



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

İSPARTA İLİ 2017 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ**

İSPARTA - 2018

ÖNSÖZ



Sürdürülebilir kalkınmanın sosyal ve ekonomik unsurlarla birlikte üç temel unsurundan birini oluşturan çevre unsuru günümüzde hepimizin bildiği gibi önemini korumaktadır. 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. Nüfusun hızlı artışı, doğal kaynaklar üzerine olan baskı, hızlı sanayileşme, iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi konular çevreye vermemiz gereken önemi giderek arttırmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir çevre için sadece toplumun yalnızca bir kesiminin değil, Kamu Kurumlarının, özel sektörün, sivil toplumun kısaca her ferdin çevre konusunda farkındalığının artması gerekmektedir. Farkındalığı arttırmak için en önemli araçlardan birisi ise bilginin paylaşımıdır. Hızla gelişen İletişim teknolojileri sayesinde artık bilgiye ulaşmak çok hızlı ve kolay olmakla beraber, bilginin doğruluğu da önem kazanmıştır. Bu kapsamda, Bakanlığımızın çevre alanında yapılan çalışmaları hazırladığı yayınlarla kamuoyu ile paylaşmaktadır. İlimizde çevrede olan değişikliklerin güncel olarak izlenmesini sağlamak ve çevre durumunu özetlemek ve sürdürülebilir kalkınma yolundaki hedefler doğrultusunda elde edilen gelişmelerin izlenmesini sağlamak amacıyla hazırlanan Çevre Durum Raporunda Hava, Su, Atık, Doğa Koruma ve Biyoçeşitlilik gibi konularda her yönüyle genel bir bakış sunmaktadır.

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

Abdullah BORCA
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ	9
A. HAVA	14
A.1. HAVA KALİTESİ	14
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN ÖĞELER	17
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR	20
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI	20
A.5. EGZOZ GAZI EMİSYON KONTROLÜ	21
A.6. GÜRÜLTÜ	22
A.7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR	23
A.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	23
B. SU VE SU KAYNAKLARI	24
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ	24
B.1.1. Yüzeysel Sular	24
B.1.1.1. Akarsular.....	24
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	25
B.1.2. Yeraltı Suları.....	27
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri.....	28
B.1.3. Denizler.....	28
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	29
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	30
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	30
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar	30
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar.....	30
B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....	31
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	31
B.3.2.2. Diğer	31
B.4. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ	31
B.4.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	31
B.4.1.1 Yüzeysel Su Kaynaklarından Kullanılan Su Miktarı Ve İçmesuyu Arıtım Tesisi Mevcudiyeti.....	31
B.4.1.2. Yeraltı Su Kaynaklarından Temin Edilen Su Miktarı Ve İçmesuyu Arıtım Tesisi	31
Mevcudiyeti.....	31
B.4.1.3. İçme Suyu Temin Edilen Kaynağın Adı, Mevcut Durumu, Potansiyeli Vb.	32
B.4.2. Sulama	33
B.4.2.1. Salma Sulama Yapılan Alan Ve Kullanılan Su Miktarı.....	33
B.4.2.2. Damlama, Yağmurlama Veya Basınçlı Sulama Yapılan Alan Ve Kullanılan Su Miktarı.....	33
B.4.3. Endüstriyel Su Temini	33
B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	33
B.4.5. Rekreatyonel Su Kullanımı	34
B.5. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	34
B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri	34

B.5.2. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	36
B.5.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler	36
B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması.....	36
B.6. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	36
B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar	36
B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı	37
B.6.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar	38
B.6.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği	38
B.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	39
C. ATIK.....	40
C.1. BELEDİYE ATIKLARI (KATI ATIK BERTARAF TESİSLERİ)	40
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI	43
C.3. AMBALAJ ATIKLARI	43
C.4. TEHLİKELİ ATIKLAR.....	44
C.5. ATIK MADENİ YAĞLAR.....	45
C.6. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER	46
C.7. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	47
C.8. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL).....	47
C.9. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR (AEEE).....	48
C.10. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ (HURDA) ARAÇLAR.....	48
C.11. TEHLİKESİZ ATIKLAR	48
C.11.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları	49
C.11.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül	49
C.11.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları.....	49
C.12. TIBBİ ATIKLAR.....	50
C.13. MADEN ATIKLARI	51
C.14. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	51
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	52
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	52
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	52
D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	53
D.1. FLORA	53
D.2. FAUNA.....	54
D.3. ORMANLAR VE MİLLİ PARKLAR.....	55
D.4. ÇAYIR VE MERA	57
D.5. SULAK ALANLAR	57
D.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI.....	57
D.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	61

E. ARAZİ KULLANIMI.....	62
E.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ.....	62
E.2. MEKÂNSAL PLANLAMA.....	63
E.2.1. Çevre Düzeni Planı	63
E.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	63
F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	64
F.1. ÇED İŞLEMLERİ	64
F.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	65
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	65
G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	66
G.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	66
G.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	66
G.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	67
G.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI	67
G.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	67
H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	68
EK-1: 2017 YILINA AİT İL ÇEVRE SORUNLARI VE ÖNCELİKLERİ ARAŞTIRMA FORMU	
BÖLÜM I. HAVA KİRLİLİĞİ.....	69
BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ.....	71
BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ.....	73
BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI	74

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları	15
Çizelge A.2 - Epa Hava Kalitesi İndeksi	15
Çizelge A.3 - Geçiş Dönemi Uzun Vadeli Ve Kısa Vadeli Sınır Değerleri Ve Uyarı Eşikleri	16
Çizelge A.4 - Isparta İlinde 2017 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri Ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	17
Çizelge A.5 - Isparta İlinde 2017 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri Ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler	19
Çizelge A.6 - Isparta İlinde 2017 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı.....	19
Çizelge A.7 - Isparta İlinde 2017 Yılında Kullanılan Fuel-Oil Miktarı	19
Çizelge A.8 - Isparta İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri Ve Ölçülen Parametreler	20
Çizelge A.9 - Isparta İlinde 2017 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri.....	21
Ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; co : mg/m^3).....	21
Çizelge A.10 - 2017 Yılında Isparta İlindeki Araç Sayısı Ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı	22
Çizelge B.11 - Isparta İlinin Akarsuları.....	25
Çizelge B.12 - Isparta İlinde Mevcut Sulama Göletleri	27
Çizelge B.13 - Isparta İlinin Yeraltı Suyu Potansiyeli	28
Çizelge B.14 - Isparta İlinin Yeraltı Suyu seviyeleri.....	28
Çizelge B.15 - Isparta İlinde 2017 Yılı Yüzey Ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları	29
Çizelge B.16 - Isparta İlinde Yer alan Sulama Birliği ve Kooperatifleri	32
Çizelge B.17 - Isparta İlinde İşletmedeki Hidroelektrik Santraller	33
Çizelge B.18 - Isparta İlinde İnşaatı Devam Eden Hidroelektrik Santraller	33
Çizelge B.19 - Isparta İlinde 2017 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu	35
Çizelge B.20 - Isparta İlinde 2017 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu.. ..	36
Çizelge B.21 - Isparta İlinde 2017 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler.....	37
Çizelge B.22 - Isparta İlinde 2017 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında Ve Yıllık Tüketim Miktarları	38
Çizelge B.23 - Isparta İlinde 2017 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar Vb)	39
Çizelge C.24 - Isparta İlinde 2017 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan Ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı Ve Toplanma, Taşınma Ve Bertaraf Yöntemleri	42
Çizelge C.25 - Isparta İlinde 2017 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları	43
Çizelge C.26 - Isparta İlinde Yıllara Göre Lisanslı Ambalaj Toplama Ayırma Tesisi Sayıları	43
Çizelge C.27 - Isparta İlinde Atık İşleme Ve Miktarı	45
Çizelge C.28 - Isparta İlinde 2017 Yılı İçin Atık Madeni Yağ Geri Kazanım Ve Bertaraf Miktarları ..	46
Çizelge C.29 - Isparta İlinde 2017 Yılında Toplanan Akümülatörlerle İlgili Veriler	46
Çizelge C.30 - Isparta İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg)	46
Çizelge C.31 - Isparta İlinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg).....	47
Çizelge C.32 - Isparta İlinde 2017 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler	47
Çizelge C.33 - Isparta İlinde 2017 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler.....	47

Çizelge C.34 - Isparta İlinde Geri Kazanım Tesislerine Ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl)	48
Çizelge C.35 - Isparta İlinde 2017 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı	48
Çizelge C.36 - Isparta İlinde 2017 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma Ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri	48
Çizelge C.37 - 2017 Yılında Isparta İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı	50
Çizelge C.38 - Isparta İlinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı	50
Çizelge C.39 - Isparta İlinde 2017 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı	51
Çizelge C.40 - Isparta İlinde Bulunan Atık İşleme Tesisi Sayısı	51
Çizelge C.41 - Isparta İlinde 2017 Yılında SEVESO Kuruluşlarının Sayısı.....	52
Çizelge D.42 - Isparta İlinde Bulunan Sulak Alan Listesi	57
Çizelge D.43 - İlimizde Tabiat Anıtı Statüsüne Sahip Anıt Ağaç Listesi	59
Çizelge E.44 - 2017 Yılı İçin Isparta İlinde Arazi Sınıflandırması	62
Çizelge E.45 - 2017 Yılı İçin Isparta ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması	62
Çizelge F.46 - Isparta İlinde Bakanlık Merkez Ve ÇŞİM Tarafından 2017 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu Ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı	64
Çizelge F.47 - Isparta İlinde 2017 Yılında Bakanlık Merkez Ve ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi Ve Çevre İzni/Çevre İzni Ve Lisansı Belgesi Sayıları	65
Çizelge G.48 - Isparta İlinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı ...	66
Çizelge G.49 - Isparta İlinde 2017 Yılında ÇŞİM'e Gelen Tüm Şikâyetler Ve Bunların Değerlendirilme Durumları	66
Çizelge G.50 - Isparta İlinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları Ve Sayısı .	67

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil A.1 - Isparta İlinin Coğrafi Konumu	12
Şekil A.2 - Isparta İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazlarının Yerleri	20
Şekil A.3 - Isparta İlinde Isparta İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	20
Şekil A.4 - Isparta İlinde Isparta İstasyonu SO ₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği	21
Şekil A.5 - Isparta İlinde 2017 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikayetlerin Dağılımı	23
Şekil B.6 - Isparta İlinde 2017 Yılı Belediyeler Tarafından İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı	31
Şekil B.7 - Isparta İlinde 2017 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı	34
Şekil B.8 - Isparta İlinde 2017 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı	34
Şekil B.9 - Isparta İlinde 2017 Yılında Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi... 37	37
Şekil B.10 - Isparta İlinde 2017 Yılında Sanayiden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi	38
Şekil C.11 - Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine Ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi ... 41	41
Şekil C.12 - GE-YE-ŞA Belediyeler Birliğine Ait Sücüllü Mevkii Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi	41
Şekil C.13 - Isparta İlinde 2017 Yılı Kayıtlı Ekonomik İşletmeler	44
Şekil C.14 - Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi..... 44	44
Şekil C.15 - Isparta İlinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları	45
Şekil C.16 - Isparta İlinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama Ve Geri Kazanım Miktarı (Ton)..... 46	46
Şekil C.17 - Isparta İlinde Geri Kazanım Tesislerine Ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl)	47
Şekil C.18 - Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi..... 51	51
Şekil D.19 - Kovada Milli Parkından Bir Görüntü ve Haritası	56
Şekil D.20 - Kızıldağ Milli Parkından Bir Görüntü ve Haritası	57
Şekil D.21 - Yazılı Kanyon Tabiat Parkı..... 58	58
Şekil D.22 - Eğirdir, Yukarıgökdere Bölgesi, Kasnak Meşe Ağaçlarının Yetiştigi Alan	58
Şekil D.23 - Aksu Beldesi, Zindan Mağarası	59
Şekil D.24 - Eğirdir, Yeşil Ada Anıt Ağacı..... 60	60
Şekil D.25 - Yalvaç, Anıt Ağacı..... 61	61
Şekil E.26 - Isparta İlinde 2017 Yılı Arazi Kullanım Durumuna Göre Arazi Sınıflandırması	62
Şekil F.27 - Isparta İlinde 2017 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı 64	64
Şekil F.28 - İlinde 2017 Yılında ÇED Gereklidir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı.. 64	64
Şekil G.29 - Isparta İlinde ÇŞİM Tarafından 2017 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Ve Ani Çevre Denetimlerinin Dağılımı..... 66	66
Şekil G.30 - İlinde 2017 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı	67
Şekil G.31 - Isparta İlinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı	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). 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 “Pitaşsa” 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 km²’lik yüzölçümüne sahip olan Isparta ili, kuzey ve kuzeybatıdan Afyon, batıdan ve güneybatıdan Burdur, güneyden Antalya, doğu ve güneydoğudan ise Konya illeri ile çevrilmiştir. 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.

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 ibreli 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, saksagan, sülün ve kaz sayılabilir. Isparta'daki tatlı sularda ise levrek, sazan, alabalık ve istakoz 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, trakking, 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.

Yazılı 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.

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 günübirlik 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.

Dünderbey Medresesi Ve Hızırbey Camii

Eğirdir ilçesinde yer alan medrese, 1237 yılında Selçuklu Sultanı II. Gıyaseddin Keyhüsrev zamanında han olarak yapılmış, 1301 yılında Hamidoğlu Dünder 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

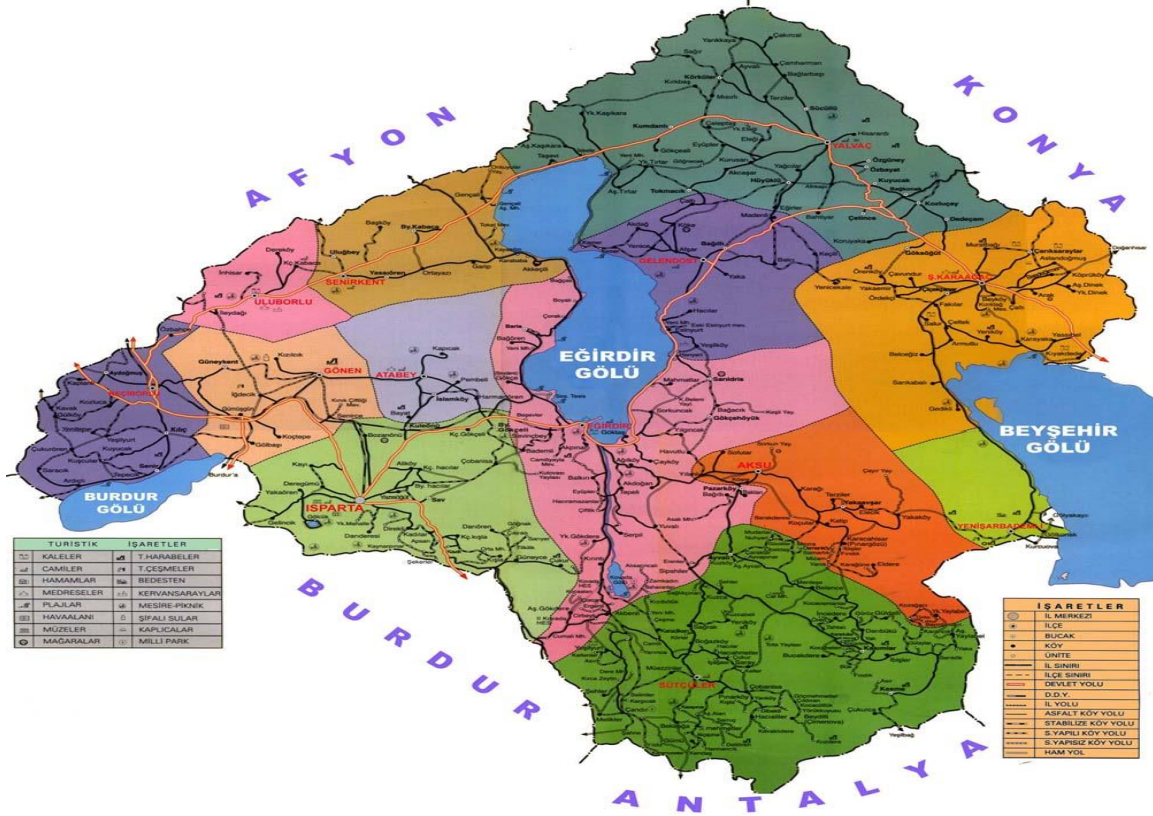
2006 yılında açılan müzede, yörenin etnografik ve kültürel özellikte olan eserleri sergilenmektedir.

