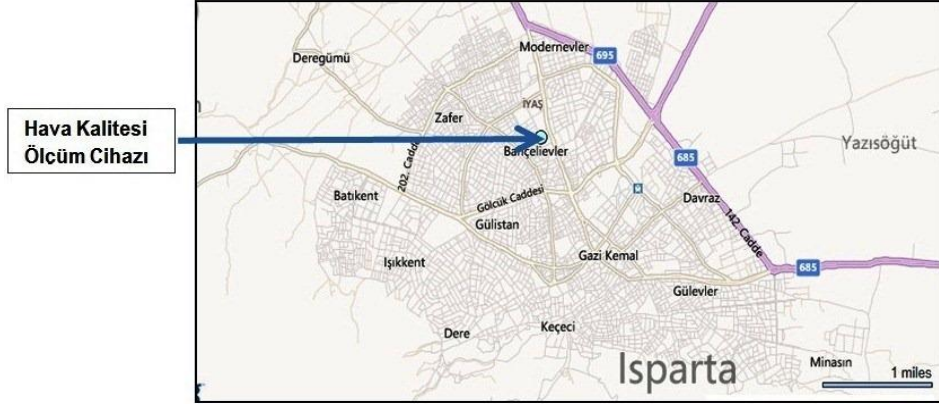
Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	-	-	-
Sanayi	108.958	-	-

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

### A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde hava kalitesi ölçümü yapan istasyon Bahçelievler Mahallesi Orman Bölge Müdürlüğü hizmet binası içerisinde bulunmakta olup Bakanlığımızca yetkilendirilmiş Referans Çevre Teknolojileri Ltd. Şti tarafından SO<sub>2</sub> analizörü kalibrasyonu ve toz cihazı kalibrasyonu ve kontrolleri aylık olarak yapılmaktadır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Şekil A.2 –Isparta İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri



Şekil A.3 - Isparta İlinde Bulunan Hava Kalitesi İstasyonu

Çizelge A.8 - Isparta İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (havaizleme.gov.tr,2017)

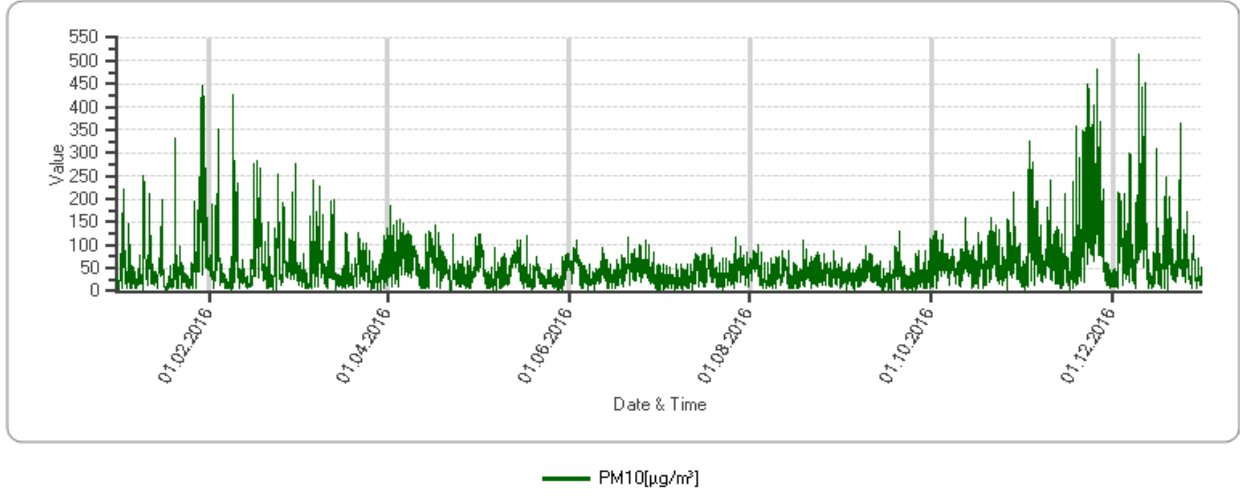
İSTASYON YERİ	KOORDİNATLARI (Enlem, Boylam)	HAVA KİRLİTİCİLERİ					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>2</sub>	HC	PM
Orman ve Su İşleri Bakanlığı Isparta Şube Müdürlüğü	37° 46' 36" - 30° 32' 49"	X	-	-	-	-	X

### A.4. Ölçüm İstasyonları

İlin 2016 yılı hava kirletici parametreleri için günlük ve aylık ortalama değerleri içeren grafikler aşağıdaki şekilde belirtilmektedir.

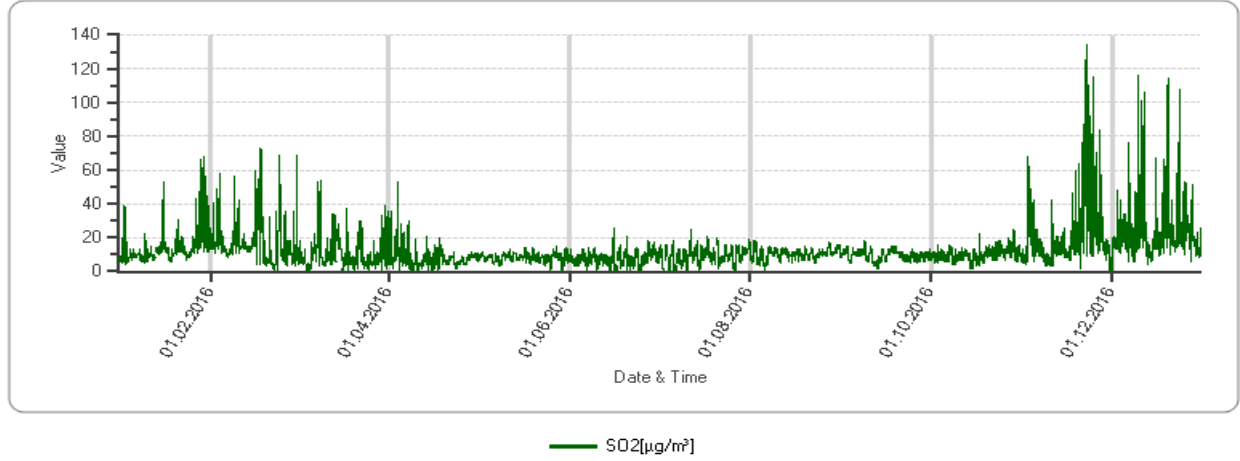
# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

İstasyon:Isparta Periyodik:01.01.2016 00:00 - 31.12.2016 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.4 -Isparta İlinde Hava Kalitesi İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

İstasyon:Isparta Periyodik:01.01.2016 00:00 - 31.12.2016 00:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A.5- Isparta İlinde Hava Kalitesi SO<sub>2</sub> Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği

Çizelge A.9 –Isparta İlinde 2016 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (<http://www.havaizleme.gov.tr>, 2017) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;) )

İSPARTA	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	14	-	59	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	16	-	71	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	10	-	49	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	8	-	55	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	9	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	8	-	42	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	10	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	11	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	10	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	10	-	60	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	22	-	106	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	25	-	82	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*AGS: Sınır değerini aşmış gün sayısı

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde emisyon ölçüm yetki belgesi verilen 14 adet istasyon vardır. Egzoz ölçüm istasyonları tarafından 51.348 adet egzoz emisyon ölçüm pulu satılmıştır.

#### 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- Gökoğlu Oto Servis Özge GÖK
- 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-Hayri Ersin Otomotiv maden Nak. İnş. Gıda ve Tic. Ltd.Şti.
- 11-Otocanlar Motorlu Araçlar Nakl. Tic. Ltd. Şti.
- 12-Mücahit SOY
- 13-Yusuf İNCİ ve Ortakları
- 14-Tuğra Otomotiv Ayşe TÜRKEKUL

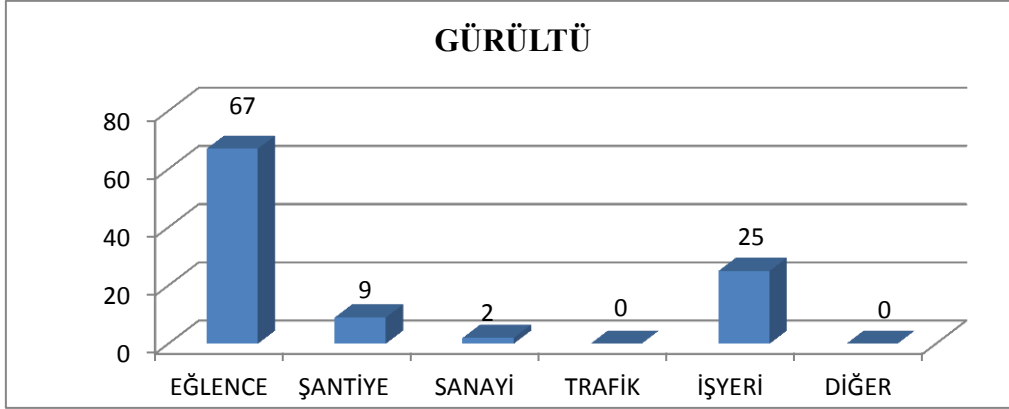
**Çizelge A.10 - 2016 Yılında Isparta İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Isparta İl Emniyet Müdürlüğü,2017- Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017)**

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
53.345	16.696	3527	30.778	104.346	-	-	-	-	51.348

### A.6. Gürültü

2016 yılında, İl Müdürlüğümüze Alo-181, BİMER, CİMER ya da dilekçe yoluyla iletilen İlimizde bulunan eğlence yerleri, işyerleri, işletme, tesis ve atölyelerden kaynaklanan gürültü ile ilgili şikâyetlere 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 değerlendirilmektedir. Müdürlüğümüzce, 2016 yılında şikâyetlere bağlı olarak, 103 adet gürültü denetimi yapılmıştır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



**Şekil A.6 –Isparta İlinde 2016 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü,2017)**

### A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Bakanlığımız ve ilgili Bakanlıklar, Kamu Kurum ve Kuruluşlarının desteğiyle oluşturulan 2011-2023 yılları arasında kapsayan İklim Değişikliği Eylem Planı açıklanmış olup, Bakanlığımız tarafından belirlenmiş olan paydaş kurum ve kurumlarla gerekli yazışmalar yapılarak gelen cevabi yazılar belirlenen format doğrultusunda İlimiz için hazırlanan İklim Değişikliği Eylem Planı internet ortamında ve yazılı olarak Bakanlığımıza gönderilmiştir.

### A.8. 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. Yüksek kalorili kömürlerde daha az kül ve uçucu oranı olmasından dolayı katı yakıtlı ısıtma sistemlerinde diğer kömür türlerinin yerine bunların tercih edilmesi gerekmektedir.

Kömür kontrolü konusunda yetki devri verilen Isparta Belediyesince denetimlerin daha sıklaştırılması, kömür kullanan apartman site vb. binaların kurumumuz, Zabıta, Sağlık İl Müdürlüğü ekiplerince kontrollerinin yapılarak doğal gaz kullanılması yönünde teşvik edilmesi önem arz etmektedir. Denetimler ve analizlerle Isparta şehrinde yakılan kömürler kontrol altında tutulmaya çalışılmaktadır.

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

#### Kaynaklar

- 1-Isparta Belediyesi Kömür Analiz Laboratuvarı
- 2-İl Emniyet Müdürlüğü
- 3-Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- 4-Torogaz A.Ş.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## B. SU VE SU KAYNAKLARI

### B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

#### B.1.1. Yüzeysel Sular

##### *B.1.1.1. Akarsular*

Isparta'daki akarsular, Aksu ve Köprü Irmağı haricinde genelde 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 Hızar 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 Irmağı 1.343 hm<sup>3</sup>/yıl; Köprü Irmağı 555 hm<sup>3</sup>/yıl il çıkışı toplam ortalama akışa sahiptir. 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.

**Aksu Irmağı:** Aksu Irmağı, kaynaklarından en önemlisini Isparta'nın güneyindeki Akdağ'ın kuzey eteklerinden alır. Yörede debisi yüksek olan pınar suları ile birleşerek gittikçe derinleşen bir boğazla Isparta'ya doğru akar. Aksu Irmağı'nın ana kaynağını oluşturan bu suya Belbaşı suyu adı verilir. Aksu Irmağı geçtiği yörelerdeki çay ve dereleri de toplayarak, Akdağ ile Davraz arasındaki dar ve derin boğaz olan Dereboğazı'ndan geçerek güneye akar. Aksu Irmağı, batıdan gelen Minasın ve Kadınlar Çaylarını, doğudan Davraz Dağından çıkan Darıyeri Çayı ile Çukurköy yöresinden gelen Çukurca Çayını alır.

**Köprü Suyu:** Kaynağını Göl Dağları'nın orta kesimlerinden alan Köprü Suyu, Kuyucak Dağları ile Göl Dağları arasında kalan havzanın sularını toplayarak güneye doğru akar. Yılanlı Ovası'ndan geçtikten sonra, yaklaşık 10 km uzunluğundaki Kızıldere Boğazı'na girer ve daha sonra Antalya il alanı içinden Akdenize dökülür.

**Yalvaç Deresi:** Sultan Dağı eteklerinden doğar. Pek çok küçük derecikleri toplayarak Eğirdir Gölü'ne dökülür. Yalvaç Deresi'nin yaklaşık uzunluğu 60 km kadardır. Isparta ili hudutları içinde doğan Akdeniz ve Eğirdir Gölüne dökülen bu akarsular, birinci sınıf sulama suyu niteliğindedirler.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**Çizelge B.11 –Isparta İlinin Akarsuları (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017)**

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m <sup>3</sup> /sn)	Kullanım Amacı
Aksu	163	17	1.343	Birinci Sınıf Sulama Suyu
Köprü	184	14	555	Birinci Sınıf Sulama Suyu
Yalvaç Deresi	60	-	-	Birinci Sınıf Sulama Suyu

İlimizde alabalık tesisleri bulunmaktadır. Eğirdir, Beyşehir ve Karacaören I. Baraj Gölleri yanında 44 adet gölete sahiptir. İlde 85 adet 5.000 ton /yıl kapasiteli alabalık üretim tesisi ve 4 adet işleme tesisi bulunmaktadır. Tesislerde 97.000.000 adet yavru üretilmektedir. Mevcut su potansiyelinin yanında yatırımlar düşük kalmaktadır. Bu nedenle İl, mevcut potansiyeli değerlendirecek yeni yatırımcılar için cazibe merkezidir.

### **B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar**

Isparta il hudutları içinde 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 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup> lik bir havzanın sularını toplamaktadır. Gölün oluşumunda karstik yapının payı büyüktür. Ana kalker temeli üzerinde yer alan çöküntü oluklarının birbirleriyle birleşmesiyle ortaya çıkmıştır. Göl, deniz yüzünden 916 m yükseklikte olup, ortalama derinliği 12 m kadardır. Maksimum derinliği ise Eğirdir yakınlarında 16.5 m'dir.

Gölün güneybatı sahillerinde derin ve kuytu koyları vardır. Sarp kayalar ve yarlar bu koylara çok güzel görünüm vermektedir. Göl kuzeyden güneye uzanmaktadır ve genelde yeraltı su kaynakları ile beslenmektedir. Suyu tatlıdır. Çevresi ormanlıktır. Bu kaynak suları gölün içinde muhtelif yerlerden çıkmaktadır. Göl kaynak sularından başka, civardaki pınarlarla da beslenmektedir. Bunların başlıcaları, Gençali'nin yanından çıkan ve hemen göle giren Kanlı Palamut Pınarı, bunun hemen güneyindeki ve daha bol suyu olan Karaot Avlığı Pınarı, Tırtar altından çıkan Koca Pınarı ve Havutlu Pınarı'dır. Gölde poyraz rüzgârları tehlikeli dalgalar yaratır. Hoyran'ın güneyinde Eğirdir'e doğru hızlı sayılabilecek bir akıntı vardır. Eğirdir Gölü, iki kısma ayrılmaktadır. Kuzeyde kalan ve daha küçük göl kesimine Hoyran Gölü, güneyde kalan kesimine ise Eğirdir Gölü denir. Her iki göl Hoyran Boğazı ile birbirine bağlanır. Gölün kenarları genellikle diktir. Bu dikliğin kaybolduğu Gelendost ve Hoyran yörelerinde göl kıyısında bataklıklar bulunur. Gölde, Eğirdir ilçesinin üzerinde bulunduğu yarım adanın bir uzantısı gibi küçük iki ada vardır. Biri Can Ada, diğeri Yeşilada (Nis)'dir. Yeşil ada üzerinde 100 kadar ev bulunmaktadır. Son yıllarda göl sularının azalmasından yararlanılarak bu adalar birbirine ve Eğirdir'e bağlanmış bulunmaktadırlar. Gölde balık çoktur. En iyi cinsleri çapak, siraz, çiçek, levrek ve sudaktır. Gölde balıkçılığı daha ziyade Yeşilada sakinleri yapmaktadır. Eğirdir Gölü'nden, Eğirdir regülatörü ile kontrol edilen 25 km uzunluğundaki ve 25 m<sup>3</sup>/sn kapasiteli bir drenaj kanalı ile Kovada I ve II Hidrolik Santralleri'nin su ihtiyacı karşılanmaktadır. Haziran 1996'da, Çevre ve Orman Bakanlığı, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı ile Antalya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü'nün ortak kararı ile Eğirdir Gölü, doğal sit alanı ilan edilmiştir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

Yörenin en önemli su havzalarından biri olan Eğirdir Gölü'nün 1'inci 300 m kıyı şeridinin de 3'üncü dereceden sit alanı olarak ilan edilmesi kararlaştırılmıştır. Belirtilen alan içinde bulunan kaçak yapılaşmaların yıkılacağı ve bundan böyle bu alanda Koruma Kurulu'nun kararı alınmadan hiç bir yapılaşmaya müsaade edilmeyeceği de belirtilmiştir.

