



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

**ISPARTA İLİ  
2022 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

**HAZIRLAYAN:  
ISPARTA ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ  
İL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ISPARTA – 2023**

## ÖNSÖZ



Çevre kirliliği, fiziksel çevreyi meydana getiren hava, toprak ve su ortamlarının, insan faaliyetleri neticesinde doğal özelliklerini kaybetmesi ve bu ortamların faydalı kullanımının azalması veya tamamen yok olması şeklinde anlaşılmalıdır. Hızlı nüfus artışı, doğal kaynakların bilinçsizce tüketimi, hızlı sanayileşme, iklim değişikliği ve küresel ısınma gibi konular çevreye vermemiz gereken önemi giderek arttırmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir çevre için sadece toplumun 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 bilgi teknolojileri sayesinde bilgiye ulaşmak artık çok hızlı ve kolay olmakla beraber, bilginin doğruluğu da önem kazanmıştır. Bu kapsamda, Bakanlığımız çevre alanında yapılan çalışmaları, hazırladığı yayımlarla kamuoyu ile paylaşmaktadır. İlimizde, çevrede olan değişikliklerin güncel olarak izlenmesini sağlamak, çevre durumunu özetlemek ve sürdürülebilir kalkınma yolundaki hedefler doğrultusunda elde edilen gelişmelerin izlenmesini sağlamak amacıyla hazırlanan Çevre Durum Raporu; hava, su, atık, doğa koruma ve biyoçeşitlilik gibi konularda her yönüyle genel bir bakış sunmaktadır.

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

Abdullah BORCA

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

# İÇİNDEKİLER

<b>GİRİŞ</b> .....	<b>11</b>
<b>A. HAVA</b> .....	<b>16</b>
<b>A.1. Hava Kalitesi</b> .....	<b>16</b>
<b>A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler</b> .....	<b>20</b>
<b>A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar</b> .....	<b>22</b>
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları .....	22
<b>A.4. Ölçüm İstasyonları</b> .....	<b>24</b>
<b>A.5. Çevresel Gürültü</b> .....	<b>29</b>
<b>A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar</b> .....	<b>29</b>
<b>A.7. Ulaşım ve Hareketlilik</b> .....	<b>30</b>
<b>A.8. Sonuç ve Değerlendirme</b> .....	<b>31</b>
<b>B. SU VE SU KAYNAKLARI</b> .....	<b>32</b>
<b>B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli</b> .....	<b>32</b>
B.1.1. Yüzeysel Sular .....	32
B.1.2. Yeraltı Suları.....	38
<b>B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi</b> .....	<b>38</b>
<b>B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu</b> .....	<b>39</b>
B.3.1. Noktasal kaynaklar.....	39
B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....	40
<b>B.4. Denizler</b> .....	<b>40</b>
<b>B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri</b> .....	<b>40</b>
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu.....	40
B.5.2. Sulama .....	42
B.5.3. Endüstriyel Su Temini .....	42
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı.....	43
B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı .....	43
<b>B.6. Çevresel Altyapı</b> .....	<b>44</b>
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri.....	44
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....	47
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi .....	47
B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı.....	48
<b>B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü</b> .....	<b>49</b>
B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar .....	49
B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi .....	49
B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar.....	50
B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği.....	51
<b>B.8. Sonuç ve Değerlendirme</b> .....	<b>51</b>
<b>C. ATIK</b> .....	<b>53</b>
<b>C.1. Belediye Atıkları</b> .....	<b>53</b>
<b>C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları</b> .....	<b>57</b>

<b>C.3. Sıfır Atık Yönetimi.....</b>	<b>57</b>
C.3.1. Eğitimler .....	57
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri .....	58
C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı.....	59
<b>C.4. Ambalaj Atıkları.....</b>	<b>60</b>
<b>C.5. Tehlikeli Atıklar.....</b>	<b>62</b>
<b>C.6. Atık Yağlar .....</b>	<b>63</b>
<b>C.7. Atık Pil ve Akümülatörler.....</b>	<b>63</b>
<b>C.8. Bitkisel Atık Yağlar .....</b>	<b>64</b>
<b>C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler .....</b>	<b>64</b>
<b>C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar .....</b>	<b>65</b>
<b>C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar.....</b>	<b>66</b>
<b>C.12. Tehlikesiz Atıklar.....</b>	<b>66</b>
C.12.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları .....	67
C.12.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül.....	67
C.12.3. Atıksu Arıtma Çamurları .....	68
<b>C.13. Tıbbi Atıklar .....</b>	<b>68</b>
<b>C.14. Maden Atıkları.....</b>	<b>69</b>
<b>C.15. Sonuç ve Değerlendirme.....</b>	<b>70</b>
<b><i>Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI .....</i></b>	<b><i>72</i></b>
<b><i>Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar.....</i></b>	<b><i>72</i></b>
<b><i>Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme .....</i></b>	<b><i>72</i></b>
<b><i>D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....</i></b>	<b><i>73</i></b>
<b><i>D.1. Flora .....</i></b>	<b><i>73</i></b>
<b><i>D.2. Fauna.....</i></b>	<b><i>75</i></b>
<b><i>D.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları .....</i></b>	<b><i>78</i></b>
D.3.1. Ormanlar .....	78
D.3.2. Milli Parklar.....	79
D.3.3. Tabiat Parkları .....	80
<b><i>D.4. Çayır ve Mera.....</i></b>	<b><i>82</i></b>
<b><i>D.5. Sulak Alanlar .....</i></b>	<b><i>82</i></b>
<b><i>D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları .....</i></b>	<b><i>82</i></b>
D.6.1. Tabiat Anıtları.....	83
D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları .....	84
D.6.3. Anıt Ağaçlar .....	85
D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri.....	87
D.6.5. Doğal Sit Alanları .....	87
D.6.6. Mağaralar.....	88
<b><i>D.7. Sonuç ve Değerlendirme .....</i></b>	<b><i>89</i></b>
<b><i>E. ARAZİ KULLANIMI .....</i></b>	<b><i>90</i></b>
<b><i>E.1. Arazi Kullanım Verileri .....</i></b>	<b><i>90</i></b>
<b><i>E.2. Mekânsal Planlama.....</i></b>	<b><i>90</i></b>



E.2.1. Çevre Düzeni Planı .....	90
<b>E.3. Sonuç ve Değerlendirme.....</b>	<b>92</b>
<b><i>F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....</i></b>	<b><i>93</i></b>
F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri .....	93
F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri .....	94
F.3. Sonuç ve Değerlendirme.....	95
<b><i>G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI.....</i></b>	<b><i>96</i></b>
G.1. Çevre Denetimleri.....	96
G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi.....	97
G.3. İdari Yaptırımlar.....	97
G.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları.....	99
G.5. Sonuç ve Değerlendirme .....	99
<b><i>H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ ve ÇEVRE HAFTASI.....</i></b>	<b><i>101</i></b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge A.1 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri .....	18
Çizelge A.2 – Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları .....	18
Çizelge A.3 – Ulusal hava kalitesi indeksi.....	19
Çizelge A.4 – 2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri .....	19
Çizelge A.5 – 2022 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları .....	22
Çizelge A.6 – 2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler .....	24
Çizelge A.7 – 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ).....	27
Çizelge A.8 – Tamamlanan gürültü bariyerleri.....	29
Çizelge A.9 – 2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....	30
Çizelge A.10 – Tamamlanan bisiklet yolları.....	30
Çizelge A.11 – Tamamlanan yeşil yürüyüş yolları .....	30
Çizelge A.12 – Tamamlanan çevre dostu sokak .....	30
Çizelge B.13 – Isparta'nın akarsuları .....	33
Çizelge B.14 – Isparta akarsularında bulunan balık çiftlikleri.....	33
Çizelge B.15 – Isparta'nın mevcut göl, gölet ve rezervuarları.....	37
Çizelge B.16 – Isparta'nın yeraltı suyu potansiyeli .....	38
Çizelge B.17 – 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları .....	38
Çizelge B.18 – Isparta il merkezine içme/kullanma suyu temin edilen kaynaklar ile ilgili veriler .....	42
Çizelge B.19 – Enerji üretimi amacıyla su kullanımı ve inşaatı devam eden HES projeleri... 43	
Çizelge B.20 – 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu .....	45
Çizelge B.21 – 2022 yılı OSB, serbest bölgeler ve sanayi sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu.....	47
Çizelge B.22 – 2022 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı ... 47	
Çizelge B.23 – 2022 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu .....	49
Çizelge B.24 – 2022 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler 49	
Çizelge B.25 – 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları .....	51
Çizelge B.26 – 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb.) .....	51
Çizelge B.27 – 2022 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....	51
Çizelge C.28 – 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri .....	56
Çizelge C.29 – 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi .....	57

Çizelge C.30 – 2022 yılı itibariyle atık getirme merkezleri/ mobil atık getirme merkezleri ...	58
Çizelge C.31 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı .....	59
Çizelge C.32 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı.....	59
Çizelge C.33 – 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları .....	60
Çizelge C.34 – Kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....	61
Çizelge C.35 – 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı.....	61
Çizelge C.36 – 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı .....	61
Çizelge C.37 – 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları* .....	62
Çizelge C.38 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları .....	63
Çizelge C.39 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg) .....	64
Çizelge C.40 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler .....	64
Çizelge C.41 – 2021 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....	65
Çizelge C.42 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....	65
Çizelge C.43 – Tehlikesiz Atık Toplama Ayırma Belgesine sahip işletmeler.....	66
Çizelge C.44 – 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....	66
Çizelge C.45 – 2020 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi .....	67
Çizelge C.46 – 2021 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı .....	68
Çizelge C.47 – 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....	69
Çizelge C.48 – Yıllara göre tıbbi atık miktarı .....	69
Çizelge C.49 – 2022 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı... 70	
Çizelge C.50 – 2022 yılı itibariyle ilde bulunan atık işleme tesisi sayısı.....	70
Çizelge Ç.51 – 2022 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....	72
Çizelge Ç.52 – 2022 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı .....	72
Çizelge D.53 – Isparta’da bulunan taksonlar ve yayılış alanları.....	73
Çizelge D.54 – İl genelinde tespiti yapılan mera alanları (ha).....	82
Çizelge D.55 – İlde bulunan sulak alanlar .....	82
Çizelge D.56 – Isparta’da bulunan tabiat anıtları.....	83
Çizelge D.57 – Isparta’da bulunan anıt ağaçlar .....	86
Çizelge D.58 – Isparta’da bulunan doğal sit alanlarına ait bilgiler .....	87
Çizelge D.59 – Isparta’da bulunan mağaralara ait bilgiler.....	88
Çizelge E.60 – Arazi kullanım sınıflandırması .....	90
Çizelge F.61 – Bakanlık merkez ve Isparta İl Müdürlüğü tarafından 2022 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı* .....	93
Çizelge F.62 – Bakanlık merkez ve Isparta İl Müdürlüğü tarafından 2022 yılında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı .....	94
Çizelge F.63 – 2022 yılında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı.....	94
Çizelge F.64 – 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve Isparta İl Müdürlüğü tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları.....	94

Çizelge G.65 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	96
Çizelge G.66 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü'ne gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	97
Çizelge G.67 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	98

## GRAFİKLER DİZİNİ

### Sayfa

Grafik A.1 – 2022 yılı Isparta istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği ....	28
Grafik A.2 – 2022 yılı Isparta istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....	28
Grafik A.3 – 2022 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı.....	29
Grafik B.4 – 2022 yılı Isparta Belediyesi tarafından merkez ilçe nüfusuna içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı .....	41
Grafik B.5 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı .....	44
Grafik B.6 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı .....	44
Grafik B.7 – 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi .....	50
Grafik B.8 – 2022 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi .....	50
Grafik C.9 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı .....	58
Grafik C.10 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı.....	60
Grafik C.11 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....	61
Grafik C.12 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ildeki tehlikeli atık yönetimi .....	62
Grafik C.13 – Yıllar itibariyle ildeki atık madeni yağ miktarları * .....	63
Grafik C.14 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....	65
Grafik C.15- Atık yönetim uygulaması verilerine göre ildeki tehlikesiz atık yönetimi.....	67
Grafik E.16 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması.....	90
Grafik F.17 – 2022 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı .....	93
Grafik F.18 – 2022 yılında ÇED Gereklî Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	94
Grafik F.19 – 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı .....	95
Grafik G.20 – Isparta İl Müdürlüğü tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı .....	96
Grafik G.21 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü'ne gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı .....	97
Grafik G.22 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	98
Grafik G.23 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı .....	98

## HARİTALAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Harita A.1 – Isparta siyasi haritası ve ilin Türkiye’deki konumu .....	11
Harita A.2 – HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl) .....	17
Harita A.3 – Isparta’da bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri .....	25
Harita A.4 – Bahçelievler Mahallesi Orman Bölge Müdürlüğü bahçesi içindeki hava kalitesi izleme istasyonunu gösteren harita .....	26
Harita A.5 – Davraz Mahallesi Isparta Ticaret Odası Mustafa Gözütok Ortaokulu bahçesi içindeki hava kalitesi izleme istasyonunun gösteren harita .....	27
Harita D.6 – Isparta korunan alanlar haritası .....	85
Harita E.7 – Isparta Çevre Düzeni Planı .....	91

## RESİMLER DİZİNİ

### Sayfa

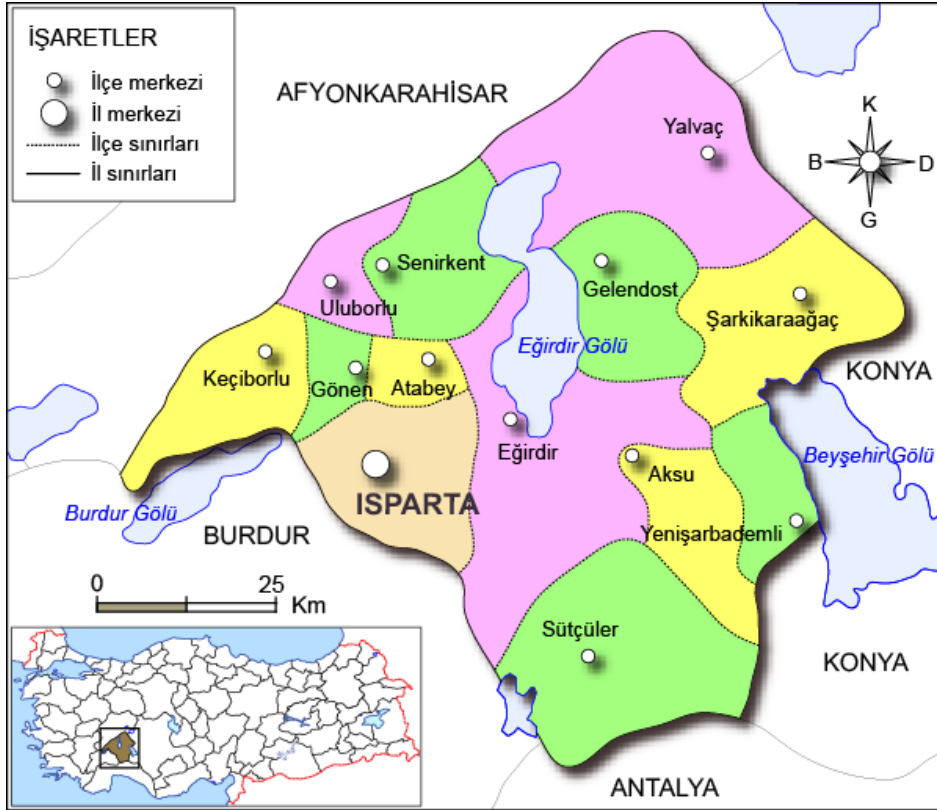
Resim A.1 – Bahçelievler Mahallesi Orman Bölge Müdürlüğü bahçesi içindeki hava kalitesi izleme istasyonu .....	25
Resim A.2 – Davraz Mahallesi Isparta Ticaret Odası Mustafa Gözütok Ortaokulu bahçesi içindeki hava kalitesi izleme istasyonu .....	26
Resim B.3 – Sızıntı suyu toplama havuzu.....	48
Resim C.4 – Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi kantar ünitesi.....	54
Resim C.5 – Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi depolama alanı .....	54
Resim C.6 – Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi sızıntı suyu toplama havuzu.....	55
Resim C.7 – Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi içerisinde yer alan biokütle enerji üretim santrali.....	55
Resim D.8 – Isparta’da bulunan tabiat varlıklarını gösterir harita .....	83
Resim H.9 – Atatürk Anıtı’na çelenk koyma töreni sonrası toplu fotoğraf .....	101
Resim H.10 – Vali Yardımcısı Sn. Ali Taşkın Balaban’ın makamında ziyaret edilmesi .....	101
Resim H.11 – Çevre Yürüyüşü ve Çevre Temizliği Etkinlikleri .....	102
Resim H.12 – Eğirdir güney sahilinde bisiklet turu .....	103
Resim H.13 – İl Müdürlüğü binasında bisikletçilerle toplu fotoğraf .....	103
Resim H.14 – Çevre standı ve Çevre Müfettişi Etkinliğine ait görseller .....	104
Resim H.15 – Çevre yürüyüşü etkinliğine ait fotoğraflar .....	105
Resim H.16 – Çevre yürüyüşü sonrası toplu fotoğraf .....	106
Resim H.17 – Stantlara ait görseller.....	107
Resim H.18 – 7 Haziran etkinliğe ait görseller .....	110
Resim H.19 – Etkinliğe ait görseller .....	112

## GİRİŞ

Güller ve göller diyarı Isparta, Akdeniz Bölgesi'nin Antalya Bölümü'nde ve Göller Yöresi'nde; Burdur, Afyonkarahisar, Konya, Antalya illeri ile Beyşehir ve Burdur gölleri arasında yer almaktadır.

İl, 30°20' ve 31°33' doğu boylamları ile 37°18' ve 38°30' kuzey enlemleri arasındadır. 8.933 km<sup>2</sup>'lik yüzölçümüne sahip olan Isparta; doğuda Konya'nın Akşehir, Beyşehir ve Doğanhisar ilçeleri; kuzeyde Afyonkarahisar'ın Çay, Şuhut, Dinar ve Dazkırı ilçeleri; batıda Burdur'un Merkez, Ağlasun ve Bucak ilçeleri; güneyde ise Antalya'nın Serik ve Manavgat ilçeleri ile komşudur. İlde merkez ilçe ile birlikte; Aksu, Atabey, Eğirdir, Gelendost, Gönen, Keçiborlu, Senirkent, Sütçüler, Şarkikaraağaç, Uluborlu, Yalvaç ve Yenişarbademli olmak üzere 13 ilçe vardır.

TÜİK verilerine göre şehrin 2022 yılı nüfusu 445.325'dir. Nüfusun 268.595'i şehir merkezinde yaşarken, 176.730'u ilçe, belde ve köylerde yaşamaktadır. 13 ilçeye ve 203 köye sahip olan Isparta, nüfus bakımından Türkiye'de 45. sırada yer almaktadır. Nüfus bakımından en büyük ilçeleri sırasıyla Merkez, Yalvaç, Eğirdir ve Şarkikaraağaç'tır, en küçük ilçesi Yenişarbademli'dir. Yüzölçümü bakımından en büyük ilçesi Eğirdir, en küçük ilçesi ise Atabey'dir.



**Harita A.1 – Isparta siyasi haritası ve ilin Türkiye'deki konumu**

*Kaynak: "cografyaharita.com" internet sitesi*

Isparta ve çevresindeki yerleşim tarihi Paleolitik döneme kadar uzanmaktadır. Tarih boyunca sürekli yerleşim gören Göller Bölgesi "Pisidia" olarak adlandırılmıştır. Bölgeye MÖ 2000'lerde Luvi ve Arzava toplulukları yerleşmiştir. Daha sonra MÖ 1200'lerden itibaren Frigler, Lidyalılar, Persler ve Makedonyalılar bölgeye egemen olmuştur. Tarihi kaynaklarda Pisidia adına ilk kez Perslerin döneminde, MÖ 5. yüzyıl sonunda rastlanır. MÖ 334 yılında, Büyük İskender'in egemenliğine geçen bölge, MÖ 323'te Büyük İskender'in ölümüyle beraber sırasıyla Seleukos, Bergama Krallığı ve



sonrasında Roma hâkimiyetine 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. Roma İmparatorluğu'nun MS 395 yılında ikiye ayrılmasından sonra Bizans İmparatorluğu'na bağlanan Isparta, VII. ve IX. yüzyıllarda yapılan idari taksimata göre bir eyalet halini alarak din merkezi niteliği taşımıştır.

Isparta ve çevresi, ortaçağda İslam devletleriyle Bizanslılar arasındaki savaşlarda faal bir rol oynamıştır. 774 yılında Abbasiler döneminde güçlü bir Arap ordusu Isparta'yı almayı başardıysa da bir süre sonra Bizans birlikleri şehri geri almıştır. İslam devletlerinin Anadolu'ya akınları X. yüzyıla kadar sürmüştür. VIII. yüzyıl başlarında kısa bir süre Abbasi yönetimine giren kentin adı, Arap kaynaklarında "Sabart" olarak geçmektedir.

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 Miryakefalos Savaşı, 1176 yılında Isparta topraklarında olmuştur. Selçuklu tarihçisi İbn Bibi, Isparta kalesinin ve vilayetinin Anadolu Selçuklu Sultanı III. Kılıç Arslan zamanında, 1204 yılında Selçuklular tarafından fethedildiğini yazmaktadır. XIII. yüzyıl başlarında, Anadolu Selçuklu Devleti'nin sona ermesinden kısa bir süre önce, bu yörede Hamitoğulları Beyliği kurulmuştur. Beyliğin kurucusu Feleküddin Dünder Bey, önce Uluborlu'yu, daha sonra da Eğirdir'i beyliğin merkezi yapmıştır. Daha sonra Hamitoğlu Kemaleddin Hüseyin Bey 1374 yılında yapılan bir antlaşmayla, Isparta'yı Eğirdir, Karaağaç, Beyşehir, Seydişehir ve Yalvaç ile birlikte 80 bin altın karşılığında Osmanlı devletine vermiştir. 1390 yılında Kemaleddin Hüseyin Bey'in ölümüyle Isparta ve çevresi Osmanlı topraklarına kesin olarak katılmıştır. Cumhuriyet devrinde il olmuştur.

İlin yüksek ve engebeli olan toprakları, kuzeydoğudan ve doğudan Sultan Dağları, Beyşehir Gölü, Göl Dağları'nın güney uzantıları, güneyden Antalya Havzası'nın yüksek kesimleri, batıdan ve güneybatıdan Karakuş Dağları, Söğüt Dağları, Burdur Gölü ile Ağlasun ve Bucak yaylaları gibi doğal sınırlarla kuşatılmıştır. Yöredeki, yüksekliği 3.000 metreyi bulan dağların yanında, ova ve vadi özelliğindeki düzlükler, değişik büyüklükteki tabii göller ilin doğa yapısını belirlemektedir. Rakımı 1.050 m civarındadır.

Isparta, Akdeniz iklimi ile Orta Anadolu da hüküm süren karasal iklim arasındaki geçiş bölgesinde yer almaktadır. Bu sebeple il sınırları içinde her iki iklim özellikleri de görülür. İlde yarı kurak, az nemli, kışları soğuk, yazları sıcak bir iklim yaşanır. İlin Akdeniz'e yakın olan güney bölgelerinde Akdeniz ikliminin özelliği gözlenir. Yazları sıcak ve kurak, il merkezinde kışlar kuzey bölümlerine göre ılık ve yağışlı geçer. Kuzeydoğuya gidildikçe karasal iklim özellikleri kendini gösterir. Kışlar daha soğuk olur. Kuzey bölgeler daha az yağış alır.

Göller Yöresi'nin merkezi konumunda olan Isparta'nın ekonomisi eskiden beri tarımsal faaliyetlere dayanmaktadır. Bunlardan; elma, kiraz, kayısı, vişne, şekerpancarı ve yağgülü Isparta ekonomisine önemli girdiler sağlayan ürünlerin başında gelmektedir. Selçuklulardan başlamak üzere pamuklu ve yünlü dokumacılık yanında kunduracılık, tabakçılık önemli sanayi sektörlerini oluşturmaktadır. 19. yüzyıl sonlarında ilkel yöntemlerle küçük işletmelerde ilk gülyağı üretilmeye başlanmıştır. Isparta'da faaliyete geçen ilk büyük ölçekli fabrika, yörenin yün ipliği ihtiyacını karşılamak üzere kurulan Isparta İplik Fabrikasıdır (1924). Daha sonra 1934 yılında Keçiborlu Kükürt İşletmesi, 1935 yılında Isparta Gülyağı Fabrikası açılmıştır. Sanayi tesislerinin çok büyük bir bölümü Isparta şehri ve

çevresinde; İstanbul, Eğirdir ve Antalya karayolları üzerinde, Isparta çayı kenarında ve küçük sanayi sitelerinde toplanmıştır. İlde ticaret, genelde tarımsal üretime dayanmaktadır. Bunların başında gül ürünleri ve halı olmak üzere meyveler, çeşitli gıda maddeleri, su ürünleri, mensucat ve giyim eşyası, mobilya ve kereste gelmektedir. Ayrıca çimento ve barit, ticareti yapılan diğer ürünlerdir. Isparta'da kara, demir ve hava ulaşım sistemleri de bulunmaktadır. Ancak bunlardan sadece karayolu ulaşım sistemi gelişmiş durumdadır. Ekonomik ve sosyal faaliyetlerin hemen tamamı karayoluyla gerçekleştirilmektedir.

Isparta'nın arazisinin yarısına yakın bir kısmı ormanlardan oluşur. 1.500 m yükselti kuşağına kadar Akdeniz'e özgü maki türü ağaççıklarla birlikte, meşenin egemen olduğu yapraklı ormanlar bulunur. Yapraklı ormanlar üzerinde 1.700 – 1.800 m'lere kadar kızılçam, karaçam, sedir ve ardıç gibi ibrelili ağaçlardan oluşan ve özellikle ilin güneyinde iğne yapraklı ormanlar yayılmıştır.

Isparta, yabani hayvan türleri bakımından zengin bir yörede yer alır. İldeki yaban hayvanları arasında yaban domuzu, sansar, porsuk, tilki, tavşan, sincap, kurt, karaca, alageyik, dağ keçisi, ayı ile kuş türlerinden yaban ördeği, keklik, çulluk, saksagan, sülün ve kaz sayılabilir. Isparta'daki tatlı sularda ise levrek, sazan, alabalık ve ıstakoz bulunur.

Isparta il hudutları içinde bulunan en önemli göller, Eğirdir, Kovada ve Gölcük gölleridir. Ayrıca Burdur ve Beyşehir göllerinin bir kısmı da Isparta il sınırları içine girmektedir. 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. Ayrıca Eğirdir Gölü etrafında bulunan Altinkum, Bedre ve Taşevi plajları gölün önemli plajlarıdır.

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 ilde Beyşehir Gölü'ne dökülen en önemli akarsu bir kanal içinde akan ve göle kuzeyden karışan Eğriçay ile Yenişarbademli'nin güneyinden göle dökülen Hızar Deresi'dir. Keçiborlu'nun kuzeyinden Burdur Gölü'ne dökülen diğer bir akarsu da Keçiborlu Deresi'dir. Bu derelerden başka yörede yer alan birçok dere ve çay vardır ki bunlar genellikle belli dönemler dışında kuru karakterdedirler.

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. Pupa Çayı üzerinde kurulmuş Uluborlu Barajı, Sücüllü (Kuruçay) çayı üzerine kurulu Yalvaç Barajı, Aksu-Yılanlı projesi kapsamında yapılmış olan ve Sorgun Deresi üzerine kurulu Sorgun Barajı, Aksu ırmağı üzerinde kurulu Karacaören Barajı en önemli barajlardır.