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 m² alanı kaplayan külliyede Süleyman Demirel'in Başbakanlık ve Cumhurbaşkanlığı dönemlerinde kendisine verilmiş olan hediyeler, plaketter, karikatürler, Türkiye'nin kalkınmasında önemli projelerin temel atma ve açılışlarına ait fotoğraflar sergilenmektedir. Ayrıca Süleyman Demirel'in kabri de İslamköy'de Çalçatepe'de bulunmaktadır.



Şekil A.1 –Isparta İlinin Coğrafi Konumu

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.

- 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.

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına önemli etkileri olması sebebiyle, hava kalitesi konusuna tüm dünyada büyük önem verilmektedir.

Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek için, bilimsel topluluk ve ilgili otoritenin her ikisi de atmosferik kirletici konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır. 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 kirleticilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesini iyi, orta, kötü, tehlikeli vb. şeklinde derecelendirme yapılmaktadır.

Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur. Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği problemleri ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd., 2003a).

Bir bölgedeki kirletici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (Kyrkilis vd., 2007).

Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınıflandırılmasının yapıldığı bu indekse Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) (Air Quality Index/AQI) adı verilmektedir.

İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirletici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, EPA Hava Kalitesi İndeksini ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uyarlayarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar;

- ✓ partikül maddeler (PM10),
- ✓ karbon monoksit (CO),
- ✓ kükürt dioksit (SO₂),
- ✓ azot dioksit (NO₂) ve ozon (O₃) dur.

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

Çizelge A.1 - Ulusal Hava Kalite İndeksi Kesme Noktaları

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

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

Çizelge A.2 - EPA Hava Kalitesi İndeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
Hava Kalitesi İndeksi aralığında bu ..hava kalitesi koşulları..	..hava kalitesi koşulları..	..bu renklerle sembolize edilir..	..ve renklerle 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 sayıda insan için bazı kirleticiler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

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

Kirletici	Ortalama süre	Sınır değer	Sınır değerın yıllık azalması	Uyarı eşiği
SO ₂	Saatlik	900 µg/m³		İlk seviye: 500 µg/m ³
	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	400 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 250 µg/m³ (sınır değerın % 62,5'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	İkinci seviye: 850 µg/m ³ Üçüncü seviye: 1.100 µg/m ³
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağlığının korunması için-	250 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 125 µg/m³ (sınır değerın %50'si) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	Dördüncü seviye: 1.500 µg/m ³ (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
	Hedef Sınır Değer (Yıllık aritmetik ortalama)	60 µg/m³		
	Hedef Sınır Değer Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart)	120 µg/m³		
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	150 µg/m³		
	-UVS- yıllık -hassas hayvanların, bitkilerin ve nesnelerin korunması için-	60 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 20 µg/m³ (sınır değerın %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	
	NO ₂	-KVS- 24 saatlik % 95 /yıl -insan sağlığının korunması için-	300 µg/m³	
	-UVS- yıllık -insan sağlığının korunması için-	100 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değerın %60'ı) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	

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

Kirletici	Ortalama süre	Sınır Değer	Sınır değerın yıllık azalması	Uyarı eşiğı
PM10 ¹	-KVS- 24 saatlik % 95/yıl -insan sağılığının korunması için-	300 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 100 µg/m³ (sınır değerin %33'ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır	İlk seviye: 260 µg/m ³ İkinci seviye: 400 µg/m ³
	Kış Sezonu Ortalaması (1 Ekim – 31 Mart) -insan sağılığının korunması için-	200 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 90 µg/m³ (sınır değerin %45'i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	Üçüncü seviye: 520 µg/m ³ Dördüncü seviye: 650 µg/m ³
	-UVS- yıllık -insan sağılığının korunması için-	150 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değerin %40'ı) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	(Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.)
Kurşun	-UVS- yıllık -insan sağılığının korunması için-	2 µg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 1 µg/m³ (sınır değerin %50'si) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
CO	24 saatlik % 95/yıl -insan sağılığının korunması için-	30 mg/m³	Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 10 mg/m³ (sınır değerin %33'ü) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır	
	yıllık -insan sağılığının korunması için-	10 mg/m³		

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Ögeler

Hava kirliliği, doğrudan veya dolaylı olarak insan sağılığını etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Günümüzde hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar yaygın olarak yaşanmaktadır. Yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenlerden dolayı büyük şehirlerimizde özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir. Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede meydana gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyip meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb.) sebep olmasıdır. Renksiz bir gaz olan kükürt dioksit (SO₂), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir.

¹ PM₁₀, 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.

Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damllar veya katı partiküller oluşturur. SO₂ ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depoizasyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır. Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO₂), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO₂'din ozon veya radikallerle (OH veya HO₂ gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibari ile NO₂ kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

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

Toz Partikül Madde (PM10), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM10- 10 µm'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 µm'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir.

PM10 için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM10 solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkaçıcı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM10'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM10 maruziyetine karşı hassastır. PM10 yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de inversiyon durumudur. CO'nin global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir. İversiyon, sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellenmesi durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içerisinde toplanır.

CO'nin ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur. Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir.

Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir.

Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

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

Çizelge A.4 - Isparta İlinde 2017 Yılında Evsel Isınmada Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri Ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Isparta Belediye Başkanlığı, 2018)

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	18580	7500	24	0,29	6	6,5
Yerli	Türkiye	11.303	6200	37	1,09	17	15
Briket	Türkiye	2.402	6400	34	0,65	12	13

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

Çizelge A.5 –Isparta İlinde 2017 Yılında Sanayide Kullanılan Katı Yakıtların Cinsi, Yakıtların Özellikleri Ve Bu Yakıtların Temin Edildiği Yerler (Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2018)

Yakıtın Cinsi (*)	Temin Edildiği Yer	Tüketim Miktarı (ton)	Yakıtın Özellikleri				
			Alt Isıl Değeri (kcal/kg)	Uçucu Madde (%)	Toplam Kükürt (%)	Toplam Nem (%)	Kül (%)
Linyit Kömürü	-	13.117	-	-	-	-	-
Taş Kömürü	-	8.160	-	-	-	-	-

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

Çizelge A.6 –Isparta İlinde 2017 Yılında Kullanılan Doğalgaz Miktarı (Torosgaz, 2018)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)
Konut	77.847.563	9322,7003
Sanayi	11.909.752	9324,1417

Çizelge A.7 – Isparta İlinde 2017 Yılında Kullanılan Fuel-Oil Miktarı (Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2018)

Yakıtın Kullanıldığı Yer	Tüketim Miktarı (m ³)	Isıl Değeri (kcal/kg)	Toplam Kükürt (%)
Konut	-	-	-
Sanayi	80.551	-	-

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 SO₂ analizörü kalibrasyonu ve toz cihazı kalibrasyonu ve kontrolleri aylık olarak yapılmaktadır.



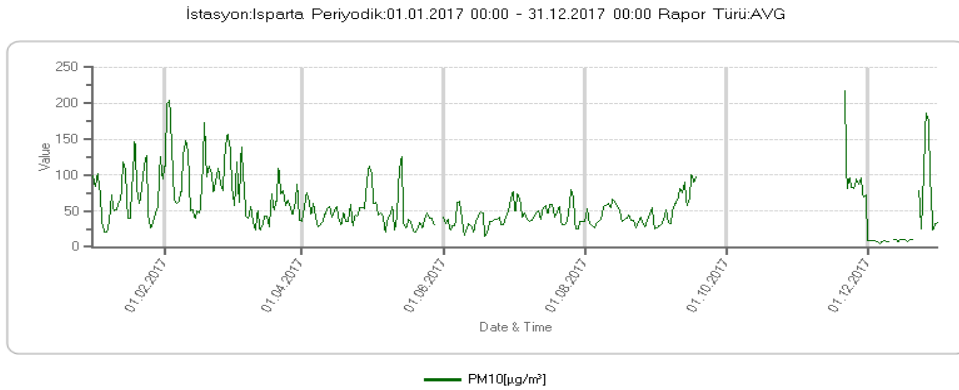
Şekil A.2 –Isparta İlinde Bulunan Hava Kirliliği Ölçüm Cihazının Yeri

Çizelge A.8 - Isparta İlinde Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler (havaizleme.gov.tr, 2018)

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

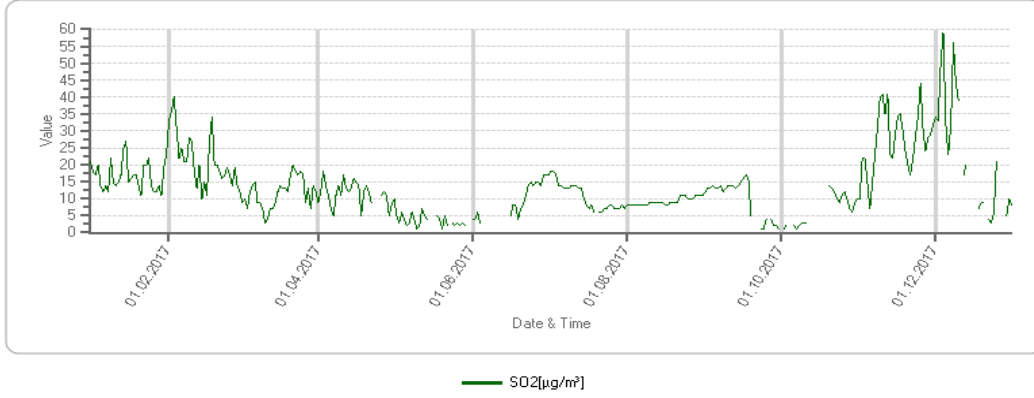
A.4. Ölçüm İstasyonları

İlin 2017 yılı hava kirletici parametreleri için günlük ve aylık ortalama değerleri içeren grafikler aşağıdaki şekilde belirtilmektedir.



Şekil A.3 - Isparta İlinde Isparta İstasyonu PM10 Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (havaizleme.gov.tr, 2018)

İstasyon:Isparta Periyodik:01.01.2017 00:00 - 31.12.2017 23:00 Rapor Türü:AVG



Şekil A. 4- Isparta İlinde Isparta İstasyonu SO₂ Parametresi Günlük Ortalama Değer Grafiği (havaizleme.gov.tr, 2018)

Çizelge A.9 - Isparta İlinde 2017 Yılı Hava Kalitesi Parametreleri Aylık Ortalama Değerleri Ve Sınır Değerin Aşıldığı Gün Sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)(havaizleme.gov.tr, 2018)

İSTASYON ADI	SO ₂	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS	NO	AGS*	NO ₂	AGS*	NO _x	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	17	-	71	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şubat	22	-	103	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mart	12	-	63	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nisan	12	-	50	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mayıs	4	-	46	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haziran	14	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temmuz	11	-	48	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağustos	9	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eylül	10	-	60	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekim	7	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasım	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aralık	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

A.5. Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü

İlimizde emisyon ölçüm yetki belgesi verilen 11 adet istasyon vardır. Egzoz ölçüm istasyonları tarafından 51.626 adet egzoz emisyon ölçüm pulu satılmıştır.

İlimizde Egzoz Ölçüm İstasyonları

1- Balbay Müh. Otom. Doğalgaz Turizm İnş. Tic. Ltd. Şti.

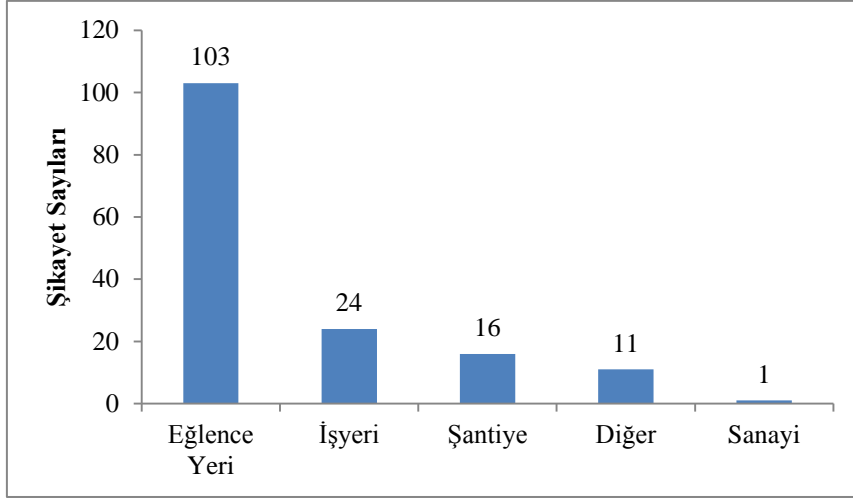
- 2- İst. Otomotiv Tur. İnş. Nak. Gıda San. Ltd. Şti.
- 3- Osman SARIKAYA
- 4- Pürlü Otomotiv Servis Yedek Parça Akaryakıt Ürün Tic. San. Ltd. Şti.
- 5- Oto Petrol San. Ve Tic. A.Ş.
- 6- KIA Gürtoklu Otomotiv Yedek Parça San. Tic. Ltd. Şti.
- 7- KYC Taşıt Muayene İstasyonları İşletim A.Ş.
- 8- KYC Taşıt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

Çizelge A.10 - 2017 Yılında Isparta İlindeki Araç Sayısı ve Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı (Isparta İl Emniyet Müdürlüğü, 2018 - Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Araç Sayısı					Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı				
Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM	Binek Otomobil	Hafif Ticari	Ağır Ticari	Diğerleri	TOPLAM
56183	17218	2896	33095	109392	-	-	-	-	51626

A.6. Gürültü

2017 yılında, İl Müdürlüğümüze Alo-181, BİMER, CİMER ya da dilekçe yoluyla gönderilen, İlimizde bulunan eğlence yerleri, işyerleri, işletme, tesis ve atölyelerden kaynaklanan gürültü ile ilgili şikayetlere istinaden, Müdürlüğümüz teknik personellerince, yerinde gece ve gündüz denetimler yapılmış olup, denetim sırasında gürültü ölçüm cihazıyla alınan ölçüm sonuçları Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin işletme, tesis ve işyerleri için çevresel gürültü kriterleri başlığı altında yer alan 22. maddesi ile eğlence yerlerine ilişkin esaslar başlığı altındaki 24. maddesinin ilgili hükümleri kapsamında değerlendirilmiştir. 2017 yılında İlimizdeki eğlence yeri kapsamında yer alan işyerlerinde yapılan denetimlerimiz sırasında canlı müzik iznine esas Çevresel Gürültü Seviyesi Değerlendirme Raporunun ibraz edilememesi sebebiyle, 6 adet eğlence yerine 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun (Değişik: 26.04.2006-5491/14. madde) 20. maddesinin (g) bendinde yer alan; "Çevre Kanunu'nun 12. maddesinde öngörülen bildirim ve bilgi verme yükümlülüğünü yerine getirmeyenlere 6.000 Türk Lirası idarî para cezası verilir." hükmü ile Bakanlığımız tarafından 27.12.2016 tarihli 29931 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 2017/1 sayılı Tebliğ uyarınca, 12.736,00 TL idari para cezası uygulanmıştır. Müdürlüğümüzce, 2017 yılında, 144 adet gürültü şikâyeti değerlendirilmiştir.