**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. Kovada Gölü eskiden, şimdiki durumundan on kat daha küçüktü. Sonraları Eğirdir Gölü'nün fazla suları göle akıtılmış ve bugünkü durumunu almıştır. Gölün genişliği 9 km'yi ve çevresi de 20.6 km'yi bulmuştur. Batı yöresinin dışında gölün çevresi genellikle sazlık ve kamışlıktır. Suyu tatlı olup, bulanmaz. Bu nedenle gölde bol balık yaşar. Yerli balık türleri içinde en önemlisi sazandır. Ayrıca tatlı su yengeci, su böceği ve midyede bulunmaktadır. Kovada Gölü'nün suları, Kırıntı Köyü yakınlarındaki sırttan, Kuru Dere Vadisi'ne akıtılmaktadır. Akıtma sonucu ortaya çıkan düşüştan, elektrik enerjisi üretilmektedir. Kovada Gölünün doğal görünümü çok güzeldir. Çevresinde çok zengin olan bitki örtüsü içinde, yabancı ördekler ve diğer av hayvanları yaşamaktadır. Bu özellikleri nedeniyle, Kovada Gölü ve çevresi, Bakanlar Kurulu kararıyla milli park kapsamına alınmış bulunmaktadır.

**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. Gölcük ve yöresinde yapılan araştırmalarda, yüzeyleme veren formasyonlar, tortul, ultramatik ve volkanik kayalar olmak üzere başlıca üç gruba ayrılırlar. Bunlardan tortullara ait en yaşlı formasyonu Akdağ kireç taşları oluşturmaktadır. Diğerlerini konglomeralar ve fişler meydana getirmektedir. Gölcük ve çevresindeki volkanik kayalar, Traki-Andezitleri; sıkı tüfler ve sünger taşlarından oluşmaktadır. Gölcük genelde yağmur suları ve dipten kaynayan kaynaklarla beslenmektedir. Son yıllarda gölün suyunda biraz azalma gözlenmektedir. Göl kapalı havza halinde olmasına rağmen suyu tatlıdır. Göl çukurluğunun çevresindeki tepeler, göle dik inerler. Yalnız gölün güney doğusundaki kumlu tepelerin altında kütle halinde dik bazalt kayaları vardır. Çukurluğun, batısında ise, kumlu tepelerin altında göller bölgesinin mezozik, kütleli, yan mermer kalkerle meydana getirmektedir. Gölde az da olsa balık vardır. Gölün kenarından en çok 3 veya 5 m açılınca, suyun birden derinleştiği görülür. Gölcük çevresi DSİ'nce tamamen ağaçlandırılmıştır. Gölcük ve civarı özellikle Isparta merkez ilçe halkı tarafından mesire yeri olarak kullanılmaktadır.

**Kara Göl:** Isparta'nın en yüksek dağı olan 2.998 m yükseltili Dedegöl Dağları'nın 2335 m dorukları arasında 2.500 m<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup> alanı ile Türkiye'nin üçüncü büyük gölüdür. Uzunluğu 45 km, genişliği ise 13-25 km arasında değişmektedir. Gölün suları bir gideğen vasıtasıyla kısmen Suğla Gölü'ne geçer. Diğer göllerde olduğu gibi, Beyşehir Gölü'nden de tarım alanlarının sulanması için faydalanılmaktadır. Eğirdir, Kovada, Beyşehir Gölleri aynı zamanda önemli balıkçılık alanlarıdır. Buralardan kontrollü bir şekilde avlanma yapılmaktadır. Burdur Gölü de Isparta'ya komşu bir göldür. Sularının dışarıya akıntısı olmaması nedeniyle suyu tuzludur. Bu nedenle göl suları kullanılmamaktadır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### 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. 110 ha alana sahip olan baraj, 1984 yılında hizmete açılmıştır. Şalgamlık, Karatavuk ve Kuruçay'ın sularının toplanmasıyla oluşmuştur. Toplam hacmi 21.400 hm<sup>3</sup> 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 (2.454 ha). Burada meyvecilik ön plana çıkmakta ve özellikle kiraz, elma ve vişne bahçeleri sulanmaktadır.

**Yalvaç Barajı:** Yalvaç ilçesi Sücüllü kasabasının kuzeyinde Sücüllü (Kuruçay) çayı üzerine 1973 yılında kurulan baraj, esas olarak sulama amacıyla inşa edilmiştir. 83 ha alana ve 8.00 hm<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 1989 yılında inşası tamamlanan baraj, sulama, taşkın önleme ve enerji üretimi amacıyla kurulmuştur. 1.234 hm<sup>3</sup> 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.12 – Isparta ilinde Mevcut Sulama Göletleri (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017)**

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m <sup>3</sup>	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m <sup>3</sup> )	Kullanım Amacı
Eğirdir Barla Göleti	Kaya Dolgu	1.350.000	168	350.000	Sulama
Gönen Bağarası Göleti	Homojen Toprak	770.000	106	74.000	Sulama
Yalvaç Hisarardı Göleti	Homojen Toprak	1.040.000	179	15000	Sulama
Atabey Göleti	Homojen Toprak	3.200.000	215	410.000	Sulama
Yalvaç Dedeçam Göleti	Homojen Toprak	1.000.000	135	315.000	Sulama
Yalvaç Körküler Göleti	Homojen Toprak	1.575.000	383	260.000	Sulama
Uluborlu İleydağ Göleti	Homojen Toprak	800.000	113	69.000	Sulama
Çarıksaraylar Göleti	---	5.000.000	783	30.000	Sulama
Örenköy Göleti	Zonlu Toprak	1.610.000	288	42.000	Sulama
Gelendost Balcı Göleti	Homojen Toprak	1.345.000	139	23.000	Sulama
Yalvaç Çetince Göleti	Homojen Toprak	1.200.000	195	150.000	Sulama
Köprüköy Göleti	Kaya Dolgu	5.480.000	1 316	380.000	Sulama
Yalvaç Kozlucağ Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.480.000	565	14.5000	Sulama
Yalvaç Bağkonak Göleti	---	---	514	---	Sulama
Yalvaç Kurusarı Göleti	---	---	587	---	Sulama
Aksu Koçular Göleti	---	---	254	---	Sulama
Merkez Yakaören Göleti	---	---	80	---	Sulama
Karağı Göleti	--	--	--	--	Sulama
Yalvaç Mısırlı Göleti	--	1.500.000	235	--	Sulama
Yalvaç Eyüpler Göleti	--	300.000	64	--	Sulama

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### B.1.2. Yeraltı Suları

Isparta ili ve ilçelerinde günümüze kadar 8 büyük ovada planlama kademesinde hidrojeolojik etüt, 62 yerleşim biriminde münferit hidrojeolojik etüt, 35 yerleşim biriminde jeofizik etüt yapılarak 91 hm<sup>3</sup>/yıl emniyetli yeraltısuyu rezervi tespit edilmiştir. 8933 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahip Isparta ilinde yaklaşık 4500 km<sup>2</sup> lik alanda yeraltısuyu etütleri yapılmıştır.

**Çizelge B.13 – Isparta İlinin Yeraltısuyu Potansiyeli (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017)**

Kaynağın İsmi	hm <sup>3</sup> /yıl
Hoyran Ovası	8,000
Yalvaç Ovası	4,900
Gelendost Ovası	12,000
Isparta Atabey Ovası	10,825
Keçiborlu Ovası	20,350
Şarkikaraağaç Ovası	10,000
Uluborlu-Senirkent Ovası	6,200
Isparta Ovası	13,500

#### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Genel olarak yeraltı suyu akiferleri serbest akiferlerdir. Su kalitesi C<sub>2</sub>S<sub>1</sub> sulama suyu sınıfındadır.

**Çizelge B.14 – Isparta İlinin Yeraltısuyu Seviyeleri (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017 )**

Kuyu İsmi	2013 Eylül Ayı Su Seviyesi (m)	2014 Eylül Ayı Su Seviyesi (m)
Keçiborlu-Senirköy	-	-29,20
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
Alıköyü Isparta Merkez	-	-62,70
Yalvaç-Merkez	-	-6,52
DSİ Tesisleri	-79,30	-80,13
Merkez-Kayı Köyü	-89,48	-90,37

### B.1.3. Denizler

İlimizde Mavi Bayraklı Plaj ve Marina bulunmamaktadır.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

**Çizelge B.15- Isparta İlinin 2016 Yılı Yüzey ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2017)**

Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları SKKY (Tablo-1)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatları (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüzey	Eğirdir	x		x						
Yüzey	Darıderesi	x								
Yüzey	Gölcük	x								
Yüzey	Beyşehir	x								
Yüzey	Kovada		x	x						
Yeraltı	Hoyran Ovası			x			C2S1			
Yeraltı	Yalvaç Ovası			x			C2S1			
Yeraltı	Gelendost Ovası			x			C2S1			
Yeraltı	Atabey Ovası			x			C2S1			
Yeraltı	Keçiborlu Ovası			x			C2S1			
Yeraltı	Ş.Karaağaç Ovası			x			C2S1			
Yeraltı	Isparta Ovası			x			C2S1			
Yüzey	Serikli Pınarı	x								
Yüzey	Harlayık Pınarı	x								
Yeraltı	Topraksu Kaptajı	x								
Yüzey	Olacak Su Kaynağı	x								
Yüzey	Kıble Su Kaynağı	x								
Yüzey	Alva Su kaynağı	x								
Yüzey	Alımpınar su kaynağı	x								
Yüzey	Afşarkırı su kaynağı	x								
Yüzey	Yukarıpınar manastır su kaunağı	x								
Yüzey	Derinkuyu su kaynağı	x								
Yüzey	Soğuksu kaynağı	x								
Yüzey	Asarlık	x								
Yüzey	Ulupınar	x								
Yüzey	Akyokuş	x								
Yüzey	Derinöz	x								
Yüzey	Gündeli kuzu	x								

İlimizde su kaynaklarının nitrat kirliliği ile ilgili yapılmış herhangi bir çalışma İl Müdürlüğümüze ulaşmamıştır.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

### B.3.1. Noktasal kaynaklar

#### B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Endüstrinin yayıldığı alanlar ile ilgili olarak; İl Sanayi Üretimini oluşturan başlıca ürünler, çimento ve klinker, mermer, kereste ve ağaç ürünleri üretimi, tekstil ipliği ve tekstil, mobilya ve döşemelik, lambri, gıda maddeleri ve içecek, katı yakıtlı kalorifer kazanı, sunta üretimi, deri üretimi, gül ürünleri, kozmetik üretimi vb. sayılabilir. Isparta ilinde sanayileşmenin başlangıcında sanayi kuruluşları il merkezi ve ilçe merkezleri ile İl ve ilçelerin giriş çıkış ana yolları üzerinde yoğunlaşmışlardır. OSB ve KSS'lerin kurulması ile beraber Sanayi kuruluşları bu alanlara yönelmişlerdir. Isparta İli'nde farklı fiziksel ve ekonomik büyüklüklere sahip tesislerin yarısından fazlası, il merkezinde, diğerleri de ilçelerde faaliyetlerini sürdürmektedir. İlimizde Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi; Gönen ilçesinde, Deri Organize Sanayi Bölgesi, Gül Küçük Sanayi Sitesi ve Yeni Sanayi Sitesi; Isparta İl Merkezinde, Yalvaç Çınar Küçük Sanayi Sitesi ve Yuva Küçük Sanayi Sitesi; Yalvaç ilçesinde, Keçiborlu Küçük Sanayi Sitesi; Keçiborlu ilçesinde, Fatih-1, Fatih-2 Küçük Sanayi Sitesi; Şarkikaraağaç İlçesinde, Eğirdir Küçük Sanayi Sitesi de; Eğirdir ilçesinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Endüstriyel atıksu kaynağı olarak;

Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi Atıksu Arıtma Tesisi deşarj noktası 37°52'53.05" ve 30°24'35.70" koordinatlarında olup, Biyolojik ve kimyasal arıtma özelliğinde ve kapasitesi 4000 m<sup>3</sup>/yıldır.

Isparta Deri OSB Atıksu Arıtma Tesisi deşarj noktası 37°45'23" ve 30°35'59" koordinatlarında olup, Biyolojik ve kimyasal arıtma özelliğinde ve kapasitesi 3000 m<sup>3</sup>/yıldır. Ancak tesise gelen atıksu yükü 800-1200 m<sup>3</sup>/yıl'dır. Tesisi kapasitesinin altında çalıştırılmaktadır.

Yalvaç İlçesinde faaliyet gösteren deri işletmelerinden kaynaklanan atıksular arıtılmadan Yalvaç Deresine deşarj etmektedirler.

#### B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

**Isparta Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi:** Tesis 18/07/2000 tarihinde işletmeye açılmış olup 13.12.2013 tarihinde atıksu konulu çevre izni almıştır. Tesisin 3. kademe kapasite artırımı gerekmekte olup ilgili Belediyesince çalışmalar sürdürülmektedir. Tesiste sürekli atıksu izleme sistemi kurulmuştur. Tesisin kapasitesi 34.000 m<sup>3</sup>/gün'dür. Dönem dönem yaşanan arızalar ya da işletme hataları nedeniyle Isparta Çayında kirliliğe neden olabilmektedir. Isparta-Antalya karayolu güzergâhında bulunan Sav Kasabası atıksuları da Isparta çayına deşarj edilmektedir. Sav Belediye Başkanlığınca yaptırılmış olan Atıksu Arıtma Tesisi Projesi Valiliğimizce onaylanmış olup Belediyesince inşaatın tamamlanmış olup, henüz faaliyete geçmemiştir.

**Eğirdir Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi:** Tesis 1992 yılında İller Bankası tarafından yapılmış ve eksikliklerin giderilmesi sonucunda 1998 yılında işletmeye alınmıştır. 2013 yılında Tesis arıtma projesi revize edilmiştir. 17.11.2015 tarih ve 52761 sayılı atıksu deşarj konulu Çevre İzni almıştır. Tesisin kapasitesi 7.944,7 m<sup>3</sup>/gün'dür.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**Yalvaç Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi:** 2006 yılında kurulmuş biyolojik arıtma tesisi olup, 5000 m<sup>3</sup>/gün kapasitelidir. 21.05.2015 tarih ve 30028 sayılı atıksu deşarj konulu Çevre İzni almıştır.

**Sütçüler Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi:** İlçede üç ayrı bölgede arıtma mevcuttur. İki doğa arıtma biri biyolojik arıtma tesisidir. Biyolojik arıtma tesisi heyelan sebebiyle çalışmamaktadır. Tesisin kapasitesi 2500 m<sup>3</sup>/gün'dür.

**Gelendost Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi:** Tesis evsel nitelikli olup kapasitesi 500 m<sup>3</sup>/gün'dür.

### B.3.2. Yayılı Kaynaklar

#### *B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar*

İlimizde 251.282 hektar tarım arazisi mevcuttur. Bu alanın 60.376 hektarında üretimin %36'sı sulu, 190.906 he 'da üretimin % 64'ü kuru ise kuru tarım yapılmaktadır. Sulu alanlarında 26.210 hektarında da damlama sulama sistemi uygulanmaktadır. İl genelinde ortalama 182.849 hektar alanda toplam 408,85 ton ticari gübre kullanılmaktadır.

#### *B.3.2.2. Diğer*

Kurulması planlanan ikinci Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi 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. Uygulama Projesi Nisan 2012'de Bakanlığımız tarafından onaylanmıştır. Henüz tesis planlama aşamasındadır.

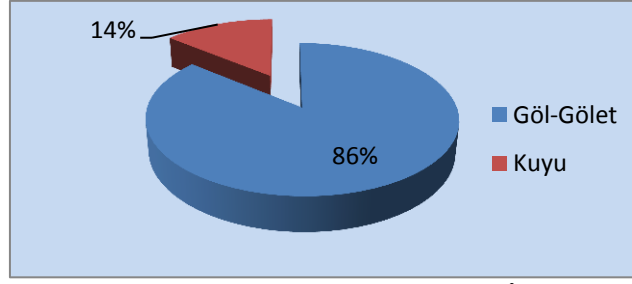
### B.4. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

#### B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu

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

İlimiz merkez belediyede bir adet içme suyu arıtma tesisi mevcut olup, Eğirdir Gölü ve Darıderesi Göletinden içme kullanma suyu temin edilmektedir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



**Şekil B.7 –Isparta ilinde 2017 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Isparta Belediyesi 2017)**

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

Isparta ilinin toplam su potansiyeli 1.775 hm<sup>3</sup>/yıl, yeraltı su potansiyeli de 91 hm<sup>3</sup>/yıl olarak tespit edilmiştir. İl sınırları içinde yararlanılabilir kısmı ise, yerüstü suyu olarak 426 hm<sup>3</sup>/yıl, yeraltı suyu olarak da 91 hm<sup>3</sup>/yıl olmak üzere toplam 517 hm<sup>3</sup>/yıl'dır. İlimizde 85.981 hektar alan DSİ tarafından, 21184 hektarı İl Özel İdaresi tarafından, 18218 hektarı halk tarafından sulanmaktadır.