Isparta ve yöresi, jeolojik yapı bakımından çeşitli maden rezervlerine sahip bir konumdadır. Merkez ilçeye bağlı Yakaören, Deregümü ve Gelincik köyleri civarında zengin pomza taşı yatakları bulunmaktadır. Sav Kasabası civarında da çimento hammaddesi olan lav (tras); Senirce Köyü yakınlarında ise marn ve kalker (kireçtaşı) ocakları bulunmaktadır. Eğirdir İlçesi Akbenli (Haymana) Köyü civarlarında da maden kömürü bulunmuş, bu ocaklardan kısa bir süre yöre ihtiyaçları için faydalanılmıştır. Ayrıca, Bağılı, Balkan ve Pazarköy civarlarında da krom madeni yatakları bulunmuşsa da yataklar işletilmemiştir. Keçiborlu ilçesinde ülkenin en zengin kükürt yatakları

bulunmaktaydı. Bu yataklar uzun süre Etibank tarafından işletilmiş ve ülkenin kükürt ihtiyacı bu yataklardan sağlanmıştır. Fakat son yıllarda kükürt rezervlerinin tükenmesi nedeni ile işletme faaliyetleri durdurulmuştur. Atabey ve Sütçüler ilçeleri civarlarında da mermer yatakları bulunmaktadır ve aktif olarak işletilen çok sayıda mermer ocağı işletmesi vardır.

İl doğal güzelliklerinin yanı sıra kültürel zenginliği de sahiptir. Davraz Dağı Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi, Yazılı Kanyon Tabiat Parkı, Kızıldağ Milli Parkı, Kovada Gölü Milli Parkı, Gölcük Gölü Tabiat Parkı, Zindan Mağarası, Dedegöl Dağı, Melikler Yaylası ve Pınargözü Mağarası, Pisidia Antiokheia Antik Kenti, Aziz Paul Yolu, Adada Antik Kenti, Dünderbey Medresesi ve Hızırbey Camii, Gazi Ertokuş Medresesi, Ertokuş Hamı (Kudret Hamı), Eğirdir Kalesi, Barla Köyü, Isparta Müzesi, Yalvaç Müzesi, Uluborlu Müzesi, Prof. Dr. Turan Yazgan Etnografya Müzesi ve Demirel Külliyesi ile Süleyman Demirel Demokrasi ve Kalkınma Müzesi Isparta'nın diğer kültürel, antik ve doğal güzellikleri arasında yer alır.

## **ISPARTA İL MÜDÜRLÜĞÜ**

İl Müdürlüğü, Davraz Mahallesi 104. Cad. Eğirdir Yolu üzerinde bulunan kendi hizmet binasında hizmet vermekte olup; hizmet binası ana hizmet bloğu ile içerisinde mutfak ve yemekhanenin de bulunduğu ek hizmet bloğundan oluşmaktadır. Ana hizmet bloğu 4 katlı, ek hizmet bloğu ise 2 kattan ibarettir. Ek bloğunun bodrum katında Yapı Laboratuvarı mevcuttur.

Bakanlık Taşra Teşkilatının Yapısı ve Görevleri kapsamında C tipi il teşkilatları arasında yer alan İl Müdürlüğü Çevre Bölümü; ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü ve Çevre Yönetimi ve Denetimden Sorumlu Şube Müdürlüğü olmak üzere iki adet şube müdürlüğünden oluşmaktadır. ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğünde 4 personel, Çevre Yönetimi ve Denetimden Sorumlu Şube Müdürlüğünde 12 personel olmak üzere toplam 16 personel, 2 Şube Müdürü ve 1 İl Müdür Yardımcısı ile çalışmalarına devam etmektedir.

## A. HAVA

### A.1. Hava Kalitesi

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

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

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

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

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

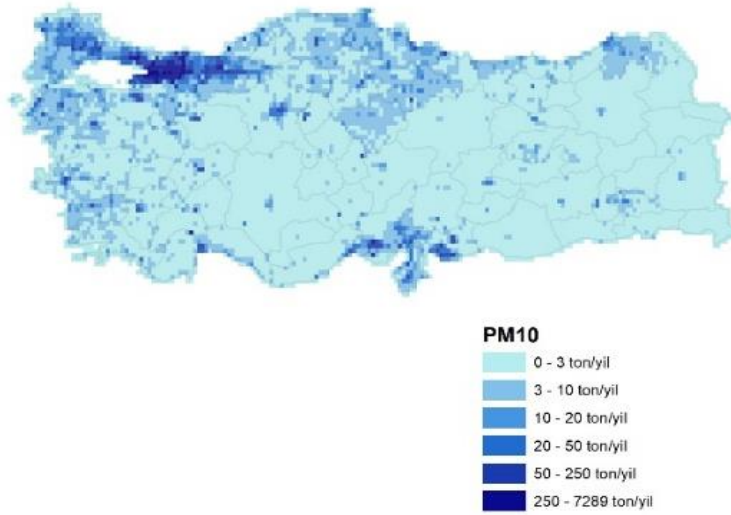
Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınıflandırılmasının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

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM<sub>10</sub>), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>), azot dioksit (NO<sub>2</sub>) ve ozon (O<sub>3</sub>) dur.

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

### EMİSYON DAĞILIM HARİTASI



**Harita A.2 – HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)**

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

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

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

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

**Çizelge A.1 – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri**

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

**Çizelge A.2 – Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları**

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.3 – Ulusal hava kalitesi indeksi

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

Çizelge A.4 – 2022 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri

Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023.

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme	1	1
Atık Yakma		
Cam		
Çimento	1	4
Enerji		
Gıda		
Gübre		
Kağıt		
Kimya		
Kireç		
Lastik		
Maden		
Metalurji		
Otomotiv		
Rafineri		
Şeker		
Tekstil		
Jeotermal Enerji (JES)		
<b>TOPLAM</b>	<b>2</b>	<b>5</b>



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

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

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

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

Renksiz bir gaz olan kükürt dioksit ( $SO_2$ ), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partikülleri oluşturur.  $SO_2$  ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot monoksit (NO) ve azot dioksit ( $NO_2$ ) topluca azot oksitleri ( $NO_x$ ) oluşturur.  $NO_2$ , NO emisyonlarından türediği ve atmosferde kolayca birbirine dönüştüğü için genellikle birlikte gruplandırılır. Çoğu azot oksit yayılımı genellikle insan kaynaklıdır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibarı ile  $NO_2$  kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların yüksek konsantrasyonda  $NO_2$ 'e kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerde ise akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. Uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

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

Karbon monoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır.

Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerlere ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur. CO'nın global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m<sup>3</sup> arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

CO'nın 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'ye 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 (O<sub>3</sub>), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO<sub>2</sub>+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O<sub>2</sub> = O<sub>3</sub>). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO<sub>x</sub> (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<sub>x</sub>, metan, CO ve VOC'ler (etan (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>), etilen (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>), propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), toluen (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>), xilen (C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

2022 yılında Isparta'da kullanılan yakıt türleri ve miktarları Çizelge A.5'de verilmiştir.

### Çizelge A.5 – 2022 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları

Kaynak: İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, Torosgaz AŞ, Isparta ÇŞİDİM, 2023

	Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
	Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm <sup>3</sup> )	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi	Üretim tesisleri	Linyit Kömürü	1.736.528,7	Sanayi Tesisleri	45.870.674.727	Sanayi	973.640
	Üretim tesisleri	Taş Kömürü	74.023,27				
	Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm <sup>3</sup> )		Tüketim Miktarı (m <sup>3</sup> )	
Konut	*3.608,85			121.377.432**			

\* Isparta Belediyesi Çevre Analiz Laboratuvarında analizi yapılarak kriterleri sağlayan ve merkez ilçede satışına izin verilen kömürlerin miktarıdır. Aile Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü tarafından Sosyal Yardım için dağıtılan kömür miktarı dâhil edilmemiştir.

\*\*Tüketim Miktarları; Isparta Merkez, Yalvaç, Keçiborlu, Eğirdir, Atabey, Gönen ilçelerini ve Sav, Kuleönü beldelerini kapsamaktadır.

## A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

### A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

	Eylem	Gerçekleşme Durum	Açıklama
1	İlde doğal gaz kullanımının yaygınlaştırılması	Devam Ediyor	Kuleönü Kasabası doğalgaz alt yapı çalışmaları tamamlanmış olup, doğalgaz kullanımı başlamıştır. Belirtilen dönemde Torosgaz A.Ş. tarafından Merkez ilçede 1.298 adet, Yalvaç ilçesinde 283 adet, Keçiborlu ilçesinde 58 adet, Atabey ilçesinde 42 adet, Gönen ilçesinde 8 adet, Kuleönü kasabasında 62 adet, Sav kasabasında 59 adet abonelik verilmiştir. Merkez ilçede 8.503 m, Atabey ilçesinde 14 m, Kuleönü kasabasında 3.212 m boru hattı imalatı yapılmış olup; Merkez ilçede 76 adet, Atabey ilçesinde 1 adet, Kuleönü kasabasında 60 adet servis kutusu yapılmıştır. Belediye Başkanlığı tarafından Torosgaz A.Ş. ile çalışmalara devam edilmektedir.
2	Ağaçlandırma programlarının belirlenmesi	Devam Ediyor	Isparta Orman Bölge Müdürlüğü tarafından 2022 yılı birinci altı ayında 160 ha alanda 246.850 adet fidan dikimi gerçekleştirilmiş olup, 2340 ha alan ağaçlandırılmış ve bu alanda fidan bakım çalışmaları yapılmıştır.
3	Çevre Düzeni Planları ve İmar Planlarında hava kirliliğinin dikkate alınmasının sağlanması	Devam Ediyor	Bakanlığımızca onaylanmış ve Isparta Belediye Başkanlığı tarafından onaylanan imar planları ile ilgili olarak gelecekte yapılacak planlama çalışmalarında dikkate alınacağı Isparta Belediye Başkanlığınca belirtilmiştir.
4	Katı yakıt tercihleri ve izinli yakıtların seçilmesinde halkın bilgilendirilmesi	Devam Ediyor	Isparta Belediye Başkanlığı tarafından Çevre Analiz Laboratuvarında İl merkezine gelen kömürlerin analizleri yapılarak uygun olan kömürlerin girişine izin verilmektedir. Bu kapsamda halkın bilgilendirilmesi yapılmaktadır.
5	Kalorifercilere eğitim verilmesi	Devam Ediyor	İl Müdürlüğü ve Isparta Belediye Başkanlığı tarafından kontrol ve denetimler esnasında yakıcılara gerekli eğitim ve talimatlar verilmektedir. Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü tarafından ateşçi kurslarının devam ettiği ve 2022 yılının birinci yarısında 114 kişiye

	<b>Eylem</b>	<b>Gerçekleşme Durum</b>	<b>Açıklama</b>
			yetkili doğalgaz ateşçiliği eğitimi, 115 kişiye yetkili sıvı yakıt ateşçiliği eğitimi verilmiştir. Katı, sıvı ve gaz yakıtlı kazanların yakıcıları için Makina Mühendisleri Odası Isparta İl Temsilciliğince talep olması halinde kurslar düzenlendiği belirtilmiştir.
6	Eğitim programları düzenleme ve halkın bilgilendirilmesi	Devam Ediyor	Isparta Belediye Başkanlığı ve Torosgaz A.Ş. tarafından pandemi nedeniyle belirtilen süreçte eğitim düzenlenemediğinin belirtildiği, Isparta Belediye Başkanlığı tarafından Belediye Web sitesi ve billboardlar vasıtasıyla bilgilendirme çalışmalarının yapıldığı belirtilmiştir.
7	Organize Sanayi Bölgeleri ve sanayi tesisleri yer seçiminde, yerleşim alanlarının hava kirliliğinden etkilenme durumunun dikkate alınması	Devam Ediyor	02.02.2019 tarih ve 30674 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Organize Sanayi Bölgeleri Yer Seçimi Yönetmeliği kapsamında yer seçimi hakkında İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğüne gelen herhangi bir talebin bulunmadığı belirtilmiştir.
8	ÇED raporlarının inceleme ve değerlendirilmesinde hava kalitesi sınır değerlerinin göz önünde bulundurulması	Devam Ediyor	ÇED Raporu ve Proje Tanıtım Dosyalarında bu sınır değerler göz önünde bulundurularak değerlendirilmektedir.
9	Envanter oluşturulması, Hava kirliliğinin önlenmesi bazında yapılan denetim sayısının, (sanayi, ısınma, motorlu taşıt) ve yaptırımların bildirilmesi,	Devam Ediyor	Bakanlığımızın denetim sistemi üzerinden yapılan denetim ve idari cezaların girişleri yapılmaktadır.
10	Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonunun işletimi	Devam Ediyor	Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş firma ve Güney İç Anadolu Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü teknik elemanları tarafından düzenli olarak istasyon bakımı yapılmakta ve ölçüm yıl boyunca devam etmektedir.
11	Hava kalitesi ön değerlendirme çalışmalarının tamamlanması	Devam Ediyor	Hava Kalitesi ön değerlendirme çalışmaları devam etmektedir.
12	Belediye Başkanlığı Kömür Analiz Laboratuvarında kömür analizlerinin yapılmaya devam edilmesi, ilde Mahalli Çevre Kurulu kararları çerçevesinde kaliteli yakıt girişinin sağlanması,	Devam Ediyor	Katı yakıtlarla ilgili yetki devri kapsamında Isparta Belediye Başkanlığı Kömür Analiz Laboratuvarı tarafından kömür analiz ve denetimleri devam etmektedir. 2022 yılının birinci yarısında il merkezine giren toplam 1.864,18 Ton kömürün (yerli, ithal, briket) analizi yapılmıştır.

	Eylem	Gerçekleşme Durum	Açıklama
13	Hava Yönetimi ile ilgili denetim programının oluşturularak ısınma, sanayi ve motorlu taşıt bazında denetim ve kontrollerin yapılması	Devam Ediyor	İl Sağlık Müdürlüğünce karbon monoksit salınımının azaltılması ve gerekli tedbirlerin alınması amacıyla 2022 yılı birinci altı ayında kış dönemi karbon monoksit zehirlenmelerinin önlenmesi soba yakıt kullanımı ve baca temizliği ile ilgili Bakanlıklarınca hazırlanan sunumların tüm Belediye Başkanlıklarına, Kamu Kurum Kuruluşlarına ve basın kuruluşlarına gönderilerek toplumsal farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapıldığı, yine İl Sağlık Müdürlüğünce konu ile ilgili olarak basın bülteni ve kitle iletişim araçları ile de konunun yayımlandığı, İl Jandarma Komutanlığı tarafından motorlu taşıtların egzoz muayenelerinin kontrollerinin yapıldığı, muayene süresi geçen araçlar hakkında gerekli yasal işlemlerin yapıldığı, ayrıca havanın kirlenmesine etkisi olabileceği başta mermer ocakları olmak üzere tüm sanayi kuruluşları ve işyerlerinin de gerekli kontrollerin yapıldığı, bu amaçla il merkezinde belirtilen tarih aralığında 158 araç, Eğirdir ilçesinde 360 araç, Gelendost ilçesinde 38 araç, Keçiborlu ilçesinde 147 araç, Sütçüler ilçesinde 99 araç, Yalvaç ilçesinde 50 araç, Yenişarbademli ilçesinde 12 aracın egzoz muayenesinin olup olmadığının kontrolünün yapıldığı, İl Emniyet Müdürlüğü tarafından belirtilen dönemde 262.771 motorlu taşıt kontrolü yapıldığı, Isparta Belediye Başkanlığı tarafından da denetimlerin devam ettiği belirtilmektedir.

#### A.4. Ölçüm İstasyonları

İlde bulunan ölçüm istasyonları ilgili veriler Çizelge A.6’da, uydu görüntüleri Harita A.3, Harita A.4 ve Harita A.5’de, görselleri de Resim A.1 ve Resim A.2’de verilmiştir.

#### Çizelge A.6 – 2022 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

Kaynak: havaizleme.gov.tr, 2023

Mevkii	Türü (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLLETİCİLERİ					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>3</sub>	HC	PM
Bahçelievler Mahallesi (Merkez)	KENTSEL	X					X
Davraz Mahallesi (Merkez)	KENTSEL	X	X	X	X	X	X





**Harita A.3 – Isparta’da bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri**



**Resim A.1 – Bahçelievler Mahallesi Orman Bölge Müdürlüğü bahçesi içindeki hava kalitesi izleme istasyonu**



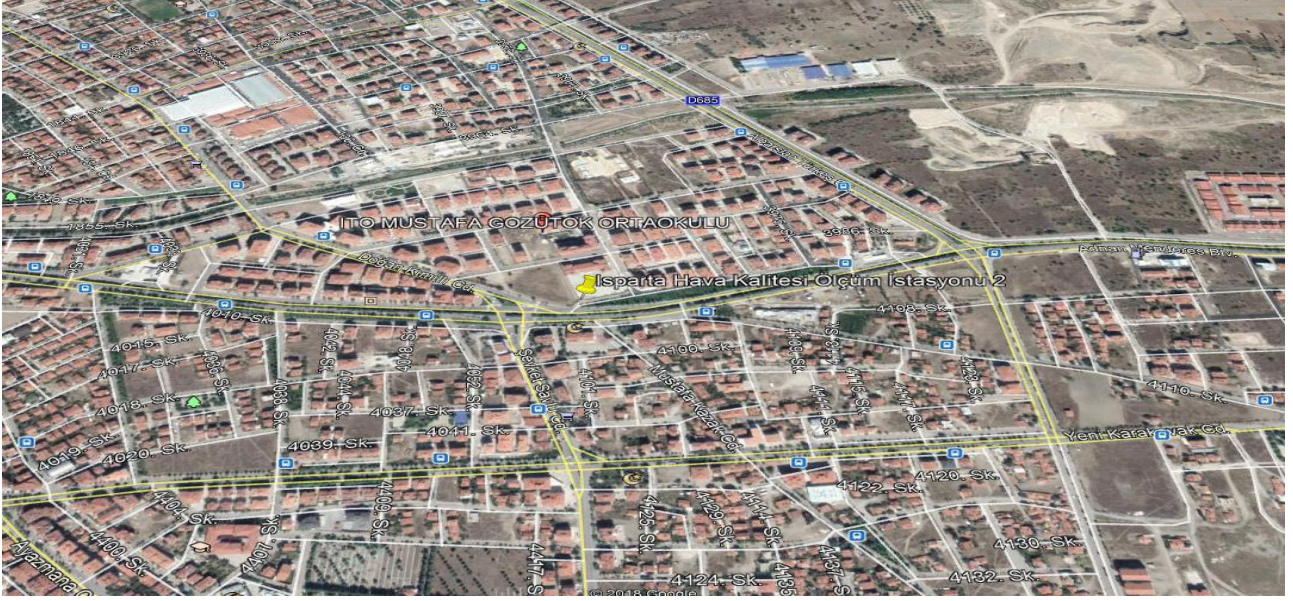


**Harita A.4 – Bahçelievler Mahallesi Orman Bölge Müdürlüğü bahçesi içindeki hava kalitesi izleme istasyonunu gösteren harita**



**Resim A.2 – Davraz Mahallesi Isparta Ticaret Odası Mustafa Gözütok Ortaokulu bahçesi içindeki hava kalitesi izleme istasyonu**





**Harita A.5 – Davraz Mahallesi Isparta Ticaret Odası Mustafa Gözütok Ortaokulu bahçesi içindeki hava kalitesi izleme istasyonunun gösteren harita**

2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları Çizelge A.7’de, PM<sub>10</sub> ve SO<sub>2</sub> parametreleri için günlük ortalama değerleri de Grafik A.1 ve Grafik A.2 verilmiştir.

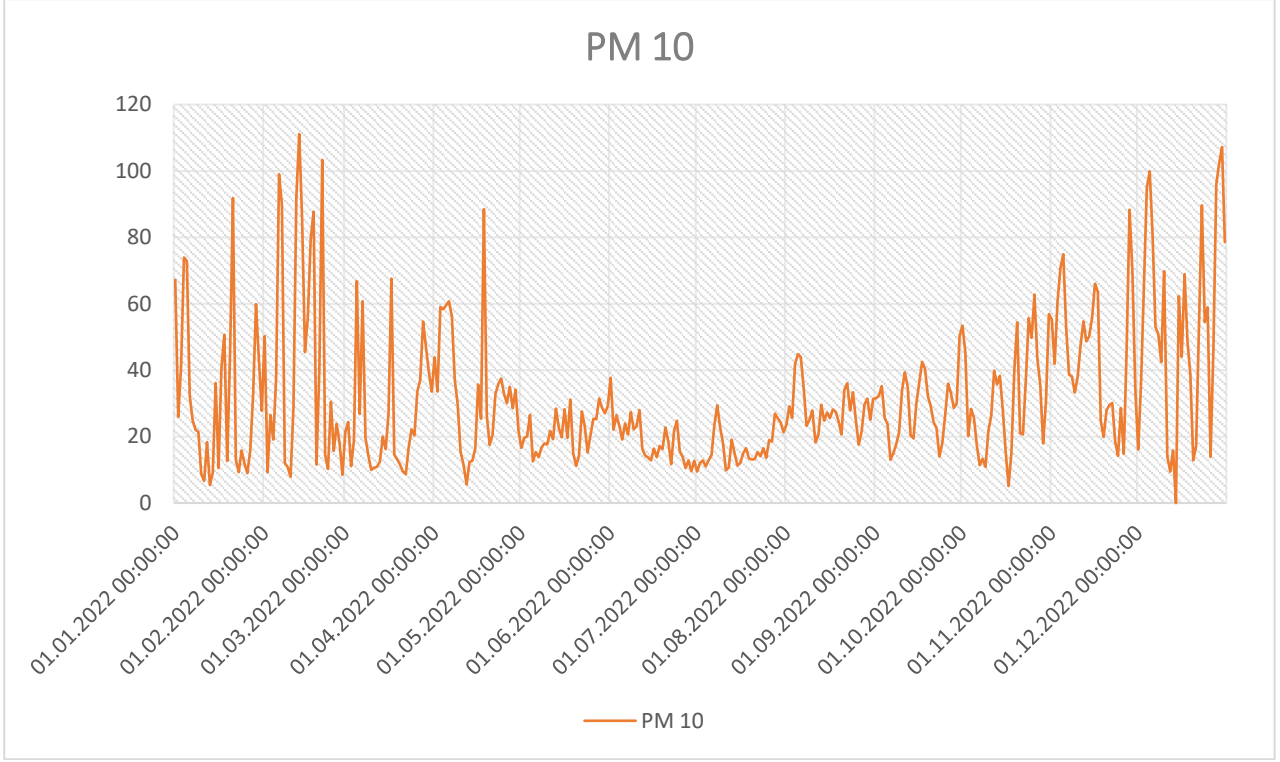
**Çizelge A.7 – 2022 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**

Kaynak: havaizleme.gov.tr, 2023

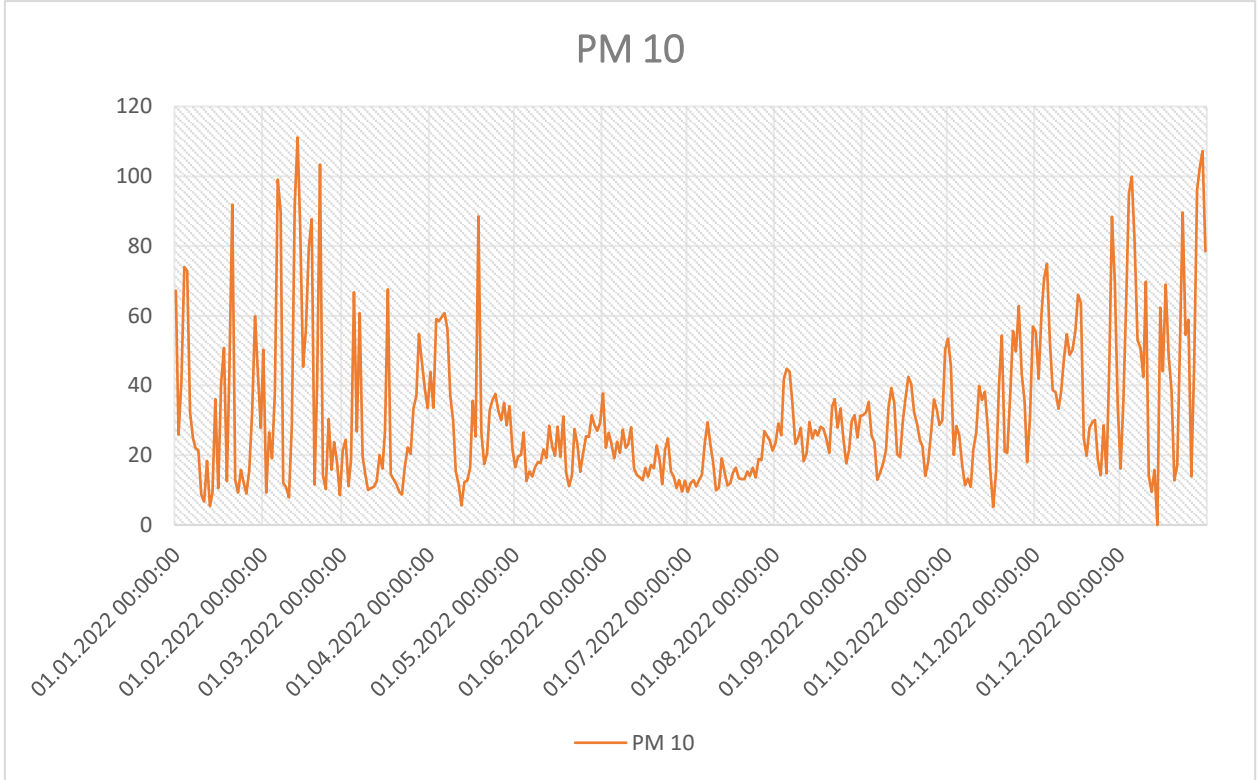
AYLAR	SO <sub>2</sub>	AGS*	PM10	AGS*	CO	AGS*	NO	AGS*	NO <sub>2</sub>	AGS*	NO <sub>x</sub>	AGS*	OZON	AGS*
Ocak	17,70	–	30,79	6	874,19	–	33,53	–	35,83	–	69,36	–	15,64	–
Şubat	18,65	–	43,75	9	1032,08	–	34,55	–	36,83	–	71,38	–	29,00	–
Mart	11,00	–	25,86	4	565,34	–	12,00	–	25,74	–	37,73	–	38,81	–
Nisan	4,82	–	33,83	6	427,90	–	–	–	25,94	–	–	–	56,52	–
Mayıs	3,38	–	21,37	–	338,01	–	–	–	25,47	–	–	–	44,22	–
Haziran	4,86	–	18,96	–	293,43	–	–	–	21,69	–	–	–	45,56	–
Temmuz	7,06	–	16,20	–	268,71	–	–	–	19,48	–	–	–	65,73	–
Ağustos	6,58	–	28,40	–	385,78	–	–	–	29,22	–	–	–	62,86	–
Eylül	5,22	–	28,62	–	496,45	–	–	–	31,67	–	–	–	38,81	–
Ekim	5,36	–	31,56	5	611,41	–	–	–	–	–	–	–	20,03	–
Kasım	7,51	–	44,57	12	898,65	–	–	–	–	–	–	–	20,06	–
Aralık	10,50	–	54,75	18	1269,30	–	–	–	–	–	–	–	12,13	–

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı





**Grafik A.1 – 2022 yılı Isparta istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
 Kaynak: havaizleme.gov.tr, 2023



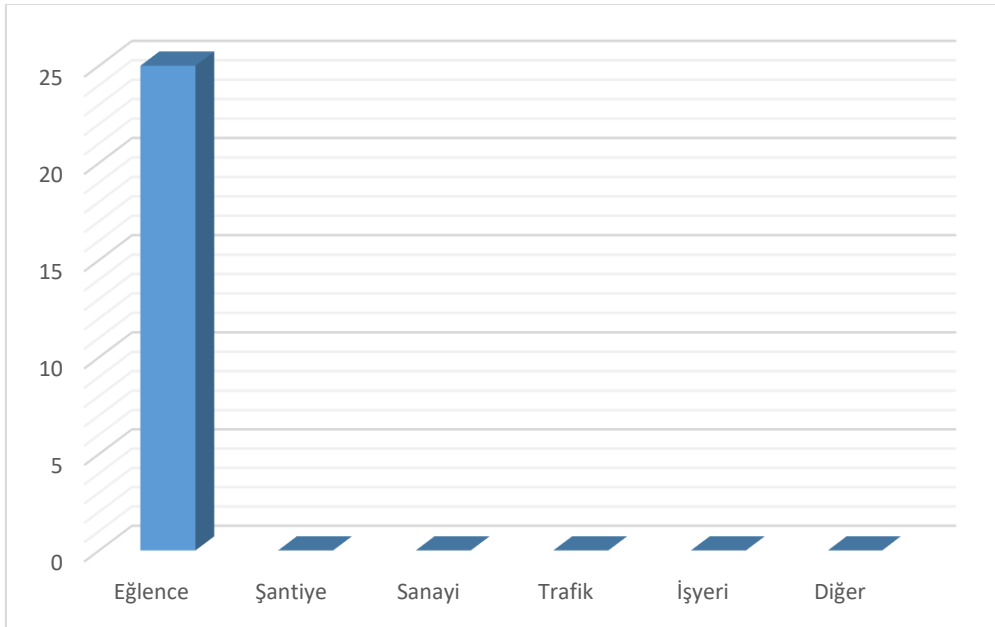
**Grafik A.2 – 2022 yılı Isparta istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
 Kaynak: havaizleme.gov.tr, 2023

## A.5. Çevresel Gürültü

2022 yılında, Isparta’da bulunan eğlence yeri, işyeri, işletme, tesis ve atölyelerden kaynaklanan gürültü ile ilgili İl Müdürlüğüne Alo-181, CİMER, Açık Kapı ya da dilekçe yoluyla gönderilen şikâyetlere istinaden, Müdürlük teknik personellerince, yerinde gece ve gündüz denetimler yapılmış olup, denetim sırasında gürültü ölçüm cihazıyla alınan ölçüm sonuçları Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği’nin 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.