Şekil A.5 – Isparta İlinde 2017 Yılında Gürültü Konusunda Yapılan Şikâyetlerin Dağılımı (Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2018)

A.7. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Bakanlığımız ve ilgili Bakanlıklar, Kamu Kurum ve Kuruluşlarının desteğiyle oluşturulan 2011-2023 yılları arasını 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

- Isparta Belediyesi Kömür Analiz Laboratuvarı, Isparta, 2018
- İl Emniyet Müdürlüğü, Isparta, 2018
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Isparta, 2018
- Torosgaz A.Ş., Isparta, 2018

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 Hızır Deresi'dir. Keçiborlu'nun kuzeyinden Burdur Gölü'ne dökülen diğer bir akarsu da Keçiborlu Deresi'dir. Bu derelerden başka yörede yer alan birçok dere ve çay vardır ki bunlar genellikle belli dönemler dışında kuru karakterdedirler.

Yöredeki bazı akarsular, kış ve ilkbahar aylarında taşkınlar yaparak, tarım alanlarına zarar vermektedir. Örneğin; Pupa Çayı yatağının dar ve sığ olması nedeniyle çiftçiler tarafından çay kenarına seddeler yapıldığı halde taşmakta ve tarım alanları bir süre su altında kalmaktadır. Normal yatağında aktığı dönemde ise su motorları ile su pompalanarak, tarım alanları sulanmaktadır. Yine Aksu Irmağı'nın kaynağını oluşturan Darı Deresi, Isparta Çayı çevresindeki bahçelikler suya kavuşmaktadır. Isparta ilinde doğduktan sonra sularını Akdeniz'e kadar ulaştıran Aksu ve Köprü Irmağı ise debileri en yüksek akarsulardır. Aksu Irmağı 1.343 hm³/yıl; Köprü Irmağı 555 hm³/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 Akdeniz'e 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.

Çizelge B.11 – Isparta İlinin Akarsuları (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2018)

AKARSU İSMİ	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu
Aksu Çayı	-	-	6,521	Aşağıgökdere
Aksu Deresi	-	-	1,789	Belence
Başak Dere	-	-	2,079	Yanikköy
Değirmen Dere	-	-	4,832	Selimler
Yenice Deresi	-	-	1,793	Zindan Boğazı

İlimizde alabalık tesisleri bulunmaktadır. Eğirdir, Beyşehir ve Karacaören I. Baraj Gölleri yanında 44 adet gölete sahiptir. İlde 84 adet 4970,5 ton /yıl kapasiteli alabalık üretim tesisi ve 4 adet işleme tesisi bulunmaktadır. Tesislerde 85.399.710 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 km² yüz ölçümü ile Türkiye'nin 4. büyük gölüdür. Kuzey-güney uzunluğu 50 km olan, doğu-batı genişliği ise 3 ila 15 km arasında değişen Eğirdir Gölü, takriben 3.309 km² lik bir havzanın sularını toplamaktadır. 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. 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.

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 düşüşten, elektrik enerjisi üretilmektedir. Kovada Gölünün doğal görünümü çok güzeldir. Çevresinde çok zengin olan bitki örtüsü içinde, yabani 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 genelinde 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 m² büyüklüğünde bir buzul gölüdür.

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

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 hm³ olan baraj, sulama ve taşkın önleme amacıyla inşa edilmiştir. Direk olarak dip savakları sulama kanallarına bağlı olan baraj, Uluborlu ilçesinde oldukça önemli bir tarım alanını sulamaktadır.

Yalvaç Barajı: Yalvaç ilçesi Sücüllü kasabasının kuzeyinde Sücüllü (Kuruçay) çayı üzerine 1973 yılında kurulan baraj, esas olarak sulama amacıyla inşa edilmiştir. 83 ha alana ve 8.00 hm³ hacme sahip olan baraj, daha önceleri tamamen kuru tarım yapılan sahada, yaklaşık 2.000 ha alanda sulu tarım yapılmasına imkân sağlamıştır.

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

Karacaören Barajı: Aksu ırmağı üzerinde 1989 yılında inşası tamamlanan baraj, sulama, taşkın önleme ve enerji üretimi amacıyla kurulmuştur. 1.234 hm³ hacmi ve 4.550 ha toplam alana sahiptir. Toplam alanın 2.383 ha'ı Isparta il sınırlarında yer alır. Sütçüler ilçesinin Çandır, Melikler, şeyhler gibi köylerinin ve çevredeki tarım alanlarının su kaynağı Karacaören baraj gölüdür.

Çizelge B.12 – Isparta İlinde Mevcut Sulama Göletleri (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2018)

Göletin Adı	Tipi	Göl hacmi, m ³	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m ³)	Kullanım Amacı
Barla Göleti	Kaya Dolgu	1.350.000	187	350.000	Sulama
Bağarası Göleti	Homojen Toprak	770.000	204	74.000	Sulama
Hisarardı Göleti	Homojen Toprak	1.040.000	204	15000	Sulama
Atabey Göleti	Homojen Toprak	3.200.000	249	410.000	Sulama
Dedeçam Göleti	Homojen Toprak	1.000.000	143	315.000	Sulama
Körküler Göleti	Homojen Toprak	1.575.000	382	260.000	Sulama
İleydağ Göleti	Homojen Toprak	800.000	120	69.000	Sulama
Çarıksaraylar Göleti	---	5.000.000	884	30.000	Sulama
Örenköy Göleti	Zonlu Toprak	1.610.000	288	42.000	Sulama
Balcı Göleti	Homojen Toprak	1.345.000	139	23.000	Sulama
Çetince Göleti	Homojen Toprak	1.200.000	230	150.000	Sulama
Köprüküy Göleti	Kaya Dolgu	5.480.000	1508	380.000	Sulama
Kozluçay Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.480.000	628	14.5000	Sulama
Bağkonak Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.800.000	588	---	Sulama
Kurusarı Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	3.500.000	672	---	Sulama
Koçular Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.440.000	291	---	Sulama
Ayvalı pınar Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	2.058.000	---	---	Sulama
Akdoğan Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	700.000	---	---	Sulama
Çakırçal Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	591.000	---	---	Sulama
Yakaören Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	315.000	88	---	Sulama
Karağı Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	804.000	320	---	Sulama
Mısırlı Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.540.000	270	--	Sulama
Eyüpler Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	316.000	73	--	Sulama
Süçüllü Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	8.576.000	2062	--	Sulama
Uluborlu Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	21.392.000	2443	--	Sulama
Darıderesi Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	3.610.000	--	--	Sulama
Sorgun Barajı	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	13.026	3207	--	Sulama
Güneykent Göleti	Kil Çekirdekli Kaya Dolgu	1.028.000.000	-	--	Sulama

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 hm³/yıl emniyetli yeraltısuyu rezervi tespit edilmiştir. 8933 km² yüzölçümüne sahip Isparta ilinde yaklaşık 4500 km² lik alanda yeraltısuyu etütleri yapılmıştır.

Çizelge B.13 – Isparta İlinin Yeraltısuyu Potansiyeli (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2018)

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

Genel olarak yeraltı suyu akiferleri serbest akiferlerdir. Su kalitesi C₂S₁ sulama suyu sınıfındadır.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Çizelge B.14 – Isparta İlinin Yeraltısuyu Seviyeleri (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2018)

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

B.1.3. Denizler

İlimizde Mavi Bayraklı Plaj ve Marina bulunmamaktadır.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Çizelge B.15 - Isparta İlinin 2017 Yılı Yüze ve Yeraltı Sularında Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Nitrat Kirliliği İle İlgili Analiz Sonuçları (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2018)

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

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

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. Organize Sanayi Bölgesi ve KSS'lerin kurulması ile beraber Sanayi kuruluşları bu alanlara yönelmişlerdir. Isparta İl'inde 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°52'53.08" K ve 30°24'36.10" D koordinatlarında olup, Biyolojik AAT Çamuru 2 ton/gün ve 2,5 ton/gün kimyasal çamur özelliğinde ve kapasitesi 2500 m³/yıldır.

Isparta Deri OSB Atıksu Arıtma Tesisi deşarj noktası 37°75'59.23" ve 30°59'75.94" koordinatlarında olup, Fiziksel, Biyolojik ve kimyasal arıtma özelliğinde ve kapasitesi 06 ton/gündür.

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. Ayrıca Isparta Belediyesi Atık Su Arıtma Tesisi çıkış suları Isparta Çayına verilmektedir. 2. kademe kapasite artışı yapılarak 2009 yılında tesisin kapasitesi 38.000 m³/gün'den 60.000 m³/gün'e çıkarılmıştır. 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.

Yalvaç Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi: 2006 yılında kurulmuş biyolojik arıtma tesisi olup, 5000 m³/gün kapasitelidir. 21.05.2015 tarih ve 30028 sayılı atıksu deşarj konulu Çevre İzni almıştır.

Sütçüler Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi: İlçede üç ayrı bölgede arıtma mevcuttur. İki doğa arıtma biri biyolojik arıtma tesisidir. Biyolojik arıtma tesisi heyelan sebebiyle çalışmamaktadır.

Gelendost Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi: Tesis evsel nitelikli olup kapasitesi 500 m³/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.

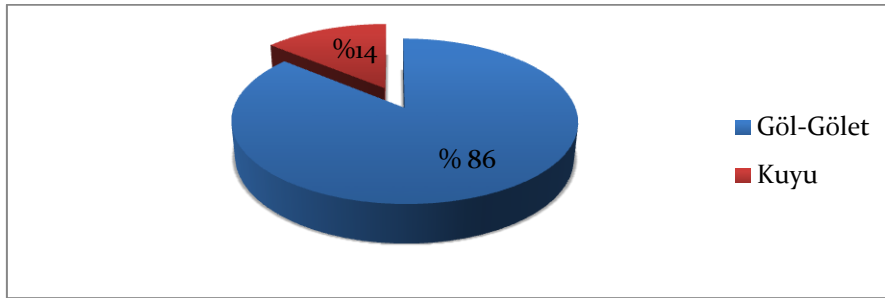
12.05.2007 tarih ve 12052 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile Gelendost-Yalvaç-Şarkikaraağaç ve tüm kasaba belediyelerini kapsayan kısa adı GEYAŞA-BİR olan Birlik havzadaki katı atık problemine çözüm bulmak amacı ile kurulmuştur. 22.03.2011 tarihinde Bakanlığımız Çevresel Etki Değerlendirme Genel Müdürlüğüne "Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisine" Çevresel Etkileri Olumlu kararı verilmiştir. Arazinin 8 ha'lık alanında MİGEM ile ilgili sıkıntı çıktığından dolayı 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 Gölet'inden içme kullanma suyu temin edilmektedir.



Şekil B.6 - Isparta ilinde 2017 Yılı Belediyeler Tarafından İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (Isparta Belediyesi, 2018)

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

Isparta ilinin toplam su potansiyeli 1.775 hm³/yıl, yeraltı su potansiyeli de 91 hm³/yıl olarak tespit edilmiştir. İl sınırları içinde yararlanılabilir kısmı ise, yerüstü suyu olarak 426 hm³/yıl, yeraltı suyu olarak da 91 hm³/yıl olmak üzere toplam 517 hm³/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 Kooperatifleri (DSİ 18. Bölge Müdürlüğü,2018)

Sulamamın Adı	Toplam Sulama Alanı Net (ha)	Toplam Sulama Alanı Brüt (ha)	Kuruluşun Niteliği
Atabey Sulaması	14000	16471	Sulama Birliği
Aksu Yılanlı Sulaması	3207	2800	Sulama Birliği
Barla Sulaması	367	320	Sulama Koop.
Boğazova Sulaması	2000	1400	Sulama Birliği
Serpil Pompa Sulaması	250	200	Köy Tüzel Kişiliği
Y.Gökdere Pompa Sulaması	250	200	Kooperatif
Gelendost Sulaması	5966	5235	Sulama Birliği
Hoyran Sulaması	3605	3090	Sulama Birliği
Senirkent Sulaması	11623	9629	Sulama Birliği
Ş.Karaağaç Sulaması	13873	13180	Sulama Birliği
Uluborlu Sulaması	2443	2145	Belediye
Yalvaç Sulaması	2062	1800	Sulama Birliği
Yenişarbademli Sulaması	2851	2490	Sulama Birliği
Atabey Göleti	249	215	Belediye
Bacı 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
Çarıkсарaylar Göleti	884	783	Belediye
Körküler Göleti	382	333	Belediye
Örenköy Göleti	306	288	Köy Tüzel Kişiliği
Köprüköy Göleti	1508	1316	Sulama koop.
Kozlucaçay Göleti	628	565	Belediye
Mısırlı Göleti	270	235	Köy Tüzel Kişiliği
Eyüpler Göleti	73	64	DSİ
Bağkonak Göleti	588	514	DSİ
Kurusarı Göleti	672	587	DSİ
Koçular Göleti	291	254	Köy Tüzel Kişiliği
Yakaören Göleti	88	80	DSİ
Karağı Göleti	320	280	DSİ

B.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 km²
Maksimum su seviyesi hacmi : 4.001,180 hm³
En derin yeri : 13,6 metre

Gölü besleyen sular: Pupa çayı-Senirkent köprüsü, Gelendost deresi-Avşar köprüsü, Çaydere Suyun sınıfı: C2S1

2-GÖLCÜK GÖLÜ:

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

Gölü besleyen sular: Yağış havzası,
Suyun sınıfı: C2S1

3- ISPARTA-DARIDERE GÖLETİ:

Normal su seviyesi : 1.061,0 m
Normal su seviyesi yüzey alanı : 0,21 km²

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

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 Basıncılı Sulama Alanı 22.000 ha'dır.

B.4.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde 65 milyon m³/yıl su sanayide kullanılmaktadır.