**Çizelge B.16-Isparta İlinde Yer alan Sulama Birliği ve Kooperatifler (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü,2017)**

Sulamanın Adı	Toplam Sulama Alanı Net (ha)	Toplam Sulama Alanı Brüt (ha)	Kuruluşun Niteliği
Atabey Sulaması	14.000	16.471	Sulama Birliği
Aksu Yılanlı Sulaması	3.207	2.800	Sulama Birliği
Barla Sulaması	367	320	Sulama Koop.
Boğazova Sulaması	2.000	1.400	Sulama Birliği
Serpil Pompa Sulaması	250	200	Köy Tüzel Kişiliği
Y.Gökdere Pompa Sulaması	250	200	Kooperatif
Gelendost Sulaması	5.966	5.235	Sulama Birliği
Hoyran Sulaması	3.605	3.090	Sulama Birliği
Senirkent Sulaması	11.623	9.629	Sulama Birliği
Ş.Karaağaç Sulaması	13.873	13.180	Sulama Birliği
Uluborlu Sulaması	2.443	2.145	Belediye
Yalvaç Sulaması	2.062	1.800	Sulama Birliği
Yenişarbademli Sulaması	2.851	2.490	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
Köprükoy Göleti	1.508	1.316	Sulama koop.
Kozluçay 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

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

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

#### **1-EĞİRDİR GÖLÜ:**

Maksimum su seviyesi	: 919 m
Maksimum su seviyesi yüzey alanı	: 487,76 km <sup>2</sup>
Maksimum su seviyesi hacmi	: 4.001,180 hm <sup>3</sup>
En derin yeri	: 13,6 metre

Gölü besleyen sular:

<u>Adı</u>	<u>Yıllık ortalama akım (hm<sup>3</sup>)</u>
a-Pupa çayı-Senirkent köprüsü	12,84
b-Gelendost deresi-Avşar köprüsü	61,27
c-Çaydere	47,68
d-Hoyran deresi-Gökçeali	9,97

e- Gölün kendi yağış havzası

Göl çıkış suları:

<u>Adı</u>	<u>Tahsis edilen su miktarı (hm<sup>3</sup>)</u>
a-Cazibeli ve pompaj sulamaları	334,78(Planlanan)
b-Isparta ili içme suyu	30,00(Planlanan)

Suyun sınıfı: C2S1

#### **2-GÖLCÜK GÖLÜ:**

Maksimum su seviyesi	: 1.385,95 m
Maksimum su seviyesi yüzey alanı	: 1,084 km <sup>2</sup>
Maksimum su seviyesi hacmi	: 25,74 hm <sup>3</sup>
Ortalama derinlik	: 34 metre

Gölü besleyen sular:

<u>Adı</u>	<u>Yıllık ortalama akım(hm<sup>3</sup>)</u>
a-Yağış havzası	-

Göl çıkış suları:

<u>Adı</u>	<u>Yıllık ortalama akım(hm<sup>3</sup>)</u>
a-Isparta ili içme suyu	-

Suyun sınıfı: C2S1

#### **3- ISPARTA-DARIDERE GÖLETİ:**

Normal su seviyesi	: 1.061,0 m
Normal su seviyesi yüzey alanı	: 0,21 km <sup>2</sup>
Normal su seviyesi hacmi	: 3,61 hm <sup>3</sup>
Minimum su seviyesi	: 1.029,0 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı	: 0,028 km <sup>2</sup>
Minimum su seviyesi hacmi	: 0,125 hm <sup>3</sup>
Göletin talvegten yüksekliği	: 50,0 m

Göleti besleyen sular:

<u>Adı</u>	<u>Yıllık ortalama akım(hm<sup>3</sup>)</u>
Daridere (Minasin) çayı	13,27

Göl çıkış suları:

<u>Adı</u>	<u>Sulamaya verilen su miktarı (hm<sup>3</sup>)</u>
Daridere göleti-Çıkış	3,38

Suyun sınıfı: C2S1

Amacı: İÇME SUYU +SULAMA

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### B.4.2. Sulama

İlimizde 251.282 ha alanda tarımsal üretim yapılmakta olup, 60.376 hektarında sulu, 190.906 hektarında ise kuru tarım yapılmaktadır.

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

İlimizde Sulamaya Elverişli Tarım Alanı 248.173 ha, Toplam Sulamaya Açılan Alan 84.205 ha, Fiilen sulanan Alan 60.009 ha, Yağmurlama sulama 2.974 ha, Mini Spring Sulama 338 ha, Damlama Sulama 18.688 ha, Toplam Basınçlı Sulama Alanı 22.000 ha'dır.

### B.4.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde 65 milyon m<sup>3</sup>/yıl su sanayide kullanılmaktadır.

### B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Master Plan ve Planlaması Tamamlanan HES Projeleri

**Çizelge B.17- Isparta İlindeki İşletmedeki Hidroelektrik Santraller(DSİ,2017)**

Sıra No	BARAJ VE HES ADI
1	Kovada I HES ( Kurulu Güç : 8,2 MW,Toplam Enerji : 35 GWh /yıl)
2	Kovada II HES (Kurulu Güç : 51,2 MW, Toplam Enerji : 225 GWh /yıl)
3	Çayköy HES (Kurulu Güç: 13,8 MW ,Toplam Enerji :36 GWh /yıl)
4	Sütçüler HES (Kurulu Güç: 2,25 MW ,Toplam Enerji : 12,22 GWh /yıl)
5	Yaylabel HES (Kurulu Güç : 5,2 MW ,Toplam Enerji : 20,43 GWh /yıl)
6	Çukurçay HES (Kurulu Güç : 4 MW,Toplam Enerji : 16,51 GWh /yıl)
7	Gökbel I HES (Kurulu Güç: 4,46 MW,Toplam Enerji: 16,21 MWh /yıl)
8	Gökbel II HES (Kurulu Güç:1 ,984 MW,Toplam Enerji: 67,15 GWh /yıl)

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

İnşaatı devam eden HES projeleri:

**Çizelge B.18 Isparta İlindeki İnşaatı Devam Eden Hidroelektrik Santraller(DSİ,2017)**

Sıra No	BARAJ VE HES TESİSİNİN ADI	İLİ	AMACI
1	Kovada III (Güç:5,77 MW, Yıllık Üretim : 43,76 GWh)	Isparta	HES
2	Aksu Reg (Güç: 8,77 MW, Yıllık Üretim: 25,79 GWh)	Isparta	HES
3	Gökböğüt (Güç: 3,18 MW, Yıllık Üretim : 11,55 GWh)	Isparta	HES
4	Maraton (Güç: 3,84 MW, Yıllık Üretim : 11,82 GWh)	Isparta	HES
5	Kasımlar I (Güç : 25 MW, Yıllık Üretim : 68,56 GWh )	Isparta	HES
6	Kasımlar II (Güç: 74,46 MW, Yıllık Üretim: 199 GWh )	Isparta	HES
7	Çürükiçi (Güç:4 MW, Yıllık Üretim :18,48 GWh)	Isparta	HES
8	Anamas (Güç: 2,56 MW, Yıllık Üretim : 8,96 GWh)	Isparta	HES
9	A-S (Güç : 3,06 MW, Yıllık Üretim :8,53 GWh)	Isparta	HES
10	Başak 1 Reg. ve Hes (Güç:1,08 MW, Yıllık Üretim :4,53 GWh)	Isparta	HES
11	Başak 2 Reg. ve Hes (Güç: 9,69 MW, Yıllık Üretim:33,44 GWh)	Isparta	HES
12	Bora Reg. ve Hes (Güç: 8,5 MW, Yıllık Üretim:29,59 GWh)	Isparta	HES
13	Gül Reg. ve Hes (Güç: 2,6 MW, Yıllık Üretim:10,35 GWh)	Isparta	HES

### B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

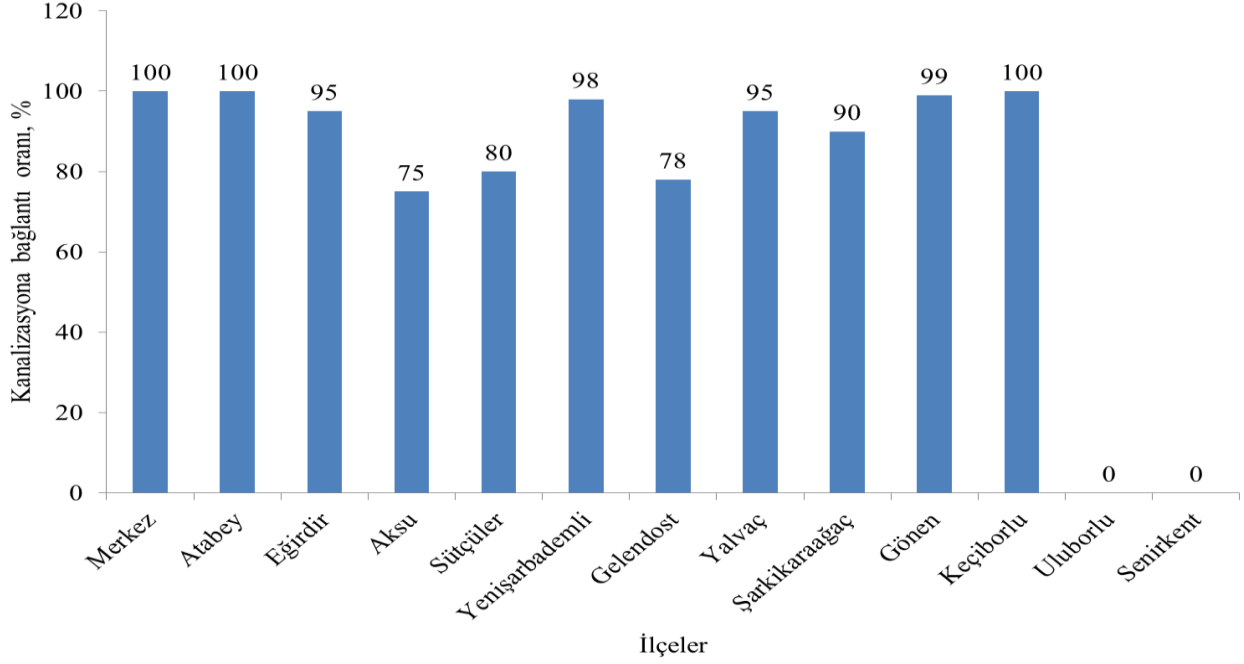
İl genelinde rekreatiyonel amaçlı olarak Eğirdir Gölü kullanılmaktadır.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

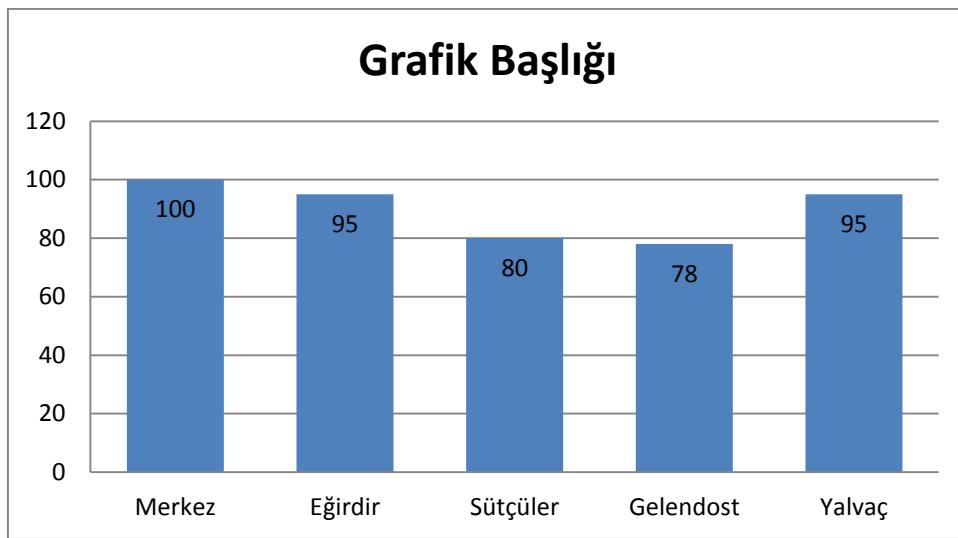
## B.5. Çevresel Altyapı

### B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Hizmeti Alan Nüfus

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.



Şekil B.8 - Isparta ilinde 2016 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017)



Şekil B.9 –Isparta ilinde 2016 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017)

**Çizelge B.19 – Isparta İlinde 2016 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017)**

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi/ Deniz Deşarjı Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /sn)	Deşarj Noktası Koordinatları	Deniz Deşarjı	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı(ton/gün)
		Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri						
İl Merkezi	Isparta	X	-	-	X	X	-	34.000	34.000	Y: 289605 X: 4183934	-	220.322	8,22
İlçeler	Eğirdir	X	-	-	X	X	-	7.944,7	7.944,7	Y: 312728 X: 4187543	-	17.660	1,64
	Yalvaç	X	-	-	X	X	-	5.000	5.000	Y: 337976 X: 4238054	-	21.316	1,096
	Sütçüler	X	-	-	X	-	-	2.500 (Doğal Arıtma Dâhil)	2.500	-	-	2.484	-
	Gelendost	X	-	-	X	X	-	500	500	Y: 324817 X: 4218879	-	5.532	-
	Atabey	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	4.068	-
	Keçiborlu	-	-	-	-	-	-	900	900	-	-	7.281	-
	Uluborlu	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	5.987	-
	Yenişarbademli	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	1.974	-
	Aksu	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	2.067	-
	Senirkent	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	5.384	-
Gönen	-	X	-	-	-	-	-	-	Y: 3279054 X: 4200639	-	3.369	-	
Şarkikaraağaç	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	9.718	-	

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

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

Isparta İli Gönen İlçesi'nde bulunan Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi (SDOSB), Burdur Gölü havzasında yer almaktadır. SDOSB de tekstil, mobilya, madeni eşya- makina, taş, toprak grubu, gıda, plastik ve kereste gibi sektörlerle ilişkin sanayi tesisleri bulunmaktadır. Süleyman Demirel OSB'nin fiziksel, kimyasal, biyolojik ve kum filtreli ileri arıtma teknolojisine sahip atık su arıtma tesisi mevcuttur. 25.02.2014 tarih ve 29989 belge nolu atıksu konulu Çevre İzin Belgesi almıştır. Antalya yolu üzerinde faaliyet gösteren Deri İhtisas Organize Sanayi bölgesine ait fiziksel + biyolojik +kimyasal atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. 15.10.2014 tarih ve 30005 belge nolu atıksu konulu Çevre İzin Belgesi almıştır. Kuzey Balık işleme tesisinde biyolojik paket arıtma tesisi mevcut olup, 14.08.2015 tarih ve 52757 belge nolu atıksu konulu Çevre İzin Belgesi almıştır. Elmasu A.Ş. meyve işleme tesisine ait biyolojik arıtma tesisi bulunmaktadır. 19.03.2015 tarih ve 30022 belge nolu atıksu ve emisyon konulu Çevre İzin Belgesi almıştır.

### Çizelge B.20 –Isparta ilinde 2016 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Süleyman Demirel OSB	Faal	4000	Fiz.+ Kim.+ Biyolojik	3,650	Gönen Sulama Kanalı	Y:272235 X:4195909
Isparta Deri OSB	Faal	3000	Evsel ve Endüstriyel (Biy. + Kim.)	4,5 (1.kademe 24)	Minasin Çayı	Y:288432 X:4181457

### B.5.3. Katı Atık Düzenli Depolama Tesisleri

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 birirmektedir. Havuzun hacmi yaklaşık 1500-2000 m<sup>3</sup>'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.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde atıksuların geri kazanılarak tekrar kullanılmasıyla ilgili bir çalışma bulunmamaktadır.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

### B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Potansiyel kirlenici faaliyetler boyutunda 2005 yılından itibaren tarımsal kaynaklı (tarım ve hayvancılık faaliyetleri) kirlilik (nitrat) tespit çalışmaları yeraltı ve yerüstü su kaynaklarında çalışmalar devam etmektedir. Bununla ilgili olarak Gıda Tarım ve hayvancılık Bakanlığı tarafından ilimizle ilgili bütün bilgiler incelenmekte olup; ilimiz sınırları içerisinde herhangi bir kirli alanla ilgili alan verilmemiştir. "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik" kapsamına giren firmaların müracaatlarına istinaden Çevre bilgi sistemi üzerinden Kirlenmiş sahalara bilgi Sistemi uygulaması açılmış olup EK-3 Faaliyet Ön Bilgi formlarının firmalar tarafından doldurulması sağlanmıştır. İl Müdürlüğümüz 255 Firmanın Ön faaliyet Bilgi formu değerlendirilerek denetime başlanılmıştır.

Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü tarafından 18648 sayılı yazı ile 500 Kw kapasiteli güneş enerji sistemi kurulması için İl Müdürlüğümüze yapılan müracaat için yerinde yapılan incelemede yapılmış olup sahanın Bölge Müdürlüğüne ait alanda belirlenen koordinatlar içerisinde kaldığı, alanın bir kısmı için kirlenmiş saha bilgi sistemine giriş yapıldığı, bu saha için EK-7 Şüpheli Saha Bilgi Formunun doldurulmuştur. Saha için Akredite kuruluş olan MİTTO Danışmanlık tarafından hazırlanmış Toprak Kirliliği Kontrolü Nok. Sahalara Dair Yönetmelik kapsamında referans değerler ile karşılaştırılması sonucu EK-5 göre saha ve çevresi kirlenici yönden " Kirlenmiş saha " olduğu tespit edilmiştir.

### Çizelge B.21 - Isparta İlinde 2016 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

	Var	Yok	Varsa Ne/Neler Olduğunu Belirtiniz
Potansiyel kirlenici faaliyetler var mı?	X		Aritma Çamurları

Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
		Var	Yok	
1.SDÜ Organize Sanayi Bölgesi	Aritma Çamurları	X		Toprak üzerinde biriktirilen Aritma Çamurları, Sızdırmaz Beton zemin üzerine aktarılıp, Lisanslı firmalara yakılmak üzere gönderilmektedir. Ayrıca yapılan toprak analizi sonucunda toprağı kirlenmediği saptanmıştır.

#### \*Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri

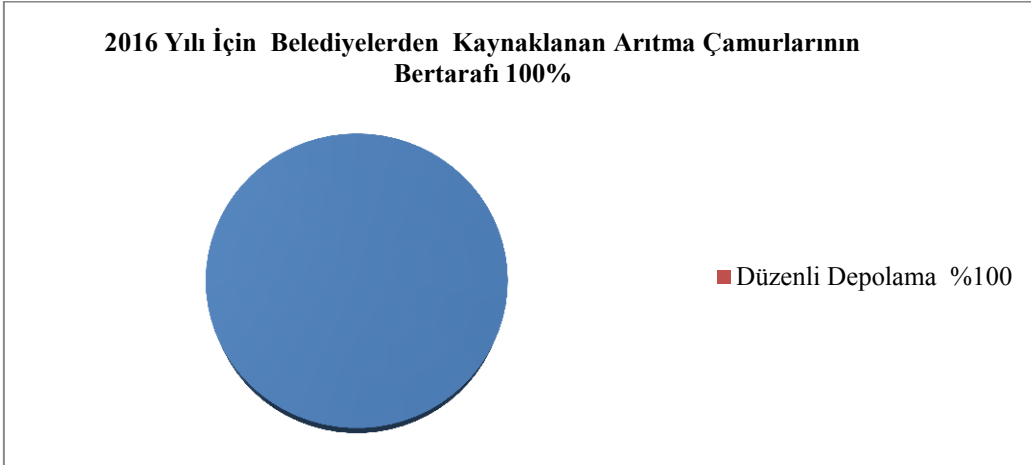
Biyoremediasyon
Fitoremediasyon
Parsel arıtımı
Buharlaştırma
Biyo havalandırma
Elektrokinetik arıtma
Yerinde oksidasyon

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

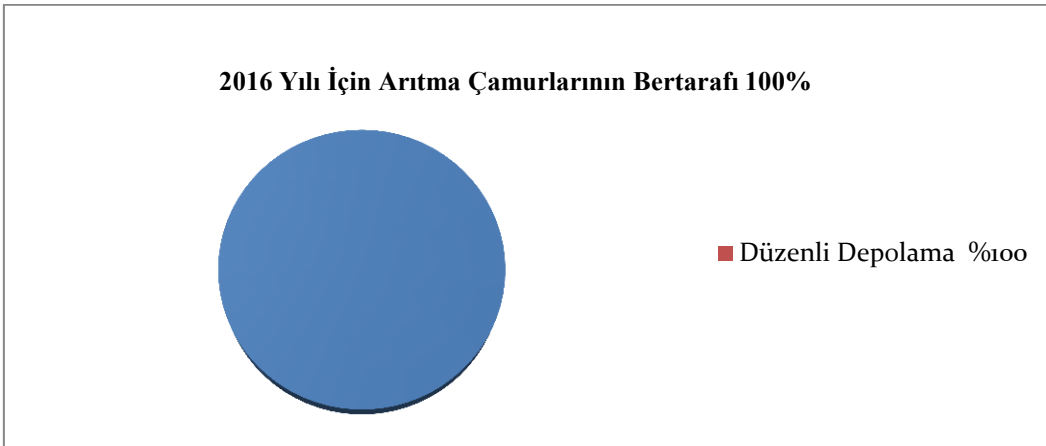
Solvent ekstraksiyonu
Hava ile dağıtma (Air sparging)
Buharlaştırma
Reaktif Barrier teknoloji
Yerinde yıkama (In-situ Flushing)

### B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

Arıtma çamurlarının toprakta kullanımı hakkında yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi ve sanayiden kaynaklanan arıtma çamurları sızdırmaz çamur depolama alanlarında bekletilmektedir.



Şekil B.10 - Isparta İlinde 2016 Yılında Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017)



Şekil B.11 – Isparta İlinde 2016 Yılında Sanayiden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017)

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

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

İlimizde 17 adet yer için doğaya yeniden kazandırma planı bildirimini bulunmakta olup her yıl Mart ayında bakanlığımıza gönderilmektedir.

### B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

#### Çizelge B.22 –Isparta İlinde 2016 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları (Isparta İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2017)

Bitki Besin Maddesi (N, P, K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot %21	32,369	180.256
Fosfor %50	26,464	
Potasyum %50	1,518	
<b>TOPLAM</b>	<b>60,351</b>	

NOT: Yukarıdaki Gübre Verileri Her Yıl Olduğu Gibi %21 N %50 P2O5 %50 K2O Şeklindedir. Ancak Saf Miktarlar Aşağıdaki Gibidir.

SAF AZOT (N) TON	SAF FOSFOR (P2O5) TON	SAF POTASYUM(K2O) TON
6,799	4,500	1,518

#### Çizelge B.23 - Isparta İlinde 2016 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb.) (Isparta İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2017)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Bitki Hastalık ve Zararlıları İle Mücadele	79.901 KG 74.671 LT	185,154 ha
Herbisitler		170.144 KG 25.207 LT	
Fungisitler		13.105 KG 56.598 LT	
Rodentisitler		5.025 KG	
Akarisitler		55.634 KG 27.241 LT	
Diğerleri		627.467 KG 258.810 LT	
<b>TOPLAM</b>		<b>1.393.803 KG/LT</b>	

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### B.7. 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 ulaşım 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 gerek sanayi tesislerinin oluşturacağı atıkların arıtılması ve atık yönetiminin planlaması önemlidir. Atıksu deşarj standartları ve arıtma tesisi planlamalarının söz konusu içme ve kullanma suyu havzaları için özel hükümler onaylanıp (Karacaören ve Beyşehir Gölü Özel Hükümleri) uygulamaya konulması gerekmektedir.

İlimizde elma üretiminin yoğun olarak yapıldığı ve elma üretimi yapılan bahçelerin içme ve kullanma suyu kaynağı kenarında yer alması ve organik tarım yapılmaması üretimin su kaynaklarının kirliliğini arttırmaktadır.

### Kaynaklar

- 1-Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Isparta, 2017
- 2-Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2017
- 3-Devlet Su İşleri 18. Bölge Müdürlüğü, Isparta, 2017
- 4-Belediyeler, 2017

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### 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 adet İlçe Belediyesine ait atıklar bu tesiste bertaraf edilmektedir.

2022 yılına kadar yaklaşık 3 500 000 m<sup>3</sup> 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.

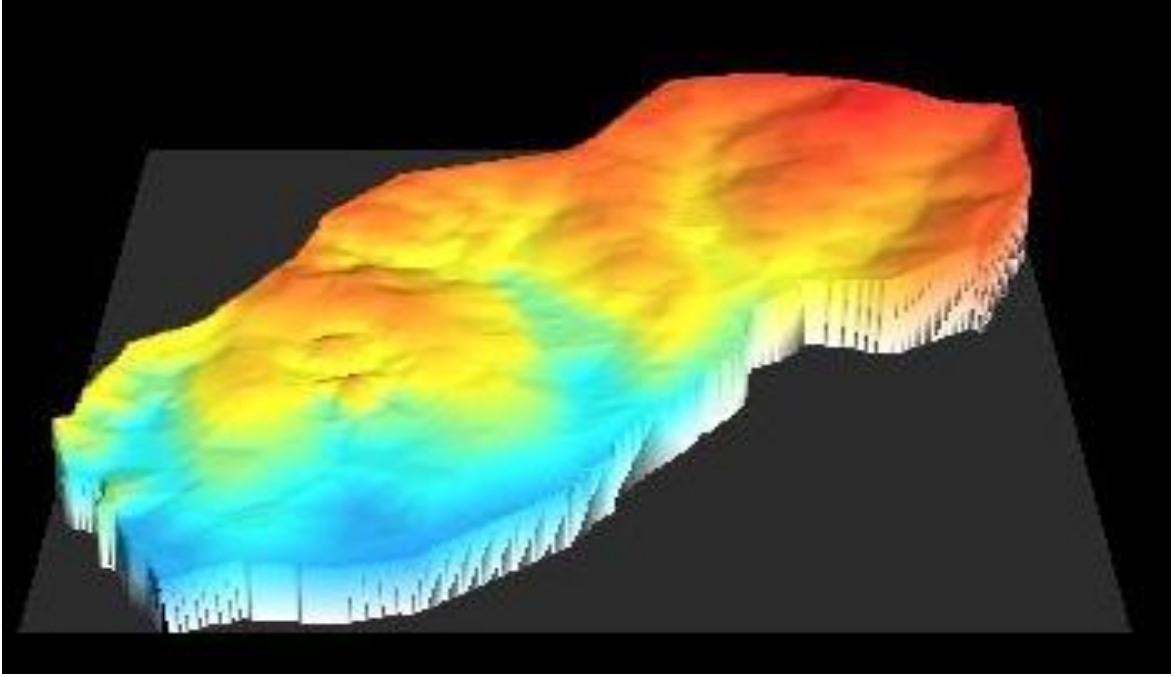
İlimizde Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine 2004 yılından itibaren evsel atık depolanmaya başlamıştır. Göller Bölgesi Belediyeler Birliği ve İl Özel İdaresi köylerin atıklarını bu tesise göndermektedir. 2016 Yılında toplam 116.536,75 ton çöp İl Özel İdaresi tarafından çöp depolama alanına 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 delikli dir. 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 Tesisi, Belediye atıkları ile tehlikesiz atıkların depolanması için gereken altyapıya sahip 2. sınıf tesis sınıfına girmektedir. İl genelinde vahşi depolama yapılmaktadır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Şekil C.12. GE-YA-ŞA Belediyeler Birliğine ait Sücüllü Mevkii Katı Atık Entegre Düzenli Depolama Tesisi.



Şekil C.13. Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine Ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**Çizelge C.24 Isparta ilinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce Toplanan Atık Miktarı (Göller Bölgesi Belediye Birliği,2017)**

Sıra No	BELEDİYE ADI	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	TOPLAM (Kg)
1	AKSU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ATABEY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	B.KABACA	0	0	4.150	0	0	0	0	0	0	3.150	0	0	7.300
4	ISPARTA	7.410.700	7.217.550	7.942.000	7.293.700	8.105.150	8.522.850	7.831.450	8.736.700	8.513.350	7.932.150	8.039.050	7585.300	95.130.150
5	EĞİRDİR	537.450	455.350	678.900	597.600	749.250	547.400	596.550	479.200	324.050	352.650	545.450	550.850	6.414.7000
6	GÖNEN	22.900	119.600	97.050	0	19.250	0	2.400	2.450	37.200	0	0	0	300.850
7	GÜNEYKENT	70.650	47.150	57.200	39.050	33.400	22.100	22.700	27.200	42.250	25.150	25.350	24.750	436.950
8	KEÇİBORLU	163.250	224.450	273.250	219.750	223.000	176.150	126.300	152.650	217.900	249.400	119.250	73.650	2.219.000
9	KULEÖNÜ	0	0	10.800	55.300	130.850	58.650	40.700	46.300	54.100	52.300	0	166.250	615.250
10	SAV	90.750	98.750	83.450	65.350	82.700	65.850	60.050	64.700	55.900	58.300	62.900	51.150	844.850
11	SENİR	0	10.050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.050
12	SENİRKENT	0	29.300	25.950	8600	38.450	9800	0	9500	29.000	20.600	9750	13.850	194.800
13	SÜTÇÜLER	0	21.550	48.600	60.650	59.300	92.750	6400	16.950	44.600	15.400	14.000	44.850	425.050
14	ULUBORLU	94.250	156.500	68.150	23.800	146.650	39.550	13.100	55.050	37.250	70.100	243.750	153.100	1.101.250
15	SDÜ ORGANİZE SAN.	21.700	27.550	33.350	28.750	30.700	39.250	27.350	33.950	25.150	48.150	32.100	34.150	382.150
16	İL ÖZEL İDARESİ	655.950	692.800	659.700	599.300	629.450	620.800	770.650	825.350	977.500	702.900	711.950	608.050	8.454.400
												<b>GENEL TOPLAM</b>	116.536.750	

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**Çizelge C.25 Isparta ilinde 2016 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı ve Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Yöntemleri (Göller Bölgesi Belediye Birliği,2017)**

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus		Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)		Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)		Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
		Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
GÖLLER BÖLGESİ BELEDİYELER BİRLİĞİ	Isparta Belediyesi	241.723	241.723	245	260	1.040	1.104	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Isparta İl Özel	-	-	-	-	-	-	-	-	Var	Yok	Yok	Yok
	Eğirdir Belediyesi	32.805	32.805	22	23	0,67	0,7	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Keçiborlu Belediyesi	14.207	14.207	8	8,2	0,57	0,58	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Senirkent Belediyesi	12.092	12.092	1	1,1	0,08	0,09	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Sütçüler Belediyesi	10.785	10.785	1,62	1,7	0,14	0,15	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Gönen Belediyesi	7.330	7.330	0,66	0,7	0,08	0,09	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Uluborlu Belediyesi	7.013	7.013	4,2	4,4	0,59	0,6	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Atabey Belediyesi	5.510	5.510	Çöp Getirmiyor	Çöp Getirmiyor	-	-	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Aksu Belediyesi	4.696	4.696	Çöp Getirmiyor	Çöp Getirmiyor	-	-	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Sav Belediyesi	3.560	3.560	3,02	3,06	0,86	0,87	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Güneykent	2.085	2.085	1,4	1,43	0,67	0,68	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Senir Belediyesi	2.083	2.083	0,25	0,25	0,12	0,12	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	B.Kabaca Belediyesi	6.685	6.685	0,03	0,03	0,0045	0,0045	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
Kuleönü Belediyesi	2.083	2.083	0,45	0,45	0,21	0,21	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok	
<b>İl Geneli</b>		349.657	349.657	287,63	304,32								

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

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

Hafriyat alanı olarak Isparta Belediye Başkanlığına ait Gönen İlçesi Koçtepe köyü Kanrı dersi mevkiinde 80.157,55 metrekarelik bir kısmı orman bir kısmı Belediye Başkanlığına ait tapulu arazi belirlenerek gerekli izinler alınmıştır.

### C.3. Ambalaj Atıkları

İlimizde 2016 yılı içerisinde ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları aşağıda grafik ve çizelgelerde belirtilmektedir.

**Çizelge C.26 – Isparta ilinde 2016 Yılı Ambalaj ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Bilgi Sistemi, 2017)**

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	503.948	825.849	-	48	0	-
Metal	0	301.009	-	48	0	-
Kompozit	11.125	0	-	-	0	-
Kağıt Karton	14.255	3.783.700	-	48	0	-
Cam	0	31.642	-	48	0	-
Ahşap	6.002.624	575.123	-	5	0	-
Tekstil	0	45.922	-	-	0	-
<b>Toplam</b>	<b>6.531.952</b>	<b>5.563.245</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

İlde kayıt altına alınan 12 ambalaj üreticisi, 298 piyasaya süren işletme ve 1 adet Geri Dönüşüm Tesisi ile 2 adet Lisanslı Ambalaj Toplama Ayırma Tesisi bulunmakta olup 2012 ile 2015 yılları arasında sisteme kaydı yapılan firma sayılarının yıllara göre değişimi aşağıda verilmiştir.