2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından 25 denetim gerçekleştirilmiş olup herhangi bir idari yaptırım uygulanmamıştır.

Grafik A.3’de 2022 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin konu bazlı dağılımını gösteren grafik verilmiştir.



**Grafik A.3 – 2022 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı**

*Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2022*

## Çizelge A.8 – Tamamlanan gürültü bariyerleri

İli/İlçesi	Konumu	Tamamlandığı Yıl	Bariyer Alanı (m <sup>2</sup> )	Bariyer Tipi
–	–	–	–	–

\*İlde gürültü bariyeri bulunmamaktadır.

## A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

İlde, İklim Değişikliği Eylem Planı’nda bulunan sektörel hedefler kapsamında yapılan çalışma bulunmamaktadır.

## A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

2022 yılında Isparta'daki araç sayısı ve egzoz ölçümü yapılan araç sayısı ile ilgili veri Çizelge A.9'da, tamamlanan bisiklet yolları ile ilgili veri \*Sadece il merkezi için geçerli veridir.

Çizelge A.10'da, tamamlanan yeşil yürüyüş yolları ile ilgili veri Çizelge A.11'de, tamamlanan çevre dostu sokaklarla ilgili veri Çizelge A.12'de verilmiştir.

### Çizelge A.9 – 2022 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı

Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
13	152.656*	56.927

\*Sadece il merkezi için geçerli veridir.

### Çizelge A.10 – Tamamlanan bisiklet yolları

Kaynak: Isparta İl/ İlçe Belediye Başkanlıkları, 2023

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
–	–	–

\*Veri alınmadı.

### Çizelge A.11 – Tamamlanan yeşil yürüyüş yolları

Kaynak: Isparta İl/İlçe Belediye Başkanlıkları, 2023

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Isparta Belediyesi		
Isparta Aksu Belediyesi		
Isparta Atabey Belediyesi	–	–
Isparta Gelendost Belediyesi		
Isparta Gönen Belediyesi	–	–
Isparta Güneykent Belediyesi	Yunus Emre Türbe Yolu	0,5
Isparta Eğirdir Belediyesi	–	–
Isparta Keçiborlu Belediyesi		
Isparta Senir Belediyesi	–	–
Isparta Sütçüler Belediyesi		
Isparta Şarkikaraağaç Belediyesi	132. Ahmet Yesevi Caddesi	0,46
Isparta Uluborlu Belediyesi		
Isparta Yalvaç Belediyesi	–	–
Isparta Yenişarbademli Belediyesi		

\*Bilgisi olmayan Belediyelerden veri alınmadı.

### Çizelge A.12 – Tamamlanan çevre dostu sokak

Kaynak: Isparta İl/İlçe Belediye Başkanlıkları, 2023

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Isparta Belediyesi		
Isparta Aksu Belediyesi		
Isparta Atabey Belediyesi	–	–
Isparta Gelendost Belediyesi		
Isparta Gönen Belediyesi	İsmail Hakkı Tonguç Cad.	0,5
Isparta Güneykent Belediyesi	–	–
Isparta Eğirdir Belediyesi	–	–

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)
Isparta Keçiborlu Belediyesi		
Isparta Senir Belediyesi	–	–
Isparta Sütçüler Belediyesi		
Isparta Şarkikaraağaç Belediyesi	–	–
Isparta Uluborlu Belediyesi		
Isparta Yalvaç Belediyesi	–	–
Isparta Yenişarbademli Belediyesi		

*\*Bilgisi olmayan Belediyelerden veri alınmadı.*

## A.8. Sonuç ve Değerlendirme

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

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

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

Ayrıca Isparta’da bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Coğrafi yapısı sayesinde buna uygun olsa da bununla ilgili çalışma ve teşvik bulunmamaktadır. Bisiklet yollarının çok az olması, var olanların eskimiş olması ve bazılarının yol kenarı otoparkı olarak işletiliyor olması dikkat çekmektedir. Doğal güzelliği ve öğrenci şehri olması ile bilinen Isparta’da bu durumun ele alınması ve geliştirilmesi hem sağlık açısından hem hava kirliliğine neden olan egzoz emisyonunu azaltmak açısından hem de çağdaş medeniyetler seviyesine ulaşmada bir kültür oluşturması açısından önem arz etmektedir.

### Kaynaklar

[havaizleme.gov.tr](http://havaizleme.gov.tr)

Isparta, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Isparta İl/ İlçe Belediye Başkanlıkları

Isparta İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü

Torosgaz A.Ş. Isparta

## B. SU VE SU KAYNAKLARI

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

#### B.1.1. Yüzeysel Sular

##### B.1.1.1. Akarsular

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 ilde 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 ancak 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'da doğduktan sonra sularını Akdeniz'e kadar ulaştıran Aksu ve Köprü Irmağı ise debileri en yüksek akarsulardır. Aksu Irmağı 1.343 hm<sup>3</sup>/yıl; Köprü Irmağı 555 hm<sup>3</sup>/yıl il çıkışı toplam ortalama akışa sahiptir. Aksu kaynağını Akdağ'dan alan Dereboğazı Deresi, Ağlasun Çayı, Kovada Çayı, Değirmen Dere gibi çayları kendine katarak, Karacaören Barajına, oradan da Akdeniz'e ulaşır. Kaynaklarını Anamas Dağları'ndan alan Köprü Irmağı da birçok çayı alarak, yine Akdeniz'e dökülmektedir.

Aksu Irmağı, 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. Batıdan gelen Minasın ve Kadınlar çaylarını, doğudan Davraz Dağından çıkan Darıyeri Çayı ile Çukurköy yöresinden gelen Çukurca Çayını alır. Dereboğazı'ndan geçip Ağlasun Çayını da aldıktan sonra, Isparta il sınırını terk etmeden önce, doğudan Kovada Gölü'nden gelen Düden suları ile birleşerek, önce Burdur ve sonra da Antalya il sınırları içine girer ve Aksu ilçesi yakınlarından Akdeniz'e ulaşır.

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. Derenin yaklaşık uzunluğu 60 km kadardır. Isparta il sınırları içinde doğan, Akdeniz ve Eğirdir Gölü'ne dökülen bu akarsular, birinci sınıf sulama suyu niteliğindedirler.

Isparta'nın akarsularına ait DSİ 18. Bölge Müdürlüğü'nden alınan bilgiler Çizelge B.13'de verilmiştir.

### Çizelge B.13 – Isparta'nın akarsuları

Kaynak: DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2023

Adı	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m <sup>3</sup> /s)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Isparta Çayı	–	–	2,153	–	Sulama
Aksu Çayı	–	–	1,883	–	Sulama
Değirmen Dere	–	–	3,648	–	Sulama

Isparta akarsularında bulunan balık çiftlikleri bilgisi Çizelge B.14'de verilmiştir.

### Çizelge B.14 – Isparta akarsularında bulunan balık çiftlikleri

Proje Adı	Tesis Sistemi	İlçe	Su Kaynağı	Proje Kapasitesi (kg/yıl)	Yavru Kapasitesi (adet/yıl)	Yumurta Kapasitesi (adet/yıl)
Can Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	49.000	0	0
Canlar Alabalık İşletme Projesi	Büyütme (Kendi Yavrusunu Üretir)	Sütçüler	Göksu	350.000	1.472.754	0
Aydemir Alabalık Yetiştirme Tesisi	Büyütme	Eğirdir	Çukur Çayı	25.000	0	0
Musa Akpınar Alabalık Tesisi	Büyütme	Merkez	Adasuyu	2.500	0	0
Sağdırlar Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Eğirdir	Çukur Çayı	16.000	600.000	800.000
Yüksel Alabalık Yetiştiricilik Tesisi Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Eğirdir	Gökbüvet	10.000	80.000	100.000
İlyas Akpınar Alabalık Yetiştiricilik Tesisi	Büyütme	Merkez	Adasuyu	2.000		0
Kadir Akpınar Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Merkez	Adasuyu	3.000		0
Osman Baysal Ağ Kafes Alabalık Yetiştiriciliği Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	500.000	0	0
Arif Baysal Ağ Kafeste Alabalık Yetiştiricilik Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	49.000	0	0
İsmail Baysal Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	205.000	0	0
Mehmet Özdemir Ağ Kafes Alabalık Yet. Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	49.000	0	0
Meryem Baysal Ağ Kafes Alabalık Yetiştiricilik Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	49.000	0	0
Erol Baysal Ağ Kafeste Alabalık Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	49.000	0	0
Baysal-1 Alabalık İşletmesi	Büyütme	Sütçüler	Göksu	49.000	0	0
Yaman Alabalık Üretim Tesisi Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Eğirdir	Gökbüvet	14.000	1.500.000	2.000.000
Zindan Alabalık İşletmesi Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Çayı	80.000	1.000.000	1.200.000
Aslan Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Eğirdir	Aksu Çayı	20.000	700.000	1.000.000

Proje Adı	Tesis Sistemi	İlçe	Su Kaynağı	Proje Kapasitesi (kg/yıl)	Yavru Kapasitesi (adet/yıl)	Yumurta Kapasitesi (adet/yıl)
Baysal-2 Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Sütçüler	Göksu	44.000	0	0
Zümre Alabalık Yetiştiricilik Tesisi	Büyütme	Eğirdir	Aksu Çayı	8.000		
Erol Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Çayı	20.000		6.250.000
Mehmet Erol Alabalık Üretim Tesisi Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Çayı	40.000	188.250	250.000
Büyükdiç Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane	Aksu	Aksu Çayı		15 000 000	20.000.000
Yeşilpınar Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Merkez	Çukur Çayı	7.000	0	0
Ömer Can Baysal Ağ Kafeste Alabalık Yetiştiricilik Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	49.000		0
Hasan Ali Baysal Ağ Kafeste Alabalık Yetiştiriciliği Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	49.000		0
Yavuzlar Çukur-1 Alabalık Kuluçkahane Projesi	Kuluçkahane	Merkez	Çukur Çayı	0	1.500.000	2.000.000
Yücel Doğan Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Pınargözü	10.000	40.000	60.000
Ramazan Demiralay Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Pınargözü	2.000	500.000	600.000
Enver Ceylan Alabalık Üretim İşletmesi	Büyütme	Sütçüler	Kartoz Çayı	5.000		0
Osman Saridoğan Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane	Aksu	Aksu Pınargözü	0	2.000.000	2.500.000
Demir Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Sütçüler	Kartoz Çayı	8.000	150.000	200.000
Kumbul Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Çayı	49.000	2.000.000	2.500.000
Anamas Yaylası Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Çayı	80.000	3.000.000	3.750.000
Ömer Baysal Alabalık Kuluçkahane Tesisi	Kuluçkahane	Sütçüler	Göksu		10.000.000	12.500.000
Soyfidan Alabalık Üretim Tesisi Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Sütçüler	Küçükksu Kaynağı	12.000	48.000	70.000
Fatih Çetin Ağ Kafes Alabalık Yetiştiriciliği Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	25.000	0	0
Baysallar Alabalık Yetiştiricilik Tesisi- Arif Baysal	Büyütme	Aksu	Sorgun Baraj Gölü	125.000	0	0
Hüseyin Can Ağ Kafeste Alabalık Yetiştiricilik Projesi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	25.000		0
Ömer Baysal Alabalık Yetiştiricilik Projesi	Büyütme	Sütçüler	Göksu	28.000	0	0
Mehmet Özdemir Alabalık Yetiştiriciliği Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Sütçüler	Dereköy Kaynağı	1.500	18.000	25.000
Korkmaz Alabalık Yetiştiricilik Tesisi Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Çayı	5.000	23.000	25.000
Baysal Alabalık Yetiştiricilik Tesisi	Büyütme	Sütçüler	Göksu	100.000	0	0
Göngörenoğlu Ağ Kafeslerde Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Sütçüler	Karacaören-1 Baraj Gölü 2.Bölge	25.000	0	0
Osman Baysal Alabalık Kuluçkahane Projesi	Kuluçkahane	Sütçüler	Göksu	0	23.000.000	25.000.000
Canlar Alabalık Kuluçkahane Projesi	Kuluçkahane	Sütçüler	Göksu	0	5.000.000	6.000.000
Çevikbaş Alabalık Yetiştiricilik Projesi	Büyütme	Atabey	Atabey Göleti	25.000	0	0
Aydemir Narlı Alabalık Üretim Tesisi Revize Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Eğirdir	Çukur Çayı	49.000	3.000.000	4.000.000
Diñçer Alabalık Üretim Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Çayı	10.000	150.000	0
Turan Alabalık Üretim Projesi	Büyütme	Yalvaç	Göksu	3.000	0	0
Yavuz Çukur -2 Alabalık	Kuluçkahane	Merkez	Çukur Çayı	0	4.500.000	6.000.000

Proje Adı	Tesis Sistemi	İlçe	Su Kaynağı	Proje Kapasitesi (kg/yıl)	Yavru Kapasitesi (adet/yıl)	Yumurta Kapasitesi (adet/yıl)
Baysallar Alabalık Kuluçkahane Tesisi	Kuluçkahane	Sütçüler	Göksu	0	20.000.000	25.000.000
Ahmet Can Bağkonak Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Yalvaç	Bağkonak Göleti	80.000	0	0
Ömer Baysal Keçiborlu Alabalık Üretim Tesisi Projesi	Büyütme	Gönen	Keçiborlu Göleti	450.000		
Ömer Baysal Çatak Alabalık Üretim Projesi	Büyütme	Gönen	Çatak Göleti	100.000		
Osman Sarıdoğan Kurusarı Alabalık Üretim Projesi	Büyütme	Yalvaç	Kurusarı Göleti	240.000	0	0
Ayşe Tamtürk Alabalık Tesisi	Büyütme	Eğirdir	Barla Denizi	29.000	0	0
Gürel Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Şarkıkaraağaç	Örenköy Göleti	60.000	0	0
Ramazan Demiralay Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Aksu	Aksu Pınargözü	15.000	0	0
Gözde Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Merkez	Çukur Çayı	5.000	20.000	30.000
Kumbul 1 Ağ Kafeslerde Alabalık Yetiştiriciliği	Büyütme	Aksu	Karağı Göleti	75.000	0	0
Erol Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Aksu	Koçular Göleti	100.000	0	0
Ömer Baysal Aksu Alabalık Yetiştiriciliği Revize Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Çayı	75.000	2.000.000	3.000.000
Yücel Doğanlı Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Aksu	Aksu Pınargözü	29.000	1.000.000	1.500.000
Ali Soyfidan Alabalık İşletmesi	Kuluçkahane + Büyütme	Sütçüler	Küçüksu Kaynağı	29.000	164.609	200.000
Ramazan Aksu Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Yalvaç	Körküler Göleti	29.000		0
Sarıdoğan – 1 Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Aksu	Aksu Pınargözü	4.000	0	0
Sarıdoğan–2 Alabalık Üretim Tesisi Projesi	Büyütme	Aksu	Aksu Pınargözü	10.000	0	0
Bademli Alabalık Üretim Tesisi Projesi	Büyütme	Eğirdir	Bademli Göleti	19.000	0	0
Gökşahan Alabalık Üretim Ve Yetiştirme Tesisi Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Merkez	Çukur Çayı	10.000	5.000.000	6.000.000
Altındal Ağ Kafeslerde Alabalık Üretim Tesisi Projesi	Büyütme	Uluborlu	Uluborlu (S. Demirel) Barajı	150.000		0
Ömer Baysal Uzundere Alabalık Üretim Projesi	Büyütme	Gönen	Uzundere Göleti	150.000	0	0
Dönmezler Alabalık Üretim Tesisi	Kuluçkahane + Büyütme	Sütçüler	Kartoz Çayı	29.000	500.000	700.000
Arıkan Alabalık Üretim Tesisi Projesi	Kuluçkahane + Büyütme	Sütçüler	Kartoz Çayı	7.000	28.000	40.000
Hisarardı Alabalık Üretim Tesisi	Büyütme	Yalvaç	Hisarardı Göleti	29.000		
Büyükdinc – Ayvalıpınar Alabalık Yetiştiriciliği Projesi	Büyütme	Sütçüler	Ayvalıpınar Göleti	50.000	0	0
Hisarardı Alabalık İşletmesi Projesi	Büyütme	Yalvaç	Suçıkan Deresi	25.000	0	0
Isparta Aksu Belediyesi Pınargözü Gökkuşuğu Alabalığı Yetiştiricilik Projesi	Yavru Büyütme + Büyütme	Aksu	Aksu Pınargözü	15.000	1.000.000	0

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

Isparta il sınırları içinde bulunan en önemli göller, Eğirdir, Kovada ve Gölcük gölleridir. Ayrıca Burdur ve Beyşehir göllerinin bir kısmı 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.

### **Doğal Göller:**

Eğirdir Gölü; Sultan ve Karakuş Dağları'nın arasında ve il alanının ortasında yer almaktadır. 468 km<sup>2</sup> yüz ölçümü ile Türkiye'nin 4. büyük gölüdür. Kuzey–güney uzunluğu 50 km olan, doğu–batı genişliği ise 3 ila 15 km arasında değişen Eğirdir Gölü, takriben 3.309 km<sup>2</sup>'lik bir havzanın sularını toplamaktadır. Gölün oluşumunda karstik yapının payı büyüktür. Ana kalker temeli üzerinde yer alan çöküntü oluklarının birbirleriyle birleşmesiyle ortaya çıkmıştır. Maksimum su kotu 919 m, minimum işletme kotu 914,6 m'dir. 2023 yılı Haziran ayı itibari ile su seviyesi yaklaşık olarak 915,15 m olarak ölçülmüştür. Son yıllarda göl seviyesinde yaşanan çekilme ile seviyesi minimum su kotu seviyesinden sadece 55 cm yüksektir. Ortalama derinliği 11 m, en derin noktası 14 m kadardır.

Göl ve çevresi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 16.11.2020 tarih ve 243483 sayılı Olur'u ile *Nitelikli Doğal Koruma Alanı ve Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı*; göl aynası ise 05.01.2021 tarih ve 3357 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile *Kesin Korunacak Hassas Alan* ilan edilmiştir. Ayrıca; içme ve kullanma suyu temin edilen Eğirdir Gölü'nün mevcut su kalitesinin korunması ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması için havzadaki her türlü faaliyetin düzenlenmesi amacıyla Eğirdir Gölü Özel Hükümleri 16.06.2012 tarihinde Isparta Mahalli Gazetesi'nde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

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. Önceleri şimdiki durumundan on kat daha küçük olan göl sonraları Eğirdir Gölü'nün fazla suları ile 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. Çevresinde çok zengin olan bitki örtüsünde, yabancı ördekler ve diğer av hayvanları yaşamaktadır. Bu özellikleri nedeniyle, Kovada Gölü ve çevresi, Bakanlar Kurulu kararıyla milli park kapsamına alınmış bulunmaktadır.

Gölcük Gölü; Isparta şehir merkezinin 8 km güneybatısında ve deniz yüzeyinden yüksekliği 1.380 m olan volkanik göldür. 1.5 km çapında bir daire biçiminde olup, gölün ortasına doğru derinliği 32 metreyi bulmaktadır. Göl dibinden çıkan kaynaklar ve yağmur suları ile beslenir. Göl suları tatlıdır, bir süre Isparta şehir merkezinin içme suyu buradan karşılanmıştır. Göl ve çevresi 1991 yılında Tabiat parkı olarak tescil edilmiştir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 16.11.2020 tarih ve 243485 sayılı Olur'u ve 05.01.2021 tarih ve 3359 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile *Nitelikli Doğal Koruma Alanı ve Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı ve Kesin Korunacak Hassas Alan* ilan edilmiştir.

Kara Göl; Isparta'nın en yüksek dağı olan 2.998 m yükseltili Dedegöl Dağları'nın 2.335 m dorukları arasında 2.500 m<sup>2</sup> büyüklüğünde bir buzul gölüdür.

Beyşehir Gölü; Batı Torosların doğu kesiminde kuzeybatı–güneydoğu doğrultulu Anamas Dağları'nın doğusunda tektonik kökenli bir çukurluğun sularla dolması sonucu oluşmuştur.

Şarkikaraağaç ve Yenişarbademli ilçelerine sınırı vardır. 651 km<sup>2</sup> alanı ile Türkiye'nin üçüncü büyük gölüdür. Uzunluğu 50 km, genişliği ise 26 km arasında değişmektedir. Gölün suları bir gidegen vasıtasıyla kısmen Suğla Gölü'ne geçer. Diğer göllerde olduğu gibi, Beyşehir Gölü'nden de tarım alanlarının sulanması için faydalanılmaktadır.

### Baraj Gölleri ve Göletler

**Uluborlu Barajı:** Uluborlu ilçe merkezinin güneybatısında Pupa Çayı üzerinde kurulmuş kaya dolgu tipinde yapılmış bir barajdır. 1984 yılında hizmete açılmıştır. Şalgamlık, Karatavuk ve Kuruçay'ın sularının toplanmasıyla oluşmuştur. Su hacmi 21.400 hm<sup>3</sup> olan baraj, sulama ve taşkın önleme amacıyla inşa edilmiştir. Sulama alanı 2.443 km<sup>2</sup>'dir. Direk olarak dip savakları sulama kanallarına bağlı olan baraj, Uluborlu ilçesinde oldukça önemli bir tarım alanını sulamaktadır.

**Sücutlü Barajı:** Eski adı Yalvaç Barajı olan ve Yalvaç ilçesi Sücutlü Köyü'nün kuzeyinde Sücutlü (Kuruçay) çayı üzerine 1973 yılında kurulan baraj esas olarak sulama amacıyla inşa edilmiştir. 83 ha alana ve 8,9 hm<sup>3</sup> hacme sahip olan baraj, daha önceleri tamamen kuru tarım yapılan sahada, yaklaşık 2.050 ha alanda sulu tarım yapılmasına imkân sağlamıştır.

**Sorgun Barajı:** Aksu–Yılanlı projesi kapsamında yapılmış olan Sorgun Barajı Aksu ilçe merkezinin kuzeyinde bulunmaktadır. 12,78 hm<sup>3</sup> hacim, 1,22 km<sup>2</sup>'lik alana sahip olan baraj, Sorgun Deresi üzerinde kurulmuştur. Taşkın önleme ve sulama amacıyla inşa edilmiştir. Aksu–Yılanlı ovasında 3.207 ha alan sulanmaktadır.

**Karacaören–1 Baraj Gölü:** Aksu ırmağı üzerinde 1989 yılında inşası tamamlanan baraj, sulama, taşkın önleme ve enerji üretimi amacıyla kurulmuştur. 1.234 hm<sup>3</sup> su hacmine ve 45,5 km<sup>2</sup> yüzey alanına sahiptir. Toplam alanın 2,38 km<sup>2</sup>'si Isparta il sınırlarında yer alır. Sütçüler ilçesinin Çandır, Melikler, Şeyhler köylerinin ve çevredeki tarım alanlarının su kaynağı Karacaören baraj gölüdür.

Isparta'nın mevcut göl, gölet ve rezervuarları bilgisi Çizelge B.15'de verilmiştir.

### Çizelge B.15 – Isparta'nın mevcut göl, gölet ve rezervuarları

Kaynak: DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2023

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, m <sup>3</sup>	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m <sup>3</sup> )	Katılan Su Miktarı, (m <sup>3</sup> )	Kullanım Amacı
Sücutlü Barajı	HTD	8,576	2.062	–	–	S+T
Uluborlu Barajı	ZTD	21,392	2.443	–	–	S+T
Sorgun Barajı	KDT	13,026	3.207	–	–	S
Atabey Göleti	KÇKD	3,200	249	–	–	S
Bağ Arası Göleti	KÇKD	0,770	204	–	–	S
Balcı Göleti	KÇKD	1,345	139	–	–	S
Barla Göleti	KÇKD	1,350	187	–	–	S
Çarıksaraylar Göleti	KÇKD	5,000	884	–	–	S
Dedeçam Göleti	KÇKD	1,000	143	–	–	S
Hisarardı Göleti	KÇKD	1,040	204	–	–	S
İleydağı Göleti	KÇKD	0,800	120	–	–	S
Körküler Göleti	KÇKD	1,575	382	–	–	S
Örenköy Göleti	KÇKD	1,610	306	–	–	S
Çetince Göleti	KÇKD	1,200	230	–	–	S
Darıderesi Göleti	KÇKD	3,610	–	–	–	İ
Köprükoy Göleti	KÇKD	5,480	1.508	–	–	S
Kozlucay Göleti	KÇKD	2,550	628	–	–	S
Mısırlı Göleti	KÇKD	1,540	270	–	–	S
Eyüpler Göleti	KÇKD	0,316	73	–	–	S

Gölün/Göletin/ Rezervuarın Adı	Tipi	Göl hacmi, m <sup>3</sup>	Sulama Alanı (net), ha	Çekilen Su Miktarı, (m <sup>3</sup> )	Katılan Su Miktarı, (m <sup>3</sup> )	Kullanım Amacı
Kavaklı Göleti	KÇKD	0,400	–	–	–	S
Kozluca Göleti	KÇKD	0,484	57	–	–	S
Terziler Göleti	KÇZD	0,550	114	–	–	S
Aşağıkaşıkara	KÇKD	0,290	31	–	–	S
Güneykent Göleti	KÇKD	1028,28	–	–	–	S
Yukarıgökdere	KÇKD	0,504	170	–	–	S
Kırkbaş Göleti	KÇKD	1,918	434	–	–	S
Çakırçal Göleti	KÇKD	0,591	–	–	–	S
Akdoğan Göleti	KÇKD	0,700	–	–	–	S
Ayvalıpınar Göleti	KÇKD	2,058	–	–	–	S
Bağkonak Göleti	KÇKD	1,800	588	–	–	S
Kurusarı Göleti	KÇKD	3,500	672	–	–	S
Koçular Göleti	KÇKD	1,440	291	–	–	S
Karağı Göleti	KÇKD	0,804	320	–	–	S
Yakaören Göleti	KÇKD	0,315	88	–	–	S
Sarıdris Göleti	KÇKD	0,834	86	–	–	S
Özgüney1 Göleti	KÇKD	1,151	482	–	–	S
Özgüney2 Göleti	KÇKD	0,463	85	–	–	S
Uludere Göleti	KÇKD	0,740	482	–	–	S
Uzundere Göleti	KÇZT	1,260	187	–	–	S
Yukarıgökdere Göleti	KÇKD	0,413	57	–	–	S
Sofular Göleti	KÇKD	0,820	239	–	–	S
Belceğiz Göleti	KÇKD	2,320	428	–	–	S
Gölbaşı Göleti	ÖYBK	0,780	54	–	–	S
Özbayat Göleti	KÇKD	1,150	250	–	–	S
Kesme Göleti	KÇKD	0,580	119	–	–	S

## B.1.2. Yeraltı Suları

İlin yeraltı suyu potansiyeli bilgisi Çizelge B.16’da verilmiştir.