B.4.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Master Plan ve Planlaması Tamamlanan HES Projeleri

Çizelge B.17- Isparta İlinde İşletmedeki Hidroelektrik Santraller(DSİ, 2018)

Sıra No	Baraj ve HES Adı
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)

İnşaatı devam eden HES projeleri:

Çizelge B.18 -Isparta İlindeki İnşaatı Devam Eden Hidroelektrik Santraller(DSİ, 2018)

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 I Reg. ve Hes (Güç:1,08 MW, Yıllık Üretim :4,53 GWh)	Isparta	HES
11	Bora Reg. ve Hes (Güç: 8,5 MW, Yıllık Üretim:29,59 GWh)	Isparta	HES
12	Gül Reg. ve Hes (Güç: 2,6 MW,Yıllık Üretim:10,35 GWh)	Isparta	HES

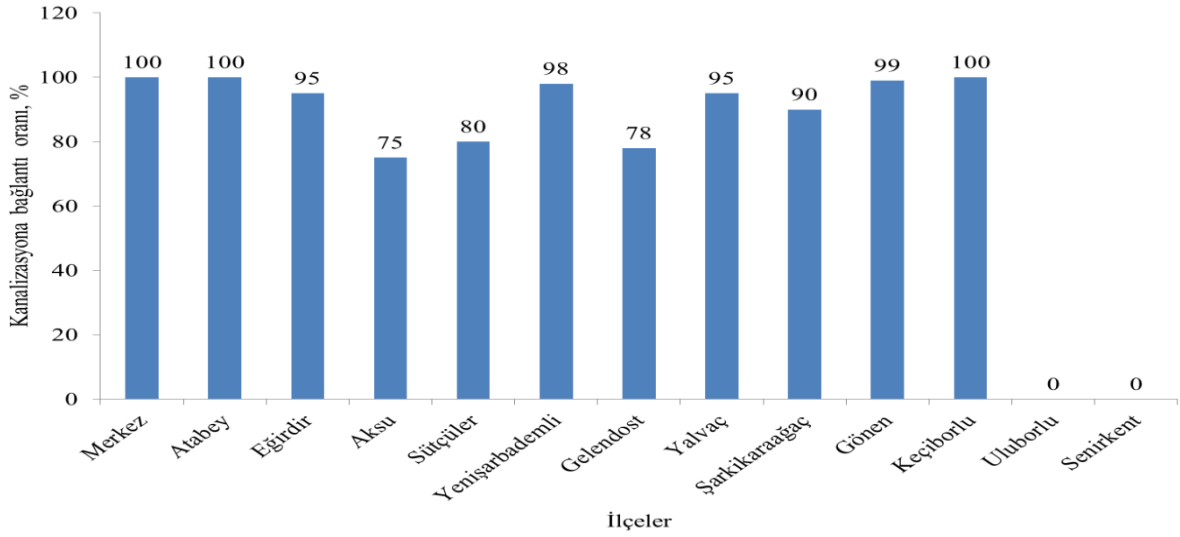
B.4.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İl genelinde rekreatiyonel amaçlı olarak Eğirdir Gölü kullanılmaktadır.

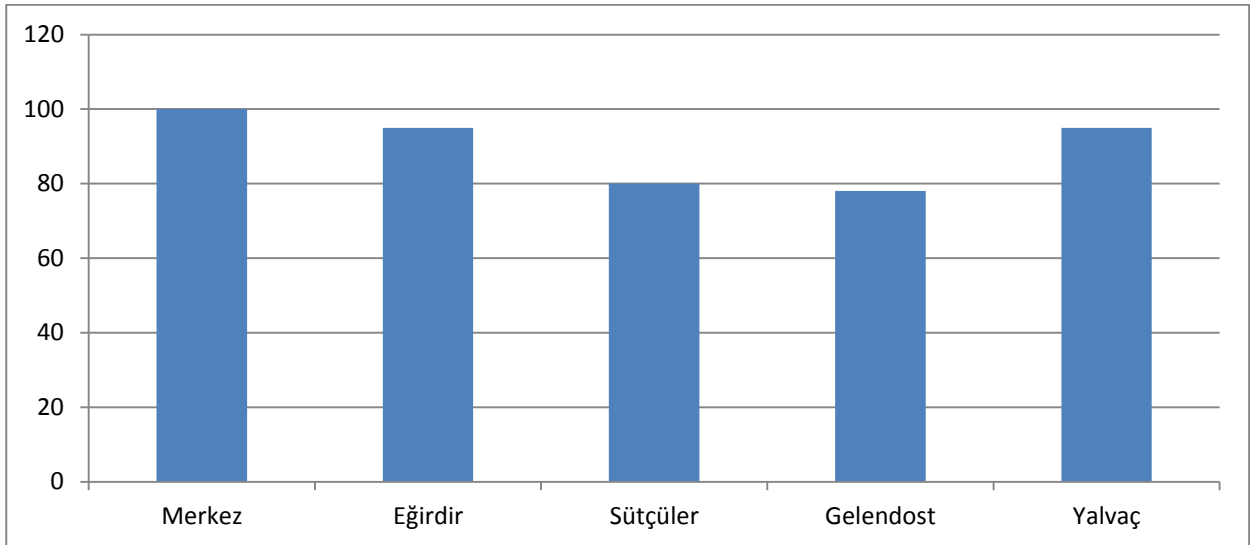
B.5. Çevresel Altyapı

B.5.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

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



Şekil B.7 - Isparta ilinde 2017 Yılı Kanalizasyon Hizmeti Verilen Nüfusun Belediye Nüfusuna Oranı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)



Şekil B.8 –Isparta ilinde 2017 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Edilen Nüfusun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)

Çizelge B.19 – Isparta İlinde 2017 Yılı Kentsel Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)

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 ³ /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
	Eğirdir	X	-	-	X	X	-	7.944,7	7.944,7	Y: 312728 X: 4187543	-	17660	1,64
İlçeler	Yalvaç	X	-	-	X	X	-	5.000	5.000	Y: 337976 X: 4238054	-	21316	1,096
	Sütçüler	X	-	-	X	-	-	2.500 (Doğal Arıtma Dâhil)	2.500	-	-	2484	-
	Gelendost	X	-	-	X	X	-	500	500	Y: 324817 X: 4218879	-	5532	-
	Atabey	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	4068	-
	Keçiborlu	-	-	-	-	-	-	900	900	-	-	7281	-
	Uluborlu	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	5987	-
	Yenişarbademli	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	1974	-
	Aksu	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	2067	-
	Senirkent	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	5384	-
	Gönen	-	X	-	-	-	-	-	-	Y: 3279054 X: 4200639	-	3369	-
Şarkikaraağaç	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	9718	-	

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

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

Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi (SDOSB),Isparta İli Gönen İlçesi'nde Burdur Gölü havzasında yer almaktadır. SDOSB de tekstil, mobilya, madeni eşya- makina, taş, toprak grubu, gıda, plastik ve kereste gibi sektörlere ilişkin sanayi tesisleri bulunmaktadır. Süleyman Demirel OSB'nin fiziksel, kimyasal, biyolojik ve kum filtreli ileri arıtıma teknolojisine sahip atık su arıtma tesisi mevcuttur. Antalya yolu üzerinde faaliyet gösteren Deri İhtisas Organize Sanayi bölgesine ait fiziksel + biyolojik +kimyasal atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır.

Çizelge B.20 –Isparta ilinde 2017 Yılı OSB'lerde Atıksu Arıtma Tesislerinin Durumu (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)

OSB Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı	Deşarj Koordinatları
Süleyman Demirel OSB	Faal	2500 m ³ /gün	Fiz.+ Kim.+ Biyolojik	4,5	Gönen Sulama Kanalı	4195909 272235
Isparta Deri OSB	Faal	0,6	Fiz.+ Kim.+ Biyolojik	3,2	Minasin Çayı	37.755919 30.597594

B.5.3. Katı Atık (Düzenli) Depolama Tesisleri Atıksuları İçin Önlemler

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

B.5.4. Atıksuların Geri Kazanılması ve Tekrar Kullanılması

İlimizde atıksuların geri kazanılarak tekrar kullanılmasıyla ilgili bir çalışma bulunmamaktadır.

B.6. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.6.1. Noktasal Kaynaklı Kirletilmiş Sahalar

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.

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” kapsamına giren firmaların müracaatlarına istinaden Çevre bilgi sistemi üzerinden Kirlenmiş sahalar bilgi Sistemi uygulaması açılmış olup 301 Firmanın Faaliyet Ön Bilgi formları doldurtulmuş ve 11 firmanın Faaliyet Ön Bilgi formları reddedilmiştir. İl Müdürlüğümüz Firmaların Ön faaliyet Bilgi formlarını değerlendirilerek 144 firmayı denetlemiştir.

Çizelge B.21- Isparta İlinde 2017 Yılı İçin Tespit Edilen Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine İlişkin Veriler (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)

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

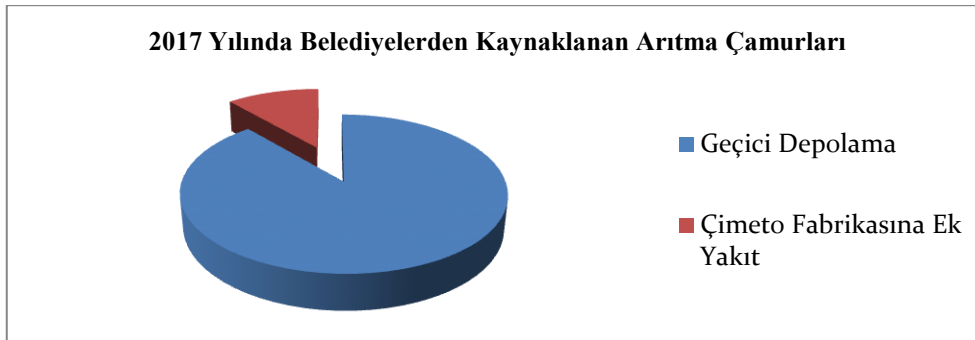
Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri	Tespit Edilmiş Kirlenmenin Nedeni	Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışma var mı?		Kirlenmiş sahaların temizlenmesi ile ilgili çalışmalarda ne tür temizleme faaliyetleri* yapılıyor? (Aşağıdaki temizleme yöntemleri dikkate alınmalıdır)
		Var	Yok	
1.			X	
2.			X	
3.			X	

*Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliği Temizleme Yöntemleri

Biyoremediasyon
Fitoremediasyon
Parsel arıtımı
Buharlaştırma
Biyo havalandırma
Elektrokinetik arıtma
Yerinde oksidasyon
Solvent ekstraksiyonu
Hava ile dağıtma (Air sparging)
Buharlaştırma
Termal arıtma
Reaktif Barrier teknolojisi
Yerinde yıkama (In-situ Flushing)

B.6.2. Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

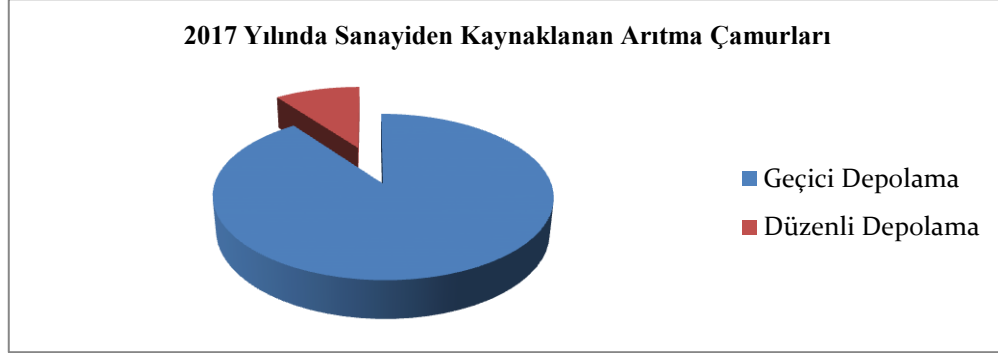
Arıtma çamurlarının toprakta kullanımı hakkında yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurlarının bir kısmı çimento fabrikasına ek yakıt olarak kullanılmak üzere gönderilmiş olup, bir kısmı da sızdırmaz çamur depolama alanlarında bekletilmektedir.



Şekil B.9 - Isparta İlinde 2017 Yılında Belediyelerden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Sanayiden kaynaklanan arıtma çamurları bir kısmı düzenli depolamaya gönderilmekte olup, kalan kısmı da sızdırmaz çamur depolama alanlarında bekletilmektedir.



Şekil B.10 – Isparta İlinde 2017 Yılında Sanayiden Kaynaklanan Arıtma Çamurunun Yönetimi (Isparta Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü,2018)

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

İlimizde 20 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

İlimizde 2017 yılı için Bitki Besin Maddesi olarak de kullanılan gübre miktarı 54.240 tondur.

Çizelge B.22 –Isparta İlinde 2017 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında Ve Yıllık Tüketim Miktarları (Isparta İl Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)

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	28.411	180.292
Fosfor %50	23.991	
Potasyum %50	1.838	
TOPLAM	54.240	

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
5.968	4.069	919

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge B.23 - Isparta İlinde 2017 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb) (Isparta İl Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler Herbisitler Fungisitler Rodentisitler Nematositler Akarisitler Kışlık ve Yazlık Yağlar Diğerleri Toplam	Bitki Hastalık ve Zararlıları ile Mücadele	24566,3Kg/1100905,4 Lt 7572,3 Kg/66516,5 Lt 131098,25 Kg/50341,5 Lt 3633,8 Kg 531 Kg/50 Lt 23531,75 Kg/57089,6 Lt 31475 Kg/161106 Lt 624790,6 Kg/6075 Lt 847199 Kg/452084 Lt	180.292
GENEL TOPLAM		1299283Kg/Lt	

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 ulaşılmak 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 planlanması önemlidir. Atıksu deşarj standartları ve arıtma tesisi planlamalarının söz konusu içme ve kullanma suyu havzaları için özel hükümler onaylanmış olup uygulamaya geçilmiştir. 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

- Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Isparta, 2018
- Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2018
- Devlet Su İşleri 18. Bölge Müdürlüğü, Isparta, 2018
- Belediyeler, 2018

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

İlimizde Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Mevkiinde bulunan Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine 2004 yılından itibaren evsel atık depolanmaya 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 deliklidir. Sızıntı suyu boruları, 300 mm iç çaplı HDPE borulardır. Depolama sahasının güneydoğu köşesine doğru cazibe ile akmakta ve sızıntı suyu toplama havuzuna akmaktadır.

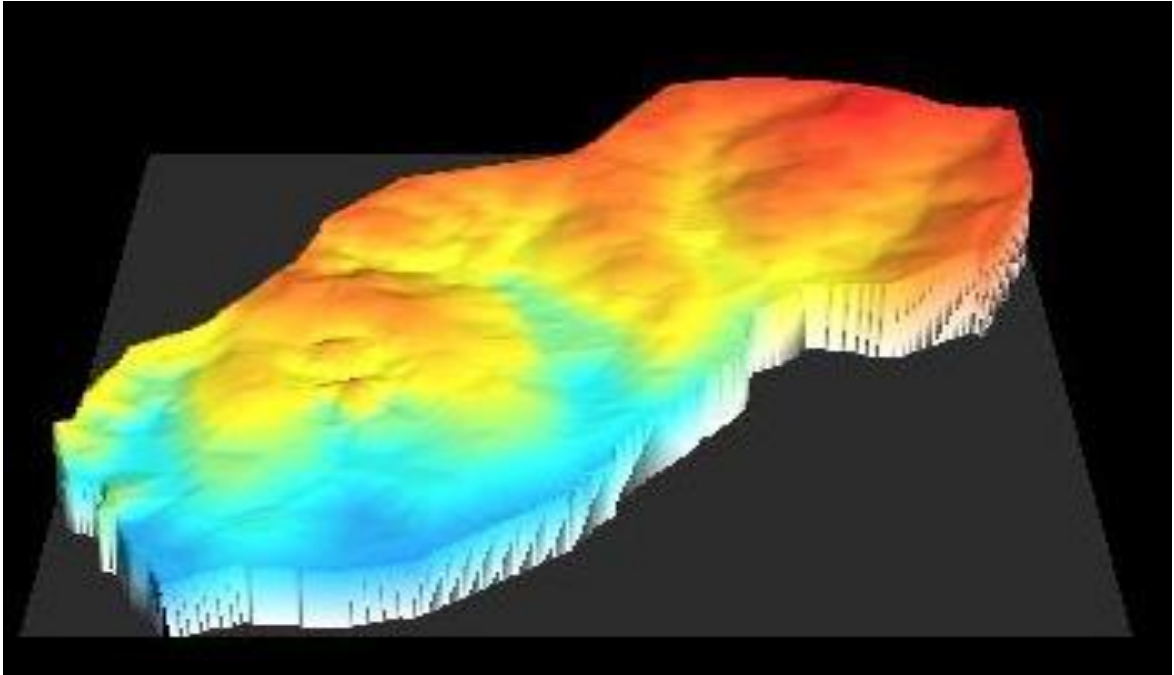
Sızıntı suyu toplama havuzu olarak dip kısmından 2,5 mm kalınlıkta kaynak dikişle birleştirilen HDPE sentetik membranlarla yalıtılmış açık bir toprak havuz kullanılmaktadır. Havuzun üzerinin açık olması suyun buharlaşmasına imkân vermektedir. Havuzda biriken sızıntı suyu vidanjörle çekilerek 9 km. uzaklıktaki kanalizasyon rögarına deşarj edilerek Isparta Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine verilmektedir. Tesisde 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.