**Çizelge C.27 - Isparta İlinde Yıllara Göre Lisanslı Ambalaj Toplama Ayırma Tesisi Sayıları (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Bilgi Sistemi, 2017)**

2012		2013		2014		2015		2016	
Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi	Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi	Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi	Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi	Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi
118	2	131	4	131	4	257	12	298	12
120		135		135		269		310	

İlimizdeki Ambalaj Atıkları Konusundaki Lisanslı/Geçici Faaliyet Belgeli Tesisler;

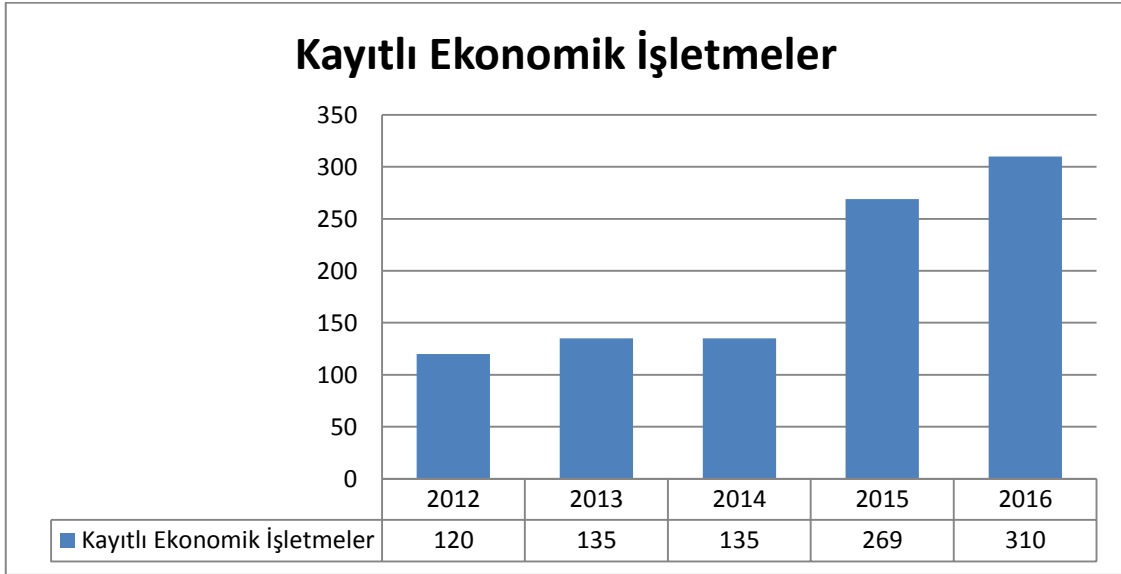
- 1- Melek Ambalaj (Hüseyin ÖZDEMİR) Toplama Ayırma Tesisi
- 2- Asl Ge. Dön. Ambalaj Toplama Ayırma Tesisi
- 3- Nanopet Geri Dönüşüm Tesisi

Onaylı Ambalaj Atıkları Yönetim Planı bulunan 5 adet belediye mevcuttur. Bunlar;

- 1- Isparta Belediyesi
- 2- Eğirdir Belediyesi

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

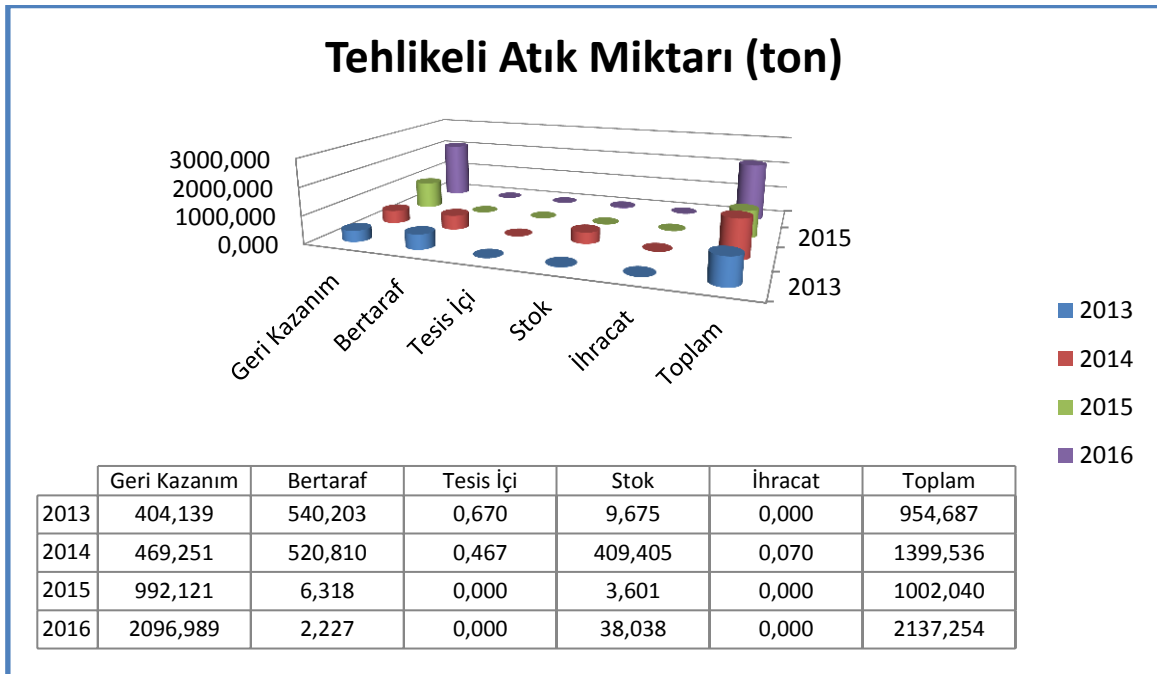
- 3- Yalvaç Belediyesi
- 4- Atabey Belediyesi
- 5- Keçiborlu Belediyesi



Şekil C.14 – Isparta ilinde 2016 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler(Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Bilgi Sistemi, 2017)

### C.4. Tehlikeli Atıklar

İlimizde lisanslı Tehlikeli Atık Geri Kazanım ve Bertaraf Tesisi bulunmamaktadır.



Şekil C.15 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması,2017)

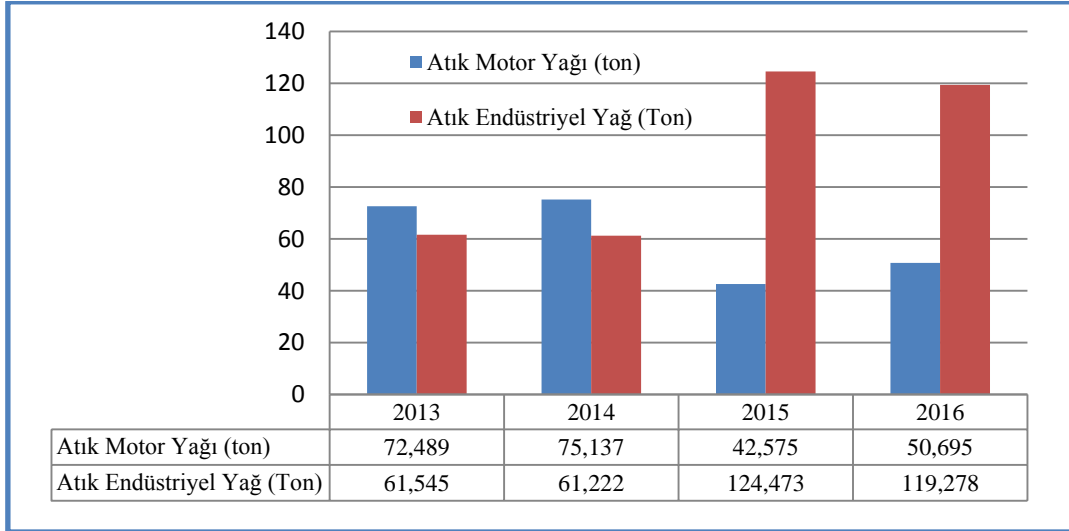
## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**Çizelge C.28 – Isparta ilinde atık işleme ve miktarı (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	54.075
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü,	37.575
R5	Diğer anorganik malzemelerin ıslahı/geri dönüşümü,	1
R9	Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları,	139.832
R11	R1 ila R10 arasındaki işlemlerden elde edilecek atıkların kullanımı	500
R12	Atıkların R1 ila R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi,	1.539.496
R13	R1 ila R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların depolanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	325.510
D5	Özel mühendislik gerektiren düzenli depolama (çevreden ve herbiri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri),	414
D10	Yakma (Karada)	816
D15	D1 ila D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar depolama (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	192

### C.5. Atık Madeni Yağlar

İlimizde Yeşilçevre Doğaltaşlar Yalıtım Geri Dönüşüm Nakliyat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi'ne ait atık yağ geri kazanım tesisi 11.09.2015 – 09.05.2016 tarihleri arasında GFB ile faaliyet göstermiştir.



**Şekil C.16 –Isparta İlinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

**Çizelge C.29 –Isparta İlinde 2017 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimasyonu (Tesis İçi) (ton)
169,172	0,801	0,000	0,000	0,000

\*Ek yakıt olarak kullanım dâhildir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

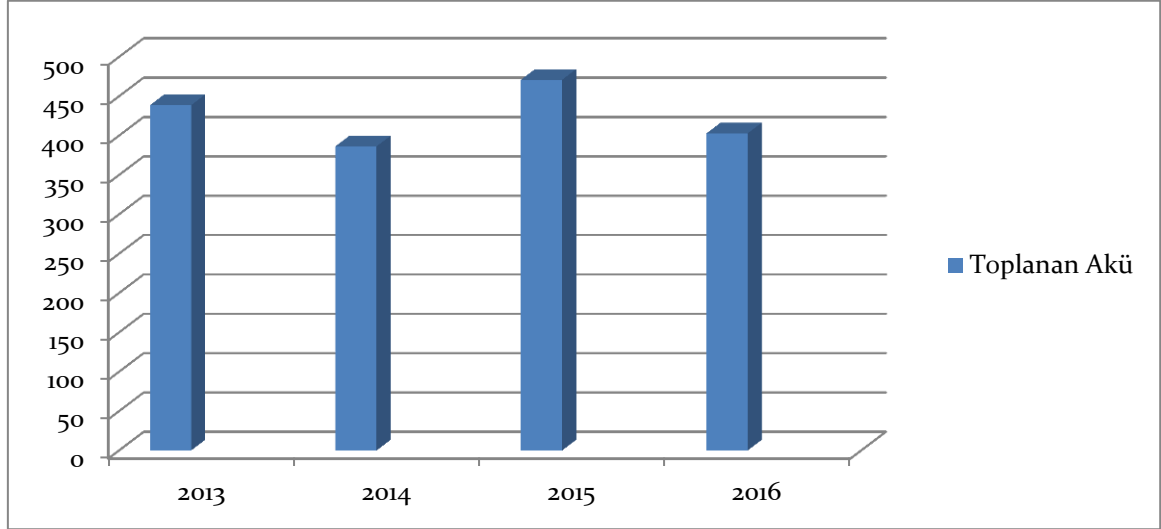
### C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında pil ve akümülatör üreticilerinin yetkilendirdiği kişi veya kuruluşların denetimi yapılmaktadır. İlimizde 2016 yılında 559 kg atık pil, 402,850 kg atık akümülatör olmak üzere Atık Yönetimim Uygulaması üzerinden beyan yapılmıştır.

**Çizelge C.30 –Isparta ilinde 2016 Yılında Toplanan Akümülatörlerle İlgili Veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
0	0	402,85	0	0	0	0

16 06 01\*: Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



**Şekil C.17 –Isparta İlinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama Miktarı (Ton) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

**Çizelge C.31 –Isparta İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

2013	2014	2015	2016
438.650	386.370	470.900	402.850

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01\*

**Çizelge C.32 – Isparta İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

2013	2014	2015	2016
1.272,90	2.484,16	1.444,00	559,00

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

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### C.7. Bitkisel Atık Yağlar

**Çizelge C.33 –Isparta İlinde 2016 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Atık Yönetim Uygulaması, 2017)**

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis <sup>1</sup>		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton) <sup>2</sup>		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
Sayısı	Kapasitesi (ton)	Kullanılmış Kızartma Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
-	-	43,718	0,455	-	-

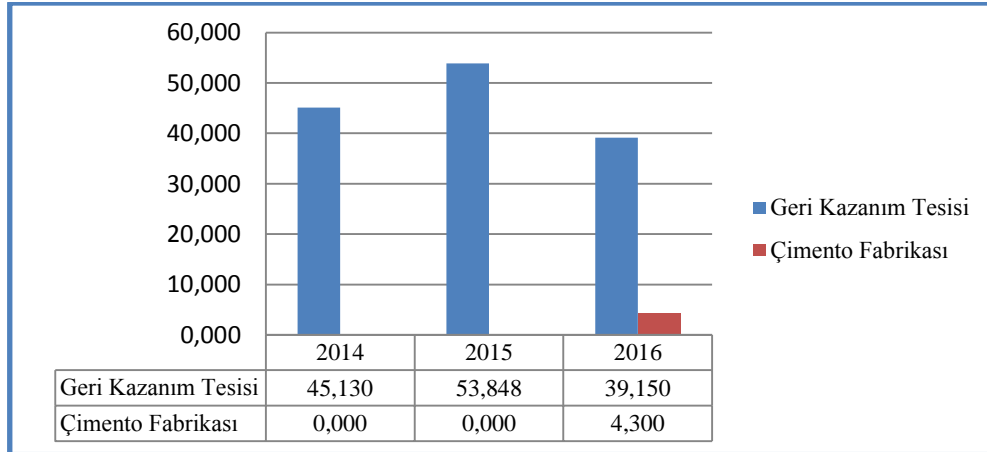
<sup>1</sup> Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

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

### C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

**Çizelge C.34 –Isparta İlinde 2016 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Atık Yönetim Uygulaması, 2017)**

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m <sup>3</sup> )		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	-	-	43,450	-	-	-



**Şekil C.18 –Isparta İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

**Çizelge C.35 –Isparta İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)**

	2014	2015	2016
Geri Kazanım Tesisi	45,130	53,848	39,150
Çimento Fabrikası	0	0	4,300

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

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

Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi ile elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde kullanılan tehlikeli maddelerin kullanılmasını yasaklayan 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin direktiflerin ulusal mevzuatımıza uyumlaştırılması çalışmaları kapsamında "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği" hazırlanarak 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (implantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır. İlimizde bu kapsamda 4 Adet Firma üreticisi bulunmaktadır. Bunlar;

- 1- Vera soğutma,
- 2- AGZ Elektrik Otomasyon
- 3- Artem
- 4- Özgün Soğutma.

### C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

**Çizelge C.36 –Isparta İlinde 2016 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

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

### C.11. Tehlikesiz Atıklar

2015 yılında İçdaş Çelik Enerji A.Ş. tesisine Tehlikesiz Atık Toplama Ayırma Belgesi verilmiştir. İlimizde toplam 5 adet Tehlikesiz Atık Toplama Ayırma Belgesi verilmiş tesis bulunmaktadır.

**Çizelge C.37 –Isparta İlinde 2016 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (Atık Yönetimi,2017)**

Atık Kodu**	YIL: 2016						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
150101	42,230	42,230	100	R12	-	-	-
150102	30,187	30,187	100	R12	-	-	-
150103	19,360	19,360	100	R12	-	-	-
150104	1,420	1,420	100	R12	-	-	-
150106	272,511	272,511	100	R12	-	-	-
150107	0,700	0,700	100	R12	-	-	-

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

Atık Kodu**	YIL: 2016						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
160103	43,500	43,450	99,89	R1, R12			
160117	101,422	101,367	99,95	R12			
160604	0,001	-	-	-	0,001	100	D5
170201	8,420	8,420	100	R12	-	-	-
170401	6,230	6,200	99,52	R4	-	-	-
170405	0,500	-	-	-	-	-	-
170407	37,060	37,060	100	R12	-	-	-
170411	8,020	8,020	100	R12	-	-	-
170904	36.886,000	-	-	-	-	-	-
180109	71	58	81,69	R1	13	18,31	D15
200125	455	455	100	R9, R13	-	-	-
200140	586,960	586,830	99,98	R12	-	-	-

\* İilde bulunan GFB/Lisanslı Atık İşleme Tesisleri'nin Atık Yönetim Uygulaması/Kütle Denge Raporları kullanılarak doldurulacaktır.

### C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

İlimizde demir çelik sektörü mevcut değildir.

### C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde kömürle çalışan termik santral bulunmamaktadır.

### C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İlimizde Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölge Müdürlüğünün Atıksu Arıtma Tesisinden çıkan çamurlar iki ayrı sızdırmaz beton ve üzeri kapalı çamur kurutma yataklarında biriktirilmektedir. Birinci alak kromlu hattın atık çamuru için diğeri ise genel-sülfürlü arıtmadan çıkan çamur olmak üzere iki ayrı depolama bulunmaktadır. Müdürlüğümüz gözetimde numune alınarak TÜBİTAK-MAM Araştırma Merkezine gönderilmiştir. Çamurun özelliğine göre atık bertaraf ve/veya geri kazanım tesislerine gönderilecektir.