### Çizelge B.16 – Isparta’nın yeraltı suyu potansiyeli

Kaynak: DSİ 18. Bölge Müdürlüğü. 2023

Kaynağın İsmi	hm <sup>3</sup> /yıl
Yeraltı Suyu Potansiyeli	124

Isparta’da sanayi, zirai, içme ve kullanma amaçlı toplam çekim 111 hm<sup>3</sup>/yıl’dır.

### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Isparta yeraltı suyu seviyesi kotu 1.072 ile 912 m arasında değişmektedir.

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

İlin 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları Çizelge B.17’de verilmiştir.

### Çizelge B.17 – 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

Kaynak: Isparta Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023

Su Kaynağının Cinsi (Yüze/ Yeraltı)	Adı	Kullanım amacı ve kullanılan miktar				Analiz Yapılan İstasyonun				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji üretimi	Sulama suyu	Endüstri-yel su temini	Akım gözlem istasyonu kodu	Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)	Yeri (İlçe, Köy, Mevkii)	Koordinatlar	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L)
Yüze	Gedikli			X		32-026		Ş.Karaağaç		1,9
Yüze	Karayaka			X		32-027		Ş.Karaağaç		1,7
Yüze	Gençali			X		32-032		Senirkent		2,15
Yüze	Taşevi			X		32-033		Yalvaç		4,53
Yüze	Aşağı Tırtar			X		32-034		Yalvaç		1,51
Yüze	Gelendost			X		32-035		Gelendost		1,05
Yüze	Bedre			X		32-036		Eğirdir		2,56
Yüze	Köprübaşı			X		32-037		Eğirdir		1,81
Yüze	Kovada			X		32-038		Eğirdir		2,34
Yüze	Çandır			X		32-039		Sütçüler		3,47
Yüze	Aksu			X		32-043		Aksu		3,61
Yeraltı	Konne Pınarı			X		32-002		Eğirdir		10,70
Yeraltı	Mahmatlar			X		32-007		Eğirdir		9,76
Yeraltı	Hanönü			X		32-008		Gelendost		2,83
Yeraltı	Yıldız Petrol			X		32-009		Gelendost		7,33
Yeraltı	Yağcılar Trafo			X		32-010		Yalvaç		47,83
Yeraltı	Yağcılar Köyiçi			X		32-011		Yalvaç		15,06
Yeraltı	Senirce			X		32-014		Gönen		14,13
Yeraltı	İğdecik			X		32-015		Gönen		38,30
Yeraltı	Çadırcılar			X		32-016		Keçiborlu		23,40
Yeraltı	İleydağı			X		32-017		Uluborlu		8,50
Yeraltı	Aşağı Tırtar			X		32-019		Yalvaç		4,46
Yeraltı	Barla			X		32-020		Eğirdir		14,90
Yeraltı	Büyükgökçeli			X		32-021		Merkez		6,67
Yeraltı	Bağlar Mahallesi			X		32-022		Eğirdir		38,10
Yeraltı	Sav Kasabası			X		32-23		Merkez		2,66
Yeraltı	Kayaagzı			X		32-025		Senirkent		12,46
Yeraltı	Bozanönü			X		32-028		Merkez		12,52
Yeraltı	Orkav			X		32-029		Atabey		10,13
Yeraltı	Yeşilyurt			X		32-030		Sütçüler		1,90
Yeraltı	Çünür			X		32-040		Merkez		115,20
Yeraltı	Çaltı			X		32-041		Ş.Karaağaç		6,2
Yeraltı	Çiçekpınar			X		32-042		Ş.Karaağaç		5,1
Yeraltı	Mısırlı			X		32-044		Yalvaç		21,36
Yeraltı	Senir			X		32-045		Keçiborlu		49,80
Yeraltı	Kırıntı			X		32-046		Eğirdir		3,43
Yeraltı	Kalekırı			X		32-047		Yalvaç		11,56
Yeraltı	Gölbaşı			X		32-048		Gönen		30,06
Yeraltı	Özgüney Özbayat			X		32-049		Yalvaç		27,53

### B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

#### B.3.1. Noktasal kaynaklar

##### B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Isparta'da sanayi kuruluşları il merkezi ve ilçe merkezleri ile il ve ilçelerin giriş çıkış ana yolları üzerinde yoğunlaşmışlardır. Organize Sanayi Bölgesi ve KSS'lerin kurulması ile beraber sanayi kuruluşları bu alanlara yönelmişlerdir. Farklı fiziksel ve ekonomik büyüklüklere sahip tesislerin yarısından fazlası, il merkezinde, diğerleri de ilçelerde faaliyetlerini sürdürmektedir. İlde, Gönen ilçesinde Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi; Isparta il merkezinde Deri İhtisas ve Karma

Organize Sanayi Bölgesi, Gül Küçük Sanayi Sitesi ve Yeni Sanayi Sitesi; Yalvaç ilçesinde Yalvaç Çınar Küçük Sanayi Sitesi ve Yuva Küçük Sanayi Sitesi; Keçiborlu ilçesinde Keçiborlu Küçük Sanayi Sitesi; Şarkikaraağaç İlçesinde Fatih-1, Fatih-2 Küçük Sanayi Sitesi; Eğirdir ilçesinde Eğirdir Küçük Sanayi Sitesi bulunmaktadır.

Endüstriyel kaynaklı atıksu arıtımı ile ilgili bilgi “B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri” başlığı altında Çizelge B.21’de verilmiştir.

### ***B.3.1.2. Eysel Kaynaklar***

İlde bulunan evsel/kentsel atıksu arıtma tesisleri ile ilgili bilgi “B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri” başlığı altında Çizelge B.20’de verilmiştir.

## **B.3.2. Yayılı Kaynaklar**

### ***B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar***

Isparta’nın toplam 210.078 ha tarım alanın; 115.891 hektarını tarla, 37.791 hektarını meyvelik alanlar, 3.910 hektarını sebzelik alanlar, 182 hektar süs bitkisi alanı 34.320 hektar nadas alanı ve 17.985 hektar ekilmeyen tarım alanı kapsamaktadır.

Bu alanların 143.871 hektarında kuru tarım yapılırken, 66.129 hektarında sulu tarım yapılmaktadır.

## **B.4. Denizler**

Isparta’nın denize kıyısı bulunmamaktadır.

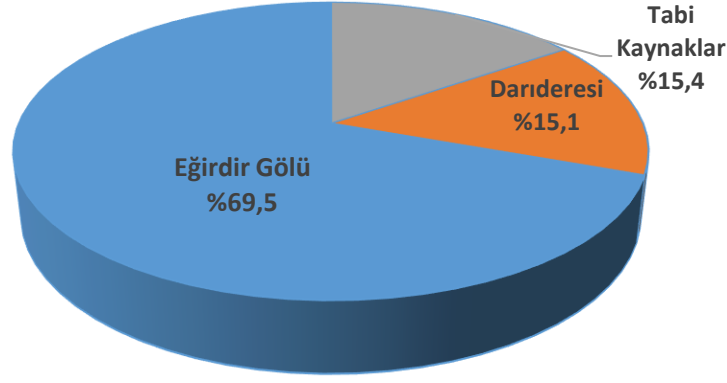
## **B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri**

### **B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu**

#### ***B.5.1.1. Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti***

Isparta merkezinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet veren belediye Isparta Belediyesi’dir. Belediye’nin içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verdiği nüfus 266.982’dir. Belediyeye ait bir adet içme suyu arıtma tesisi mevcut olup, Eğirdir Gölü ve Darıderesi Göleti’nden içme kullanma suyu temin edilmektedir. Eğirdir Gölü ve Darıderesi Barajı mevcut durumları, her yıl yağışların azalmasından dolayı su seviyenin düşmesi nedeniyle birkaç sene içinde suyun yetersiz gelmesi tehlikesi bulunmaktadır.

İlçe/belde belediyelerinde içme ve kullanma suyu arıtma tesisi mevcut değildir. İçme ve kullanma suyu ihtiyacı yeraltı kaynaklardan ve/veya yüzeysel kaynaklardan elde edilen suyun dezenfekte edilmesi ile sağlanmaktadır.



**Grafik B.4 – 2022 yılı Isparta Belediyesi tarafından merkez ilçe nüfusuna içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı**  
 Kaynak: Isparta Belediyesi, 2023

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

Isparta Belediyesi tarafından yeraltı suyu kapalı sistemlerle toplanıp, Andık bölgesinde dezenfekte edilerek şebekeye verilmektedir. Kaynakların bulunduğu bölgede herhangi bir yerleşim bulunmamaktadır.

İlçe/belde belediyelerinde:

Senir Belde Belediyesinde yeraltı su kaynaklarından çekilen yıllık toplam su miktarı 2.629.500 m<sup>3</sup>'tür. İçme suyu arıtım tesisi bulunmamaktadır.

Güneykent Belediyesi 1.896 kişiye içme ve kullanma suyu hizmeti vermektedir. Yılda çekilen su miktarı Alva Su Kaynağı ve Oylupınar Su Kaynağından 95.000 m<sup>3</sup>, Alımpınar Su Kaynağından 74.000 m<sup>3</sup>, Kible Su Kaynağından 7.000 m<sup>3</sup>, Olacak Su Kaynağından 26.000 m<sup>3</sup>'tür. Tarımsal amaçlı kullanılan su miktarı yılda 8000 m<sup>3</sup>'tür. Ticarethanelerde yılda kullanılan su miktarı 15000 m<sup>3</sup>'tür.

Eğirdir Belediyesinde 2022 yılında yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı 1.330.000 m<sup>3</sup>'tür. İçme ve kullanma suyu tarımda kullanılmamaktadır. Belediye sınırları içerisinde evlerden kaynaklanan evsel nitelikli atıksular kanalizasyon hatları yardımıyla atıksu arıtma tesisine ulaşmaktadır. Atıksu arıtma tesisine ulaşan atık sular arıtılarak Kovada Kanalına deşarj edilmektedir. Arıtılmış suyun alıcı ortama verilmeden önce su yolu ile geçen hastalıklara neden olan patojenlerin ortamdan kaldırılması amacıyla sıvı klorla dezenfeksiyon işlemine tabi tutulmaktadır.

Gönen Belediyesinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfus 3.200'dür.

Diğer belde/belediyelerle ilgili veri bulunmamaktadır.

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

Isparta il merkezine içme/kullanma suyu temin edilen kaynaklar ile ilgili veriler Çizelge B.18'de verilmiştir.



**Çizelge B.18 – Isparta il merkezine içme/kullanma suyu temin edilen kaynaklar ile ilgili veriler**

<b>Eğirdir Gölü</b>	
Maksimum su seviyesi	919 m
Maksimum su seviyesi yüzey alanı	487,76 km <sup>2</sup>
Maksimum su seviyesi hacmi	4.001,180 hm <sup>3</sup>
En derin noktasındaki derinlik	13,6 m
Mevcut su seviyesi	915,15 m (Haziran 2023)
Gölü besleyen sular	Pupa çayı–Senirkent köprüsü, Gelendost deresi–Avşar köprüsü, Çaydere
Suyun sınıfı	C <sub>2</sub> S <sub>1</sub>
<b>Gölcük Gölü:</b> 20–60 l/s su alınabilmektedir, devamlı su alımı yoktur, acil durumlarda su alınmaktadır.	
Maksimum su seviyesi	1.385,95 m
Maksimum su seviyesi yüzey alanı	1,084 km <sup>2</sup>
Maksimum su seviyesi hacmi	25,74 hm <sup>3</sup>
En derin noktasındaki derinlik	34 metre
Mevcut su seviyesi	–
Suyun sınıfı	C <sub>2</sub> S <sub>1</sub>
<b>Isparta – Darıdere Göleti</b>	
Normal su seviyesi	1.061,0 m
Normal su seviyesi yüzey alanı	0,21 km <sup>2</sup>
Normal su seviyesi hacmi	3,61 hm <sup>3</sup>
Minimum su seviyesi	1.029,0 m
Minimum su seviyesi yüzey alanı	0,028 km <sup>2</sup>
Minimum su seviyesi hacmi	0,125 hm <sup>3</sup>
Mevcut su seviyesi	–
Gölü besleyen sular	Darıdere (Minasin) çayı
Suyun sınıfı	C <sub>2</sub> S <sub>1</sub>

### **B.5.2. Sulama**

Isparta’da 66.129 ha alanda sulu tarım yapılmaktadır. İlde damla sulama ve yağmurlama sulama yöntemleri kullanılmaktadır.

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

\*Veri alınamadı.

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

\*Veri alınamadı.

### **B.5.3. Endüstriyel Su Temini**

Isparta il merkezinde içme ve kullanma suyundan başka şebeke bulunmamaktadır.

İlçe/Belde Belediyelerinde:

Senir Belde Belediyesinde sanayinin kullandığı su yeraltı kaynaklarından temin edilmektedir. Yıllık kullanılan su miktarı 12.863,00 m<sup>3</sup>’tür. Arıtılmış atık sular yeniden kullanılmamaktadır.

Güneykent beldesinde ticarethanelere yılda toplam dağıtılan su miktarı 15000 m<sup>3</sup>’tür.

Yalvaç Belediyesinde endüstriyel su temini yoktur.

Atabey Belediyesi endüstriyel su temini yoktur.

Diğer ilçe/belde belediyelerinden veri alınamamıştır.

#### B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

İlde enerji üretimi amacıyla su kullanımı ve inşaatı devam eden HES projelerine ait bilgiler Çizelge B.19 verilmiştir. Veriler 2021 yılı öncesine ait olup güncel veriler temin edilememiştir.

**Çizelge B.19 – Enerji üretimi amacıyla su kullanımı ve inşaatı devam eden HES projeleri**

Baraj ve HES Adı	Kurulu Güç	Üretim Kapasitesi
Kasımlar Barajı ve HES	99,46 MWe	268,3 GWh/yıl
Kovada II HES	51,20 MWe	36 GWh/yıl
Gökbel HES	18,79 MWe	83,36 GWh/yıl
Aksu Çayköy HES	13 MWe	36 GWh/yıl
Kovada I HES	8,25 MWe	4 GWh/yıl
Yaylabel HES	5,09 MWe	20,43 GWh/yıl
Maraton HES	3,65 MWe	–
Çukurçay HES	3,60 MWe	16,35 GWh/yıl
Gökböğüt HES	3,18 MWe	12,1 GWh/yıl
Sütçüler HES	2,22 MWe	–
Aksu HES	8,77 MWe	*İnşaatları devam etmektedir.
Elsazı Regülatörü ve HES	4,50 MWe	

#### B.5.5. Rekreatif Su Kullanımı

İlçe/Belde Belediyelerinde:

Senir Belde Belediyesi'nde park bahçe sulaması için yıllık 210 m<sup>3</sup> su kullanılmaktadır.

Güneykent Beldesi'nde park ve bahçe sulamasında yılda toplam dağıtılan su miktarı 5.000 m<sup>3</sup>'tür.

Yalvaç Belediyesi'nde rekreatif su kullanımı yoktur.

Eğirdir ilçe genelinde park ve bahçelerde rekreatif amaçlı kullanılan sulama suyunun tamamı Eğirdir Gölü'nden karşılanmaktadır. Belediye şebeke sularından park ve bahçelerde sulama suyu kullanılmamaktadır.

Atabey Belediyesi ilçe genelinde rekreatif (örneğin: park, bahçe sulaması, havuz suları vb.) amaçlı kullanılan su çoğunlukla Atabey Göleti'nden temin edilen su ile sulanmaktadır, kısmen belediyeye ait park alanlarında içme suyu şebekelerinden de faydalanılmaktadır.

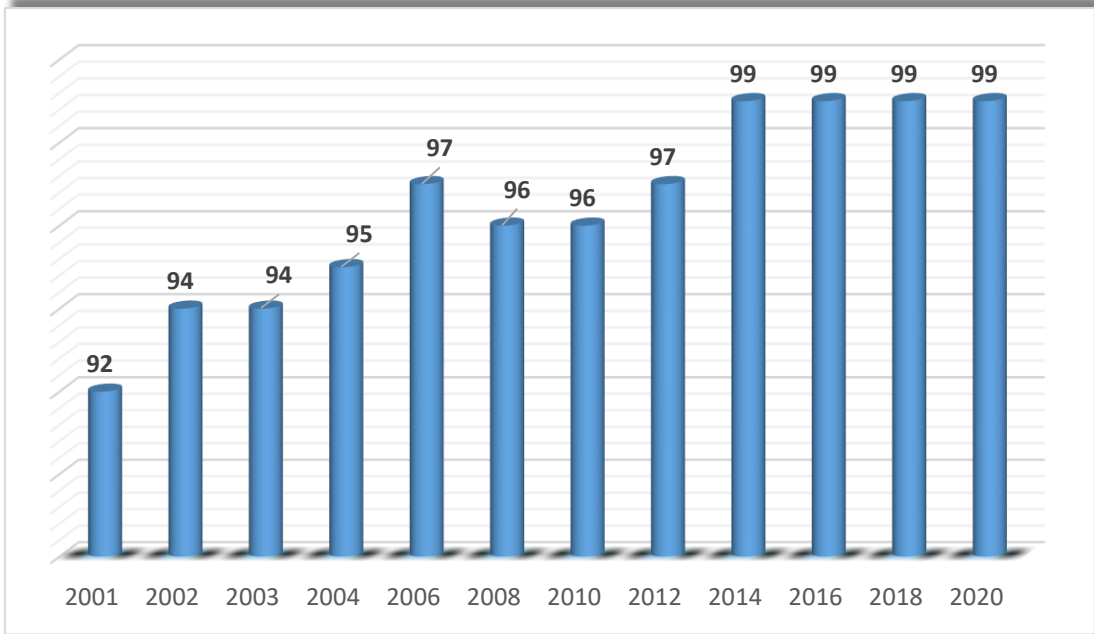
Kuleönü Belde Belediyesi'nde park bahçelere su şebeke suyundan beslenmektedir.

Diğer belediyelere ait verilere ulaşılamamıştır.

## B.6. Çevresel Altyapı

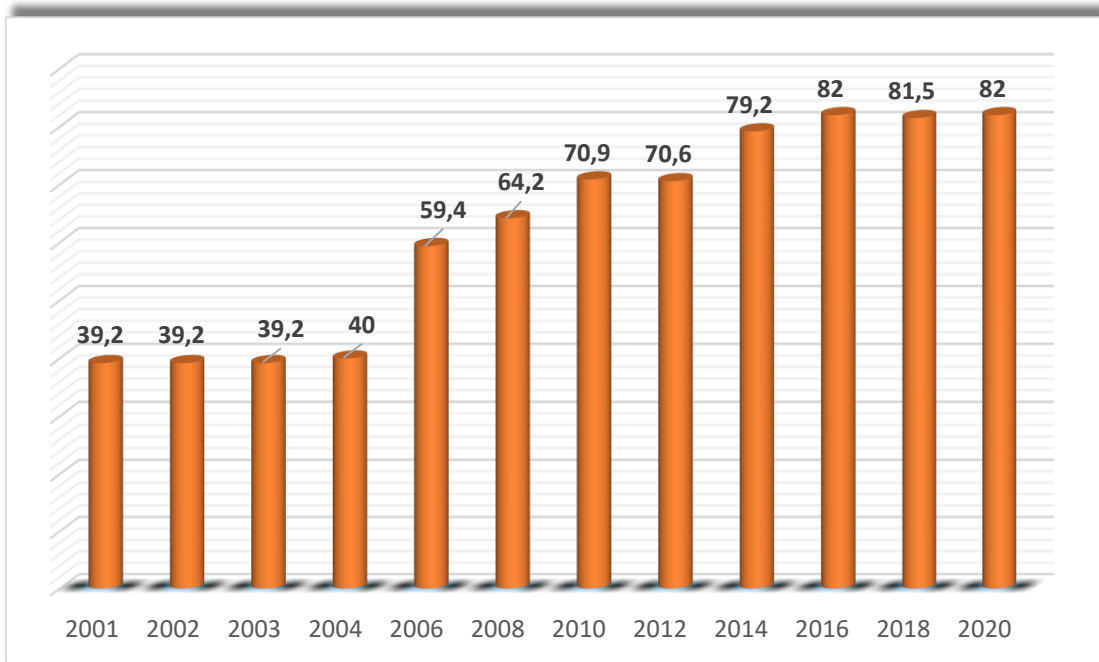
### B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

Isparta'daki il/ilçe/belde belediyelerine ait 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu Çizelge B.20'de verilmiştir.



**Grafik B.5 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı**

*Kaynak: TÜİK, 2023*



**Grafik B.6 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusa oranı**

*Kaynak: TÜİK, 2023*

**Çizelge B.20 – 2022 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu**

Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023

Yerleşim Yerinin Adı	Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m³/s)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)	
	Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri								
İl Merkezi	Isparta	X			X	X		33.096	VAR	0.46	Y:289605 X:4183934	YOK	247.580	20 (Atık Beyanı)
	Sav		X											
	Kuleönü <sup>1</sup>	X			X	X		200		-	Y:292521 X:4195233	YOK	2.544	
İlçe/Belde Belediyeleri	Aksu			X										
	Atabey			X										
	Büyükkabaca			X										
	Çarıksaraylar <sup>3</sup>	X			X	X	X	2.076,13		0.024	Y:351205 X: 4216533	YOK	2.677	Veri Yok
	Çiçekpınar <sup>3</sup>	X			X	X	X	2.076,13		0.024	Y:351205 X: 4216533	YOK	1.982	Veri Yok
	Eğirdir	X			X	X		7.944,70	YOK	0.052	Y:312728 X:4187543	YOK	16.759	10 (Atık Beyanı)
	Gelendost <sup>2</sup>	X			X	X		500	YOK	-	Y:324843 X:4218917	YOK	5.367	Veri Yok
	Gönen		X											
	Güneykent			X										
	Keçiborlu			X										
	Sarıdris	X			X	X		100 ve 240		0.004	Y: 324535.11 X: 4201207 Y: 324135 X: 4203007	YOK	2.188	Veri Yok
	Senir <sup>1,2</sup>	X			X	X		312		-	Y:263741 X:4189715	YOK	2.411	Veri Yok
	Senirkent			X										
Sütçüler <sup>2</sup>	X				X		200 ve 240	YOK	-	Y:321286 X: 4150845 Y: 319552 X: 4151261	YOK	2.473	Veri Yok	

Şarkikaraağaç <sup>3</sup>	X			X	X	X	2.076,13		0.024	Y:351205 X: 4216533	YOK	10.128	Veri Yok
Uluborlu			X										
Yalvaç	X			X	X		5.000	YOK	0.046	Y:337976 X:4238054	YOK	22.538	7.5 (Atık Beyanı)

1: Doğal arıtma 2: Atıl durumda 3:Ortak AAT

\*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 5.000 m<sup>3</sup>/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

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

Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesine ait atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurlarının TÜBİTAK MAM tarafından analizi yapılmış olup, arıtma çamurlarının ekotoksik olması nedeniyle Atık Yönetimi Yönetmeliğine göre tehlikeli atık olduğu sonucuna varılmıştır. Isparta Deri İhtisas ve Karma Organize Sanayi Bölgesine ait atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurlarının Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Lab. Müh. Müş. Proje Hizm. San. ve Tic. Ltd. Şti. tarafından analiz yapılmış olup, krom parametresinin 15,62 mg/L olması nedeniyle Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik (RG: 26.03.2010– 27533) kapsamında bahse konu arıtma çamurlarının 1. Sınıf Düzenli Depolama Tesisine gönderilmesi uygundur.

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

2022 yılı için ildeki OSB, serbest bölgeler ve sanayi sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin durumu Çizelge B.21’de münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi sayısı Çizelge B.22’de verilmiştir.

#### Çizelge B.21 – 2022 yılı OSB, serbest bölgeler ve sanayi sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

*Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023*

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Süleyman Demirel OSB	Faaliyette	4.000	Yok	Fiziksel/ Kimyasal/ Biyolojik	0,66	DSİ Gönen Sulama Kanalı
Isparta Deri İhtisas ve Karma OSB	Faaliyette	3.000	Yok	Fiziksel/ Kimyasal/ Biyolojik	0,33	Minasın Çayı

#### Çizelge B.22 – 2022 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı

*Kaynak: Çevre Denetim Uygulaması E–Denetim, 2023*

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT’si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesis	376	26
Turizm Tesis veya Site Yönetimi	1	1
Diğer	–	–

### B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

Isparta’da Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine bağlı belediye ve köylerin atıkları Göller Bölgesi Düzenli Katı Atık Depolama Tesisine atıklarını göndermektedir. Depo Sahası, Gönen ilçesi, 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 m<sup>3</sup>'tür. Havuzun üzerinin açık olması suyun buharlaşmasına imkân vermektedir. Havuzda biriken ortalama 100 ton/gün sızıntı suyu deponide oluşturulan geri devir sistemi ile çöpün üzerine püskürtülmek suretiyle buharlaştırılmakta; tıkanıklık, don ve arıza durumunda sızıntı suyu vidanjörle çekilerek 9 km uzaklıktaki kanalizasyon rögarına deşarj edilmektedir. Deşarj edilen sızıntı suyu kanalizasyon sistemi vasıtasıyla taşınarak Isparta Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisine gitmektedir. Sızıntı suyu toplama havuzuna ait bir görsel Resim B.3'de verilmiştir.



**Resim B.3 – Sızıntı suyu toplama havuzu**

#### **B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı**

Atıksu geri kazanım yöntemleri, (kentsel yeniden kullanım, tarımsal yeniden kullanım, endüstriyel yeniden kullanım, çevresel yeniden kullanım başka bir tesise su kaynağı) tarımda sulama maksatlı, yeşil alanların sulamasında, endüstriyel geri kazanım, yeraltına enjeksiyon, dinlenme maksatlı kullanılan bölgelerde (göller vb.) geri kazanım, direkt olmayan (yangın suyu, tuvaletlerde vb.) geri kazanım ve direkt (içme suyu olarak) geri kazanım sayılabilir.

Atıksuların geri kazanımı ve geri dönüşümü kapsamında, Isparta İl Müdürlüğü'ne gelen müracaatlar aşağıda özetlenmiştir:

Isparta'da faaliyet gösteren çimento fabrikası tarafından 100 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli paket evsel atıksu arıtma tesisinde atıksular arıtılarak dezenfekte edildikten sonra farin değirmeni–3 sisteminde kullanılmaktadır.

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

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

2022 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu Çizelge B.23’de verilmiştir.

### Çizelge B.23 – 2022 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu

Kaynak: Atıksu Bilgi Sistemi, 2023

Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m <sup>3</sup> /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m <sup>3</sup> /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Çevresel/ Ekolojik Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m <sup>3</sup> /yıl)	TOPLAM (m <sup>3</sup> /yıl)
19.237.295	240.000	–	–	3.099.183	–	–	22.576.478

## B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

### B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Isparta’da faaliyet gösteren ve 08.06.2010 tarihli 27605 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik kapsamında yer alan tesis ve faaliyetler tarafından, Entegre Çevre Bilgi Sistemi üzerinden Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi uygulaması üzerinden doldurulan 440 adet Faaliyet Ön Bilgi Formuna, İl Müdürlüğü tarafından onay verilmiştir. Onaylanan Faaliyet Ön Bilgi Formlarıyla ilgili olarak, sistem tarafından şüpheli saha ve şüpheli olmayan saha olarak belirlenen tesislerde İl Müdürlüğü teknik personellerince 383 adet yerinde denetim gerçekleştirilmiş ve sistem üzerinden denetim formu oluşturulmuştur.