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



Şekil C.11. Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine Ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi.



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

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.24- Isparta İlinde 2017 Yılı İçin İl/İlçe Belediyelerince Toplanan Ve Yerel Yönetimlerce (Büyükşehir Belediyesi/ Belediye/ Birliklerce Yönetilen Belediye Atığı Miktarı Ve Toplanma, Taşınma Ve Bertaraf Yöntemleri (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Nüfus	Toplanan Ortalama Katı Atık Miktarı (ton/gün)	Kişi Başına Üretilen Ortalama Katı Atık Miktarı (kg/gün)	Transfer İstasyonu Varsa Sayısı	Atık Yönetimi Hizmetlerini Kim Yürütüyor?	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi			
							Düzenli Depolama	Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon)	Yakma	Düzensiz Depolama
GÖLLER BÖLGESİ BELEDİYELER BİRLİĞİ	Isparta Belediyesi	230.011	265,6	1,2	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Isparta İl Özel İdaresi	-	23,7	-	-	-	Var	Yok	Yok	Yok
	Eğirdir Belediyesi	17.636	20,2	1,15	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Keçiborlu Belediyesi	7.053	4,6	0,7	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Senirkent Belediyesi	5.060	1,2	0,23	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Sütçüler Belediyesi	2.571	0,94	0,4	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Gönen Belediyesi	3.346	0,95	0,3	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Uluborlu Belediyesi	5.613	4,5	0,81	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Atabey Belediyesi	3.997	0,4	0,1	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Aksu Belediyesi	1.997	-	-	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Sav Belediyesi	3.506	2,3	0,7	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Güneykent Belediyesi	2.080	1,1	0,52	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Senir Belediyesi	2.268	0,2	0,1	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Büyükkabaca	3.619	0,13	0,04	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Kuleönü Belediyesi	2.475	2	0,83	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
İl Geneli		291.232	327,82	7,08						

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

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 m²'lik bir kısmı orman bir kısmı Belediye Başkanlığına ait tapulu arazi belirlenerek gerekli izinler alınmıştır.

2017 yılı için Isparta Belediyesi 35.060 ton hafriyat, Yalvaç Belediyesi 212 ton hafriyat, Senirkent Belediyesi 80 m³ hafriyat, Yenişarbademli 25740 m³ hafriyat toprağını geri kazanmıştır.

C.3. Ambalaj Atıkları

İlimizde 2017 yılı içerisinde ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları aşağıda grafik ve çizelgelerde belirtilmektedir.

Çizelge C.25 – Isparta İlinde 2017 Yılı Ambalaj Ve Ambalaj Atıkları İstatistik Sonuçları (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Bilgi Sistemi, 2018)

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	590.105	888.105	-	48	-	-
Metal	0	324.338	-	48	-	-
Kompozit	19.500	3551	-	-	-	-
Kağıt Karton	11,073	3.441,448	-	48	-	-
Cam	0	198.339	-	48	-	-
Ahşap	2.364,930	1.516235	-	5	-	-
Toplam	2.985,608	6.372,016	-	-	-	-

İlde kayıt altına alınan 12 ambalaj üreticisi, 294 piyasaya süren işletme ve 1 adet Geri Dönüşüm Tesisi ile 2 adet Lisanslı Ambalaj Toplama Ayrırma Tesisi bulunmakta olup 2013 ile 2015 yılları arasında sisteme kaydı yapılan firma sayılarının yıllara göre değişimi aşağıda verilmiştir.

Çizelge C.26 - Isparta İlinde Yıllara Göre Lisanslı Ambalaj Toplama Ayrırma Tesisi Sayıları (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Atık Ambalaj Bilgi Sistemi, 2018)

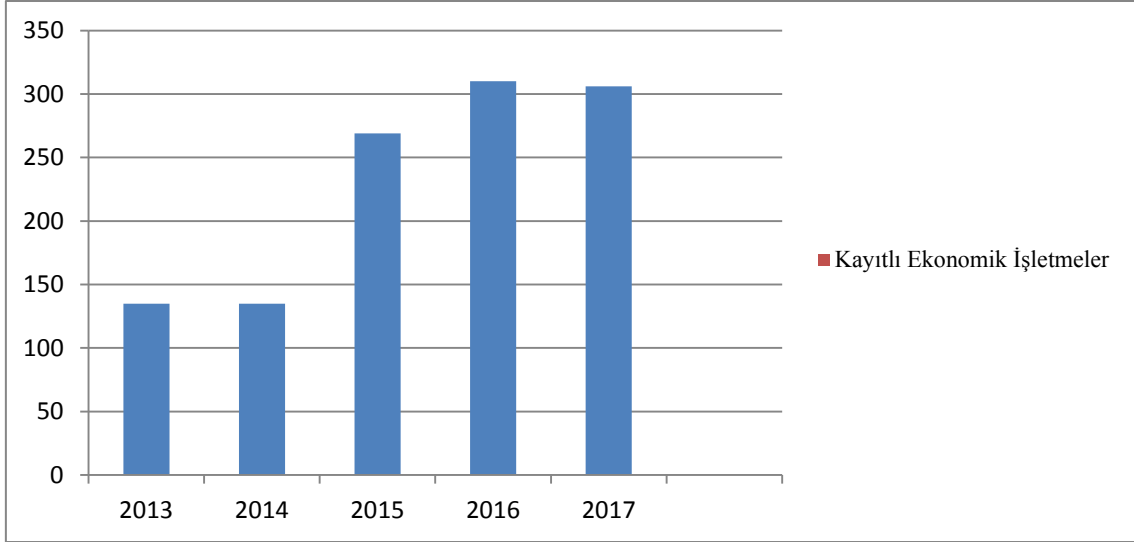
2013		2014		2015		2016		2017	
Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi	Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi	Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi	Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi	Piyasaya süren	Ambalaj Üreticisi
131	4	131	4	257	12	298	12	294	12
135		135		269		310		306	

İlimizdeki Ambalaj Atıkları Konusundaki Lisanslı/Geçici Faaliyet Belgeli Tesisler;

- 1- Cosse Toplama Ayrırma Tesisi
- 2- Asl Ge. Dön. Ambalaj Toplama Ayrırma Tesisi
- 3- Nanopet Geri Dönüşüm Tesisi

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

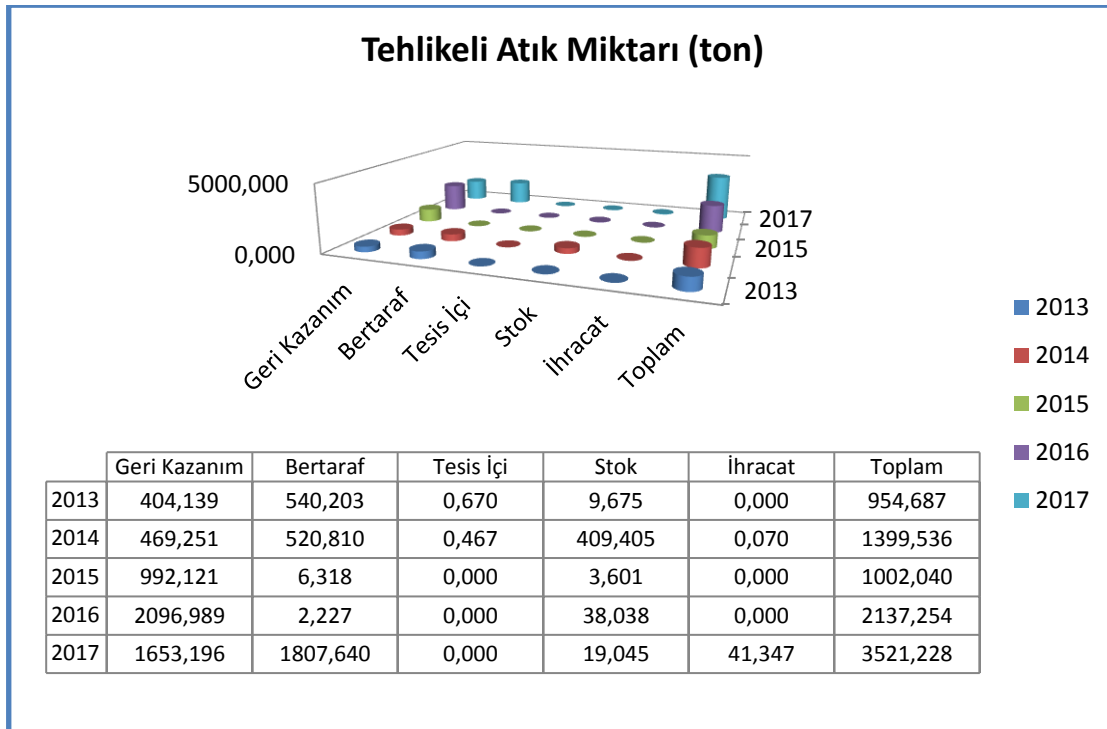
2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU



Şekil C.13 – Isparta ilinde 2017 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.



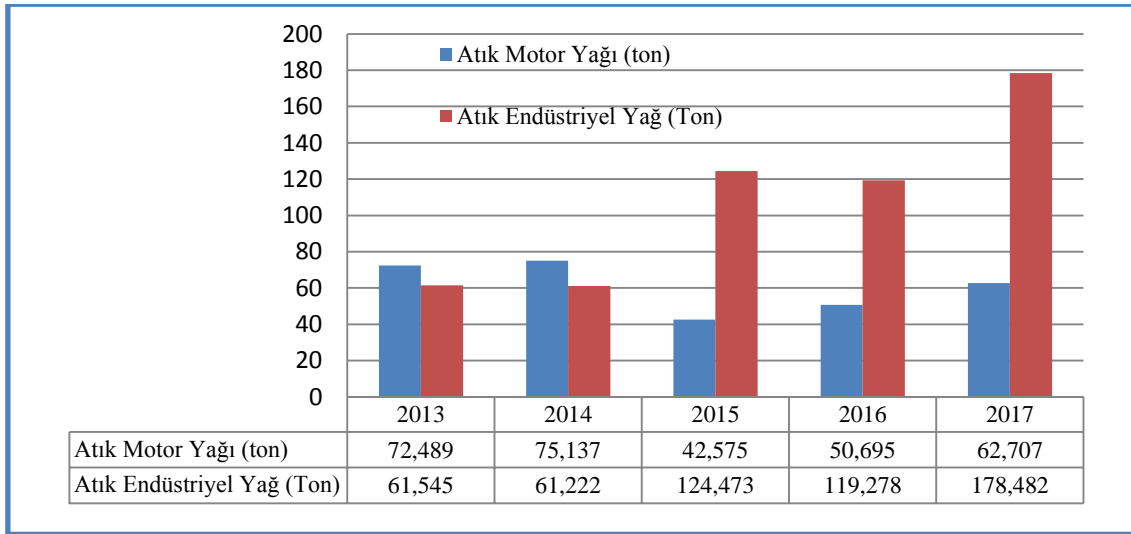
Şekil C.14 – Atık Yönetim Uygulaması Verilerine Göre İlimizdeki Tehlikeli Atık Yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması,2018)

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.27 - Isparta İlinde Atık İşleme Ve Miktarı (Atık Yönetim Uygulaması,2018)

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 her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel 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



Şekil C.15–Isparta İlinde Atık Madeni Yağ Toplama Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2018)

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

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

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.28 –Isparta İlinde 2017 Yılı için Atık Madeni Yağ Geri Kazanım ve Bertaraf Miktarları (Atık Yönetimi Uygulaması, 2018)

Geri kazanım* (ton)	Nihai bertaraf (ton)	İhracat (ton)	Stok (ton)	Atık Minimizasyonu (Tesis İçi) (ton)
191,982	0,500	41,347	7,360	0,000

*Ek yakıt olarak kullanım dâhildir.

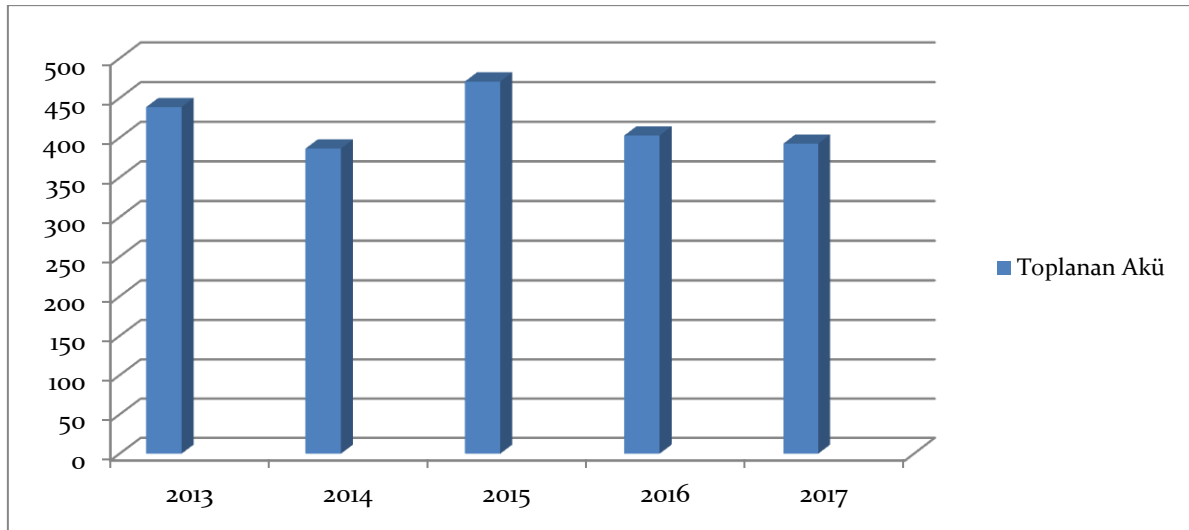
C.6. Atık Pil ve Akümülatörler

İlimizde Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında pil ve akümülatör üreticilerinin yetkilendirdiği kişi veya kuruluşların denetimi yapılmaktadır. İlimizde 2017 yılında 1930 kg atık pil, 392.605 kg atık akümülatör olmak üzere Atık Yönetimim Uygulaması üzerinden beyan yapılmıştır.