### C.12. Tıbbi Atıklar

İlimizde tıbbi atıkların sterilizasyonunun gerçekleştirildiği Koçtepe Köyü, Kağnıdere Mevkiinde bulunan ve Isparta Belediyesi adına Atık Çevre Teknolojileri İnş. San. Tic. A.Ş. tarafından işletilen Bakanlığımızca Lisanslandırılmış 1 adet Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi bulunmaktadır. İlimizde 1 adet lisanslı Tıbbi Atık Taşıma Aracı bulunmaktadır. Sağlık kuruluşlarından 2016 yılı içerisinde 657,796 ton tıbbi atığın sterilizasyonu gerçekleştirilmiştir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Şekil C.19- Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi

Çizelge C.38 – 2016 Yılında Isparta İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atıkların Taşınması		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/gün	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Isparta Belediyesi	X		X		1,63589		X			Isparta
Kuleönü Belediyesi	X		X		0,0000		X			Isparta
Savköy Belediyesi		X	X		0,0000		X			Isparta
Aksu Belediyesi	X		X		0,00055		X			Isparta
Atabey Belediyesi	X		X		0,00055		X			Isparta
Eğirdir Belediyesi	X		X		0,03491		X			Isparta
Sarıdris Belediyesi	X		X		0,0000		X			Isparta
Gelendost Belediyesi	X		X		0,01417		X			Isparta
Gönen Belediyesi	X		X		0,00153		X			Isparta
Güneykent Belediyesi	X		X		0,0000		X			Isparta
Keçiborlu Belediyesi	X		X		0,00504		X			Isparta
Senir Belediyesi		X	X		0,00000		X			Isparta
Senirkent Belediyesi		X	X		0,00466		X			Isparta
Büyükbabaca Belediyesi		X	X		0,00000		X			Isparta
Sütçüler Belediyesi	X		X		0,00837		X			Isparta
Şarkikaraağaç Belediyesi		X	X		0,03255		X			Isparta
Çarıksaraylar Belediyesi	X		X		0,00000		X			Isparta
Çiçekpınar Belediyesi	X		X		0,00000		X			Isparta
Uluborlu Belediyesi	X		X		0,01533		X			Isparta
Yalvaç Belediyesi	X		X		0,04730		X			Isparta
Hüyükülü Belediyesi		X	X		0,00000		X			Isparta
Yenişarbademli Belediyesi	X		X		0,00055		X			Isparta

\* İlçelerde sağlık kuruluşlarının sterilizasyon tesisi ile anlaşması olup, buralarda oluşan tıbbi atıklar Lisanslı atık taşıma aracı tarafından alınmaktadır. Kasaba Belediyelerinde ise Aile Hekimi haftada 1 gün kasabaya gelerek hizmet vermekte olup, oluşan tıbbi atıklar Aile Hekimince en yakın tıbbi atık deposu bulunan sağlık kuruluşuna götürülmektedir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### Çizelge C.39 – Isparta İlinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

	2012	2013	2014	2015	2016
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	400,712	442,429	498,500	604,710	657,796

### C.13. Maden Atıkları

Madencilikte Proses Atıklarının Bertarafı ile ilgili olarak İl genelinde henüz çalışmalar tamamlanmamıştır.

### Çizelge C.40–Isparta İlinde 2016 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi	Depolama sınıfı
Başer Maden	Barit	213,55	Depolama	2. sınıf depolama

### C.14. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde atık yönetimi konusunda yapılan çalışmalarda arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurlarının bertarafı ve depolanması konusunda izinli tesisler olmaması ciddi sorunlar yaşanmaktadır. İçme ve kullanma suyu kaynaklarının ortasında yer alan İlimizin evsel atıksu arıtma tesisleri konusunda daha da ilerlemesi ve bir an önce belediyelerimizin arıtma tesislerini planlayıp işletmeye alması gerekmektedir. İlimizde bir adet katı atık düzenli depolama sahası mevcuttur. Belediyelerimizin kaynağında ayırma konusunda atık yönetim planlarını hazırlamaları ve planlarına uyumlu olarak çalışmaları, atık yükünü azaltmaları, oluşan atıkların düzenli depolama alanına taşınmaları ve gerekiyorsa katı atık transfer istasyonunu kurmaları gerekmektedir.

#### Kaynaklar

- 1- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ambalaj Atıkları Yazılım Portalı, 2017
- 2- Atık Yönetimi Uygulaması, 2017
- 3-Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017
- 4-Göller Bölgesi Belediyeler Birliği, 2017
- 5-Isparta Belediye Başkanlığı, Atık Çevre A.Ş. 2017

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### 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 1/1/2016 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.41 – Isparta İlinde 2016 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (BEKRA,2017)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	-
Üst Seviye	1
<b>TOPLAM</b>	<b>1</b>

#### Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

SEVESO Bildirim Sistemine (BEKRA) toplam 18 adet firma giriş yapmış olup, 17 adet firma kapsam dışı, 1 adet firma Üst seviye kuruluşunda yer almaktadır. Ayrıca Üst Seviye Kuruluşu olan Aygaz firması Acil durum planı hazırlayarak Isparta Valiliğine sunmuştur.

#### Kaynaklar

- SEVESO Bildirim Sistemi (BEKRA,2017)

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### 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*, *Jasminium 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 oranifolium* 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), *Campanulamacrostyla* (EN-R), *Dianthus erinaceus* (EN-R\*) ve diğer 18 tür. ( Bu türler Isparta İli Endemik Bitki Listesinde yer almaktadır).

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

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 pisidicum*, *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-Sibiryaya 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 mozaığı 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).

Isparta ili sınırları içerisinde Eğreltiotları’ndan (Pteridophyta) 3 familya, 3 cinse ait 7 tür, Yarıaçık tohumlu bitkilerden (Gymnospermae) 2 familya ve 3 cinse ait 7 tür ve alttür, Tohumlu Bitkilerden (Angiospermae) 76 familya ait toplam 1566 tür ve alttür seviyesinde bitki tespit edilmiştir. Tıbbi önemi olan bitkilerin sayısı 64 (Tablo 2.92), ekonomik olanlar ise 103’dir (Tablo 2.93). Tespit edilen 301 Endemik bitkinin kategorileri ise şöyledir; 21 EN, 4 CR, 23 VU, 3 DD, 30 LR (cd), 38 LR (nt) ve 182 LR (lc)’dir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### D.2. Fauna

Isparta İli sınırları içinde iki yaşamlılara, 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 şaşılabilecek 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 populasyon 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 iki yaşamlılar, 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.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

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

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*, *Jasminium 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*, Gökbelenköy 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.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

**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.

İlimizde bulunan milli park alanları;

**Kovada Milli Parkı;** Eğirdir ve Sütçüler sınırları içerisinde 6534,0 Ha. (4722.0 Ha. Orman Alanı) (810,5 Ha. Göl Alanı) (1001.5 Ha. Ziraat arazisi) alana sahiptir. 1970'te milli park olarak ilan edilmiştir. 23.06.2008 tarihinde Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) onaylanmıştır. Eğirdir İlçesine; Kırıntı, Yuvalı, Serpil, Yukarıgökdere, Akbelenli köyleri, Sütçüler Karadiken köylerinin tamamı veya bir kısmı bağlıdır.

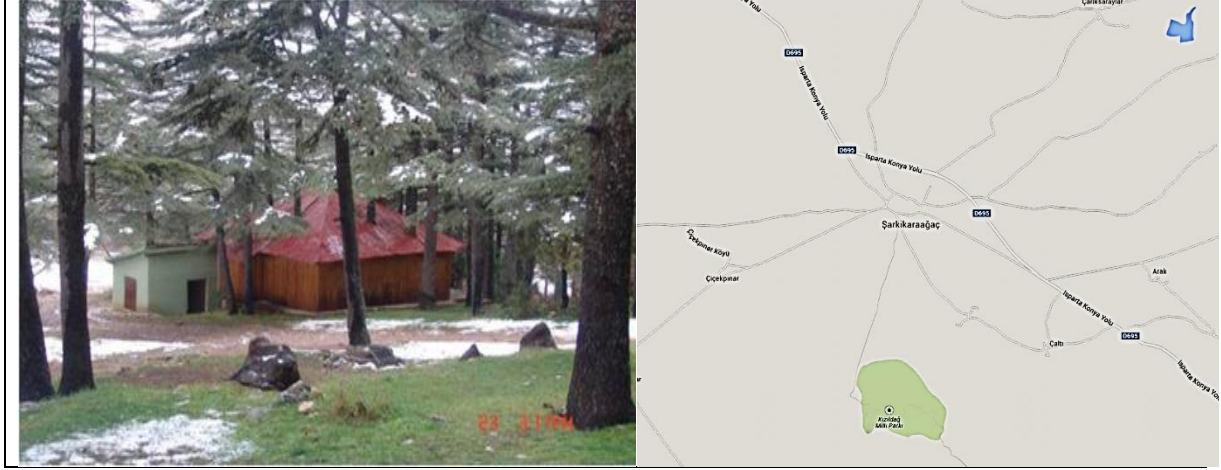


**Şekil D.20- Kovada Milli Parkından bir görüntü ve Haritası**

**Kızıldağ Milli Parkı;** İlimiz ve Konya ili sınırları içerisinde Şarkikararağaç, Yenişarbademli ve Kurucuova ilçe sınırlarında bulunan parkın alanı 59.600 Ha. (Orman: 25.500 Ha, Açıklık: 17.356 Ha., Göl :16.744 Ha) olup, 20.02.1993 tarihinde Milli Park Alanı olarak ilan edilmiştir.

16.06.2008 tarihinde Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) onaylanmıştır. Kızıldağ Milli Parkı sınırları içerisinde 2 ilçe (Şarkikararağaç-Yenişarbademli) ve 13 köy yerleşimi (Gölkonak, Gedikli, Sarıkabalı, Belceğiz, Armutlu, Karayaka, Kıyakdede, Yassibel, Beyköy, Çeltek, Yeniköy, Çaltı, Fakılar) bulunmaktadır. Kızıldağ milli parkının Yenişarbademli bölümünde Pınargözü Mağarası bulunmaktadır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Şekil D.21- Kızıldağ Milli Parkı bir görüntü ve Haritası

### D.4. Çayır ve Mera

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 5 adet Sulak Alan bulunmaktadır.

### Çizelge D.42-Isparta İlinde Bulunan Sulak Alan Listesi (Orman ve Su İşleri 6. Bölge Müdürlüğü, 2017)

Sıra No:	İSİM	ALANI (Hektar)
1	Eğirdir Gölü	48.700
2	Gölcük Gölü	76
3	Kovada Gölü	900
4	Beşşehir Gölü	65.600
5	Karagöl	0,25

### D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

**Adı:** Yazılı Kanyon Tabiat Parkı

**Kuruluşu:** 05.09.1989

**Alanı:** 600 ha.

**Konumu:** Batı Akdeniz Bölgesinde, Isparta İli, Sütçüler İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

**Ulaşım:** Isparta İline 80 km. Antalya iline 130 km. mesafededir.

**Kaynak Değerleri:** Bitki örtüsü, yaban hayatı çeşitliliği ve eşsiz manzara güzelliği bölgenin kaynak değerleri oluşturur. Sahada adını Tabiat Parkına veren, henüz araştırması yapılmamış arkeolojik değeri olan bir yazıt bulunmaktadır.

**Konaklama ve Tesisler:** Alan içerisinde konaklama tesisi bulunmamaktadır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



**Şekil D.22 Yazılı Kanyon Tabiat Parkı**

**İlçesi:** Eğirdir

**Adı:** Kasnak Meşesi Tabiat Koruma Alanı

**Köyü:** Yukarıgökdede

**İlantarihi:** 1987

**Alanı:** 1300,0 Ha. (Tamamı orman)

### **Kaynak Değerleri**

**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, torosgöknarı, 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.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Şekil D.23 Eğirdir, Yukarı Gökdere Bölgesi, Kasnak Meşe ağaçlarının yetiştigi alan

Çizelge D.43 İlimizde tabiat anıtı statüsüne sahip anıt ağaç listesi. (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri 6. Bölge müdürlüğü, 2017)

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	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	Toros Sediri	Isparta	Senirkent	682	22	184	580	2002
11	Boylu Ardıç	Isparta	Uluborlu	500	13	202	634	2002
12	Doğu Çınarı	Isparta	Eğirdir	-	21	310	973	2002
13	Doğu Çınarı	Isparta	Eğirdir	200	12	190	597	2002

### ARKEOLOJİK SİT

#### AKSU

Zindan Deresi Mevkii, Zindan Mağarası, Eurynedon Açık hava tapınağı ve Roma Köprüsünün bulunduğu alan	I. Derece Arkeolojik Sit Tabiat Varlığı	22.05.1990/0763	(Ant.K.K.)
---	---	-----------------	------------

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Şekil D.24 Aksu Beldesi Zindan Mağarası

### TABİAT VARLIĞI

#### SÜTÇÜLER

Sütçüler, Kesme Beldesi, Kuzini Mağarası	Tabiat Varlığı	19.10.2009/3506	(Ant.K.B.K.)
--	----------------	-----------------	--------------

### KÜLTÜR ve TABİAT VARLIĞI

#### EĞİRDİR

Eğirdir, Sarıdris Beldesi, İnönü Mağarası ve Çevresi,	Kültür ve Tabiat Varlığı	19.04.2010/3971 27.12.2010/4710	(Ant.K.B.K.) (Ant.K.B.K.)
---	--------------------------	------------------------------------	------------------------------

### TABİAT VARLIKLARI ANIT AĞAÇLAR (25 )

#### ISPARTA-MERKEZ

2426 Sokak ile 117. Cd. köşesinde	<b>Kestane Ağacı</b>	(1 adet)	13.05.1977/0548	(G.E.E.A.Y.K.)
	<b>Çınar Ağaçları</b>	(3 adet)	10.11.2006/1300	(Ant.K.B.K.)
Çayboyu mevkiindeki tarihi	<b>Çınar Ağacı</b>	(1 adet)	21.08.2008/5551	(Ant.K.B.K.)

#### ISPARTA-SAV BELDESİ

4402 parseldeki	<b>Çınar Ağacı</b>	(1 adet)	23.02.2011/4889	(Ant.K.B.K.)
-----------------	--------------------	----------	-----------------	--------------

#### EĞİRDİR

Yeşilada'da	<b>Çınar Ağacı</b>	(1 adet)	19.04.2010/396 9	(Ant.K.B.K.)
1- Dünder Bey Medresesi önünde, 2- Baba Sultan Türbesi yanında ve Dünder Bey Medresesi karşısında	<b>2 Tane Çınar Ağacı</b>	(2 adet)	19.04.2010/396 9	(Ant.K.B.K.)
<b>Barla Merkez</b> 1- Barla Merkez Başmahallede, 2- Barla Merkez Akmescit Sokakta, 3- Barla Merkez Göçeripaşa Camii Yanı, 4- Barla Merkez Said Nursi Sokakta	<b>Çınar</b>	(4 adet)	22.7.1997/3419	(Ant.K.B.K.)

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Şekil D.25 Eğirdir Yeşilada Anıt Ağaç

Şekil D.26 Eğirdir Anıt Ağaç

### SENİRKENT

Garipköyü, Kapıderesi Mevkiindeki	Sedir Ağaçları	(3 adet)	17.05.2000/460 4	(Ant.K.K.)
-----------------------------------	----------------	----------	---------------------	------------

### ŞARKİKARAAĞAÇ

1- Eski Hükümet Konağı önünde 2- Cami-i Kebir'in güneybatı köşesinde	Çınar Ağacı	(2 adet)	20.02.2009/2974	(Ant.K.B. K.)
---	-------------	----------	-----------------	------------------

### ULUBORLU

Kösehasan Mahallesi, Tavşan Tepe Mevkii, 291 ada 6 parselde	Ardıç Ağacı	(1 adet)	23.02.2011/4890	(Ant.K.B.K.)
--	-------------	----------	-----------------	--------------

### YALVAÇ

Yalvaç merkezde bulunan	Çınar Ağaçları	(2 adet)	11.05.1992/1401	(Ant.K.K.)
Yalvaç merkezde	Çınar Ağacı	(1 adet)	27.09.2007/1865 09.11.2007/1979	(Ant.K.B.K.) (Ant.K.B.K.)
Süçüllü Beldesi, 6537-6538 parsellerde	Meşe Ağacı	(1 adet)	19.04.2010/3977	(Ant.K.B.K.)



Şekil D.27 Yalvaç Anıt Ağaç

### YENİŞARBADEMLİ

Kızıldağ Milli Parkı Kasnaklı Mevkiinde	Kasnak Meşeleri	(5 adet)	17.08.2000/4689	(Ant.K.K.)
---	-----------------	----------	-----------------	------------

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### 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 sökümlü/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. İzleme konusunda, ilimizde biyolojik çeşitliliğin izlenmesi ve gerektiğinde acil önlemler alınması amacıyla bir izleme sisteminin ve veri tabanının oluşturulması gerekliliği bu konuda çalışan tüm kişi ve kuruluşlarca kabul edilen bir tespittir. Uzun vadeli izleme çalışmalarına yönelik yöntem ve araçların oluşturulması ile bunun bütçelendirilerek uygulamaya konması için izleme uygulamalarının çıktılarından yararlanılması önemlidir. Ancak izleme çalışmalarında ulusal mekanizmanın geliştirilmesi sürecinin uzun vadeli bir iş olması ve altık teşkil edecek ön çalışmalara ihtiyaç duyulması sebebiyle en kısa zamanda basit bir izleme mekanizması çerçevesinde, izleme faaliyetlerinin başlatılması önem arz etmektedir.