### Çizelge B.24 – 2022 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler

Kaynak: .....2023

Sıra No	Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri(İlçe/Mevki)	Kirlenmenin Oluş Şekli	Sürecin Bulunduğu Aşama*	Temizleme Kararı Alınan Sahadaki Hedef Kirlenme Göstergesi Parametreleri	6.Uygulanan/ Uygulanacak Olan Temizleme Yöntemi
-	-	-	-	-	-

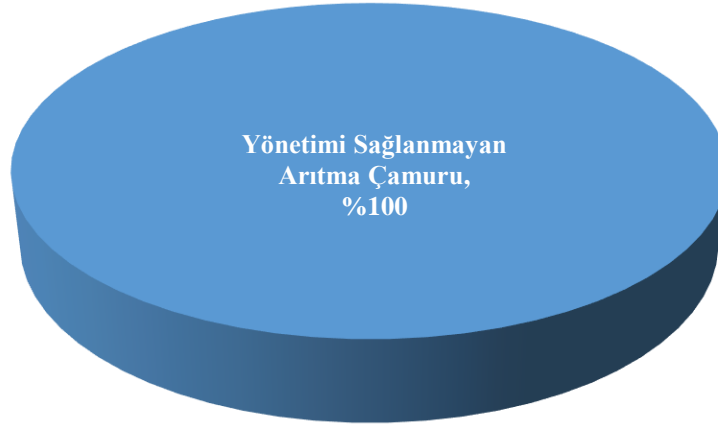
\*Saha Örnekleme ve Analiz Planı, Birinci Aşama Değerlendirme, İkinci Aşama Değerlendirme, Temizleme, İzleme

### B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

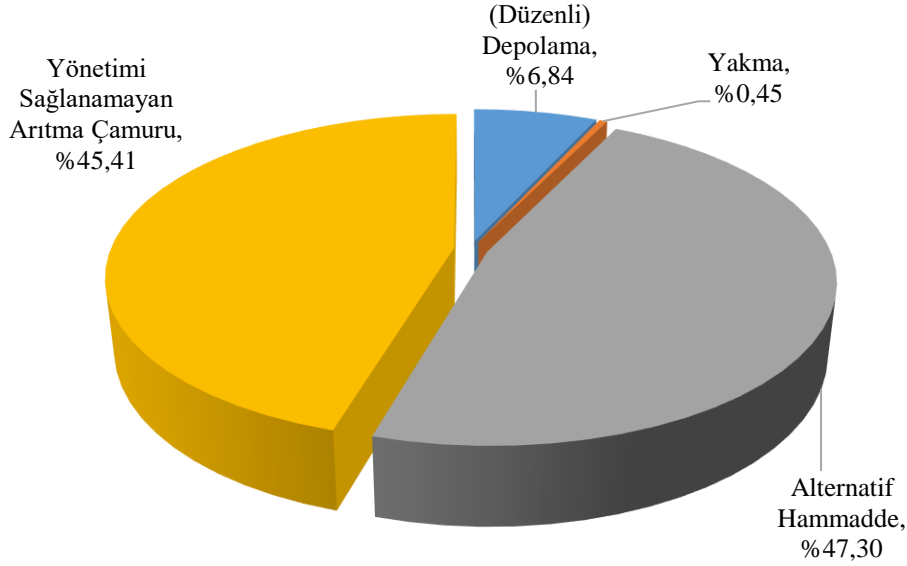
Arıtma çamurlarının toprakta kullanımı hakkında yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurlarının büyük bir kısmı geçirimsiz zeminde, bir kısmı çamur kurutma yatağında bekletilmekte olup, kalan küçük bir kısmı da başka bir AAT’ye gönderilmiştir. Ancak, Isparta İl Müdürlüğü’nde arıtma çamurlarının nasıl bertaraf edildiğine dair bir veri bulunmamaktadır.

Sanayiden kaynaklanan arıtma çamurlarının bir bölümü düzenli depolamaya gönderilmekte, bir kısmı yakarak bertaraf edilmekte, bir kısmı da alternatif hammadde olarak kullanılmaktadır.

İlde; 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi Grafik B.7’da, sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi Grafik B.8’da verilmiştir.



**Grafik B.7 – 2022 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
 Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023



**Grafik B.8 – 2022 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
 Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023

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

“Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında onaylanan Doğaya Yeniden Kazandırma Planları ile ilgili madencilik faaliyet sahipleri tarafından sunulan yıllık izleme raporları değerlendirilerek her yıl Mart ayında Bakanlığımıza bildirim yapılmaktadır.

#### B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

Isparta’da 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları Çizelge B.25’de, yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeler ile ilgili bilgiler Çizelge B.26’de verilmiştir. Isparta Tarım ve Orman İl Müdürlüğü topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla bir çalışma yapmadıklarını bildirmiştir.

#### Çizelge B.25 – 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

Kaynak: Isparta Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	1.568,5	180.256
Fosfor	2.145,4	
Potas	653,9	
TOPLAM	4.367,8	

#### Çizelge B.26 – 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb.)

Kaynak: Isparta Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Bitki zararlıları ile mücadele	198,9	180.256
Herbisitler	Yabancı otlarla mücadele	76,8	
Fungisitler	Bitki fungal hastalıkları ile mücadele	215,9	
Rodentisitler	Kemirgenlerle mücadele	3,5	
Nematositler	Nematodlar ile mücadele	0,19	
Akarisitler	Kırmızı örümceklerle mücadele	149,8	
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklubit, koşnil vb. mücadele	237,2	
Diğer(Bakırlı prepratlar)	Funguslara karşı genel koruyuculuk sağlamak için	461,01	
TOPLAM		1.343,3	

#### Çizelge B.27 – 2022 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analiz sonuçları

Kaynak: Isparta Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023

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

\*Isparta Tarım ve Orman İl Müdürlüğü bu konuda bir çalışma yapmadığını bildirmiştir.

#### B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Sağlıklı ve güvenli içme suyu temini için; suyun kaynaktan son tüketiciye ulaşana kadar izlenerek kontrolünün sağlanması oldukça önemlidir. Ancak içme suyunun kaynaktaki kalitesi çoğu zaman ihmal edilmekte, sadece son tüketiciye ulaşan noktadaki kaliteye dikkat edilmektedir. Son tüketiciye ulaşana kadar pek çok faktör su kalitesini etkilemektedir. Bu nedenle mevcut ham su kalitesindeki kirleticiler ve ulaşım istenen su kalitesi birlikte

değerlendirilerek uygun arıtma yöntemi seçilmesi, hem insan sağlığının korunmasını, hem de gereksiz arıtma prosesleri ya da kimyasallar kullanılarak gereğinden fazla maliyetlerin engellenmesini sağlayacaktır. Isparta’da, içme ve kullanıma suyu kaynağı olan Eğirdir, Beyşehir, Karacaören Baraj gölleri havzasında yer alması nedeniyle su kirliliği açısından oldukça önemli bir sorunla karşılaşmaktadır. Gerek belediyelerin gerekse sanayi tesislerinin oluşturacağı atıksuların arıtılması önem arz etmektedir. Söz konusu içme ve kullanma suyu havzaları için özel hükümler onaylanmış olup, özel hükümlerde arıtma tesisi iş programları ve atıksu deşarj standartları yer almaktadır. Ayrıca, ilde elma üretiminin yoğun olarak yapıldığı ve elma üretimi yapılan bahçelerin içme ve kullanma suyu kaynağı kenarında yer alması ve organik tarım yapılmaması su kaynaklarının kirliliğini arttırmaktadır.

### **Kaynaklar**

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- DSİ 18. Bölge Müdürlüğü
- İl/İlçe/Belde Belediye Başkanlıkları
- Isparta Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- Isparta Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü Web Sayfası
- <https://sim.csb.gov.tr/>

## C. ATIK

### C.1. Belediye Atıkları

Gönen İlçesi, Koçtepe Köyü sınırları içerisinde kurulu olan Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Düzenli Katı Atık Depolama Tesisinde il sınırlarında oluşan katı atıkların bertarafı sağlanmaktadır. Tesiste 2004 yılından itibaren evsel atık depolanmaya başlanmıştır. Tesis II. Sınıf Düzenli Depolama niteliği taşımaktadır. Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine üye ilçe belediyelerinin atıkları ile İl Özel İdaresi tarafından köylerden toplanan atıklar tesiste depolanmak suretiyle bertaraf edilmektedir.

2021 yılında Birlik üyesi belediyeler ve İl Özel İdaresi tarafından toplam 104.531 ton atık, 2022 yılında 94.808 ton atık Düzenli Depolama Tesisine getirilmiştir.

Depolama sahasında düzenli depolama yöntemi uygulanmaktadır. Katı atıklar kompaktörle sıkıştırıldıktan sonra her gün üzeri 5 cm'lik iki sıra halinde toplam 10 cm'lik toprak malzemesiyle günlük olarak örtülmektedir. Sızıntı suyunu toplamak için taban örtüsündeki 30 cm kalınlığındaki çakıl tabakasına yerleştirilen sızıntı suyu toplama boruları, ufak delikler vasıtasıyla drenaj tabakasında akan sızıntı suyunun toplanmasını sağlamaktadır. Bu borular çevrelerinin üçte ikisi kadar deliklidir. Sızıntı suyu boruları, 300 mm iç çaplı HDPE borulardır. Depolama sahasının güneydoğu köşesine doğru cazibe ile 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. Tesisin girişinde kontrol ünitesi, tartım ünitesi, yağmur suları tahliye ünitesi, gaz tahliye bacaları bulunmaktadır. Tesisin etrafı tel çit ile çevrilmiş olup, tesiste böceklenmeye karşı ilaçlama çalışmaları yapılmaktadır. Göller Bölgesi Belediyeler Birliği Katı Atık Düzenli Depolama Tesisini, belediye atıkları ile tehlikesiz atıkların depolanması için gereken altyapıya sahip 2. sınıf düzenli depolama sahasının bulunduğu alanda, çöplerden kaynaklanan metan gazından elektrik üretiminin gerçekleştirildiği, kurulu gücü 2,8 Mw olan, Biokütle Elektrik Santrali mevcuttur.

Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisine ait kantar ünitesi görseli Resim C.4, depolama alanı görseli Resim C.5, sızıntı suyu toplama havuzu Resim C.6 ve biokütle enerji üretim santrali görseli Resim C.7'de verilmiştir.





**Resim C.4 – Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi kantar ünitesi**



**Resim C.5 – Göller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi depolama alanı**





**Resim C.6 – Gller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi sızıntı suyu toplama havuzu**



**Resim C.7 – Gller Bölgesi Belediyeler Birliğine ait Koçtepe Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi içerisinde yer alan biokütle enerji üretim santrali**

**Çizelge C.28 – 2022 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri**

*Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2023*

Büyükşehir/İl/ilçe 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/ Biokurutma/ Kompost/	Yakma	Düzensiz Depolama
GÖLLER BÖLGESİ BELEDİYELER BİRLİĞİ	Isparta Belediyesi	245.784	229,5	0,93	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Isparta İl Özel İdaresi	–	17,9	–	–	–	Var	Yok	Yok	Yok
	Eğirdir Belediyesi	16.817	22,1	1,31	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Keçiborlu Belediyesi	7.018	7,3	1,04	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Sütçüler Belediyesi	2.684	0,75	0,3	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Gönen Belediyesi	3.186	0,73	0,23	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Uluborlu Belediyesi	5.437	1,5	0,28	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Sav Belediyesi	3.606	3,2	0,89	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Güneykent Belediyesi	1.950	0,75	0,38	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
	Senir Belediyesi	2.191	1,48	0,68	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok
Kuleönü Belediyesi	2.528	0,6	0,24	Yok	Belediye	Var	Yok	Yok	Yok	
<b>İl Genel</b>		291.232	286,4	0,98						

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

İnşaat yıkıntı atıkları Gönen ilçesi Koçtepe Köyü Kanrı deresi mevkiinde bulunan Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı atıkları depolama tesisinde depolanmaktadır. Hafriyat Toprağı ise aynı yerde bulunan Göller Bölgesi Belediyeler Birliğinin işlettiği Düzenli Depolama Tesisinin üst örtü malzemesi olarak kullanılmaktadır. 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıklarının yönetimi ile ilgili veriler Çizelge C.29’da verilmiştir.

### Çizelge C.29 – 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi

Kaynak: Belediyeler, 2023

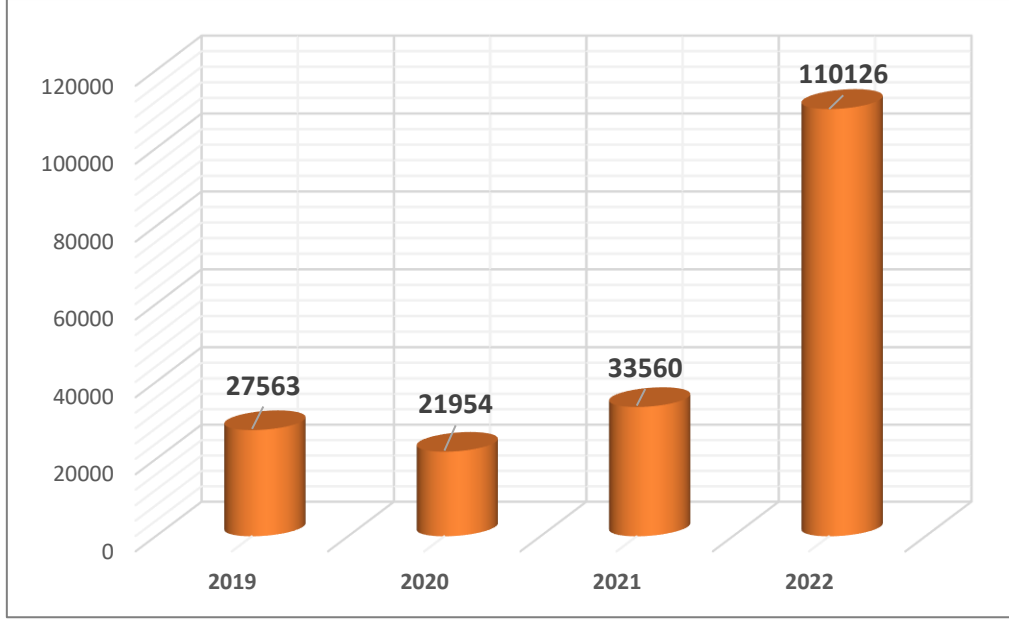
Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m <sup>3</sup> /yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi		Hafriyat Toprağı Yönetimi
			Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Düzenli Depolama Tesisi Sayısı	Döküm Sahası Sayısı
Isparta Belediyesi	67.527	324.327	X	1	1
Gönen Belediyesi	1.000	10.000	X	X	X
Senir Belde Belediyesi	700	360	X	X	1
Şarkikaraağaç Belediyesi		280	X	1	1

\*Diğer ilçe/belde belediyelerinden veri alınamamıştır.

## C.3. Sıfır Atık Yönetimi

### C.3.1. Eğitimler

2022 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 110.126 kişiye eğitim verilmiştir. Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı Grafik C.9’de verilmiştir.



**Grafik C.9 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı**  
Kaynak: Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023

### C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

2022 yılı itibariyle atık getirme merkezleri/mobil atık getirme merkezleri ile ilgili veriler Çizelge C.30'de verilmiştir.

**Çizelge C.30 – 2022 yılı itibariyle atık getirme merkezleri/ mobil atık getirme merkezleri**  
Kaynak: Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m <sup>2</sup> )	Toplanan Atık Grupları
3. Sınıf Atık Getirme Merkezi	Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi	1 adet	–	plastik, metal, kâğıt, cam, pil, bitkisel atık yağ, elektronik
Mobil Atık Getirme Merkezi	Isparta Belediyesi	5 adet	–	plastik, metal, kâğıt, cam, pil, bitkisel atık yağ, elektronik
Mobil Atık Getirme Merkezi	Eğirdir Belediyesi	6 adet	–	plastik, metal, kâğıt, cam, pil, bitkisel atık yağ, elektronik
Mobil Atık Getirme Merkezi	Keçiborlu Belediyesi	5 adet	–	plastik, metal, kâğıt, cam, pil, bitkisel atık yağ, elektronik
Mobil Atık Getirme Merkezi	Şarkikaraağaç Belediyesi	1 adet	–	plastik, metal, kâğıt, cam, pil, bitkisel atık yağ, elektronik
Mobil Atık Getirme Merkezi	Senirkent Belediyesi	3 adet	–	plastik, metal, kâğıt, cam, pil, bitkisel atık yağ, elektronik
Mobil Atık Getirme Merkezi	Isparta Meydan AVM	1 adet	–	plastik, metal, kâğıt, cam, pil, bitkisel atık yağ, elektronik

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

2022 yılı itibariyle; sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı Çizelge C.31’de, sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı Çizelge C.32’da verilmiştir.

#### Çizelge C.31 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı

Kaynak: Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023

Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler	İl Genelindeki Toplam Sayı	Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı
<b>Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri</b> İl Merkez İlçe Belediyeleri	1	1
Belediye Birlikleri	–	–
<b>Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri</b> İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler	21	21
<b>İl Özel İdareleri ( Mücavir Alan Dışı)</b>	–	–

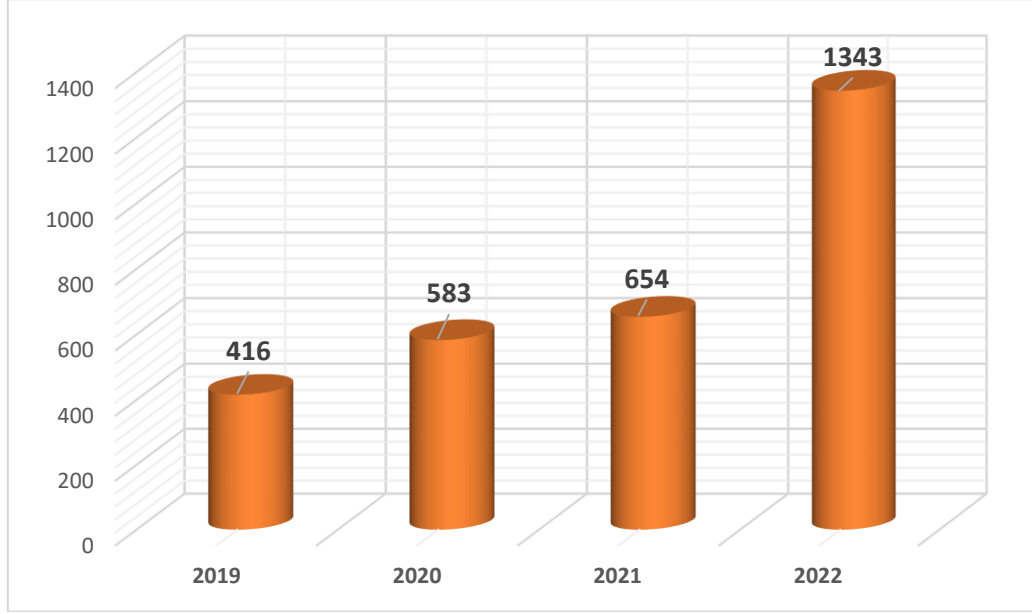
#### Çizelge C.32 – 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı

Kaynak: Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2023

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sıfır Atık Belgesi alan bina/yerleşke sayısı
300 ve üzeri Konuta Sahip Siteler	0	0
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisleri	116	116
Alışveriş Merkezleri	4	4
Belediyeler	22	22
ÇŞİD İl Müdürlüğü	1	1
Eğitim Kurumları ve Yurtlar	400	395
Havalimanları	1	1
İl Özel İdareleri	1	1
İş merkezi ve Ticari Plazalar	0	0
Kamu Kurum ve Kuruluşları	249	249
ÇED Yönetmeliği'nin Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisleri	22	22
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisleri	135	135
Konaklama İşletmeleri	40	36
Limanlar	0	0
Organize Sanayi Bölgeleri	2	2
Sağlık Kuruluşları	68	65
Tren ve Otobüs Terminalleri	3	3
Zincir Marketler	251	251
Serbest Bölgeleri, Sanayi Siteleri	0	0
Laboratuvarlar, Hukuk Büroları, Dernek, Kooperatif, Çevre Danışmanlık Firmaları ve Meslek Kuruluşları, Tüzel Kişiliğe Sahip Kuruluşlar	35	29
Kafeterya ve Restoranlar	28	3
Kargo Şirketleri	14	7

Kurum Türü	Toplam Kurum Sayı	Sıfır Atık Belgesi alan bina/yerleşke sayısı
27/11/2014 tarihli ve 29188 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	2	2

Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı Grafik C.10’de gösterilmiştir.



**Grafik C.10 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı**  
Kaynak: Sıfır Atık Sistemi, 2023

#### C.4. Ambalaj Atıkları

Belediyeler tarafından ambalaj atıklarının toplanması işi 2886 sayılı İhale Kanunu’na göre Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığından lisans almış Ambalaj Atığı Toplama Ayırma firmalarına verilmiş olup, Isparta’da, ambalaj atıklarının toplanması ile ilgili işlemler lisanslı firmalar tarafından yapılmaktadır. Ambalaj Bilgi Sistemine kayıtlı lisanslı firmalar tarafından 2022 yılı içerisinde il genelinde toplanan ambalaj atıklarına ilişkin istatistik sonuçlar Çizelge C.33’de, ildeki kayıtlı ekonomik işletme sayısı Çizelge C.34’de, yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı Grafik C.11’de, kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı Çizelge C.35’de, verilmiştir. İlde ambalaj atığı geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

#### Çizelge C.33 – 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları

Kaynak: Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı (kg)
Karışık Ambalaj	2.963.220



### Çizelge C.34 – Kayıtlı ekonomik işletme sayısı

Kaynak: Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	274
Ambalaj Üreticisi Sayısı	14
Tedarikçi Sayısı	22



### Grafik C.11 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı

Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Ambalaj Bilgi Sistemi, 2023

\*2021 yılından bu yana Ambalaj Bilgi Sisteminde Bakanlığımızca yenileme ve geliştirme çalışması yapılmakta olup, ekonomik işletmelerin Sisteme kaydı yapılamamakta ve yeni veri girişi gerçekleştirilememektedir.

### Çizelge C.35 – 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı

Kaynak: e-İzin Uygulaması, 2023

Toplama Ayırma Tesisi (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
3	2	–	—

### Çizelge C.36 – 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı

Kaynak: e-İzin Uygulaması, 2023

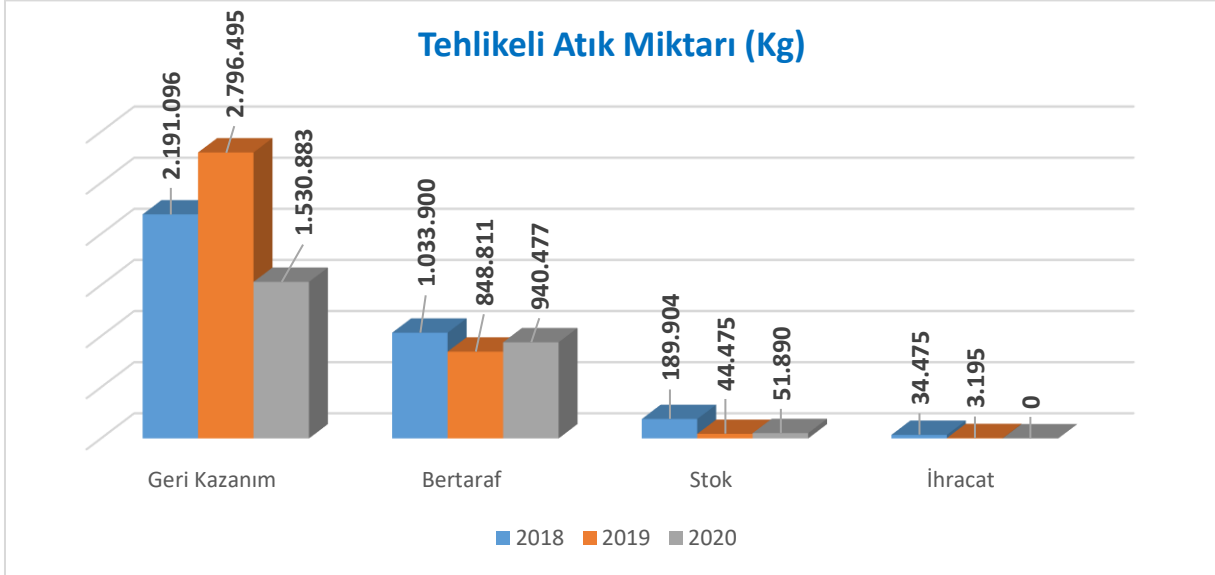
Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesisi (GKT) Sayısı Toplam*	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt-Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
-	-	-	-	-	-	-	-

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



## C.5. Tehlikeli Atıklar

Isparta’da, “Tehlikeli Atık Geri Kazanım” lisansına sahip tesis bulunmamaktadır. Atık yönetim uygulaması verilerine göre ildeki tehlikeli atık yönetimi Grafik C.12’de, 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları Çizelge C.37 ‘de verilmiştir.



**Grafik C.12 – Atık yönetim uygulaması verilerine göre ildeki tehlikeli atık yönetimi**

Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023

**Çizelge C.37 – 2020 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları\***

Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023

Atık İşleme Yöntemi Kodu (R/D)	Atık İşleme Yöntemi Adı	Miktar (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	41.328
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	1.524
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	16.790
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü,	5.673
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları,	194.882
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi,	959.266
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	328.210
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücreli depolama ve benzeri)	92
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaşma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	934.765
D10	Yakma (Karada)	2.595
D15	D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	3.025

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

## C.6. Atık Yağlar

İsparta’da, atık motor yağları, Bakanlıkça yetkilendirilmiş kuruluş olan PETDER’e veya Bakanlıktan toplama yetkisi almış atık yağ rafinasyon tesislerine teslim edilmektedir. Atık endüstriyel yağlar ise lisanslı araçlarla tesislerden alınmakta ve yine lisanslı tesislere götürülerek, geri kazanımı veya bertarafı temin edilmektedir.

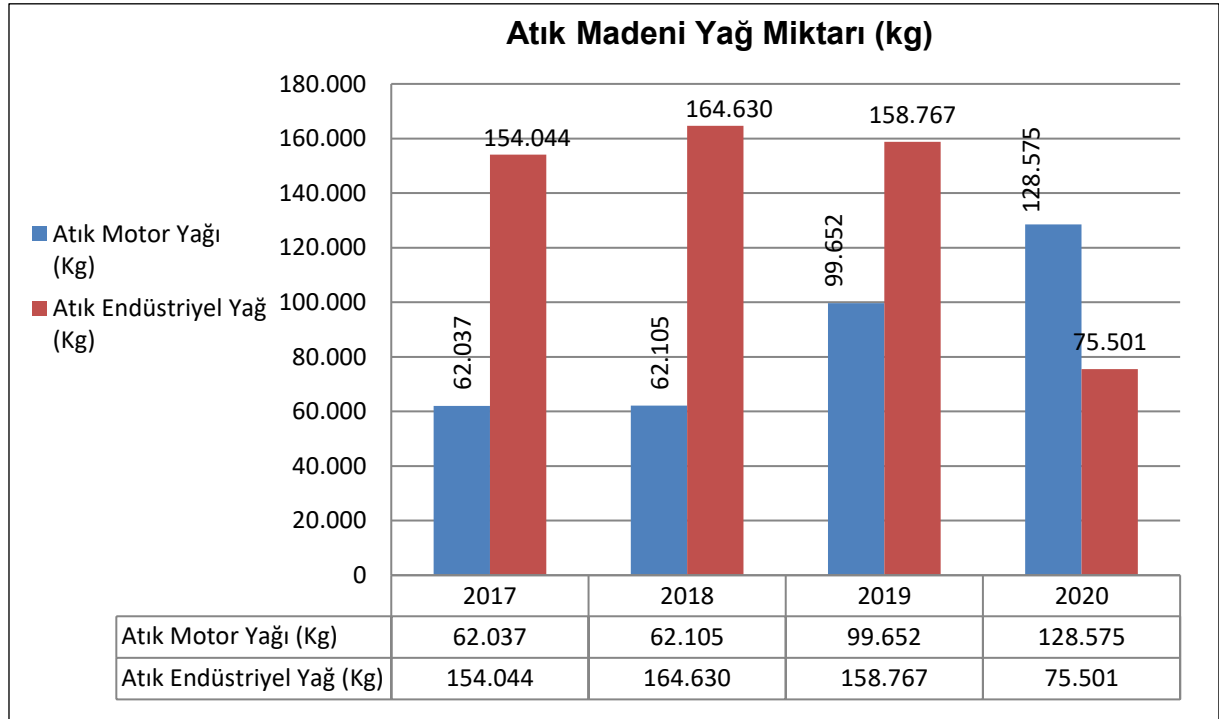
Yıllar itibariyle ildeki atık madeni yağ miktarları Grafik C.13’de, 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları Çizelge C.38’de verilmiştir.