Çizelge C.29 –Isparta ilinde 2017 Yılında Toplanan Akümülatörlerle İlgili Veriler (Atık Yönetimi Uygulaması, 2018)

ATIK AKÜMÜLATÖRLER						
Atık Akümülatör Geçici Depolama İzni Verilen		Toplanan Atık Akümülatör Miktarı (ton)	İldeki Atık Akümülatör Geri Kazanım Tesisleri		Geri kazanım Tesislerinde İşlenen Atık Akümülatör Miktarı	
Depo Sayısı	Kapasitesi (ton)		Sayı	Kapasite (ton/yıl)	Miktarı (ton)	%
0	0	392,605	0	0	0	0

16 06 01* : Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu



Şekil C.16 –Isparta ilinde Yıllar İtibariyle Atık Akü Toplama Miktarı (Ton) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2018)

Çizelge C.30 –Isparta ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Akü Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)

2013	2014	2015	2016	2017
438650	386370	470900	402850	392,605

Kurşunlu Akümülatörler için kullanılan atık kodu 16 06 01*

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.31 – Isparta ilinde Yıllar İtibariyle Toplanan Atık Pil Miktarı (Kg) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2017)

2013	2014	2015	2016	2017
1272,90	2484,16	1444	559	1930

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

C.7. Bitkisel Atık Yağlar

Çizelge C.32 –Isparta İlinde 2017 Yılı İçin Atık Bitkisel Yağlarla İlgili Veriler (Atık Yönetim Uygulaması, 2018)

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis ¹		Toplanan Bitkisel Atık Yağ Miktarı (ton) ²		Lisans Alan Geri Kazanım Tesisi	
Sayısı	Kapasitesi (ton)	Kullanılmış Kızartılabilir Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)
-	-	52,348	0,050	-	-

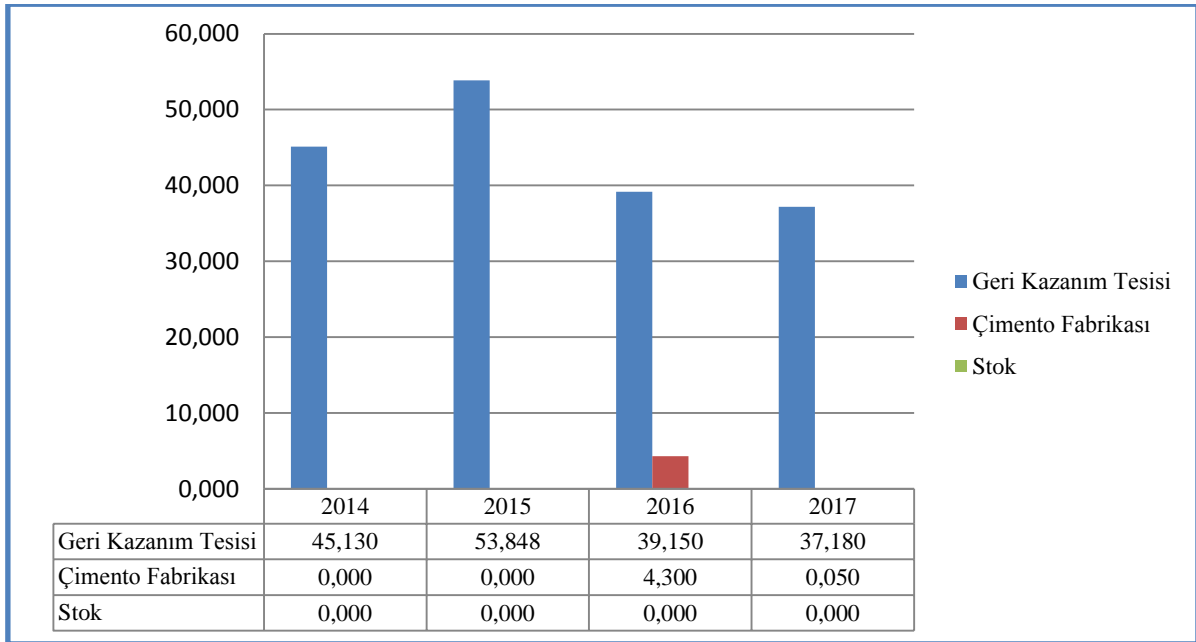
¹ Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

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

C.8. Ömrünü Tamamlamış Lastikler (ÖTL)

Çizelge C.33 –Isparta İlinde 2017 Yılında Oluşan Ömrünü Tamamlamış Lastikler İle İlgili Veriler (Atık Yönetim Uygulaması, 2018)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)								
ÖTL Geçici Depolama Alanı		Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi		Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi		Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
Sayısı	Hacmi (m ³)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)		Sayısı	Kapasitesi (ton/yıl)	
-	-	-	-	-	39,450	-	-	-



Şekil C.17 –Isparta İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (Ton/Yıl) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2018)

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge C.34 –Isparta İlinde Geri Kazanım Tesislerine ve Çimento Fabrikalarına Gönderilen Toplam ÖTL Miktarları (ton/yıl) (Atık Yönetimi Uygulaması, 2018)

	2014	2015	2016	2017
Geri Kazanım Tesisi	45,130	53,848	39,150	37,180
Çimento Fabrikası	0	0	4,300	0,050

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

Avrupa Birliği'nin 2002/96/EC ve 2002/95/EC sayılı elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlanmasına 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. Büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler, oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar, izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçlerini kapsamaktadır. İlimizde bu kapsamda 4 Adet Firma üreticisi bulunmaktadır. Bunlar; Vera Soğutma, AGZ Elektrik Otomasyon, Artem ve Özgün Soğutmadır.

C.10. Ömrünü Tamamlamış (Hurda) Araçlar

Çizelge C.35 –Isparta İlinde 2017 Yılı Hurdaya Ayrılan Araç Sayısı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

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

C.11. Tehlikesiz Atıklar

Çizelge C.36 – Isparta İlinde 2017 Yılı İçin Sanayi Tesislerinde Oluşan Tehlikesiz Atıkların Toplanma, Taşınma Ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Verileri (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması 2018)

Atık Kodu**	YIL: 2017						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
020204	0,200	-	-	-	-	-	-
040222	21,400	21,400	100	R12	-	-	-
120101	19,200	19,200	100	R12	-	-	-
150101	123,122	123,122	100	R12	-	-	-
150102	56,416	56,416	100	R12	-	-	-
150103	47,450	47,450	100	R12	-	-	-
150104	5,467	5,467	100	R12	-	-	-
150106	236,170	236,170	100	R12	-	-	-
150107	0,253	0,253	100	R12	-	-	-
160103	39,450	39,400	99,87	R1, R12	-	-	-
160117	197,490	197,490	100	R12	-	-	-
160604	0,002	-	-	-	0,001	50	D5
160605	0,010	-	-	-	0,010	100	D5
170101	736,838	718,838	97,56	R12	-	-	-
170201	64,560	54,560	84,51	R12	-	-	-
170401	7,256	3,180	43,83	R4, R12	-	-	-
170402	77,054	75,340	97,78	R4, R12	-	-	-

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Atık Kodu**	YIL: 2017						
	Atık Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım Miktarı (ton/yıl)	Geri Kazanım %' si	Geri Kazanım Yöntemi	Bertaraf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf %' si	Bertaraf Yöntemi
020204	0,200	-	-	-	-	-	-
040222	21,400	21,400	100	R12	-	-	-
120101	19,200	19,200	100	R12	-	-	-
170405	748,680	728,180	97,26	R4, R12	-	-	-
170407	102,960	102,210	99,27	R4, R12	-	-	-
170411	50,890	50,890	100	R5, R12	-	-	-
170904	65882,000	-	-	-	-	-	-
180109	0,710	0,368	51,83	R13	0,341	48,03	D15
190805	26,830	26,080	97,20	R12	0,750	2,80	D5
200101	0,350	-	-	-	-	-	-
200125	0,050	0,050	100	R13	-	-	-
200136	11,400	11,400	100	R12	-	-	-
200140	120,040	120,040	100	R12	-	-	-
200307	2,280	2,280	100	R12	-	-	-

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

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

C.12. Tıbbi Atıklar

İlimizde tıbbi atıkların sterilizasyonunun gerçekleştirildiği Koçtepe Köyü, Kağındere Mevkiinde bulunan ve Isparta Belediyesi adına Atık Çevre Teknolojileri İnş. San. Tic. A.Ş. tarafından işletilen Bakanlığımızca Lisanslandırılmış 1 adet Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi bulunmaktadır. İlimizde 1 adet lisanslı Tıbbi Atık Taşıma Aracı bulunmaktadır. Sağlık kuruluşlarından 2017 yılı içerisinde 612.695,00 kg tıbbi atığın sterilizasyonu gerçekleştirilmiştir.

Çizelge C.37- 2017 Yılında Isparta İli Sınırları İçinde Oluşan Yıllık Tıbbi Atık Miktarı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

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		1,48176		X			Isparta
Kuleönü Belediyesi	X		X		0,00008		X			Isparta
Savköy Belediyesi		X	X		0,00022		X			Isparta
Aksu Belediyesi	X		X		0,00039		X			Isparta
Atabey Belediyesi	X		X		0,00073		X			Isparta
Eğirdir Belediyesi	X		X		0,04819		X			Isparta
Sarıdris Belediyesi		X	X		0,00000		X			Isparta
Gelendost Belediyesi		X	X		0,01624		X			Isparta
Gönen Belediyesi		X	X		0,00046		X			Isparta
Güneykent Belediyesi	X		X		0,00010		X			Isparta
Keçiborlu Belediyesi	X		X		0,00553		X			Isparta
Senir Belediyesi		X	X		0,00013		X			Isparta
Senirkent Belediyesi	X		X		0,00551		X			Isparta
Büyükcabaca Belediyesi	X		X		0,00041		X			Isparta
Sütçüler Belediyesi	X		X		0,00932		X			Isparta
Şarkikaraağaç Belediyesi	X		X		0,03725		X			Isparta
Çarıkaraaylar Belediyesi	X		X		0,00000		X			Isparta
Çiçekpınar Belediyesi	X		X		0,00000		X			Isparta
Uluborlu Belediyesi	X		X		0,01685		X			Isparta
Yalvaç Belediyesi	X		X		0,05514		X			Isparta
Hüyükülü Belediyesi	X		X		0,00000		X			Isparta
Yenişarbademli Belediyesi	X		X		0,00030		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.

Çizelge C.38 - Isparta ilinde Yıllara Göre Tıbbi Atık Miktarı (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

	2013	2014	2015	2016	2017
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	442,429	498,500	604,710	657,796	612,695



Şekil C.18- Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi.

C.13. Maden Atıkları

İlimizde, madencilik faaliyetleri sonucunda oluşan atıklarla ilgili olarak, Maden Atıkları Yönetmeliği kapsamında, işletmeler tarafından hazırlanan ve İl Müdürlüğümüze sunulan 200 adet Maden Atığı Yönetim Planı Müdürlüğümüzce incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

Çizelge C.39– Isparta İlinde 2017 Yılında Maden Zenginleştirme Tesislerinden Kaynaklanan Atık Miktarı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Tesis Adı	İşlenen Cevherin Adı	Atık Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi	Depolama sınıfı
Başer Maden	Barit	318,85	Depolama	2. sınıf depolama
Modülmer	Mermer Keki, kırığı	10.140	Dolgu	

C.14. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde atık yönetimi konusunda Evsel katı atıkların depolandığı Koçtepe Mevkiinde yer alan Düzenli depolama sahasının 1.lotu dolmak üzere olup, 2.lot inşaatı için bakanlığımıza başvurulmuştur. İnşaat yıkıntı atığı depolama sahaslarının yetersiz olmasından dolayı sıkıntı yaşanmaktadır. Yeni sahasların araştırılması gerekmektedir. Ambalaj atıklarının kaynağında ayrıştırma işlemlerine azami gayret edilmesi gerekmektedir. Ayrıca sokak toplayıcılarının sisteme entegre edilmesi veya engellenmesi önem arz etmektedir

Çizelge C.40 - Isparta İlinde Bulunan Atık İşleme Tesisi Sayısı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

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

Kaynaklar

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ambalaj Atıkları Yazılım Portalı, 2018
- Atık Yönetimi Uygulaması, 2018
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018
- Göller Bölgesi Belediyeler Birliği, 2018
- Isparta Belediye Başkanlığı, Atık Çevre A.Ş. 2018

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

Meydana gelen felaketler ve ülkemizde de yaşanan benzer kazalar sonucunda, ülkemizde de "Tehlikeli Maddeleri İçeren Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne İlişkin AB Konsey Direktifi/Seveso II Direktifi"ni Türkiye mevzuatına uyumlaştıran "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" 30 Aralık 2013 tarihli ve 28867 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmelik, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gereken önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" hükümleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile müştereken yürütülmektedir. Bildirim maddesi, Yönetmeliğin yayımı tarihinde yürürlüğe girmiş olup, diğer hükümleri 01.01.2016 tarihinde yürürlüğe girecektir. Tehlikeli madde içeren kuruluşlar, öncelikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Bilgi Sistemi altında kurulmuş olan Seveso (BEKRA) Bildirim Sistemi'ne bildirim yapmakla yükümlüdür. Bu bildirimler neticesinde kapsamdaki kuruluşlar ve bunların, alt seviyeli ve üst seviyeli olmak üzere kategorileri belirlenmektedir.

İlimizde "Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik" kapsamında alt ve üst seviye kuruluş olarak belirlenen kuruluşlara ait bilgiler tabloda verilmektedir.

Çizelge Ç.41 – Isparta İlinde 2017 Yılı SEVESO Kuruluşlarının Sayısı (BEKRA,2018)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	-
Üst Seviye	1
TOPLAM	1

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. İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından Isparta İlinin mülki hudutları içinde genel hayatı etkileyecek boyutta deprem, su baskını, toprak kayması, büyük yangınlar, nükleer ve kimyasal sızıntı ve salgın hastalık gibi afetlerin meydana gelmesi durumunda afete maruz kalanların kurtarılması ve halkın yaşam şartlarının düzeltilmesi ve tekrar eski düzeyine getirilmesini sağlayacak tedbirleri önceden almak ve afet sırasında süratle reaksiyon göstererek uygulanacak hareket tarzları ile doğal afet öncesinde ve sonrasında alınacak tedbirleri kapsayan "Isparta İli Afetler Acil Yardım Planı" hazırlanmıştır. Kurumumuzca tehlikeli maddelerin depolanması, taşınması ve kullanılması sırasında meydana gelebilecek kazalardan sonra müdahale etmek amacıyla Yalova İli Afetler Acil Yardım Planı kapsamında "Endüstriyel Kazalara Acil Durum Planı" hazırlanmıştır. Plan Kapsamında Tesislerde bulunan kimyasal maddeler ile karayolunda taşınan maddelerle ilgili Malzeme Güvenlik Bilgi Formları hazırlanmış ilgili birimlere verilmiştir.

Kaynaklar

- SEVESO Bildirim Sistemi (BEKRA, 2018)
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

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 origanifolium* ve *Silene caryophylloides* ssp. *glandulosa* sayılabilir. Ayrıca *Asyneuma compactum* ve *Olymposciadum caespitosum* gibi ülke çapında nadir bitki türleri de kayıtlıdır.

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

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

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

Isparta ili sınırları içerisinde yer alan "Dedegöl Dağları"dır. Beyşehir gölünün batısında yaklaşık 60 km uzanan bir dağ silsilesidir. Bitki örtüsü, dağlık göknar-sedir-çam ormanı(-2000m.) ve ağaç sınırının üzerinde açık alpin mera, taşlık yamaç ve sarp kayalık bitki topluluklarından oluşur. Endemik bitkiler bakımından zengin florası, ülke çapında nadir 52 takson içerir. Bunlardan 6'sı birkaç istisna dışında, yalnızca Dedegöl Dağları'na özgüdür. *Aubretia anamasica*, *Polygala pruinosa* ssp. *megaptera*, *Ranunculus gueneri*, *Geranium cinereum* ssp. *subcaulescens* var.