### Kaynaklar

- 1- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017
- 2- Orman Bölge Müdürlüğü, Isparta,2017
- 3- Orman Su İşleri 6. Bölge Müdürlüğü, Isparta Şube Müdürlüğü, 2017

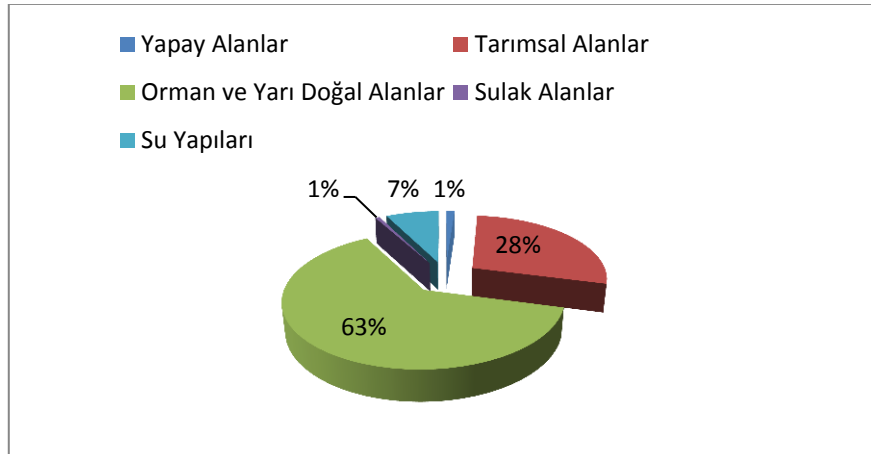
## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### E. ARAZİ KULLANIMI

#### E.1. Arazi Kullanım Verileri

**Çizelge E.44- Isparta İlinde Yıllara Göre Arazi Kullanımı Miktarı (Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Corine Veritabanı)**

ISPARTA	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ							
	1990		2000		2006		2012	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	7.658,11	0,87	10.097,76	1,15	10.258,21	1,15	10.458,4	1,17
2) Tarımsal Alanlar	240.428,47	27,35	238.558,52	27,14	250.130,69	27,96	249.757,45	27,89
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	564.205,76	64,18	562.921,14	64,04	563.350,49	62,98	563.019,91	62,87
4) Sulak Alanlar	3.314,02	0,38	4.719,72	0,54	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	66.655,85	7,44
<b>TOPLAM</b>	<b>879.067,43</b>	<b>100,00</b>	<b>879.067,51</b>	<b>100,00</b>	<b>894.522,28</b>	<b>100,00</b>	<b>895.522,27</b>	<b>100,00</b>



**Şekil E.28 –Isparta İlinde 2012 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı Corine Veritabanı)**

**Çizelge E.45 – 2016 Yılı için Isparta ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Isparta İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2017)**

Arazi SINIFI	Alanı (ha)	(%)
1. Sınıf Araziler	49.812	5,97
2. Sınıf Araziler	70.577	8,46
3. Sınıf Araziler	48.355	5,8
4. Sınıf Araziler	37.828	4,53
5. Sınıf Araziler	2.398	0,29
6. Sınıf Araziler	69.787	8,36
7. Sınıf Araziler	400.695	48,02
8. Sınıf Araziler	154.967	18,57
<b>TOPLAM</b>	<b>834.419</b>	<b>100</b>



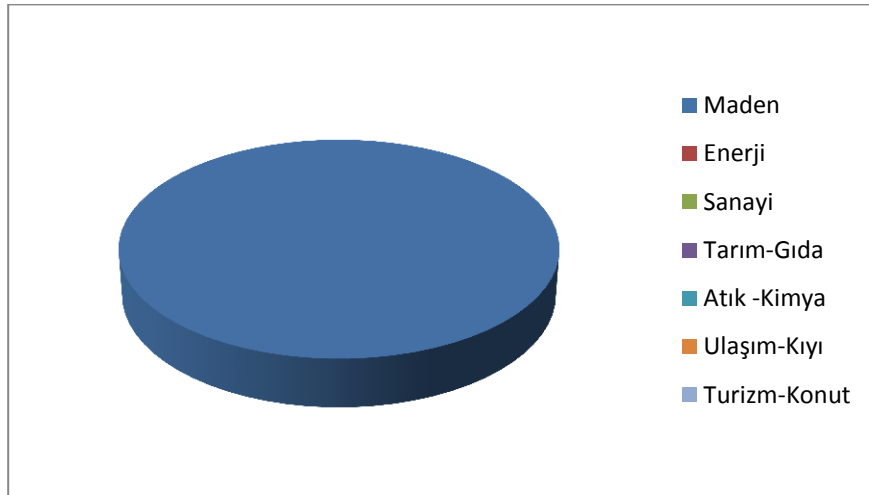
## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

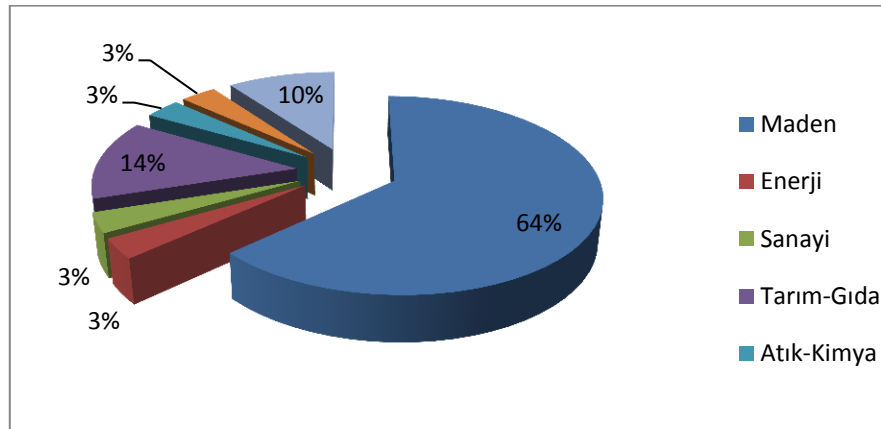
#### F.1. ÇED İşlemleri

Çizelge F.46 –Isparta İlinde Bakanlık Merkez ve ÇŞİM tarafından 2016 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	19	1	1	4	1	1	3	30
ÇED Gereklidir	10	-	-	-	-	-	-	10
ÇED Olumlu Kararı	2	-	-	-	-	-	-	2



Şekil F.29 –Isparta İlinde 2016 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)



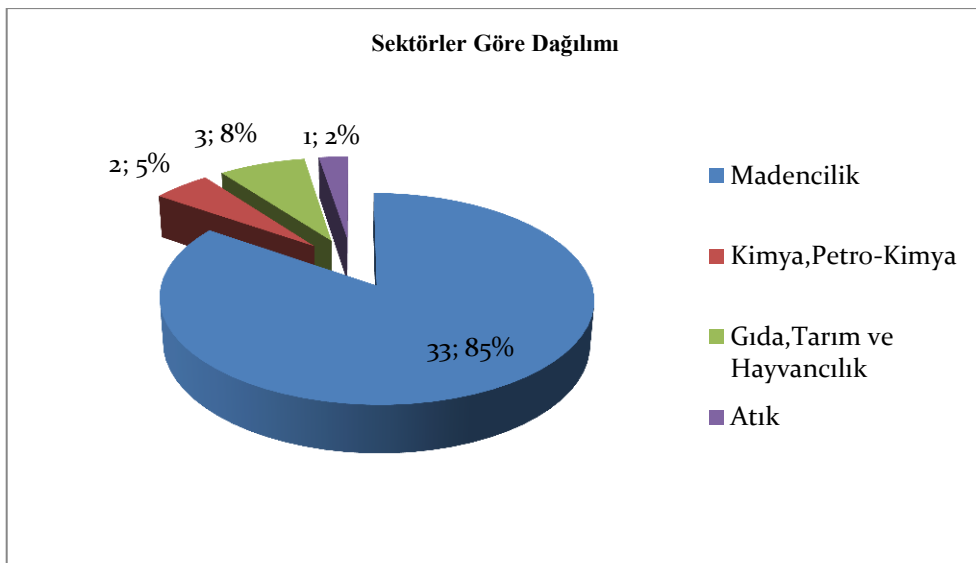
Şekil F.30 –Isparta İlinde 2016 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

**Çizelge F.47 –Isparta ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi Sayıları ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	5	5
Çevre İzni Belgesi	-	39	39
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	-	-	-
TOPLAM	-	44	44



**Şekil F.31 –Isparta İlinde 2016 Yılında Verilen Çevre İzni veya Çevre İzni ve Lisans Belgelerinin Sektörlere Göre Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

#### Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

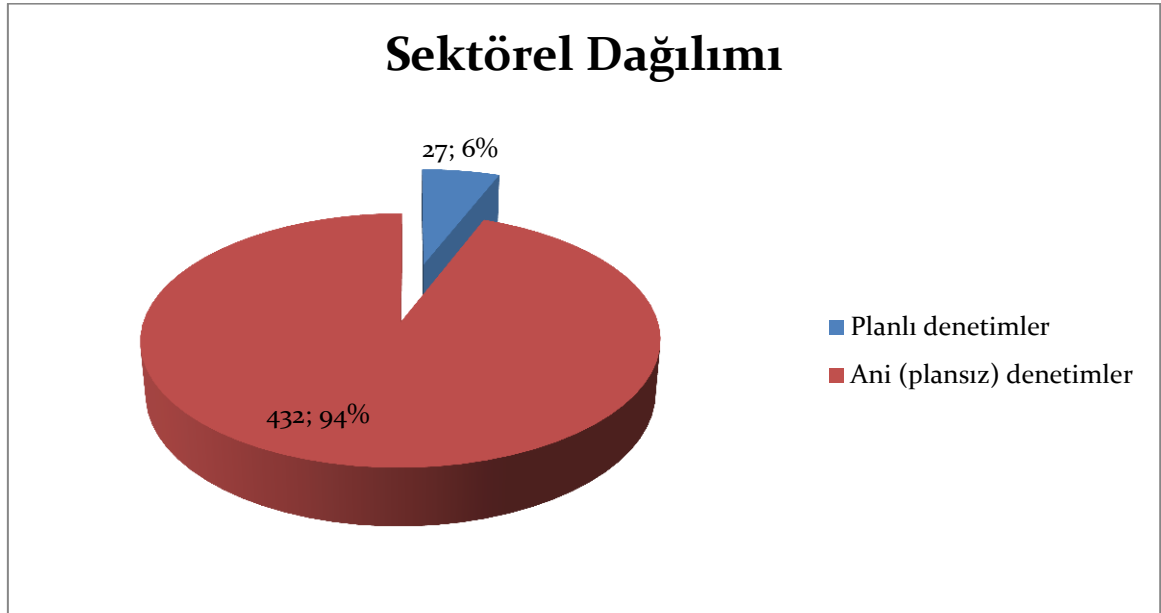
#### G.1. Çevre Denetimleri

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

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

**Çizelge G.48 – Isparta İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	27
Ani (plansız) denetimler	432
Genel toplam	459



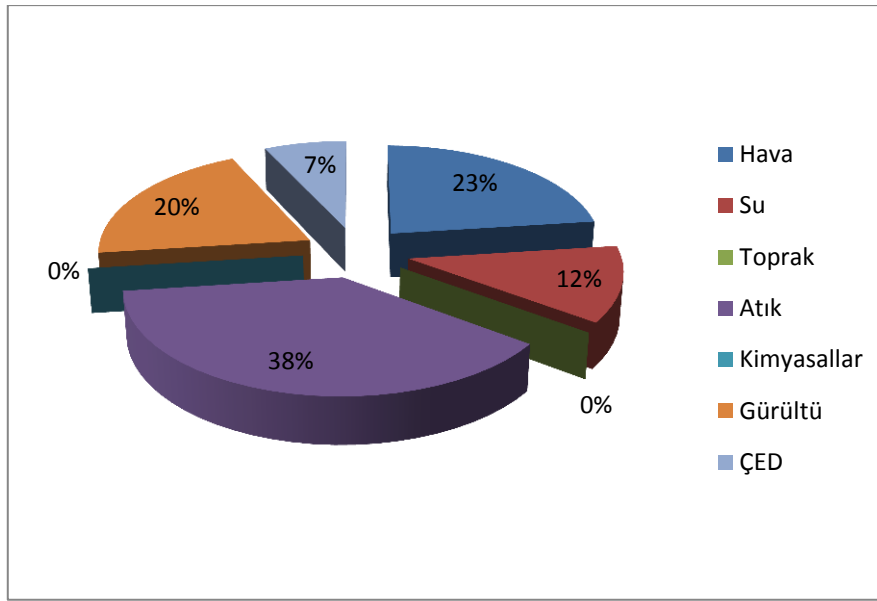
**Şekil G.32–Isparta İlinde ÇŞİM Tarafından 2016 Yılında Gerçekleştirilen Planlı ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

**Çizelge G.49 –Isparta ilinde 2016 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler ve Bunların Değerlendirilme Durumları ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	116	61	-	192	-	103	30	<b>502</b>
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	108	55	-	185	-	100	30	<b>478</b>
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	93	90	-	96	-	97	100	<b>95</b>



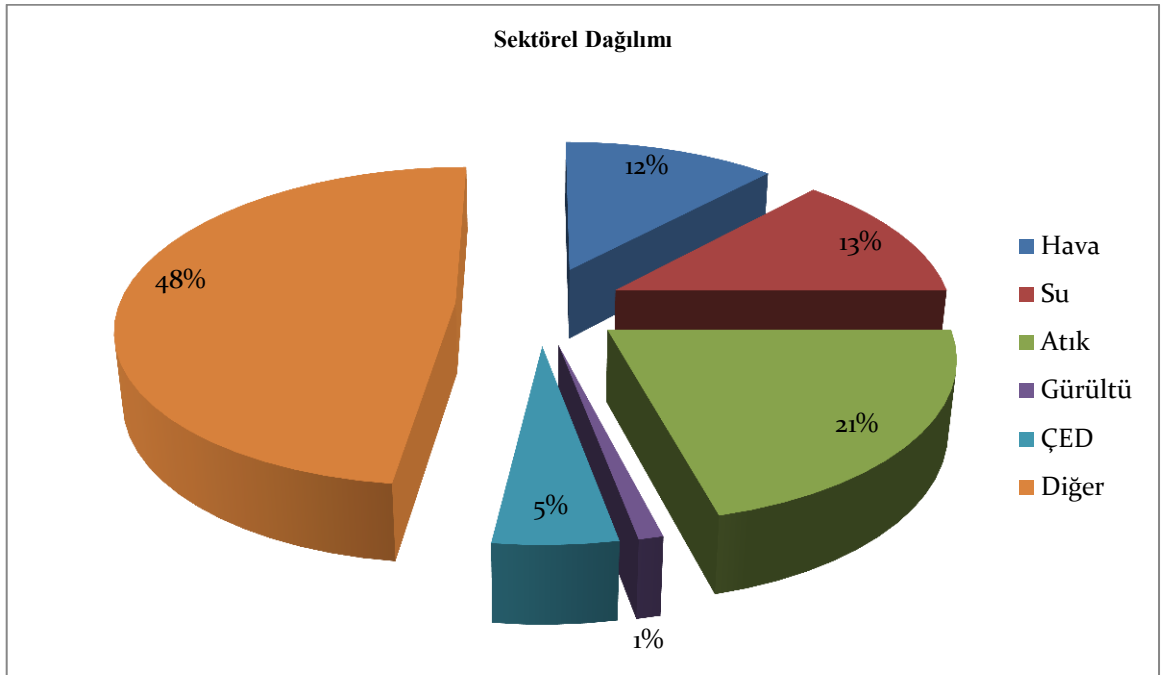
**Şekil G.33 –Isparta ilinde 2016 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### G.3. İdari Yaptırımlar

**Çizelge G.50 –Isparta İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları ve Sayısı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
<b>Ceza Miktarı (TL)</b>	249.560	835.872	-	1.212.893	-	24.546	156.770	519.915	<b>2.999.556</b>
<b>Uygulanan Ceza Sayısı</b>	10	11	-	18	-	1	4	41	<b>85</b>



**Şekil G.34 –Isparta İlinde 2016 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı ( Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)**

### G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2016 yılında Madencilik faaliyetinde 7 Adet Firmaya durdurma/kapatma kararı verilmiştir.

### G.5. Sonuç ve Değerlendirme

#### **Kaynaklar**

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İl Müdürlüğümüzce 2016 Yılında Okullarda Düzenlenen Çevre Eğitimleri

No	Eğitim Verilen Okul Adı	Öğrenci Sayısı	Eğitim Tarihi
1	Şehit Ali İhsan Kalmaz Anadolu Lisesi	68	11.04.2016
2	Merkez İmam Hatip Ortaokulu	260	13.04.2016
3	Selahattin Seçkin İlkokulu	65	13.04.2016
4	Isparta Merkez Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	250	22.04.2016
5	Yahya Kemal Beyatlı Ortaokulu	260	03.05.2016
6	Isparta Merkez Kadınlar	35	31.05.2016
<b>TOPLAM</b>		<b>938</b>	



5 Haziran Dünya Çevre Günü tüm yurttaki gibi İlimizde de çeşitli etkinliklerle kutlanmıştır. 5 Haziran Cuma günü saat 09:30'da Valiliğimiz Atatürk Anıtının önünde çelenk koyma töreni yapılmıştır.