**Çizelge C.38 – 2020 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları**

Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023

Geri kazanım* (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
203.666	410	0	4.155

\* Ek yakıt olarak kullanım dâhildir.



**Grafik C.13 – Yıllar itibariyle ildeki atık madeni yağ miktarları \***

Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023

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

## C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

İsparta’da oluşan atık pil ve akümülatörlerin toplanması, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında, pil ve akümülatör üreticilerinin yetkilendirdiği kişi veya kuruluşlarca sağlanmaktadır. İlde faaliyet gösteren işletmeler tarafından, Entegre Çevre Bilgi Sisteminde yer

alan Atık Yönetimi Uygulaması, Atık Beyan Sistemi üzerinden, 2021 yılında oluşan, 80.366 kg atık akümülatör ve atık pil beyanı yapılmıştır.

Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı Çizelge C.39’da verilmiştir.

#### Çizelge C.39 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)

Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023

2015	2016	2017	2018	2019	2020
16046	11.054	15.738	7.857	48.759	64.642

\*Atık kodları:

160601 Kurşunlu piller ve akümülatörler

160602 Nikel kadmiyum piller

160603 Cıva içeren piller

160604 Alkali piller (16 06 03 hariç)

160605 Diğer piller ve akümülatörler

160606 Piller ve akümülatörlerden ayrı toplanmış elektrolitler

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

200134 20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler

\*\* Beyanlar ağustos ayında yapıldığı için 2022 verileri işlenememiştir.

## C.8. Bitkisel Atık Yağlar

İsparta’da oluşan bitkisel atık yağlar Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği gereğince lisanslı firmalar tarafından toplanmaktadır. Tehlikeli Atık Beyan Sistemi (TABS) üzerinden yapılan kontrollerde, ilde bitkisel atık yağ üreticilerinden 2022 yılında açığa çıkan **59.327 kg** bitkisel atık yağ lisanslı tesislere gönderilmiştir. 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler Çizelge C.40’da verilmiştir.

#### Çizelge C.40 – 2020 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı <sup>1</sup>	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) <sup>2</sup>		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
-	51.043	1.220	-

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

<sup>2</sup> Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok hariç olarak değerlendirilmektedir.

## C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İsparta’da, ömrünü tamamlamış lastik geçici depolama alanı, geri kazanım tesisi ve bertaraf tesisi bulunmamaktadır.

2021 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler Çizelge C.41’de, Yıllar itibariyle toplam ömrünü tamamlamış lastik miktarları Çizelge C.42’de ve Grafik C.14’de verilmiştir.

### Çizelge C.41 – 2021 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Atık Yönetimi Uygulaması, Atık Beyan Sistemi, Dinamik Raporlar, 2023

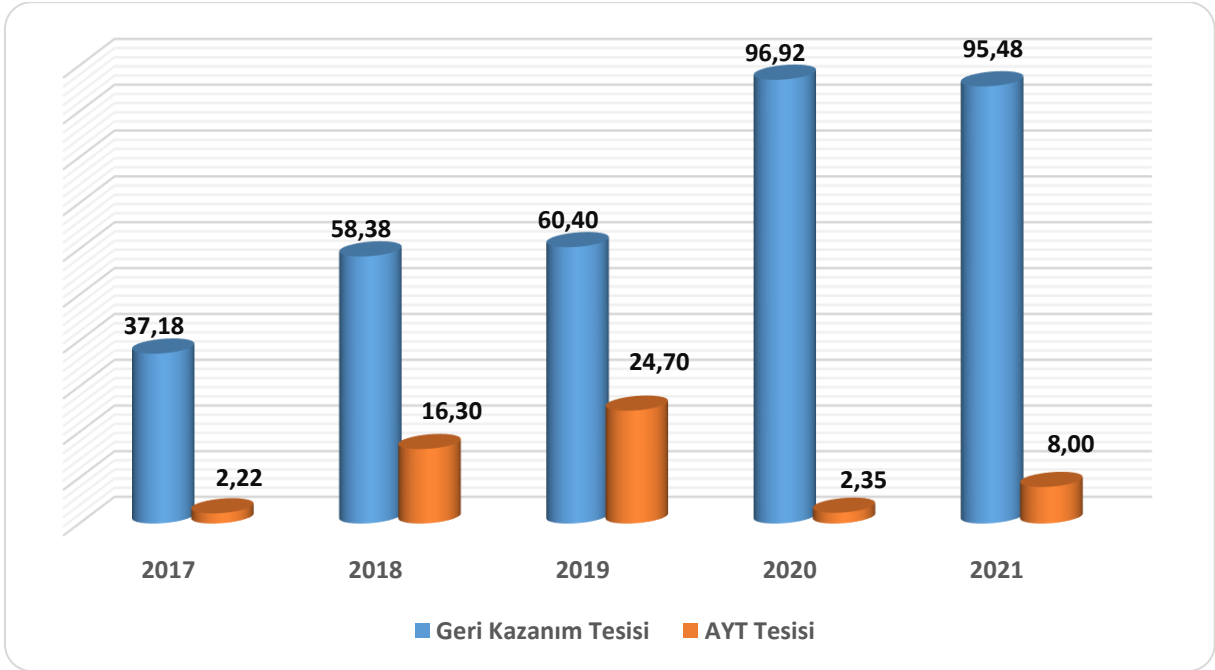
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesisi Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
–	–	–	103,48	–	–

### Çizelge C.42 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Atık Yönetimi Uygulaması, Atık Beyan Sistemi, Dinamik Raporlar, 2023

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021*
Geri Kazanım Tesisi	53,848	39,15	37,18	58,38	60,4	96,915	95,48
AYT Tesisi	0	4,3	2,22	16,3	24,7	2,35	8,00

\*\* Beyanlar ağustos ayında yapıldığı için 2022 verileri işlenememiştir.



Grafik C.14 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023

## C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

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

Yönetmeliğin Ek-1/A'sında yer alan büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve

elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar (emplantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat kategorilerine dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyaları kapsamaktadır.

Büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler, oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri, tıbbi cihazlar, izleme ve kontrol aletleri ve otomat sınıflarına dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyalar ile elektrik ampulleri ve evsel amaçlı kullanılan aydınlatma gereçleri Yönetmelik kapsamında yer alan elektronik eşyalar olarak tanımlanmaktadır. Isparta’da Vera Soğutma, AGZ Elektrik Otomasyon, Artem ve Özgün Soğutma adlı işletmeler elektrikli elektronik eşya üreticisi kapsamında faaliyet göstermektedir.

### C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

Isparta’da, Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik kapsamında, araç üreticileri tarafından oluşturulmuş ve Isparta İl Müdürlüğü’nden Uygunluk Yazısı almış 1 adet Ömrünü Tamamlamış Araç Teslim Yeri bulunmaktadır.

### C.12. Tehlikesiz Atıklar

Isparta’daki Tehlikesiz Atık Toplama Ayırma Belgesine sahip işletmeler Çizelge C.43’de verilmiştir. 2022 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili veriler Çizelge C.44’de verilmiştir.

#### Çizelge C.43 – Tehlikesiz Atık Toplama Ayırma Belgesine sahip işletmeler

Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023

İşletme Adı	İşletme Adresi	Belge Süresi
Çetin İzabelik Geri Dönüşüm Sis. San. ve Tic. Ltd.Şti.	Sanayi Mah. 3337 Sokak No:46 Merkez/ISPARTA	08.01.2019 – 08.01.2024
Yaşaroğulları Hurda Metal Savaş Dağtekin	Sanayi Mahallesi 3339 Sokak No:32 Merkez/ISPARTA	04/04/2019 – 04/04/2024
İlterler Hurdacılık Ramazan Berk İlter	Gül Petek Sanayi Sitesi Altı 3323 Sok. Hurdacılar Sitesi No:2 Merkez/ISPARTA	26.01.2021 – 26.01.2026
Yıkılmazlar Hurdacılık Şevket Yıkılmaz	Kızılcubuk Mah. Kısmet Sok. No:22 Eğirdir/ISPARTA	19/10/2018 – 19/10/2023
Asl Geri Dön. Amb. Nak. İnş. Gıda Turz. Otom. San. ve Tic. A.Ş.	Sanayi Mah. 280 Cadde No:58-1 Merkez/ISPARTA (1. Tip Toplama Ayırma Tesisi)	23.06.2021 – 23.06.2026

#### Çizelge C.44 – 2020 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri

Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023

Atık İşleme Yöntemi Kodu	Atık İşleme Yöntemi Adı	Miktar (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	30.830
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/ geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dahil)	16.790
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü,	7.952

Atık İşleme Yöntemi Kodu	Atık İşleme Yöntemi Adı	Miktar (kg)
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları,	1.100
R12	Atıkların R1 ila R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi,	1.859.795
R13	R1 ila R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	153
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri)	9
D10	Yakma (Karada)	10
D15	D1 ila D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	187
Stok		23.677.385



**Grafik C.15- Atık yönetim uygulaması verilerine göre ildeki tehlikesiz atık yönetimi**

*Kaynak: Atık Yönetim Uygulaması, 2023*

### C.12.1. Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Isparta'da demir çelik sektörü mevcut değildir.

#### Çizelge C.45 – 2020 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi

*Kaynak: ,yıl*

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi

### C.12.2. Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Isparta'da kömürle çalışan termik santral mevcut değildir.

**Çizelge C.46 – 2021 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı**  
*Kaynak: ,yıl*

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

### C.12.3. Atıksu Arıtma Çamurları

İlde Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'ne ait Atıksu Arıtma Tesisinde oluşan arıtma çamurları, Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü içerisinde kurulu olan çamur kurutma ünitesinde kurutulduktan sonra lisanslı bertaraf/geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. Isparta Deri İhtisas Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'nün Atıksu Arıtma Tesisinden çıkan çamurlar iki ayrı sızdırmaz beton ve üzeri kapalı çamur kurutma yataklarında biriktirmektedir. Kromlu ve sülfürlü hattan çıkan arıtma çamurları için iki ayrı çamur depolama alanı bulunmaktadır. Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin Ek-IV atık listesinde "190813-Endüstriyel Atıksuyun Diğer Yöntemlerle Arıtılmasından Kaynaklanan Tehlikeli Maddeler İçeren Çamurlar" atık koduyla muhtemel tehlikeli atık kapsamında yer alan, Isparta Deri İhtisas Organize Sanayi Bölgesinde karışık endüstriyel atıksuların arıtılması sonucu oluşan arıtma çamurundan, İl Müdürlüğü tarafından alınan ve TÜBİTAK MAM Çevre ve Temiz Üretim Enstitüsüne gönderilen, arıtma çamuru numunesine ait 31.10.2013 tarihli 2123/9871 no.lu Analiz Raporuna ve söz konusu alandan Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarı personeli tarafından, 08.02.2017 tarihinde alınan arıtma çamuru numunesine ait, 07.03.2017 tarihli R-24908/17 no.lu Analiz Raporuna göre söz konusu arıtma çamurunun tehlikeli atık olduğu ve Tehlikeli Atıkların Düzenli Depolanması Kriterlerine uygun şekilde depolanması gerektiği belirtilmiştir. Organize Sanayi Bölgesi'nde 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 tesislerinde biriktirmektedir.

### C.13. Tıbbi Atıklar

İlde tıbbi atıkların sterilizasyonunun gerçekleştirildiği Koçtepe Köyü, Kağnıdere Mevkiinde bulunan ve Isparta Belediyesi adına Atık Çevre Teknolojileri İnş. San. Tic. A.Ş. tarafından işletilen Bakanlığımızca lisanslandırılmış 1 adet Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi ve 1 adet lisanslı Tıbbi Atık Taşıma Aracı bulunmaktadır. Sağlık kuruluşlarından 2022 yılı içerisinde 945.942 kg tıbbi atığın sterilizasyonu gerçekleştirilmiştir.

Çizelge C.47'de 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı bilgisi verilmiştir.



**Çizelge C.47 – 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı**

Kaynak: TABS Beyanları, 2023

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma araç sayısı		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Isparta-Merkez	X		X		882,789		X		X	Isparta
Aksu	X		X		0,27		X		X	Isparta
Atabey	X		X		0,388		X		X	Isparta
Gelendost	X		X		4,888		X		X	Isparta
Gönen	X		X		0,715		X		X	Isparta
Eğirdir	X		X		18,551		X		X	Isparta
Keçiborlu	X		X		1,614		X		X	Isparta
Senirkent	X		X		0,947		X		X	Isparta
Sütçüler	X		X		4,552		X		X	Isparta
Şarkikaraağaç	X		X		7,531		X		X	Isparta
Uluborlu	X		X		7,788		X		X	Isparta
Yalvaç	X		X		18,253		X		X	Isparta
Yenişarbademli	X		X		0,194		X		X	Isparta

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

Çizelge C.47’de yer alan miktarlar belediye sınırlarında açığa çıkan miktarlardır. Tüm il sınırları içerisinde açığa çıkan miktarlar Çizelge C.48’de verilmiştir.

**Çizelge C.48 – Yıllara göre tıbbi atık miktarı**

Kaynak: TABS Beyanları, 2023

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Tıbbi Atık Miktarı (ton)</b>	603,869	662,631	695,394	777,911	844,480	936,676	975,839	945,942

**C.14. Maden Atıkları**

İlde gerçekleştirilen madencilik faaliyetlerinden kaynaklı atıklar, Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında maden sahası içinde dolgu ve rekreasyon amaçlı kullanılmaktadır. Maden işleme tesislerinden çıkan ve tesis içi kullanımı mümkün olmayan atıklar ise; 15/07/2015 tarihli ve 29417 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak 15/07/2017 tarihinde yürürlüğe giren Maden Atıkları Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda değerlendirilmektedir.

Bu atıkların miktarlarına ilişkin bildirim/beyan sistemi mevcut olmadığından miktar bilgisi bulunmamaktadır.

**Çizelge C.49 – 2022 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı**  
(Kaynak, yıl)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı

### C.15. Sonuç ve Değerlendirme

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

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

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

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

2022 yılı itibariyle Isparta’da bulunan atık işleme tesisi sayısı gösteren özet tablo Çizelge C.50’de verilmiştir.

**Çizelge C.50 – 2022 yılı itibariyle ilde bulunan atık işleme tesisi sayısı**

Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023

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	–
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	–

**Kaynaklar**

Isparta evre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Atık Yönetim Uygulaması

Ambalaj Bilgi Sistemi

Isparta Belediyesi Başkanlığı

TABS Beyanları

# Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

## Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

2022 yılında, BEKRA bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.51’de yer almaktadır.

### Çizelge Ç.51 – 2022 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı

Kaynak: BEKRA Bildirim Sistemi, 2023

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

2022 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayıları Çizelge Ç.52’de yer almaktadır.

### Çizelge Ç.52 – 2022 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı

Kaynak: BEKRA Bildirim Sistemi, 2023

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	–
Üst Seviye	1
Kapsam Dışı	
<b>TOPLAM</b>	<b>1</b>

## Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

Yönetmelikteki değişiklik nedeniyle, Üst Seviye Kuruluş olan Aygaz Isparta Dolum Tesisi A.Ş. “Dahili Acil Durum Planını” ve “Tehlikeli Maddeye Müdahale Kartını” tekrardan hazırlayarak sisteme yüklemiştir.

### Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

## D. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### D.1. Flora

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında, Isparta'daki flora türlerinin saptanması amacıyla yapılan literatür ve arazi çalışmaları sonucunda 1.814 tür sayısı tespit edilmiş olup, bu türlerden 354'ü endemiktir.

Isparta'da tespit edilen türlerden IUCN Tehlike kategorileri kapsamında VU (Vulnerable–Zarar Görebilir) kategorisinde yer alan *Acantholimon ulicinum* (Willd. ex Schultes) Boiss. var. *ulicinum*, *Fritillaria whittallii* Baker, *Liquidambar orientalis* Miller, *Rosa dumalis* Bechst. subsp. *antalyensis* (Manden) Ö. Nilsson, endemik bir tür olan *Thymus zygoides* Griseb., *Acantholimon acerosum* (Willd.) Boiss. subsp. *brachystachyum* Boiss'tur.

Isparta'da koruma altına alınması gereken floraya ait öncelikli taksonlar bölgede yapılan uzun yıllara ait çalışmaların değerlendirilmesi sonucu oluşturulmuştur. Değerlendirmede her ne kadar türlerin IUCN Tehlike Kategorilerine göre CR, EN ve VU olma statüleri göz önünde bulundurulsa da İl genelinde ve ülke ölçeğinde türün neslinin devamının tehlikede olması ya da kaçakçılığının yapıyor olması gibi durumlar da dikkate alınmıştır. Bu taksonlar ait bilgiler Çizelge D.53'de verilmiştir.

#### Çizelge D.53 – Isparta'da bulunan taksonlar ve yayılış alanları

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü

No	Takson	Yayılış Alanı	IUCN
1	<i>Abies cilicica</i> (Ant. & Kotschy) Carr. subsp. <i>isaurica</i> Coode & Cullen	Dedegül Dağı, Kasnak Meşesi TKA, Kızıldağ MP ve Serpil köyü	LC
2	<i>Acantholimon ulicinum</i> (Willd. ex Schultes) Boiss. subsp. <i>ulicinum</i>	İl genelinde yaygın	CD
3	<i>Allium reuterianum</i> Boiss.	Akdeniz bölgesi	LC
4	<i>Alyssum huber–morathii</i> Dudley	Akdeniz bölgesi	NT
5	<i>Amphoricarpos exsul</i> O. Schwarz	Akdeniz bölgesi	–
6	<i>Anthemis rosea</i> Sm. subsp. <i>carnea</i> (Boiss.) Grierson	İl genelinde yaygın	LC
7	<i>Astragalus vulnerariae</i> DC.	İl genelinde yaygın	LC
8	<i>A. gymnobolus</i> Fischer	Büyükgökçeli kasabası ve Gölcük Gölü TP.	LC
9	<i>Ballota cristata</i> P.H. Davis	Sanlı yaylası	CD
10	<i>Bellevalia tauri</i> Feinbrun	Dedegül dağı, Gölcük Gölü TP., Kasnak Meşesi TKA.	LC
11	<i>Bolanthus minuartioides</i> (Jaub. & Spach) Hub.–Mor.	İl genelinde yaygın	LC
12	<i>Bupleurum subuniflorum</i> Boiss. et Heldr.	Akdeniz bölgesi	NT
13	<i>Cyclamen mirabile</i> Hildebr.	Kasnak meşesi ormanı, Sultan dağları	EN
14	<i>Cohlearia sempervivum</i> Boiss. & Bal.	Aksu	LR(nt)
15	<i>Corydthymus capitatus</i> (L.) Reichb.	Sütçüler, Kesme	–
16	<i>Digitalis davisiana</i> Heywood	Gölcük gölü	CD
17	<i>D. cariensis</i> Boiss. ex Jaub. & Spach	Dedegül dağı, Sultan dağları, Kasnak meşesi	LC
18	<i>Ebenus hirsuta</i> Jaub. & Spach	Kızıldağ MP.	LC
19	<i>Euphorbia anacamperos</i> Boiss. var. <i>anacamperos</i>	Akdeniz bölgesi	LC
20	<i>Fritillaria whittallii</i> Baker	İl genelinde yaygın	VU
21	<i>F. crassifolia</i> Boiss. & Huet	İl genelinde yaygın	LC
22	<i>Genista burdurensis</i> P.E. Gibbs	İl genelinde yaygın	CD
23	<i>Gypsophila arrosti</i> Guss. var. <i>nebulosa</i> (Boiss. & Heldr.) Bark.	İl genelinde yaygın	CD
24	<i>G. sphaerocephala</i> Fenzl ex Tchihat.	Dedegül dağı, Barla dağı	LC
25	<i>G. confertifolia</i> Hub.–Mor.	Akdeniz bölgesi	CD

No	Takson	Yayılış Alanı	IUCN
26	<i>Hedysarum pestalozzae</i> Boiss.	Burdur gölü kenarı, Kızıldağ, Sultan dağları	LC
27	<i>Hesperis. pisidica</i> Huber– Morath	Aksu civarı	EN
28	<i>H. ozcelikii</i> A. Duran	Aksu	CR
29	<i>Helichrysum chasmolycicum</i> P.H. Davis	Sütçüler(A.Yaylabel,Sanlı Yaylası)	CD
30	<i>Iris sari</i> Schott ex Baker	Dedegül dağı	LC
31	<i>Lathyrus belinensis</i> Maxted & Goyder	Akdeniz bölgesi	EN
32	<i>L. phaselitanus</i> Hub.– Mor. & Davis	Akdeniz bölgesi	EN
33	<i>Liquidambar orientalis</i> Mill. var. <i>integriloba</i> Fiori	Sütçüler(Kasımlar), Karacaören baraj gölü	VU
34	<i>Marrubium bourgaei</i> Boiss. subsp. <i>bourgaei</i>	İl genelinde yaygın	CR
35	<i>Marrubium globosum</i> Montbret ex Aucher ex Benthams subsp. <i>globosum</i>	İl genelinde yaygın	LC
36	<i>Muscari bourgaei</i> Baker	İl genelinde yaygın	LC(lc)
37	<i>M. muscarimi</i> Medikus	İl genelinde yaygın	VU
38	<i>Micromeria cristata</i> (Hampe) Griseb. subsp. <i>xylorrhiza</i> (Boiss. & Heldr.) Davis	Dedegül dağı, Sanlı yaylası	CD
39	<i>Origanum minutiflorum</i> Schwarz & P.H. Davis	Sanlı yaylası, Tota dağı, Yaylabel, Beydilli	NT
40	<i>Papver apokrinomenon</i> Fedde	Yaka deresi, Pınargözü mesireliği, Gölcük gölü	LC
41	<i>Paronychia davisii</i> Chaudhri	İl genelinde yaygın	EN
42	<i>P. kurdica</i> Boiss. subsp. <i>kurdica</i>	İl genelinde yaygın	VU
43	<i>Phlomis angustissima</i> Hub.–Mor.	İl genelinde yaygın	VU
44	<i>Plantago crassifolia</i> Forsskal	Burdur Gölü kenarları	VU
45	<i>Pyrus syriaca</i> subsp. <i>microphylla</i>	Şarkikaraağaç	
46	<i>Quercus vulcanica</i> Boiss. & Heldr. ex Kotschy	Kasnak ormanı TKA, Dedegül dağı	NT
47	<i>Rosa dumalis</i> Bechst. subsp. <i>antalyensis</i> (Manden) Ö. Nillson	Dedegül dağı, Yaka deresi, Gölcük Gölü	VU
48	<i>Sedum hispanicum</i> L. var. <i>planifolium</i> Chamberlain	Dedegül dağı	EN
49	<i>Sideritis condensata</i> Boiss. & Heldr. apud Benthams	Dedegül dağı, Yaylabel civarı, Karacaören Baraj gölü	CD
50	<i>Sideritis erythrantha</i> Boiss. & Heldr. apud Benthams var. <i>erythrantha</i>	Sanlı Yaylası	CD
51	<i>S. guerbuezii</i> H.Ozcelik	Aksu(Yaka köyü)	CR
52	<i>S. capitellata</i> Boiss.	Dedegül dağı	LC
53	<i>S. ruscifolia</i> Hub.–Mor. & Reese) Hub.–Mor.	Bahtiyar köyü(Yalvaç)	LC
54	<i>S.tunicoides</i> Boiss.	Aksu	NT
55	<i>Thymus revolutus</i> Celak.	İl genelinde yaygın	VU
56	<i>Thymus cherlerioides</i> Vis. var. <i>cherlerioides</i>	Dedegül dağı	NT
57	<i>Verbascum natolicum</i> (Fisch. & Mey.) Hub.–Mor.	Kızıldağ MP., Sultan dağları	NT
58	<i>Verbascum sorgerae</i> (Hub. –Mor.)Hub. –Mor.	Şarkikaraağaç Çiçek dağı, Anamas yaylası	EN
59	<i>Verbascum adenocarpum</i> Hub.–Mor.	Çiçekpınar köyü (Şarkikaraağaç), Anamas	LC
60	<i>Verbascum nudatum</i> Murb.var. <i>nudatum</i>	Dedegül dağı	NT

Isparta’da Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında yapılan literatür çalışmaları sonucu 195 makromantar, 172 liken, 154 karayosun türü tespit edilmiştir.

İl genelinde bitkilerin yaygın kullanımını vardır. Önemlileri aşağıda belirtilmektedir:

Gıda olarak kullanılan yabani bitkiler: Yemlik (*Scorzonera* spp., *Tragopogon* spp.), evelik/kuzu kulağı (*Rumex* spp.), çobandeğneği/madımak (*Polygonum* spp.), akpazı/sirgen (*Chenopodium* spp., *Atriplex* spp.), ebegümece (*Malva* spp.), alıç (*Crataegus* spp.), menengiç/çöğre (*Pistacia terebinthus*), adaçayı (*Salvia tomentosa*), yaylaçayı (*Sideritis* spp.), doğan/dağan/çitlik (*Celtis australis*), mersin/murt (*Myrtus communis*), çintar mantarı, kuzu göbeği mantarı (*Morchella esculenta*), çayır mantarı

(*Agaricus campestris*) vs. olmak üzere yaklaşık 100 bitki taksonu gıda amaçlı olarak kullanılmaktadır.

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

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

Tıbbi ve aromatik amaçlı kültür bitkileri: Yağ gülü (*Rosa damascena*), Dereotu (*Anethum graveolens*), kişniş (*Coriandrum sativum*), anason (*Pimpinella anisum*), rezene (*Foeniculum vulgare*), kimyon (*Carum carvi*), çörekotu (*Nigella sativa*), kanola (*Brassica napus*), haşhaş (*Papaver somniferum*), lavanta (*Lavandula stoechas*), zambak (*Iris germanica*, *Iris pallida*) vd. üretilmektedir.

## D.2. Fauna

### Memeli:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında arazi çalışmaları sonucunda 39 memeli türü tespit edilmiştir. Bu türlerden kurt (*Canis lupus*), vaşak (*Lynx lynx*), kızıl tilki (*Vulpes vulpes*), porsuk (*Meles meles*), tavşan (*Lepus europaeus*), Oklu Kirpi (*Hystrix indica*) ve Anadolu sincabı (*Sciurus anomalus*) en dikkat çeken türlerdendir.

Proje kapsamında koruma öncelikli taksonlar; *Lynx lynx* (Vaşak), *Lutra lutra* (Su samuru), *Rhinolophus euryale* (Akdeniz Nalburunlu Yarasası), *Myotis capaccinii* (Uzunparmaklı Yarasa), *Spermophilus xanthoprimum* (Gelengi), *Capra aegagrus* (Yaban Keçisi)'dir.

### Kuşlar:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında, Isparta'daki kuş türlerinin saptanması amacıyla yapılan literatür ve arazi çalışmaları sonucunda 266 tür sayısı tespit edilmiş olup, bu türlerden 86'sı Isparta için yeni kayıttır. En göze çarpanları IUCN kriterlerine göre EN (Endangered – tehlike altında olan) “Küçük akbaba (*Neophron percnopterus*)”, yaşama ortamı kayalık alan olan “Kaya serçesi (*Petronia petronia*)”, yüksek rakımlarda (1500 m ve üzeri) kayalıklarda yuvalanan “Kar serçesi (*Montifringilla nivalis*)”, Avrupa'nın en iri cüsseli kartallarından olan “Ak kuyruklu kartal (*Haliaeetus albicilla*)”, yüksek dağlarda çıplak ve bitkiden yoksun kayalıklarda, çakıllı yamaçlarda bulunan “Alamecek *Rhodopechys sanguineus*”dir.



Ayrıca “Gökdoğan (*Falco peregrinus*)”, türü tehlike altına girmeye yakın (NT– Near Threatened) “Aladoğan (*Falco vespertinus*)” ve “Kızıl akbaba (*Gyps fulvus*)” gibi önemli yırtıcı türlerin çalışma alanı içerisinde üreme ve beslenme alanları tespit edilmiştir. Bu türlerden kızıl akbaba leş tüketici görevi ile doğanın temizleyicisi konumundadır. Çalışma alanında varlığı sürdürdürebilmesi biyolojik çeşitlilik açısından da önem arz etmektedir.