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

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* (Kızılcım), Aksu Çayı ve Kapız Nehri boyunca uzanan düzlüklerde *Platanus orientalis* (Çınar) toplulukları göze çarpar. Kapız nehri kenarında, Avrupa-Sibirya floristik taksonlarından oluşan bir anklav gelişmiştir. Ağaç sınırının üzerindeki Subalpin kuşak bitki örtüsü, dağ step meraları ve boylu ardıç (*Juniperus excelsa*)- kokulu ardıç (*J. foetidissima*) ağırlıklı ardıç topluluklarından oluşur. Dağ silsilesinin en yüksek bölümlerini oluşturan açık dağ sırtlarında alpin mera, seyrek bitki örtüsü içeren taşlık zirve, sarp kireçtaşı kayalıkları ve çok geniş taşlık yamaç bitki topluluklarının bir mozaigi 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.

D.2. Fauna

Isparta İli sınırları içinde ikiyaşamlılara, genelde göl, gölet gibi yoğun su bitkilerinin olan sazlık veya yoğun su bitkileri olan kısımlarda, ayrıca durgun akan veya göllenmiş suların yakınında veya orman içi nemli taşlık alanlarda rastlamak mümkündür. Yaşamları genelde suya bağlıdır. Genelde ovipar (=Yumurta ile çoğalan omurgalılar) olan iki yaşamlılar yumurtalarını suya bırakır veya su bitkilerine yapıştırırlar. Karada yaşayanlar bile üreme zamanı yumurtalarını suya bırakırlar. Sınıf olarak başlıca omurgasız avcılardır. Besinlerini sudaki böcek ve larvalar, karada ise genelde uçan böcekler, solucan ve yumuşakçalar oluşturur. Sularda başkalaşım geçiren larvalar ise algler ve planktonlarla beslenir. İki yaşamlıların omurgasızlarla beslenmesi miktar olarak şaşılacak boyutlardadır. Yapılan çalışmalar sonunda bir göletteki yaklaşık bin kurbağanın yılda çoğunluğu böcek olan 4,8 milyon adet omurgasız tükettiği belirlenmiştir. Başlıca düşmanları arasında su kuşları, bazı yırtıcı kuşlar, su kaplumbağaları, yılanlar ve bazı memeli hayvanlar sayılabilir. Sudaki

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

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

Isparta ili sınırları içinde memelilere seyrek ve sık ağaçlık alanlarda, çalılıklarda, taban florası zengin orman altında, orman içi su kenarlarındaki ağaçsular, 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.

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

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.

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;

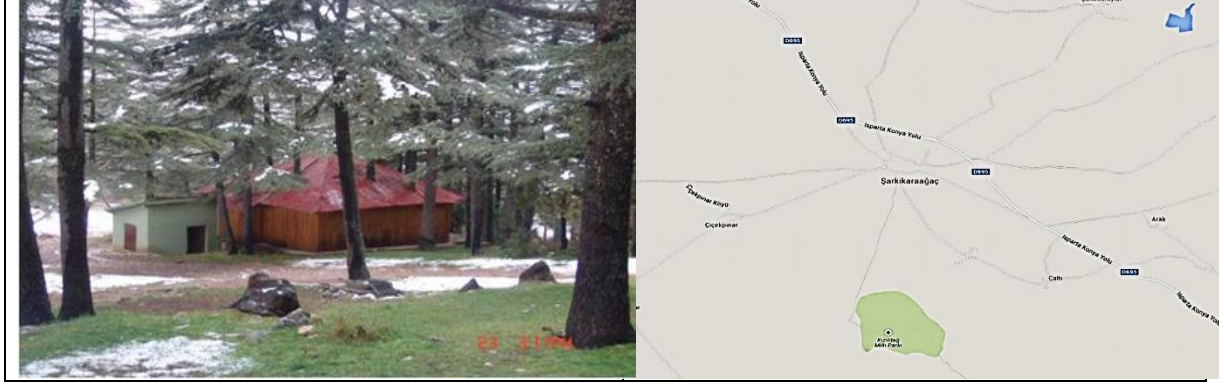
Kovada Milli Parkı ; Eğirdir ve Sütçüler sınırları içerisinde 6534,0 Ha. (4722.0 Ha. Orman Alanı) (810,5 Ha. Göl Alanı) (1001.5 Ha. Ziraat arazisi) alana sahiptir. 1970'te milli park olarak ilan edilmiştir. 23.06.2008 tarihinde Uzun Devreli Gelişim Planı (UDGP) onaylanmıştır. Eğirdir İlçesine; Kırıntı,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



Şekil D.19- Kovada Milli Parkından bir görüntü ve Haritası

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

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, Kıyakede, Yassibel, Beyköy, Çelttek, Yeniköy, Çaltı, Fakılar) bulunmaktadır. Kızıldağ milli parkının Yenişarbademli bölümünde Pınargözü Mağarası bulunmaktadır.



Şekil D.20- Kızıldağ Milli Parkından 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, 2018)

Sıra No:	İSİM	ALANI (Hektar)
1	Eğirdir Gölü	48.700
2	Gölcük Gölü	76
3	Kovada Gölü	900
4	Beyşehir 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.

Konaklama ve Tesisler: Alan içerisinde konaklama tesisi bulunmamaktadır.



Şekil D.21 Yazılı Kanyon Tabiat Parkı

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 adımı 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, akçaağaç, dişbudak türleri bulunmaktadır.

Kültürel ve Arkeolojik Değerler: Kasnak meşesinin odun yapısının özelliklerinden dolayı, kasnak, çamaşır teknesi ve fiçi imalatın da kullanılmıştır.

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



Şekil D.22 Eğirdir, Yukarı Gökdere Bölgesi, Kasnak Meşe Ağaçlarının Yetiştigi Alan

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

Çizelge D.43- İlimizde Tabiat Anıt Statüsüne Sahip Anıt Ağaç Listesi. (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri 6. Bölge Müdürlüğü, 2018)

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.)
---	---	-----------------	------------



Şekil D.23 Aksu Beldesi Zindan Mağarası

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

TABİAT VARLIĞI

SÜTÇÜLER

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

KÜLTÜR ve TABİAT VARLIĞI

EĞİRDİR

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

TABİAT VARLIKLARI ANIT AĞAÇLAR (25)

ISPARTA-MERKEZ

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

ISPARTA-SAV BELDESİ

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

EĞİRDİR

Yeşilada'da	Çınar Ağacı	(1 adet)	19.04.2010/3969	(Ant.K.B.K.)
1- Dündar Bey Medresesi önünde, 2- Baba Sultan Türbesi yanında ve Dündar Bey Medresesi karşısında	2 Tane Çınar Ağacı	(2 adet)	19.04.2010/3969	(Ant.K.B.K.)
Barla Merkez 1- Barla Merkez Başmahallede, 2- Barla Merkez Akmescit Sokakta, 3- Barla Merkez Göçeripaşa Camii Yanı, 4- Barla Merkez Said Nursi Sokakta	Çınar	(4 adet)	22.7.1997/3419	(Ant.K.B.K.)



Şekil D.24 Eğirdir Yeşilada Anıt Ağacı

SENİRKENT

Garipköyü, Kapıderesi Mevkiindeki	Sedir Ağaçları	(3 adet)	17.05.2000/4604	(Ant.K.K.)
-----------------------------------	-----------------------	----------	-----------------	------------

ŞARKIKARAAĞAÇ

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

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

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.B.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.25 Yalvaç Anıt Ağacı.

YENİŞARBADEMLİ

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

D.7. Sonuç ve Değerlendirme

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

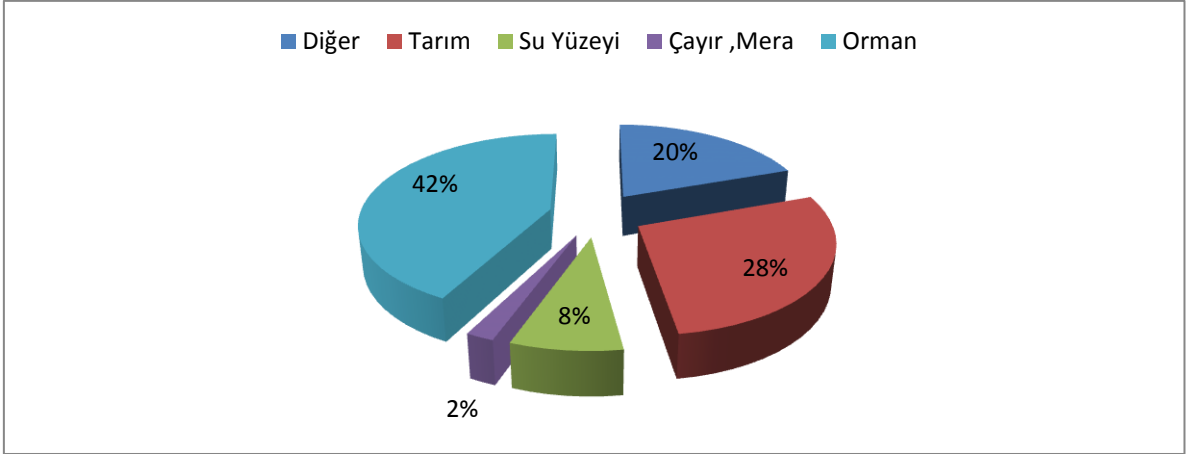
- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018
- Orman Bölge Müdürlüğü, Isparta, 2018
- Orman Su İşleri 6. Bölge Müdürlüğü, Isparta Şube Müdürlüğü, 2018

E. ARAZİ KULLANIMI

E.1. Arazi Kullanım Verileri

Çizelge E.44- 2017 Yılı Isparta İlinde Arazi Kullanımı Miktarı (Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2018)

ISPARTA İLİ ARAZİ DURUMU 2016		
ARAZİNİN CİNSİ	MİKTARI (HA)	%
Tarım Arazisi	251.282	28,13
Orman Arazisi	386.047	42,4
Çayır Mera Arazisi	17.827	2,7
Su Yüzeyi (göl, gölet baraj)	70.156	7,9
Diğer Arazisi	167.995	18,8
TOPLAM	893.307	100



Şekil E.26 –Isparta İlinde 2017 Yılı Arazi Kullanım Durumu (Isparta İl Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, 2018)

Çizelge E.45 – 2017 Yılı için Isparta ilinde Arazilerin Kullanımına Göre Arazi Sınıflandırılması (Isparta İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2018)

Arazi SINIFI	Alanı (ha)	(%)
1. Sınıf Araziler	49.712	7.3
2. Sınıf Araziler	70.362	10.3
3. Sınıf Araziler	40.055	5.9
4. Sınıf Araziler	37.378	5.5
5. Sınıf Araziler	2.398	0.3
6. Sınıf Araziler	69.777	10.2
7. Sınıf Araziler	400.195	59
8. Sınıf Araziler	148.997	17.9
TOPLAM	834.419	100

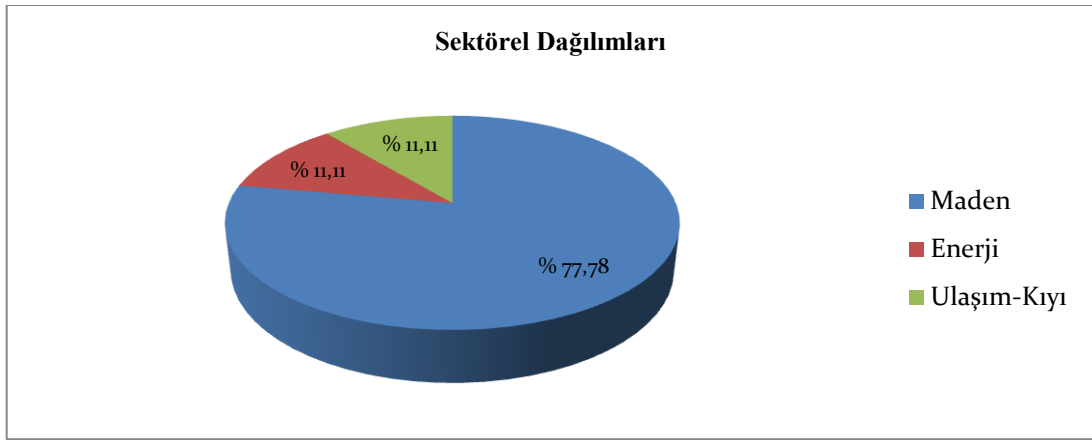
2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

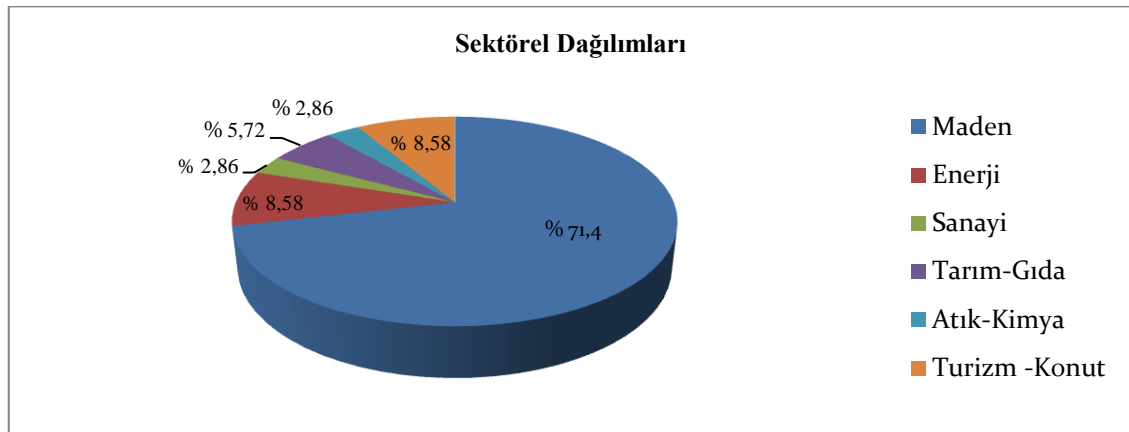
F.1. ÇED İşlemleri

Çizelge F.46 – Isparta İlinde Bakanlık Merkez Ve ÇŞİM Tarafından 2017 Yılı İçerisinde Alınan ÇED Olumlu Ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının Sektörel Dağılımı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	25	3	1	2	1	-	3	35
ÇED Gereklidir	1	-	-	-	-	-	-	1
ÇED Olumlu Kararı	7	1	-	-	-	1	-	9



Şekil F.27 – Isparta İlinde 2017 Yılında ÇED Olumlu Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)



Şekil F.28 –Isparta İlinde 2017 Yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge F.47 – Isparta İlinde 2017 Yılında Bakanlık Merkez Ve ÇŞİM Tarafından Verilen Geçici Faaliyet Belgesi Ve Çevre İzni/Çevre İzni Ve Lisansı Belgesi Sayıları (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	-	26	26
Çevre İzni Belgesi	-	29	29
Çevre İzni ve Lisans Belgesi	-	-	-
TOPLAM	-	55	55

Isparta İlinde 2017 Yılında Geçici Faaliyet Belgesi, Çevre İzni Belgesi ve Çevre İzni ve Lisans Belgesi Verilen Projelerin Sektörel Dağılımı ile ilgili veriler Sistem yenilenmesinden dolayı alınamamıştır.