Saat 09:40'da Sayın Vali Yardımcımız Fatih AKSOY makamında ziyaret edilmiştir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



Saat 14:00'te İl Müdürlüğümüzün katkılarıyla Mehmet Köse İlköğretim Okulunda 5 Haziran Dünya Çevre Günü kutlamaları gerçekleştirilmiştir.



Programa katılan öğrencilere Bakanlığımız logolu şapka ve tişörtler dağıtılmıştır.



Öğrenciler tarafından çevre konulu resim sergisi yapılmış ve afişler hazırlanmıştır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ



İngilizce oyunlar başlığı altında müzik dinletisi ve dans gösterisi sunulmuştur.



Öğrenciler tarafından atık standı oluşturulmuştur.



Resim, şiir, atık pil toplama yarışmalarında dereceye giren öğrencilere ödülleri verilmiştir. İl Müdürümüz İlker YAVUZ, 5 Haziran Dünya Çevre Gününde düzenledikleri etkinlikler nedeniyle Mehmet Köse İlköğretim Okulu Müdürü Osman OKUR'a hediyesini takdim etmiştir. 5 Haziran'da gerçekleştirilen bu etkinlikler; çevrenin ve doğal kaynakların korunması, kirliliğin önlenmesi, koruma-kullanma dengesinin sürdürülebilmesi için öğrencilerde farkındalık yaratarak temiz bir çevrede yaşama hakkının oluşturulabilmesi için yapılmış faaliyetlerdir.



## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### I.2. İlimizde Önem Sırasına Göre Hava Kirliliğine Neden Olan Kaynaklar

KAYNAK	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Eysel ısınma	1	1	
b. İmalat Sanayi İşletmeleri	2	2	
c. Maden İşletmeleri	4	4	
d. Termik Santraller	-	-	
e. Diğer Sanayi Faaliyetleri (Belirtiniz)	5	5	
f. Karayolu Trafik	3	3	
g. Diğer Kaynaklar (Belirtiniz)	-	-	

### I.3. Hava Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Yıl İçinde İl/İlçelerde Alınan Tedbirler

YERLEŞİM YERİNİN ADI		ALINAN TEDBİR/TEDBİRLER								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
İL MERKEZİ	ISPARTA	x	x	x	x	x	x		X	
	1.Eğirdir			X					X	
İLÇELER	2.Yalvaç			X					X	
	3.Şarkikaraağaç			X					X	
	4.Yenişarbademli			X					X	
	5.Uluborlu			X					X	
	6.Sütçüler			X					X	
	7.Aksu			X					X	
	8.Gönen			X					X	
	9.Keçiborlu			X					X	
	10.Gelendost			X					X	
	11.Senirkent			X					X	
	12.Atabay			X					X	

**Kaynaklar:** Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### Tedbirler:

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

### I.4. Hava Kirliliğinin Giderilmesinde, Yıl İçerisinde, İl/İlçelerde Karşılaşılan Güçlükleri Önem Sırası

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

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

### II.1. İlimiz Sınırları İçerisinde Bulunan Su Kaynaklarının Kalite Değerlendirmesi

#### II.1.1.İlimiz Sınırlarında Bulunan Yüzeysel Sularının Kalite Sınıflarını Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği Hükümleri Çerçevesinde Belirtiniz Ve Muhtemel Kirlenme Nedenleri

Yüzeysel Suyu Adı	Kalite sınıfı				Kirlenme Nedenleri									
	1	2	3	4	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
					Evsel Atık sular	Evsel Katı Atık	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Hayvan Yetiştiriciliği	Madencilik Faaliyetleri	Denizcilik Faaliyetleri	Diğer	
Eğirdir Gölü	x				x				x					
Gelendost Çayı				x	x									
Pupa Çayı				x	x									
Yeşil Köy Deresi				x	x									
Sarıdris Deresi				x	x									
Aksu Çayı					x									

**Kaynaklar:** DSİ 18. Bölge Müdürlüğü,2017

#### II.1.2. İlimiz sınırlarında bulunan yeraltı sularının kalite sınıflarını Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde muhtemel kirlenme nedenleri.

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

**Kaynaklar:** Veri alınamamıştır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### II.1.3. İlimiz sınırlarında bulunan yüzme sularının kalite sınıflarını Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenleri.

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

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

**Kaynaklar:** İl Sağlık Müdürlüğü,2017

### II.2. Yıl İçinde, İlimiz sınırları içindeki il/ilçelerde atıksuların yol açtığı kirlenmenin nedenleri.

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
İl Merkezi	ISPARTA									x	x			
	İlçeler	1.Eğirdir			x					x	x			
	2.Yalvaç				x						x			
	3.Şarkikaraağaç												AAT Yok	
	4.Yenişarbademli												AAT Yok	
	5.Uluborlu												AAT Yok	
	6.Sütçüler									x	x			
	7.Aksu												AAT Yok	
	8.Gönen												AAT Yok	
	9.Keçiborlu												AAT Yok	
	10.Gelendost												AAT Yok	
	11.Senirkent												AAT Yok	
	12.Atabey												AAT Yok	

**Kaynaklar:** Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017

#### **Kirlilik Nedenleri:**

- Kanalizasyon şebekesinin olmaması veya yetersiz olması
- Yerleşim yerlerinde evsel nitelikli atıksuların arıtılmaması
- Büyük sanayi kuruluşlarının atıksularını arıtmaması
- Küçük sanayilerde toplu arıtmanın olmaması
- Foseptik çukurların sağlıklı şekilde inşa edilmemesi
- Foseptik atıkların vidanjörlerle çekildikten sonra gelişigüzel yerlere boşaltılması
- Zirai mücadele ilaçlarının kullanımı

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

- h. Kimyasal gübre kullanımı
- i. Arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olması
- j. Arıtma tesisinde görevli olan personelin yetersiz olması
- k. Hayvancılık atıkları
- l. Maden atıkları
- m. Diğer (Yukarıda ayrılan bölümde belirtiniz).

### II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığı.

Alıcı Ortamın Adı	Su Kirliliğinin Önlenmesi Amacıyla Alınan Tedbirler								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Göller									
1.Eğirdir Gölü	x	x	x	x	x		x	x	
2.Beyşehir Gölü	x	x	x	x	x		x	x	
3.Kovada gölü	x	x	x	x	x		x	x	
4.Karacaören-I Baraj Gölü	x	x	x	x	x		x	x	
Akarsular									
1.									
2.									
3.									
Havzalar									
1.Eğirdir Gölü Havzası	x	x	x	x	x		x	x	
2.Karacaören Baraj Gölleri Havzası	x	x	x	x	x		x	x	
3.Beyşehir Gölü Havzası	x	x	x	x	x		x	x	
Yeraltı Suları									
1.									
2.									
3.									
Jeotermal Kaynaklar									
1.									
2.									
3.									
Diğer Alıcı Su Ortamları									
1.									
2.									

**Kaynaklar:** Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017

#### **Alınan Tedbirler:**

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

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde İlimiz sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükler.

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

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,...şeklinde numaralandırılmıştır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

#### III.1. İlimizde önem sırasına toprak kirliliğine neden olan kaynaklar.

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	8	8	
Madencilik atıkları	4	4	
Vahşi depolanan evsel katı atıklar	3	3	
Vahşi depolanan tehlikeli atıklar	7	7	
Plansız kentleşme	6	6	
Aşırı gübre kullanımı	2	2	
Aşırı tarım ilacı kullanımı	1	1	
Hayvancılık atıkları	5	5	
Diğer (Belirtiniz)			

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,...şeklinde numaralandırılmıştır.

**Kaynaklar:**Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2017

#### III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla önem sırasına göre İlimizde alınan tedbirler.

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

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,...şeklinde numaralandırılmıştır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

IV.1.Yıl sonu itibariyle, İlimiz Sınırları İçinde Görülen Çevre Sorunlarını Önem ve Önceliklerine Göre Rakam (Önem sırasına göre en önemliden az önemliye doğru 1,2,3,4,5 şeklinde numaralandırınız) Vererek Sıralanmıştır.

ÇEVRE SORUNLARI	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
Hava kirliliği	1	1	
Su kirliliği	2	2	
Toprak kirliliği	4	4	
Atıklar	3	3	
Gürültü kirliliği	6	6	
Erozyon			
Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)	5	5	

\*En önemliden az önemliye doğru 1,2,3,...şeklinde numaralandırılmıştır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

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

#### I. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

##### HAVA KİRLİLİĞİ

Her tarafı dağlarla çevrili ve çanak görünümde bir topoğrafik yapıya sahip olan 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. Yüksek kalorili kömürlerde daha az kül ve uçucu oranı olmasından dolayı katı yakıtlı ısıtma sistemlerinde diğer kömür türlerinin yerine bunların tercih edilmesi gerekmektedir.

Özellikle Ekim-Mart aylarını içeren kış döneminde ısınmadan kaynaklanan hava kirliliği yaşanmaktadır. Bu dönem içerisinde durgun meteorolojik şartların yaşandığı günlerde kirlilik daha yoğun olarak gözlenmektedir.

İlimizin çanak şeklinde olması kirliliğin en büyük sebebidir. Bu nedendir ki yerleşim yerleri planlanırken hava koridorları oluşturulmalıdır. Kirlilik sebebiyle solunum güçlükleri, akciğer rahatsızlıkları, astım ve bronşit vb. rahatsızlıklar bu dönemlerde artabilmektedir. Ayrıca enverziyon olduğunda görüntü ve hava kalitesi düşmektedir. Kömür kontrolü konusunda yetki devri verilen Isparta Belediyesince denetimlerin daha sıklaştırılması, kömür kullanan apartman site vb. binaların kurumumuz, Zabıta, Sağlık İl Müdürlüğü ekiplerince kontrollerinin yapılarak doğal gaz kullanılması yönünde teşvik edilmesi önem arz etmektedir. Denetimler ve analizlerle Isparta şehrinde yakılan kömürler kontrol altında tutulmaya çalışılmaktadır. 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.

İlimizde egzozlarda kaynaklanan emisyonlar neticesinde oluşacak kirliliğin hava kalitesine etkisi de gözüne alınarak egzoz emisyon ölçümü konusunda yetkilendirilen kuruluşlar da sık sık denetlenmektedir. Ateşçilerin eğitim alması konusunda apartman ve site yöneticileri uyarılmakta ve Halk Eğitim Müdürlüğü aracılığıyla ateşçi belgelerinin alınması zorunlu tutulmaktadır. Doğal gaz hattı ilimizde tüm mahallelerde tamamlanmış olup, doğal gaza teşvik için halkımız bilgilendirilmektedir.

İlimiz için Temiz Hava Eylem Planı hazırlanmış olup, Bakanlığımızla ortak belirlenen İl sınırları içinde belli noktalara özel ölçüm istasyonları kurulmuştur.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## II. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

### ATIKSU

İlimiz Eğirdir Gölü İçme suyu Havzası, Beyşehir Gölü İçme suyu Havzası, Karacaören Baraj Gölleri İçme suyu Havzası olmak üzere 3 önemli havzanın tam ortasında yer almaktadır. Bu sebeptendir ki söz konusu havzaların su kalitesinin korunması büyük önem taşımaktadır. Yerleşim yerlerinden kaynaklanan evsel atıksular kirletici etken olarak görülmektedir. Kanalizasyon atıksularının doğrudan alıcı ortama verilmesi içmesuyu kalitesinin bozulmasına etkendir.

Eğirdir Gölü İçmesuyu Havzası için Havza Koruma Eylem Planı oluşturularak Özel Hükümler belirlenmiştir. Yerleşim yerlerinden kaynaklanan atıksuların nasıl-ne şekilde-ne zamana kadar arıtılması gerektiği iş takvimine bağlanmıştır. Ancak planın gerçekleştirilmesi için altyapı ve kanalizasyon sistemlerin bir an önce hayata geçirilmesi gerekmektedir. Yine İl Özel İdaresince yapımı ve kontrolü gerçekleştirilen doğal arıtmalarda işletim sorunları yaşanmaktadır. Bu arıtmalar muhtarlıklara teslim edilmekte sonrasında temizliği ve bakımı sorun olmaktadır. Bu arıtmalardan yeterince verim alınamamıştır. Arıtmaların işletme-bakım ve onarım giderlerin yüksek olmasından dolayı küçük belediyelerin arıtma tesislerini işletebilmeleri konusunda yeterli eğitim ve teknik destek almaları zorunludur.

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 gerek sanayi tesislerinin oluşturacağı atıkların arıtılması ve atık yönetiminin planlanması önemlidir. Atıksu deşarj standartları ve arıtma tesisi planlamalarının söz konusu içme ve kullanma suyu havzaları için özel hükümler onaylanıp (Karacaören ve Beyşehir Gölü Özel Hükümleri) uygulamaya konulması gerekmektedir.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### III.ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

#### KATI ATIK

İlimizde Koçtepe Köyü sınırları içerisinde Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi bulunmaktadır. 19 belediye ile İl Özel İdaresi ve işletmeler bu tesisi kullanmaktadır. Belediyeler atıklarını günlük olarak getirememekte zaman zaman 2-3 günlük biriken atığın sevki kamyonlarla sağlanmaktadır. Bu durum koku ve sinek problemine yol açmaktadır. İlimizde ikinci katı atık birliği GEYAŞA'dır. Gelendost-Yalvaç ve Şarkikaraağaç ilçeleri ve köylerini kapsamaktadır. Ancak depolama tesisi henüz kurulamadığından bu havzada atıklar düzensiz olarak depolanmaktadır.

Düzenli Katı Atık Depolama Tesisine atıkların günlük olarak gönderilemeyişi, atık yönetimi konusunda yeterli bilginin oluşmaması.

Atıkların düzensiz olarak depolanması koku, sinek haşare oluşumunun yanı sıra oluşturduğu sızıntı suları sebebiyle yeraltı sularına ve içmesuyuna zarar verebilmektedir. Belediyelerin maddi sıkıntıları ve düzenli depolama işletim maliyetinin yüksek olması ayrıca atık araçlarla sevk edildiği için günlük yakıt masrafının çok olması.

Düzenli depolama tesislerine atıkları getirilebilmesi için ara transfer istasyonlarının kurulması gerekmektedir. Havzada ikinci düzenli katı atık depolama tesisinin bir an önce hayata geçirilmesi zorunludur.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### IV.ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

#### TOPRAK KİRLİLİĞİ

Potansiyel kirletici faaliyetler boyutunda 2005 yılından itibaren tarımsal kaynaklı (tarım ve hayvancılık faaliyetleri) kirlilik (nitrat) tespit çalışmaları yeraltı ve yerüstü su kaynaklarında çalışmalar devam etmektedir. Bununla ilgili olarak Gıda Tarım ve hayvancılık Bakanlığı tarafından ilimizle ilgili bütün bilgiler incelenmekte olup; ilimiz sınırları içerisinde herhangi bir kirli alanla ilgili alan verilmemiştir.

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” kapsamına giren firmaların müracaatlarına istinaden Çevre bilgi sistemi üzerinden Kirilenmiş sahalarda bilgi Sistemi uygulaması açılmış olup EK-3 Faaliyet Ön Bilgi formlarının firmalar tarafından doldurulması sağlanmıştır. İl Müdürlüğümüz 255 Firmanın Ön faaliyet Bilgi formu değerlendirilerek denetime başlanılmıştır.

Denetimler sonucunda kirilenmiş saha tespiti halinde söz konusu sahalarda temizletilme çalışmaları yaptırılacaktır.

## İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

### V. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

#### **DOĞAL ÇEVRENİN TAHRİBATI (ORMAN, MERA, SULAK ALAN, KIYI, BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE HABİTAT KAYBI)**

İlimizde Çevre Düzeni Planında biyolojik çeşitlilik alanı olarak kayıtlı alanlarda yapılacak projelerde daha ayrıntılı inceleme değerlendirmelerin sağlanması amacıyla ÇED Gereklidir Kararları alınmaktadır.

Kıyı ihlali tespitleri olması durumunda ise ihlali yapanlar hakkında kurumsal ve idari yaptırımlar uygulanmaktadır.

Sulak Alan konumunda olan ve Ramsar Listesinde yer alan Burdur Gölü'nün korunması ve kirlenmesinin önlenmesi için Doğal Sit Alanları içerisinde kalan devletin hüküm ve tasarrufu altındaki tescilsiz araziler tespit edilmekte ve bu taşınmazları kullananlar hakkında idari işlem başlatılmakta ve tespit raporları Antalya Tabiat Varlıkları Koruma kuruluna iletilmektedir.

# İL ÇEVRE DURUM RAPORU HAZIRLAMA REHBERİ

## VI.ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

### GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ

İlimizde bulunan eğlence yerleri, işyerleri, işletme, tesis ve atölyelerden kaynaklanan gürültü ile ilgili şikâyetlere 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 değerlendirilmekte, Yönetmelik sınır değerlerinin aşıldığının tespiti halinde, cezai işlem uygulanmaktadır.

Belediye Başkanlıkları tarafından, İlimizde bulunan eğlence yeri kapsamındaki işyerleri için, canlı müzik iznine esas Çevresel Gürültü Seviyesi Değerlendirme Raporunun hazırlanması ve Müdürlüğümüze sunulması sağlanmakta, rapora ilişkin inceleme ve değerlendirmeler Müdürlüğümüzce yapılmaktadır.

***TEŞEKKÜR EDERİZ...***