IUCN verilerine göre tehlike altına girmeye yakın türlerden (NT) “Anadolu sıvacı (Sitta krueperi)” ve “Pasbaş Patka (*Aythya nyroca*)” kayıt altına alınan önemli türlerden ikisidir.

Koruma öncelikli taksonlar; *Gyps fulvus*, *Gypaetus barbatus*, *Neophron percnopterus*’tur

#### İç Su Balıkları:

Isparta’da iç su balıkları izleme çalışmaları sonucunda 10 familyadan 35 takson belirlenmiştir. 21’i endemiktir. Bu taksonlardan *A.akili*, *C.pestai*, *C.mauricii*, *P.handlirschi*, *P. egridiri* ve *S.ispartensis* yerel endemik türlerdir. *Aphanius splendens*, *Alburnus akili* ve *Pseudophoxinus handlirschi*’nin neslinin tükendiği (EX) anlaşılmıştır. Eğirdir ve Gölcük göllerinde yaşayan *Hemigrammocapoeta kemali*’nin ise bu göllerdeki popülasyonları yok olmuştur (Küçük, 2012). Belirlenen 9 yabancı (egzotik) türden, yerli faunaya en yıkıcı etkiyi *S. lucioperca*’nın verdiği, en yayılımcı türün ise *C. gibelio* olduğu belirlenmiştir.

Envanter çalışmalarında Aksu Çayı sisteminde yaygın olarak bulunduğu belirtilen “Eğrez (*Vimba vimba*)”e izleme çalışmalarında rastlanılamaz iken, bu ekosistemlerde üreme yapamayan “yılanbalığı (*Anguilla anguilla*)” popülasyonunun ise son derece düşük olduğu ve ekonomik avcılığının söz konusu olmadığı saptanmıştır.

Ayrıca Köprüçay Irmağı’nın yalnız orta ve üst kesimlerinde yayılış gösteren Kırmızıbenekli alabalık (*Salmo labecula*)’ın izleme çalışmalarında çok nadir düzeyde örneklerine rastlanması, bu türün yakın süreçte belirtilen habitatlarda yok olacağını göstermektedir.

Salmonidae üyeleri gibi temiz suları seven sazangillerden *Capoeta mauricii* ve *Capoeta pestai* türleri için en büyük tehdit olan *Sander lucioperca*’nın predasyon etkisinin azalmasına karşın, aşırı avcılık ve habitat kaybı (özellikle üreme alanları) nedeniyle popülasyonlarının oldukça düşük seviyede olduğu anlaşılmıştır.

*Pseudophoxinus*’un ülkemizde çeşitlenme merkezi olarak kabul edilen göller bölgesi içerisinde Isparta il sınırları içerisinde 4 türü yayılış göstermesine karşın 1 türün (*P. handlirschi*) nesli yok olmuştur. Diğer türler için en büyük sorun habitat kaybı ve egzotik türlerin olumsuz etkileridir.

Isparta iç suları genelinde *Carassius gibelio* (Prusya sazani, Çin sazani, İsrail sazani), *Pseudorasbora parva* (Çizgili sazancık) ve *Gambusia holbrooki* (sivrisinek balığı) türlerinin yaygın ve istilacı türler niteliğinde olduğu; *Cyrinus carpio* (sazan) türünün ise il genelinde Beyşehir, Eğirdir ve Karacaören I göllerinde ekonomik ölçekte avcılığı yapılan yegâne tür olduğu belirlenmiştir.

Diğer ekonomik türlerden *Sander lucioperca* (sudak)’nın Beyşehir ve Karacaören I Baraj Gölü’nde, *Tinca tinca* (Kadife balığı)’nın ise yalnızca Beyşehir Gölü’nde ekonomik gelir amaçlı avlandığı izlenmiştir.

Eğirdir ve Beyşehir gölü habitatlarında yaşayan endemik türlerin popülasyonunda olumsuz etkilerin sınırlı olmasına karşın, akarsu ve kaynak sularında yaşayan tüm türler önemli tehlike

altındadır. Çünkü akarsu ve kaynak suları aşırı su çekimi, gölet yapımı ve kirlilik tehdidi gibi nedenlerle yoğun tahrip altındadır.

Isparta il sınırları içerisinde yayılış gösteren ve yerel endemik olan türler balıklar için koruma öncelikli taksonlar olarak belirlenmiştir. Verilecek olan bütün taksonların en büyük tehdidi sırasıyla habitat kaybı, istilacı ya da tabancı türlerin baskısı ve kirlenme olarak belirlenmiştir. Koruma öncelikli taksonlar; *Salmo labecula*, *Capoeta mauricii*, *Capoeta pestai*, *Pseudophoxinus anaticus*, *Pseudophoxinus egridiri*, *Pseudophoxinus fahrettini*, *Pseudophoxinus hittitorum*, *Cobitis bilseli* ve *Seminemacheilus ispartensis*'tir.

#### Sürüngenler:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında ilde toplam üçü kaplumbağa (*Emys orbicularis* – Benekli Kaplumbağa, *Mauremys rivulata* – Balkan Çizgili Kaplumbağası ve *Testudo graeca* – Tosbağa), 11 tanesi kertenkele (*Blanus strauchi* – Kör Kertenkele, *Stellagama stellio* – Dikenli Keler, *Hemidactylus turcicus* – Geniş Parmaklı Keler, *Mediodactylus kotschy* – İnce Parmaklı Keler, *Anatololacerta danfordi* – Toros Kertenkelesi, *Lacerta trilineata* – İri Yeşil Kertenkele, *Ophisops elegans* – Tarla Kertenkelesi, *Parvilacerta parva* – Cüce Kertenkele, *Ablepharus kitaibelii* – İnce Kertenkele, *Trachylepis aurata* – Tıknaç Kertenkele ve *Trachylepis vittata* – Şeritli Kertenkele) ve 14 tanesi de yılan grubundan (*Eryx jaculus* – Mahmuzlu Yılan, *Dolichophis caspius* – Hazer Yılanı, *Eirenis modestus* – Uysal Yılan, *Elaphe sauromates* – Sarı Yılan, *Hemorrhois nummifer* – Sikkeli Yılan, *Malpolon monspessulanus* – Çukurbaşı Yılan, *Natrix natrix* – Yarı Sucul Yılan, *Natrix tessellata* – Su Yılanı, *Platyceps collaris* – Toros Yılanı, *Platyceps najadum* – İnce Yılan, Ok Yılanı, *Telescopus fallax* – Kedi Gözlü Yılan, *Typhlops vermicularis* – Kör Yılan ve *Montivipera xanthina* – Şeritli Engerek) olmak üzere 28 sürüngen türü saptanmıştır.

*Anatololacerta danfordi* (Toros Kertenkelesi ) türü Türkiye için endemik bir türdür.

Isparta il içerisindeki sürüngen türleri için en büyük tehdit türlü sebeplerle türlerin doğal yaşam alanlarının ortadan kalkması veya zarar görmesinin yanı sıra, başta yılanlar olmak üzere bölge insanının sürüngen türlerine karşı olan olumsuz yaklaşımıdır.

İnsanların sürüngen türlerine yönelik zararlı yaklaşımlarını minimum düzeye indirebilmek adına eğitim ve bilgilendirme çalışmaları yapılabilir. Bölge halkının daha duyarlı hale gelebilmesini ve kendi değerlerine sahip çıkma arzusunu pekiştirebilmek veya bu durum üzerinde farkındalık yaratabilmek için başta hedef türler olmak üzere sürüngen türlerinin yoğun olarak bulunduğu habitatlara bu türleri tanıtıcı, çevreye uygun panolar hazırlanabilir. Nesli tehdit altında bulunan türlere ait habitatlar izleme çalışmalarına tabii tutulabilir böylelikle popülasyon durumları her yıl kontrol edilmiş olunur.

Proje kapsamında IUCN kriterleri baz alınarak *Emys orbicularis* (Benekli Kaplumbağa) gösterge (hedef) tür ve korumada öncelikli takson olarak belirlenmiştir.

#### Çift Yaşarlar:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemlerinin Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzlemesi Projesi Sonuç Raporu kapsamında 7 tür tespit edilmiş olup, literatürde bulunan türlerden (*Rana*

macrocnemis) haricinde tespit edilen diğer türler Isparta ili dâhil olmak üzere geniş yayılışa sahip olan türlerdir.

İkiyaşamlı türler IUCN kriterlerine göre değerlendirildiğinde *Bufotes variabilis*'in DD kategorisinde, *Pelophylax caralitanus*'un NT kategorisinde, diğer bütün türlerin LC kategorisinde yer aldığı görülmektedir. BERN kriterlerine göre ise *Bufotes variabilis* ve *Hyla orientalis* Ek-II, diğer türler ise Ek-III listesinde yer almaktadır.

Türler içerisinde sadece Türkiye'de yayılış gösteren tek endemik tür ve korumada öncelikli takson *Pelophylax caralitanus* (Beyşehir Kurbağası)'dur.

#### Omurgasız Hayvanlar:

Isparta'nın Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi kapsamında omurgasız hayvanlar faunasının belirlenmesi amacıyla yapılan literatür taramasına göre 3 şubeden (Plathelminthes, Gnathifera, Arthropoda) 1.653 omurgasız hayvan türü kaydedilmiştir.

### **D.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları**

#### **D.3.1. Ormanlar**

**Kermes Meşesi Ormanları** (*Quercus coccifera*): 800 – 1.300 m'ler arasında dağılım gösterir (Barla dağı). Ağırlıklı “maki kuşağı” dağın güney, doğu ve kuzey taraflarında 870 – 1.300 m arasında yer alır. Bu kuşaktaki diğer odunsu bitkiler arasında *Crataegus monogyna*, *Jasminium fruticans*, *Juniperus oxycedrus*, *Lonicera etrusca* ve *Palirus spina-christi* sayılabilir.

**Kasnak Meşesi Ormanları** (*Quercus vulcanica*): Isparta, Eğirdir ve Kovada Gölünün arasında kalan bölgelerde 1350 – 1500 m'ler arasında yayılış gösterir. Gökbelenköy civarında oldukça saf topluluklar oluşturur.

**Sedir Ormanları** (*Cedrus libani*): Barla Dağı'nda 1.450 – 1.800 m'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 1.500 m'den sonra gökmar, meşe ve karaçam ile karışık topluluklar oluşturur.

**Gökmar Ormanları** (*Abies cilicica* ssp. *isaurica*): Dedegöl dağlarında karaçam ve sedir ile birlikte 2.000 m'lere kadar çıkar. Isparta, Eğirdir ve Kovada Gölünün arasında kalan bölgelerde 1.500 m'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, 1.000 – 1.450 m arasında sert kireç taşları üzerinde açık orman toplulukları oluşturur. Dedegöl Dağlarında ağaç sınırının üzerindeki Subalpin kuşak bitki örtüsü, dağ step meraları ve boylu ardıç (*Juniperus excelsa*)– kokulu ardıç (*J. foetidissima*) ağırlıklı ardıç topluluklarından oluşur.

**Karaçam Ormanları** (*Pinus nigra* ssp. *pallasiana*): Barla Dağı'nda 1.450 – 1.800 m'ler arasında Sedir ile karışık topluluklar oluşturur. Dedegöl Dağlarında sedir ve göknar (*Abies cilicica* ssp. *isaurica*) ile karışık orman vejetasyonunun başlıca ağaç türleridir. Isparta, Eğirdir ve Kovada Gölü'nün arasında kalan bölgelerde 1.500 m'den sonra göknar, meşe ve sedir ile karışık topluluklar oluşturur. Orman bitki örtüsü, Barla Dağı'nda alçak kesimler başta olmak üzere, aşırı otlama ve doğal habitatların tarım alanlarına dönüştürülmesi nedeniyle bozulmaktadır. Dedegöl Dağlarındaki orman bitki örtüsü sürekli kesim ve otlama nedenleri ile giderek azalmakta ve kendini yenileme olanağı bulamamaktadır. Isparta, Eğirdir ve Kovada Gölü arasında kalan bölgede aşırı otlama ve kaçak kesimler bitki örtüsüne sürekli zarar vermektedir.

### D.3.2. Milli Parklar

#### **Kovada Gölü Milli Parkı:**

Eğirdir ve Sütçüler sınırları içerisinde 6.534,0 ha alana sahip olan Kovada Gölü Milli Parkı 1970'te milli park olarak ilan edilmiştir. Milli Park'ın en önemli kaynak değerleri orman ve göl ekosistemleridir. Kovada Gölü'nün deniz seviyesinden yüksekliği 906 metre, yüzölçümü 790 ha, kıyı uzunluğu 18.800 m ve derinliği 6 m'dir. Milli Park'ın ziyaretçileri, alanda farklı mevsimlerde farklı su kuşları ile ötücü kuşları gözlemleyebilme, park içerisindeki farklı ağaç ve bitki türlerini de görme imkânına sahiptir. Eğirdir ilçesine bağlı; Kırıntı, Yuvalı, Serpil, Yukarıgökdere, Akbelenli köyleri ve Sütçüler ilçesine bağlı Karadiken köyünün bir kısmı Milli Park sınırlarında kalmaktadır.

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

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

#### **Kızıldağ Milli Parkı:**

Kızıldağ Milli Parkı, içinde bulundurduğu tabii ve kültürel kaynak değerleri açısından, bölgesel ve ülkesel ölçekte son derece önemli bir konumda bulunmaktadır. İlk olarak 09.05.1969 tarihinde, 2316 ha büyüklüğünde "mavi sedir ormanı" olarak da bilinen Kızıldağ mevkiî milli park ilan edilmiş ancak, 11.01.1993 tarihinde Türkiye'nin en büyük tatlı su gölü olan Beyşehir gölünü içine alacak şekilde genişletilerek 59.400 ha'a çıkarılmış ve 20.2.1993 tarihinde Resmî Gazete'de yayımlanmıştır.

Kızıldağ Milli Parkı sınırları 26 Kasım 2018 tarihli ve 378 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile revize edilerek 27 Kasım 2018 tarihli ve 30608 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır. Şarkikaraağaç, Yenişarbademli, Eğirdir, Aksu ve Sütçüler ilçeleri sınırlarını kapsamaktadır. Park alanı 59.600 ha’dan 80.200 ha’a çıkarılmıştır.

Dağcılık sporları için önem arz eden Anamas Dağı, Kızıldağ ve Beyşehir Gölü Milli Parkı’na sınır olan Dedegöl Dağı park sınırları içerisine dâhil edilmiştir. Ayrıca Aksu ilçesinde bulunan ve turizm değeri yüksek olan Yaka Kanyonu ve tırmanış ve farklı turizm aktiviteleri için uygun olan Kuzukulağı Yaylası sınırlar içerisine dâhil edilmiştir.

Kızıldağ Milli Parkı’nın Şarkikaraağaç kısmında doğal sedir (mavi sedir) ve ardıç ormanları, Beyşehir Gölü’nün Isparta il sınırları içerisinde kalan kısmı bulunmaktadır. Yenişarbademli kısmında doğal karaçam, ardıç ve göknar ormanları, Pınargözü Mağarası, Dedegöl Dağı bulunmaktadır. Eğirdir kısmında Anamas dağları ve yaylaları bulunmaktadır. Aksu kısmında Yaka Kanyonu, Eldere köyünün üst kısmında Kuzukulağı yaylasında Dedegöl Dağı kaya tırmanış alanı bulunmaktadır.

Milli Park sahasında yerleşim yeri bulunmamaktadır.

Alanın Milli Park ilan edilme nedenleri arasında; dağlık arazi yapısı, içerisinde karaçam, sedir, göknar, ardıç ve meşe türleri bulunan tabii orman alanları, zengin bitki örtüsü, geleneksel yaylacılık faaliyetleri ve zengin peyzaj kaynak değerleri sayılabilmektedir. Milli Park içerisinde bulunan sedir ormanlarının bulunduğu alan, dünyanın oksijen değerleri açısından en zengin bölgelerinden biri olma özelliğini de taşımaktadır. Dedegöl Dağı’nın kuzeydoğusunda bulunan 15 km’den uzun olduğu tahmin edilen ve Türkiye’nin en uzun mağarası olarak bilinen Pınargözü Mağarası ve buradan çıkan Çay Dere akarsuyu, adalarda bulunan Kubadabad Sarayı, Kız Kulesi ve Kilise Adası milli parkın tabii ve kültürel kaynak değerleri arasındadır.

### **D.3.3. Tabiat Parkları**

#### ***Yazılı Kanyon Tabiat Parkı:***

05.09.1989 tarihinde Bakanlık Olur’u ile Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Zengin bitki örtüsü, yaban hayatı ve seyrine doyum olmayan doğal güzellikleri ile doğaseverleri kendisine çeken bölge arkeolojik kalıntılar bakımından da önemlidir. “Yazılı” denmesinin sebebi kanyonda büyük bir kaya üzerinde eski Yunan şairlerinden Epiktetos’un “Hür İnsan Üzerine Bir Şiir” eserinin yer almasıdır. 600 ha büyüklüğündeki alanın Tabiat Parkı ilan edilmesinde, jeomorfolojik yapısı, bitki örtüsü, yaban hayatı ve arkeolojik değerleri göz önünde bulundurulmuştur.

Aziz Paul, Perge’den Pisidia Antiocheia’ya giderken bu kanyondan geçmiştir. Bu yüzden kanyon, Hristiyan inancı ve din turizmi için de kutsal yerlerden birisi sayılmaktadır. Alanda Yazılı Kaya Hitabesi ve Tapınak, Psidia (Adada) harabelerinden Aspendos’a giden taş döşeme Kral Yolu bulunmaktadır. Bu arkeolojik değerler, alanı yabancı turistlerin ilgi odağı haline gelen Yazılı Kanyon Tabiat Parkı Batı Akdeniz Bölgesi’nde Sütçüler ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

Park sınırları içerisinde 54 tür bitki tespit edilmiştir. Bunlardan 12 tanesi endemik bitki türüdür. Endemik bitki türlerinden 2’si (Globularia hedgei H.Duman, Verbascum pumiliforme Hub.–Mor) sadece Yazılı Kanyon’da, 4’ü (Stachys antalyensis Y. Ayaşlıgil & P.H. Davis,

*Pseudophleum gibbum* (Boiss.) M. Doğan, *Bupleurum davisii* Snogerup, *Geranium glaberrimum* Boiss. & Heldr.) de sadece Yazılı Kanyon ve yakın çevresinde bulunmaktadır.

Tabiat Parkı'nda kızılçam (*Pinus brutia*), kızılğaç, meşe(*Quercus sp.*), çınar (*Platanus orientalis*), ardıç (*Juniperus sp.*), ceviz (*Juglans regia*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), defne (*Laurus nobilis*), zeytin (*Olea sp.*), sandal (*Santalum album*), mersin (*Myrtus communis*), alıç (*Crataegus sp.*), zakkum (*Nerium oleander*), katırtırnağı (*Spartium junceum*), sakız (*Pistascia sp.*) gibi bitkilere rastlanmaktadır.

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

### ***Gölcük Tabiat Parkı:***

Batı Akdeniz Bölgesi'nde Isparta il merkezi sınırları içerisinde yer almaktadır. Gölcük Gölü ve çevresine, sahip olduğu bitki örtüsü, yaban hayatı, jeomorfolojik yapısı, peyzaj güzellikleri ve rekreasyon olanakları dolayısıyla 5.888 hektar büyüklüğündeki alana 05.07.1991'de Tabiat Parkı statüsü verilmiştir.

Gölcük Tabiat Parkı; 1.350 – 2.270 m yükseltileri arasında göl–orman–dağ peyzajını, çeşitli ekosistemleri, endemik flora ve önemli fauna türlerini barındırması, ender jeomorfolojik özellikleri ve rekreasyon değeri, manzara seyri açısından parka hakim gözlem noktalarının bulunması, Muharrem Dede ve Andık Türbeleriyle önemli kültürel değerleri bünyesinde barındırması ile yerli ve yabancı ziyaretçilere alternatif turizm imkânları sunan önemli bir korunan alandır.

Tabiat Parkı'nda; 46 familyaya ait 140 cins, 217 tür, 13 alt tür ve 3 varyete ile 58 endemik bitki türü tespit edilmiştir.

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

### ***Başpınar Tabiat Parkı:***

11.07.2011 tarihinde Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir. Park, Aksu ilçesinden Sorgun Barajı'na çıkan yol üzerinde yer alır. Sorgun Barajı'na 3 km uzaklıkta konumlanmıştır. Arkeolojik açıdan bölge için önemli bir değer olan Zindan Mağarası'na 3 km mesafededir. 39,5 ha alana sahiptir.

## D.4. Çayır ve Mera

İsparta’da tespiti yapılan mera alanları bilgisi izelge D.54’de verilmiştir.

**Çizelge D.54 – İl genelinde tespiti yapılan mera alanları (ha)**

Çalışma Yapılan İlçeler	Mera	Yaylak	Otlak	ayır	5/b	TOPLAM
Aksu	355,4272	579,3599			102,1405	1.036,9276
Atabey	725,0477					725,0477
Eğirdir	508,2051		0,0304	7,6523	327,2027	843,0905
Gelendost	1.495,1298	222,1079		0,4586	519,0642	2.236,7605
Gönen	298,6528			0,4616	65,3126	364,4269
Keçiborlu	371,9580			21,8067	1,1554	394,9201
Merkez	717,3482	227,0030		3,3154		947,6666
Senirkent	2.137,6627			6,1462	313,9345	2.457,7434
Sütçüler	483,3444	310,3061			0,0923	793,7428
şarkikaraağaç	1.374,3868	11,9401	263,5883	487,0689	1.089,2340	3.226,2182
Uluborlu	88,5797				2,6416	91,2213
Yalvaç	4.807,9593		123,8330	12,3786	176,4223	5.120,5932
Yenişarbademli	6,3391	342,4347		204,6893	6,9122	560,3753
<b>TOPLAM</b>	<b>7.514,6487</b>	<b>1.763,0819</b>	<b>219,2258</b>	<b>693,0699</b>	<b>7.357,6496</b>	<b>17.547,6759</b>

## D.5. Sulak Alanlar

İsparta’da bulunan sulak alanlara ait bilgiler izelge D.55’de verilmiştir.

**Çizelge D.55 – İlde bulunan sulak alanlar**

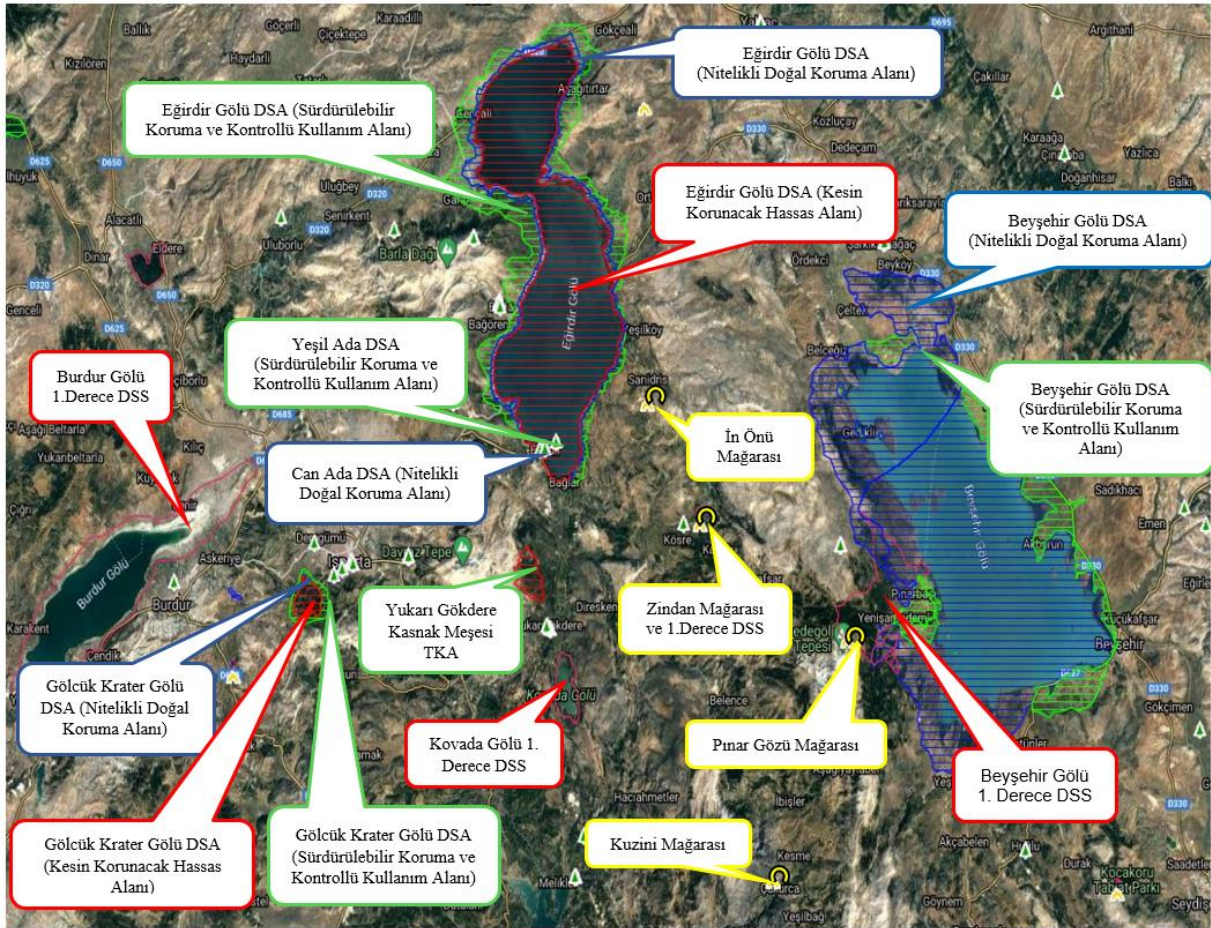
*Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü*

Adı	Statüsü	Alanı (Ha)
Eğirdir Gölü	Koruma Bölgeleri Belirlenmiş Tescilsiz Sulak Alan	48.700
Gölcük Gölü	Tabiat Parkı	76
Kovada Gölü	Milli Park	790
Beyşehir Gölü	Milli Park	8.500
Burdur Gölü	Ramsar/YHGS	570
Karakuyu Sazlıkları	Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	2.600

## D.6. Tabiat Varlıklarını Koruma alışmaları

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





Resim D.8 – Isparta’da bulunan tabiat varlıklarını gösterir harita

### D.6.1. Tabiat Anıtları

Isparta’da bulunan 12 tabiat anıtına ait bilgiler Çizelge D.56’de verilmiştir.