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

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

Kaynaklar

- Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

G.ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

G.1. Çevre Denetimleri

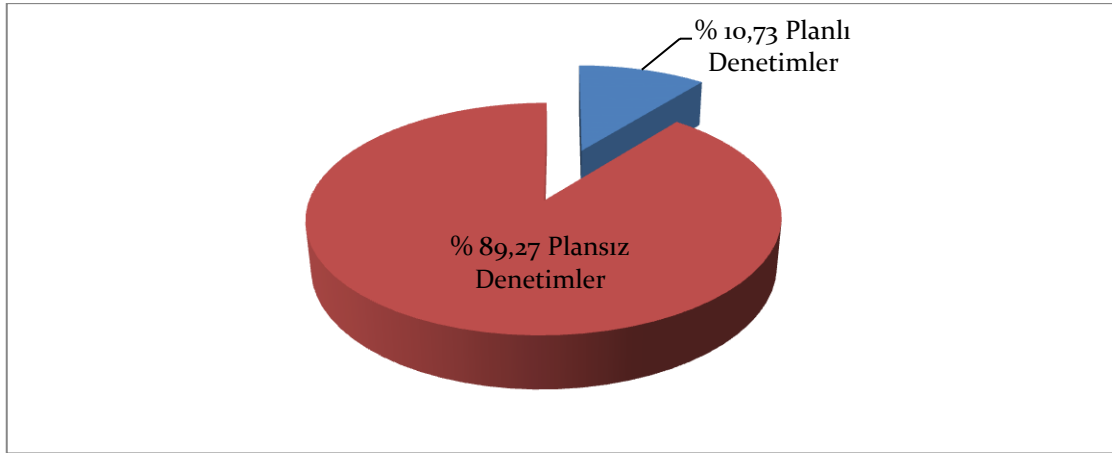
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

Çizelge G.48 – Isparta İlinde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Gerçekleştirilen Denetimlerin Sayısı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	56
Plansız (ani+şikâyet) denetimler	466
Genel toplam	522



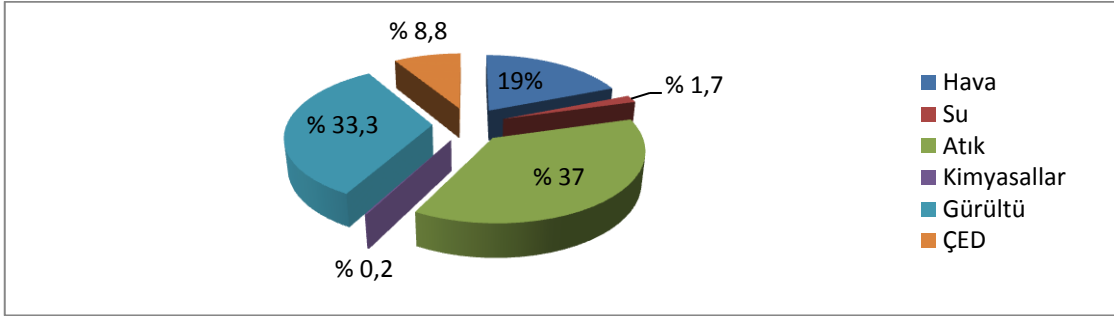
Şekil G.29–Isparta İlinde ÇŞİM Tarafından 2017 Yılında Gerçekleştirilen Planlı Ve Plansız Çevre Denetimlerinin Dağılımı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge G.49 – Isparta İlinde 2017 Yılında ÇŞİM’e Gelen Tüm Şikâyetler Ve Bunların Değerlendirilme Durumları (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	89	8	-	172	1	155	41	466
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	80	6	-	160	1	145	30	422
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	90	75	-	93	100	94	73	-

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

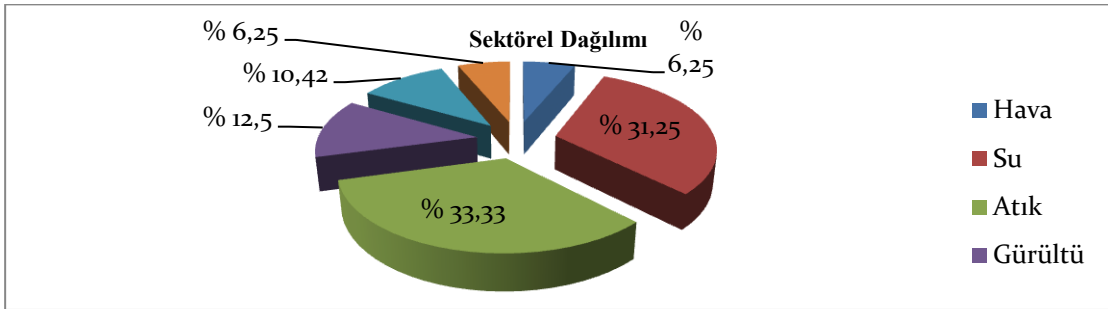


Şekil G.30 –Isparta İlnde 2017 Yılında ÇŞİM Gelen Şikâyetlerin Konulara Göre Dağılımı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

G.3. İdari Yapıtlımlar

Çizelge G.50 –Isparta İlnde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan Ceza Miktarları Ve Sayısı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	202.020	357.433	-	332.410	-	76.416	77.255,62	38.208	1.083.742,62
Uygulanan Ceza Sayısı	3	15	-	16	-	6	5	3	48



Şekil G.31 – Isparta İlnde 2017 Yılında ÇŞİM Tarafından Uygulanan İdari Para Cezalarının Konulara Göre Dağılımı (Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2017 yılında Madencilik faaliyetinde 5 tane Firmaya durdurma/kapatma kararı verilmiştir. Bunlardan 4 tanesi Çevre İzni almadan faaliyet gösterdiği 1 tanesi ise ÇED Taahhüt ihlalindedir.

G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Ceza miktarları ve ceza sayıları belirlenmesinde Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı E-denetim sistemi ve Isparta Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü idari yaptırım defterleri kullanılmıştır.

Kaynaklar

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İl Müdürlüğümüzce 2017 Yılında Gül Mesleki Teknik Anadolu Lisesinde Çevre Eğitimi verilmiştir.

5 Haziran Dünya Çevre Günü tüm yurttaki gibi ilimizde de çeşitli etkinliklerle kutlanmıştır. 5 Haziran günü saat 09.30'da Valiliğimiz Atatürk Anıtının önünde çelenk koyma töreni yapılmıştır. Saat 14:00'te İl Müdürlüğümüzün katkılarıyla Atatürk Ortaokulunda 5 Haziran Dünya Çevre Günü kutlamaları gerçekleştirilmiştir.



2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

I.2. İlinizde hava kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam* ile belirtiniz.

KAYNAK	GEÇEN YILKİ ÖNEM SİRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SİRANIZ ²	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Evsel ısınma	1	1	
b. İmalat Sanayi İşletmeleri	2	2	
c. Maden İşletmeleri	4	4	
d. Diğer Sanayi Faaliyetleri	5	5	
e. Karayolu Trafik	3	3	

I.3. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla yıl içinde il/ilçelerde alınan tedbirleri “X” ile işaretleyiniz.

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	
İLÇELER	1.Eğirdir			x					x	
	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.Atabey			x					x	

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. Denetim
h. Diğer (Varsa yukarıya ayrılan bölümde belirtiniz).

I.4. Hava kirliliğinin giderilmesinde, yıl içerisinde, il/ilçelerde karşılaşılan güçlükleri önem sırasına göre rakam ile belirtiniz.

Karşılaşılan Güçlükler	GEÇEN YILKİ ÖNEM SİRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SİRANIZ*	ÖNEM SİRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİ
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	

²En önemliden az önemliye doğru 1, 2, 3, ... şeklinde numaralandırınız. Seçeneklerin hepsinin numaralanması zorunlu olmayıp, ilinize uygun seçenekleri numaralandırınız.

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

BÖLÜM II. SU KİRLİLİĞİ

II.1. İl sınırları içerisinde bulunan su kaynaklarının kalite değerlendirmesi

II.1.1. İl sınırlarında bulunan yerüstü sularının kalite sınıflarını Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

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

Kaynaklar: DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2018

II.1.2. İl sınırlarında bulunan yeraltı sularının kalite sınıflarını Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

II.1.3. İl sınırlarında bulunan yüzme sularının kalite sınıflarını Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği çerçevesinde belirtiniz ve muhtemel kirlenme nedenlerini işaretleyiniz.

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 Atıksular	Evsel Katı Atıklar	Sanayi Kaynaklı Atıksular	Sanayi Atıkları	Zirai İlaç ve Gübre Kullanımı	Deniz/Göl Taşımacılığı	Diğer
Altinkum Plajı			X										
Bedre Plajı			X										
Kayaagzı Plajı			X										
Taşevi Plajı			X										
Yazla Plajı			X										

Kaynaklar: İl Sağlık Müdürlüğü, 2018

II.2. Yıl İçinde, İl sınırları içindeki il/ilçelerde atık suların yol açtığı kirlenmenin nedenlerini uygun seçenekleri "X" ile işaretleyerek belirtiniz.

Yerleşim Yerinin Adı		Atık Sulardan Kaynaklanan Kirliliğin Nedenleri												
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Merkez	ISPARTA									x	x			
İlçeler	1.Eğirdir			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									x	x			
	11.Senirkent													AAT Yok
	12.Atabay													AAT Yok

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

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

II.3. Su kirliliğinin önlenmesi amacıyla alıcı ortamlarda aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını çizelgede (x) işareti koyarak belirtiniz.

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	
2.Beyşehir Gölü	x	x		x	x		x	x	
3.Kovada gölü	x	x		x	x		x	x	
4.Karacaören-I Baraj Gölü	x	x		x	x		x	x	
Havzalar									
1.Eğirdir Gölü Havzası	x	x		x	x		x	x	
2.Karacaören Baraj Gölleri Havzası	x	x		x	x		x	x	
3.Beyşehir Gölü Havzası	x	x		x	x		x	x	

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

Alınan Tedbirler:

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

II.4. Su kirliliğinin giderilmesinde/önlenmesinde il sınırları içerisinde karşılaşılan güçlükleri en önemliden az önemliye doğru numara vererek (1,2,3,...) işaretleyiniz.

KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Yeterli denetim yapılamaması	3	3	
b. Mali imkânsızlıklar nedeniyle arıtma tesislerinin kurulamaması	1	1	
c. Kurumsal ve yasal eksiklikler	4	4	
d. Toplumda bilinç eksikliği	2	2	
e. Diğer (Belirtiniz).....			

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

BÖLÜM III. TOPRAK KİRLİLİĞİ

III.1. İlinizde toprak kirliliğine neden olan kaynakları önem sırasına göre rakam ile işaretleyerek* belirtiniz.

Kirlenme Kaynağı	GEÇEN YILKİ ÖNEM SIRANIZ	BU YILKİ ÖNEM SIRANIZ*	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Sanayi kaynaklı atık boşaltımı	8	8	
b. Madencilik atıkları	4	4	
c. Vahşi depolanan evsel katı atıklar	3	3	
d. Vahşi depolanan tehlikeli atıklar	7	7	
e. Plansız kentleşme	6	6	
f. Aşırı gübre kullanımı	2	2	
g. Aşırı tarım ilacı kullanımı	1	1	
h. Hayvancılık atıkları	5	5	
i. Diğer (Belirtiniz).....	8	8	

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

III.2. Toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla il sınırları içerisinde, aşağıdaki tedbirlerden hangilerinin alındığını önem sırasına göre rakam* ile belirtiniz.

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

Kaynaklar: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

BÖLÜM IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNLARI

ÇEVRE SORUNLARI	GEÇEN YILKI ÖNEM SIRANIZ	BU YILKI ÖNEM SIRANIZ *	ÖNEM SIRASINDA DEĞİŞİKLİK YAPTIYSANIZ SEBEBİNİ AÇIKLAYINIZ
a. Hava kirliliği	1	1	
b. Su kirliliği	2	2	
c. Toprak kirliliği	4	5	
d. Atıklar	3	3	
e. Gürültü kirliliği	6	4	Alo-181, BİMER, CİMER ya da dilekçe yoluyla şikâyetlerin artması.
f. Erozyon			
g. Doğal çevrenin tahribatı (Orman, Mera, Sulak alan, Kıyı, Biyolojik çeşitlilik ve habitat kaybı)	5	6	

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 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.

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 etkindir. Eğirdir Gölü İçmesuyu Havzası, Beyşehir Gölü İçme suyu Havzası ve Karacaören Baraj Gölleri İçme suyu 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 alınmamıştır. 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 planlaması önemlidir.

Gül İşletmelerinden kaynaklanan atık suların bertarafında yaşanan sıkıntılar; proses kaynaklı atıksuların ve soğutma sularının ayrı toplanmaması, soğutma sularının geri dönüşümlü kullanılmaması, proses kaynaklı atık sudan gül posalarının havuza aktarılması yoğun bir koku ve arıtma problemi gibi sorunlar oluşturmamaktadır. Ayrıca SKKY Tablo 5.15 te belirtilen deşarj standartlarında sektöre ait eşik değerinin belli olmaması atıksuların arıtılmasında başlıca problem yaratmaktadır.

III. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

KATI ATIK

Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait İlimizde Koçtepe Köyü sınırları içerisinde Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi bulunmaktadır. 18 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, sinek, haşare oluşumunun yanı sıra oluşturduğu sızıntı suları sebebiyle yeraltı sularına ve içme suyuna zarar verebilmektedir. İlimizde ikinci katı atık birliği GE-YA-ŞA'dır. Gelendost, Yalvaç, Şarkikaraağaç Çarıkсарaylar ve Çiçekpınar ilçeleri ve köylerini kapsamaktadır. Ancak depolama tesisi ile ilgili mülkiyeti problemlerinden dolayı henüz kurulamamış olup, bu havzada atıklar ara ara Koçtepe Köyü sınırları içerisinde Düzenli Katı Atık Depolama Tesisine gönderilmektedir. Atıkların Düzenli Katı Atık Depolama Tesisine günlük olarak gönderilemeyişinin sebepleri;

1. Ekonomik sebepler, (Belediyelerin maddi sıkıntıları ve düzenli depolama işletim maliyetinin yüksek olması ayrıca atık araçlarla sevk edildiği için günlük yakıt masrafının çok olması.)

2. Atık yönetimi konusunda yeterli bilicinin oluşmaması.

3. Özel Hükümler (Eğirdir Gölü İçme suyu Özel Hükümleri, Karacaören1-2 Barajı İçme Suyu Özel Hükümleri ve Beyşehir Özel Hükümleri.)

2017 YILI İL ÇEVRE DURUM RAPORU

IV. ÖNCELİKLİ ÇEVRE SORUNU

GÜRÜLTÜ

İlimizde gürültüyle ilgili yoğun şikâyetler alınmaktadır. Bunlar;

1. Eğlence yerleri, işyerleri, işletme, tesis ve atölyelerden kaynaklanan gürültü
2. Yaz mevsimiyle birlikte düğün ve sünnet merasimlerinden kaynaklanan gürültü.
3. Trafikten Kaynaklanan gürültü.

Müdürlüğümüz teknik personellerince, yerinde gece ve gündüz denetimler yapılmış olup, denetim sırasında gürültü ölçüm cihazıyla alınan ölçüm sonuçları Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğine göre işletme, tesis ve işyerleri için çevresel gürültü kriterlerine göre değerlendirilmiştir. 2017 yılında İlimizdeki eğlence yeri kapsamında yer alan işletmelerde yapılan denetimlerimiz sırasında canlı müzik iznine esas Çevresel Gürültü Seviyesi Değerlendirme Raporunun ibraz edilememesi sebebiyle, 6 adet eğlence yerine 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun (Değişik: 26/04/2006-5491/14. madde) 20. maddesinin (g) bendinde yer alan; “Çevre Kanunu'nun 12. maddesinde öngörülen bildirim ve bilgi verme yükümlülüğünü yerine getirmeyenlere idari para cezası uygulanmıştır.

Yapılan Denetimlerde;

1. İşyerlerinin İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarının bulunmadığı,
2. Canlı Müzik İzin Belgesinin bulunmadığı,
3. Belediye tarafından yeterli denetimlerim yapılmadığı görülmüştür.

TEŞEKKÜR EDERİZ...