#### Çizelge D.56 – Isparta’da bulunan tabiat anıtları

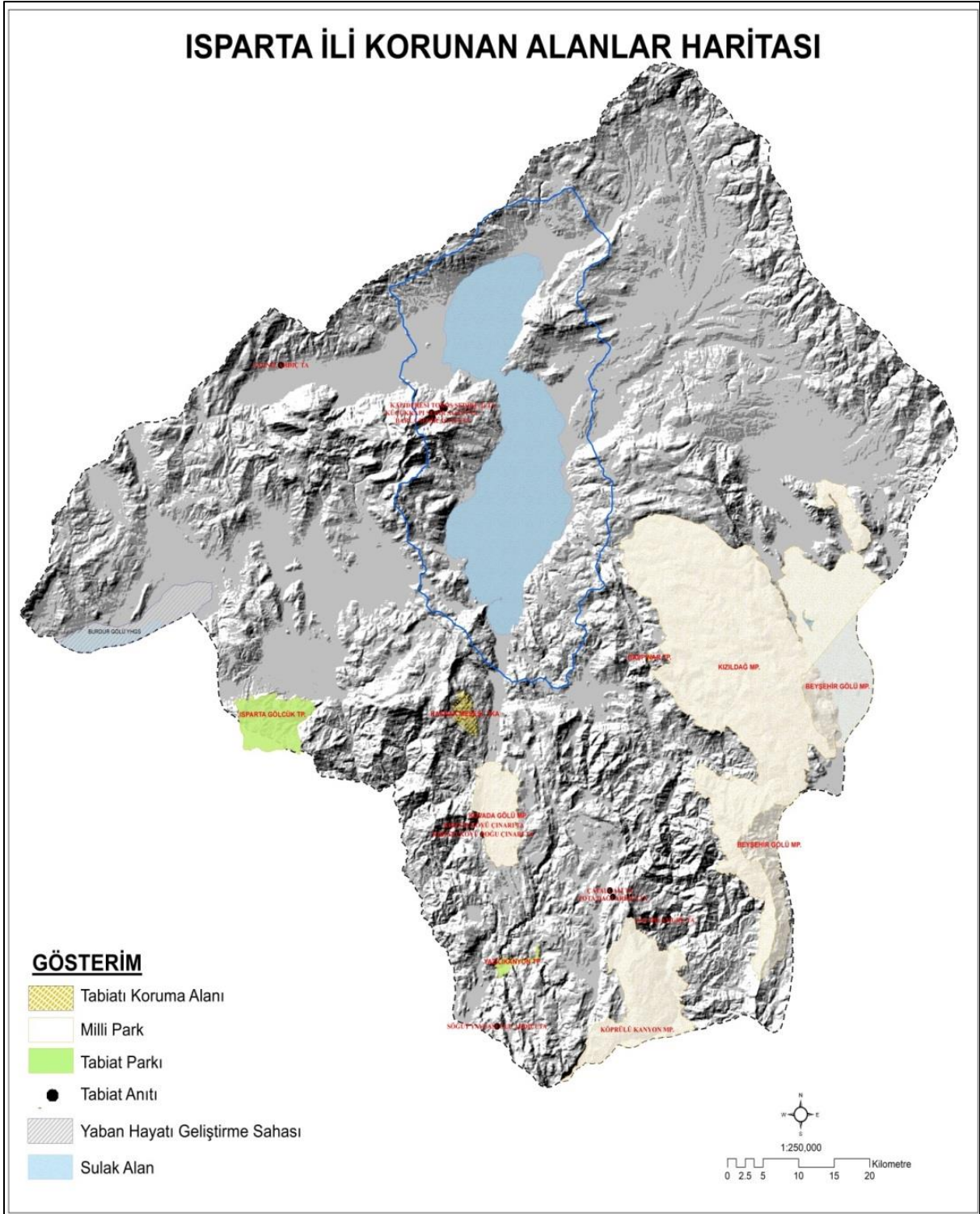
Kaynak: Isparta ÇŞİDİM, 2023

Adı	İlçesi	Yaş	Boy (m)	Çap (cm)	Çevre (cm)	Alanı (ha)	Tescil tarihi
Sögüt Yaylası Ulu Ardiç	Sütçüler	1000	27	250	785	0,25	29.09.1994
Barla Sedir Ağacı	Senirkent	320	15	190	570	0,25	29.09.1994
Çatalçam	Sütçüler	650–700	22	188	590	0,25	21.04.1995
Tota Dağı Anadolu Kestanesi	Sütçüler	190	12	100	314	0,10	06.09.2002
Tota Dağı Ardiç Ağacı	Sütçüler	450	16	150	471	0,10	06.09.2002
Yaz İhlamur Ağacı	Sütçüler	320	10	108	339	0,10	06.09.2002
Küçükkapı Sedir Ağacı	Senirkent	740	22	172	540	0,10	06.09.2002
Kapıderesi Toros Sediri II	Senirkent	614	20	216	680	0,10	06.09.2002
Kapıderesi Toros Sediri III	Senirkent	682	22	184	580	0,10	06.09.2002
Yalnız Ardiç	Uluborlu	500	13	202	634	0,10	06.09.2002
Kırıntı Köyü Çınar Ağacı	Eğirdir	–	21	310	973	0,10	06.09.2002
Kırıntı Köyü Doğu Çınarı	Eğirdir	200	12	190	597	0,10	06.09.2002

### D.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

Isparta’da 1 adet Tabiatı Koruma Alanı bulunmaktadır. Kasnak Meşesi Tabiatı Koruma Alanı; Eğirdir ilçesi sınırları içerisinde Yukarı Gökdere Köyü mevkiinde 1.300 hektar büyüklüğünde bir alan olup, ülkemizdeki en yaşlı, en geniş sahada yayılış gösteren Kasnak meşesi (*Quercus vulcanica* L.)’nin meşcere oluşturduğu dünyada nadir yerlerden olması sebebiyle Tabiatı Koruma Alanı olarak ilan edilmiştir. Alanda akademik çalışmalar sonucu 442 bitki türü tespit edilmiş bunlardan 69’u endemiktir. Sahaya adını veren ve ülkemizdeki en yaşlı, en geniş sahada yayılış gösteren Kasnak meşesi (*Quercus vulcanica* L.)’nin yanında; saçlı–makedonya–mazi meşeleri, sedir, karaçam, toros göknarı, katran–kokar–boylu ardıç türleri, akçağaç, dişbudak türleri bulunmaktadır. Bunun dışında SDÜ Orman Fakültesince yapılan bir araştırmaya göre 27 kuş türü tespit edilmiştir. Tabiatı Koruma Alanı olarak tefrikinden dolayı sadece bilim ve eğitim mesnetli olarak kullanılmaktadır.

## ISPARTA İLİ KORUNAN ALANLAR HARİTASI



**Harita D.6 – Isparta korunan alanlar haritası**  
*Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü*

### D.6.3. Anıt Ağaçlar

Isparta’da bulunan anıt ağaçlar ile ilgili bilgiler Çizelge D.57’de verilmiştir.



**Çizelge D.57 – Isparta’da bulunan anıt ağaçlar**

Kaynak: Isparta ÇŞİDİM, 2023

İl/İlçe/Köy	Bulunduğu Mevkii	Cinsi	Adedi	Tescil Tarihi / Karar No
Isparta–Merkez	2426 Sokak ile 117. Cad. köşesinde Yenice 1384/4 parsel	Kestane Ağacı	1	21.08.1977/A–548
	Damgacı sokakta 1413 sk.	Çınar Ağaçları	3	10.11.2006/1303
	Çayboyu mevkiinde 3703 sk.	Çınar Ağacı	1	21.08.1977/A–548
	Ayazmana Mesireliği	Anadolu Kestanesi	17	28.04.2021/428 ... 28.04.2021/444
	Gökçay Mesireliği	Anadolu Kestanesi	31	25.06.2021/502
Isparta–Sav	4402 parselde	Çınar Ağacı	1	23.02.2011/4889
Aksu–Merkez	Aksu İlçesi, , 3048 Parselde Pazarcık Mah. Cami ve Mezarlığında	Saplı Meşe	1	29.11.2019/175
Aksu–Yaka	Sayacak Deresi İçerisi 294 Ada 12 Parsel	Karaçam	1	24.12.2021/598
Atabey–Harmanören	Erenler Mevkiinde 173 ada 1 parselde Park yeri (imar)	Boylu Ardiç	1	18.06.2019/98
Eğirdir–Merkez	1–Yeşilada’nın doğu tarafında	Çınar Ağacı	1	19.04.2010/3969
	2– Dünder Bey Medresesi önünde 1 ada 1 parsel	Çınar Ağacı	1	
	3– Dünder Bey Medresesinin çaprazı 1 ada 1 parsel	Çınar Ağacı	1	
	4– Baba Sultan Türbesi yanında yolun kenarında	Çınar Ağacı	1	
Eğirdir–Barla	1– Akmesic Sokak Ahmetağa Camii ve 3583 parsel yanında	Çınar Ağacı	1	22.7.1997/3419
	2– Başmahalle Başmah Camii ve 3544 parsel yanında	Çınar Ağacı	1	
	3– Göçeripaşa Camii ve 3631 parsel yanında	Çınar Ağacı	1	
	4– Barla Said Nursi Sokakta 3870 parsel yanında	Çınar Ağacı	1	
Eğirdir–Y.Gökdere	Kocapınar yolu yangalak kapısı mevkii 2219 parsel yanı	Doğu Çınarı	1	27.11.2015/872
	Orman işletme önü park–kıldan kavak mevkii 2125 parselde	Doğu Çınarı	1	
	Koca kahve karşısı–dere kenarı alttaki	Doğu Çınarı	1	
	Goduşlar evi yanı– dere kenarı üsteki	Doğu Çınarı	1	
Eğirdir–Beydere	Camisi Yanı 127 parsel	Doğu Çınarı	1	27.04.2018/1496
	Köyünü karşısı 248 parsel içinde	Kokulu Ardiç	1	
	Soğula Mevkiinde 792 parselde	Lübnan Meşesi	1	
Eğirdir–Yuvalı	Aritaş Mevkii, Köy Mezarlığı 194 Ada 11 Parsel	Boylu Ardiç	1	24.12.2021/599
Gelendost–Yaka Köyü	Eğri Ağaç Mevkiinde 135 ada 416 parsel içinde	Palamut	1	29.11.2019/176
	Semerci Yolu Mevkiinde 152 ada 49 parsel köşesi	Palamut	1	
	Mandallar Mevkiinde 144 ada 11 parsel yanı	Palamut	1	
Gönen–Merkez	Subaşı Mevkiinde	Doğu Çınarı	1	28.03.2019/1761
Gönen–Güneykent	1–5219 nolu parselde	Kermes Meşesi	1	29.11.2016/1093
	2–5203 nolu parselde	Boylu Ardiç	1	
Gönen–Güneykent	1–8233 nolu parselde	Adi Çitlenbik	1	29.11.2016/1094
	2–5136 nolu parselde	Boylu Ardiç	1	
Keçiborlu– İncesu	Merkezde	Türk Meşesi	1	29.03.2016/960
Keçiborlu–Kaplanlı	Merkezde 2884 parsel yanı	Tüylü Meşe	1	30.09.2015/830
Senirkent–Garip Köyü	Kapıderesi Mevkii–Dereyayla	Toros Sediri	1	17.05.2000/4604
		Toros Sediri	1	
		Toros Sediri	1	

İl/İlçe/Köy	Bulunduğu Mevkii	Cinsi	Adedi	Tescil Tarihi / Karar No
Senirkent–Yassören Köyü	Ayazmana Mevkiinde 4388 parsel	Doğu Çınarı	1	28.12.2018/1715
Sütçüler–Çandır Köyü	Yıldız Mahallesi Çamarası Mevkiinde 1738 parsel	Doğu Çınarı	1	29.11.2019/177
	Söğüt Yaylası Yolunda	Karaçam	1	
	Söğüt Yaylası Yolunda	Sedir ağacı	1	
	Ilıca Mahallesi Ilıca Köprüsü Çay Kenarında	Doğu Çınarı(1)	1	
Sütçüler–Kesme Köyü	Ilıca Mahallesi Ilıca Köprüsü Çay Kenarında	Doğu Çınarı(2)	1	29.07.2021/507 ... 29.07.2021/511
	Ilıca Mahallesi Ilıca Köprüsü Çay Kenarında	Doğu Çınarı(3)	1	
	Kızılbelen Mahallesi Mezarlığı, 108 ada 1 parsel	Türk Meşesi	5	
Şarkikaraağaç–Merkez	1– Eski Hükümet Konağı önünde	Çınar Ağacı	1	20.02.2009/2974
	2– Cami-i Kebir’in Camii güneybatı köşesinde	Çınar Ağacı	1	
Uluborlu–Merkez	Köşhasan Mahallesi, Tavşan Tepe Mevkii, 291 ada 6 parselde	Boylu Ardıç	1	23.02.2011/4890
Uluborlu–Küçükkabaca Köyü	(Senirkent serisi 196 nolu bölmede) 110 Ada 1 mera parseli kuzeyi	Boylu Ardıç	1	22.11.2002/5700
Yalvaç–Merkez	Pazar Yukarı Mh. Çınaraltı Kahvehaneler Hükümet Meydanı Debbağlar Mh. Tabaklar Cami yanı 501/2 parsel	Çınar Ağacı	1	11.05.1992/1401
		Çınar Ağacı	1	
		Çınar Ağacı	1	
Yalvaç–Sücutlü Köyü	Sücutlü Beldesi, 6537–6538 parsellerde	Palamut Meşesi	1	19.04.2010/3977
Yalvaç–Kozluçay Köyü	Kozluçay Merkezde Cami Yanı Kozluçay Köy dışında 679 parsel	Doğu Çınarı	1	29.03.2016/959
		Kokulu Ardıç	1	
Yenişarbademli–Merkez	Yenice Mahallesi Mezarlık içinde 3428 parsel	Türk Meşesi	1	29.01.2016/924
	Yenice Mahallesi Mezarlık içinde 3428 parsel	Kokulu Ardıç	1	
Yenişarbademli–Kızıldağ Milli Parkı	Kızıldağ Milli Parkı Kasnaklı Mevkiinde	Kasnak Meşeleri	5	17.08.2000/4689

#### D.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

Isparta il sınırları içerisinde özel çevre koruma alanı bulunmamaktadır.

#### D.6.5. Doğal Sit Alanları

İl sınırları içerisinde bulunan doğal sit alanlarına ait bilgiler Çizelge D.58’de verilmiştir.

#### Çizelge D.58 – Isparta’da bulunan doğal sit alanlarına ait bilgiler

Kaynak: Isparta ÇŞİDİM, 2023

Sit Alanı Adı	Doğal Sit Alanı Nitelikleri	Sit Alanları Yüzölçümü	Yaklaşık Toplam Yüzölçümü
Burdur Gölü ve Çevresi Doğal Sit Alanı	I. Derece Doğal Sit Alanı	3.200 Ha	3.200 Ha
Eğirdir Gölü ve Çevresi Doğal Sit Koruma Alanı	Kesin Korunacak Hassas Alan Nitelikli Doğal Koruma Alanı Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	47.492 Ha 6.160 Ha 15.528 Ha	69.180 Ha
Can Ada Doğal Sit Koruma Alanı	Nitelikli Doğal Koruma Alanı	6 Ha	20 Ha

Sit Alanı Adı	Doğal Sit Alanı Nitelikleri	Sit Alanları Yüzölçümü	Yaklaşık Toplam Yüzölçümü
Yeşilada Doğal Sit Koruma Alanı	Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	14 Ha	
Eğirdir İlçesi Yukarı Gökdere Köyü Kasnak Meşesi Tabiat Koruma Alanı	Kesin Korunacak Hassas Alan	1.421 Ha	1.421 Ha
Gölcük Krater Gölü Doğal Sit Koruma Alanı	Kesin Korunacak Hassas Alan Nitelikli Doğal Koruma Alanı Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	1.168 Ha 40 Ha 1.055 Ha	2.263 Ha
Beşşehir Gölü ve Pınargözü Mağarası Doğal Sit Koruma Alanı	Kesin Korunacak Hassas Alan Nitelikli Doğal Koruma Alanı Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı	5.991 Ha 33.190 Ha 1.634 Ha	40.815 Ha
	Karayaka SKKKA Sarıkaya SKKKA Gedikli SKKKA Mada Adası SKKKA	1.534 Ha 121 Ha 117 Ha 35 Ha	1.807 Ha
Kovada Gölü I. Derece Sit Alanı	I. Derece Doğal Sit Alanı	1.818 Ha	1.818 Ha
Aksu Zindan Mağarası I. Derece Sit Alanı	I. Derece Doğal Sit Alanı	66 Ha	66 Ha
<b>TOPLAM</b>			<b>120.590 Ha</b>

### D.6.6. Mağaralar

Isparta il sınırları içerisinde bulunan mağaralara ait bilgiler Çizelge D.59'de verilmiştir.

#### Çizelge D.59 – Isparta'da bulunan mağaralara ait bilgiler

Kaynak: Isparta ÇŞİDİM, 2023

Adı	İlçesi	Mevkii	Tescil Durumu	Mülkiyet Durumu	Açıklama
Pınargözü Mağarası	Yenişarbademli	Çaydere Ormanları	Tabiat Varlığı	Kamu	İzmir 2. KTVKK 12.04.1985/902
Zindan Mağarası (Eurymedon Açık Hava Tapınağı ve Roma Köprüsü)	Aksu	Zindan Deresi	Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı	Kamu	İzmir 2. KTVKK 15.06.1988/307
Kuzini Mağarası	Sütçüler/Kesme	Asartepe	Tabiat Varlığı	Kamu	Antalya 19.10.2009/3506
İnönü (Sarıidris) Mağarası	Eğirdir/Sarıidris	İnönü Tepe	Kültür ve Tabiat Varlığı	Kamu	Antalya KTVKK 19.04.2010/3971

## D.7. Sonuç ve Değerlendirme

Isparta'da 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 sökülmesi/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.

Korunan alanlara daha sonra verilen farklı statüler (doğal sit vb.) birden fazla kurumun yetki karmaşasına ve alanının yönetiminin imkânsız hale getirmektedir. Bu alanlardaki baskıları sürekli denetleyebilen, doğa korumanın tarihçesi ve yönetimini daha iyi bilen tek kurumun yetkisine verilmesi gerekmektedir. *(Tarım ve Orman Bakanlığı 6. Bölge Müdürlüğü)*

### Kaynaklar

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/29/Tabiat-Anitlari>

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/30/Tabiat-Koruma-Alanlari>

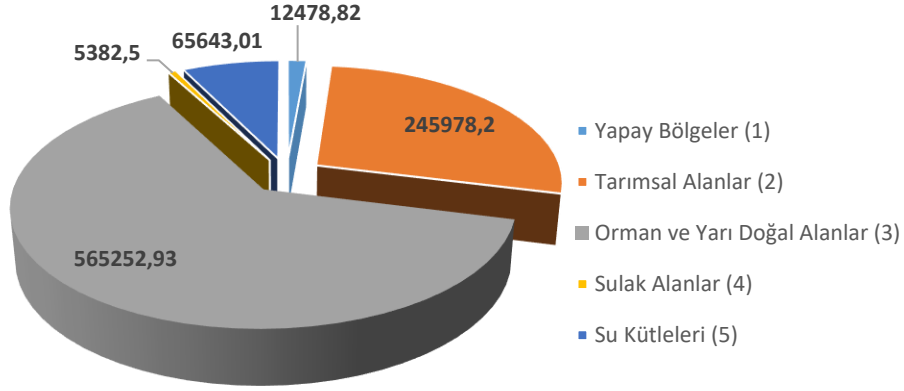
<https://ockb.csb.gov.tr/>



## E. ARAZİ KULLANIMI

### E.1. Arazi Kullanım Verileri

İlin arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması Çizelge E.60'da ve Grafik E.16'de verilmiştir.



**Grafik E.16 – Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması**

Kaynak: <https://corinechs.tarimorman.gov.tr>, 2023

**Çizelge E.60 – Arazi kullanım sınıflandırması**

Kaynak: <https://corinechs.tarimorman.gov.tr>, 2023

Arazi Sınıfı	Alan (ha)	Yüzde (%)
Yapay Bölgeler (1)	12478,82	1,39
Tarımsal Alanlar (2)	245978,2	27,49
Orman ve Yarı Doğal Alanlar (3)	565252,93	63,18
Sulak Alanlar (4)	5382,5	0,6
Su Kütleleri (5)	65643,01	7,34

### E.2. Mekânsal Planlama

#### E.2.1. Çevre Düzeni Planı

Isparta, Antalya–Burdur–Isparta Planlama Bölgesi 1 /100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı sınırları içerisinde yer almaktadır. Harita E.7'de Isparta Çevre Düzeni Planı verilmiştir.

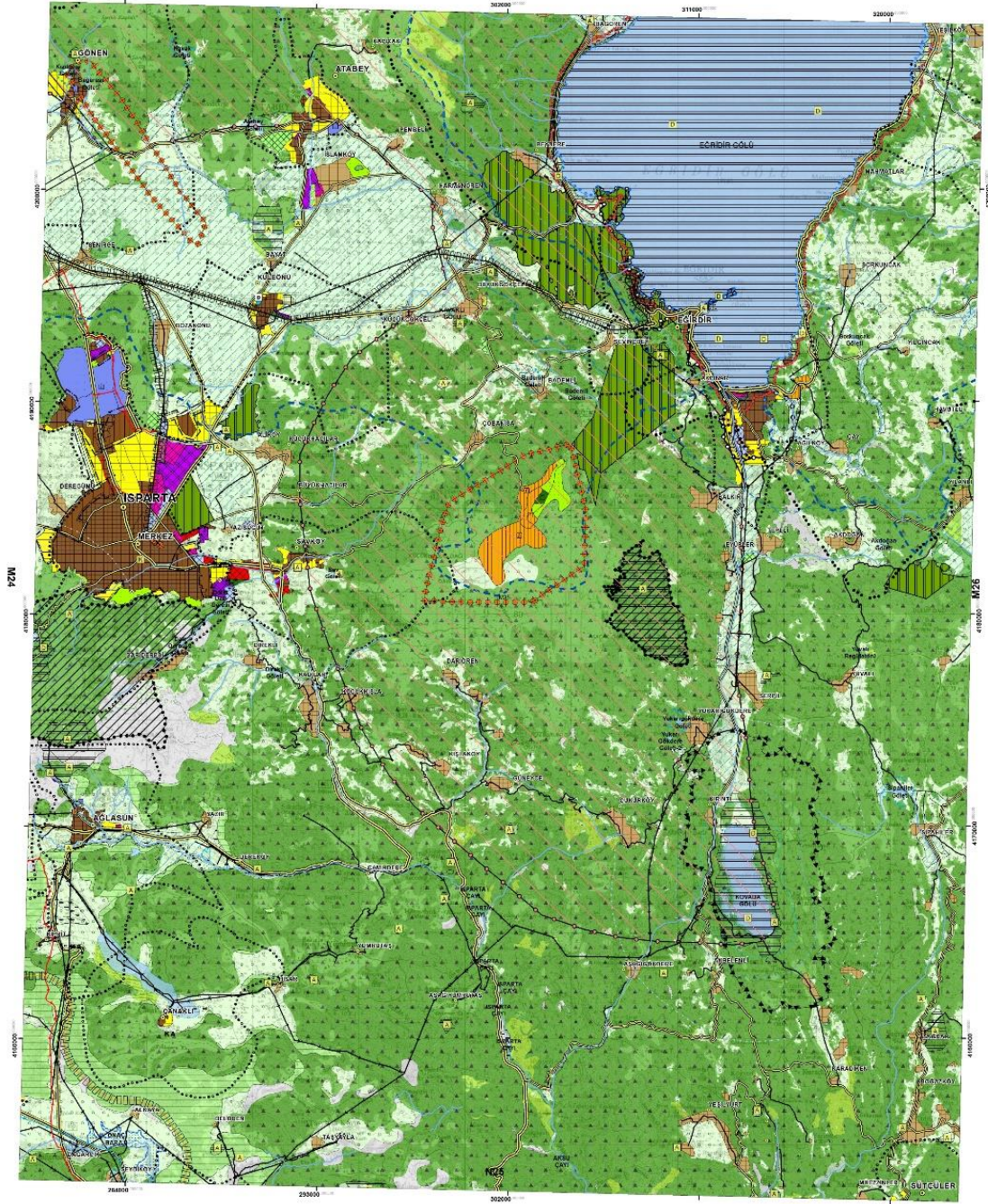
Antalya–Burdur–Isparta Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 7. maddesi uyarınca 15.04.2014 tarihinde onaylanmış, askı sürecinde yapılan itirazların değerlendirilmesinin ardından yapılan düzenleme ile Bakanlığımız tarafından 23.03.2015 tarihinde ve 27.08.2015 tarihinde onaylanmıştır. Süreç içerisinde Pafta/Paftalar bazında ÇDP değişiklikleri olmakla beraber Isparta'da son olarak yapılan değişiklik, "Kentsel Yerleşik Alan" amaçlı "Antalya–Burdur–Isparta Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği" (M25 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekeç Raporu) 1 no.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 13.10.2022 tarihinde onaylanmıştır.



T.C ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ANTALYA-BURDUR-İSPARTA PLANLAMA BÖLGESİ  
1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI

M25



**Harita E.7 – Isparta Çevre Düzeni Planı**

*Kaynak: Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023*

Plan hükümlerinde yapılan son plan değişikliği; Antalya'ya yönelik düzenlemeleri içeren "Antalya–Burdur–Isparta Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği" ise 20.02.2023 tarihinde onaylanmıştır. Bu plan değişikliği kapsamında N23, N24, N25, N26, O23, O24, O25, O26, O27, O28, P22, P23, P24, P28 plan paftalarında; lejant paftalarında ve plan hükümlerinde değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklik kapsamında plan hükümlerinde; “4. Tanımlar” başlığı altında, 4.32, 4.35, 4.37 maddelerinde; “6. Özel Kanunlara Tabi Alanlar–Koruma Statüsüne Sahip Diğer Alanlar” başlığı altında, 6.1 maddesinde; “9. Plan Uygulama Hükümleri” başlığında, 9.20, 9.34.4 hükümlerinde; “10. Yerleşim Alanları 2025 Yılı Nüfus Aralıkları ve Yoğunluklar” başlığında, Antalya ili ve ilçeleri nüfus kabullerinde değişiklikler gerçekleştirilmiştir.

### **E.3. Sonuç ve Değerlendirme**

Isparta'nın içerisinde bulunduğu Antalya–Burdur–Isparta Planlama Bölgesi'nin kapsadığı alan 30 adet paftayı ihtiva etmektedir. Bunlardan 9 tanesi Isparta'nın sınırlarını kapsayan bölgede yer almaktadır. Tüm plan paftalarına ve plan hükümlerine Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın <https://mpgm.csb.gov.tr/1-100.000-olcekli-i-82132> web adresi üzerinden ulaşım sağlanabilmektedir.

#### **Kaynaklar**

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



## F. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

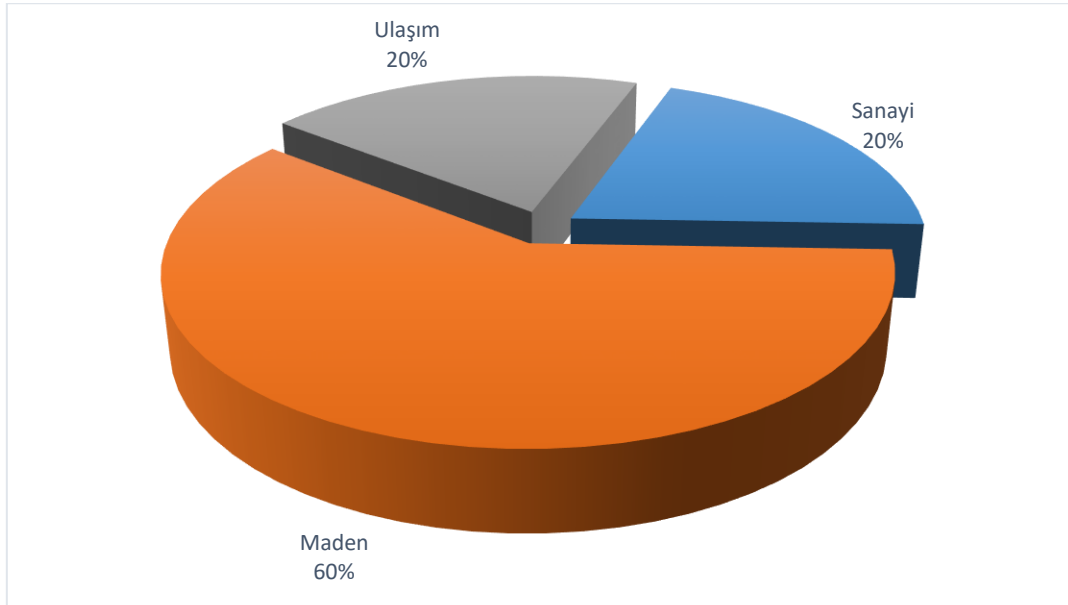
### F.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

2022 yılı içerisinde, “Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği” kapsamında, Bakanlığımız tarafından verilen Ek-1 Listesi ÇED Olumlu ve ÇED Olumsuz Kararları ile Isparta İl Müdürlüğü tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gereklidir ve Gerekli Değildir Kararları, sayıları ve bunların sektörel dağılımları Çizelge F.61’de, bakanlık merkez ve Isparta İl Müdürlüğü tarafından 2022 yılında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı Çizelge F.62’de, iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı Çizelge F.63’de verilmiştir.

#### Çizelge F.61 – Bakanlık merkez ve Isparta İl Müdürlüğü tarafından 2022 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı\*

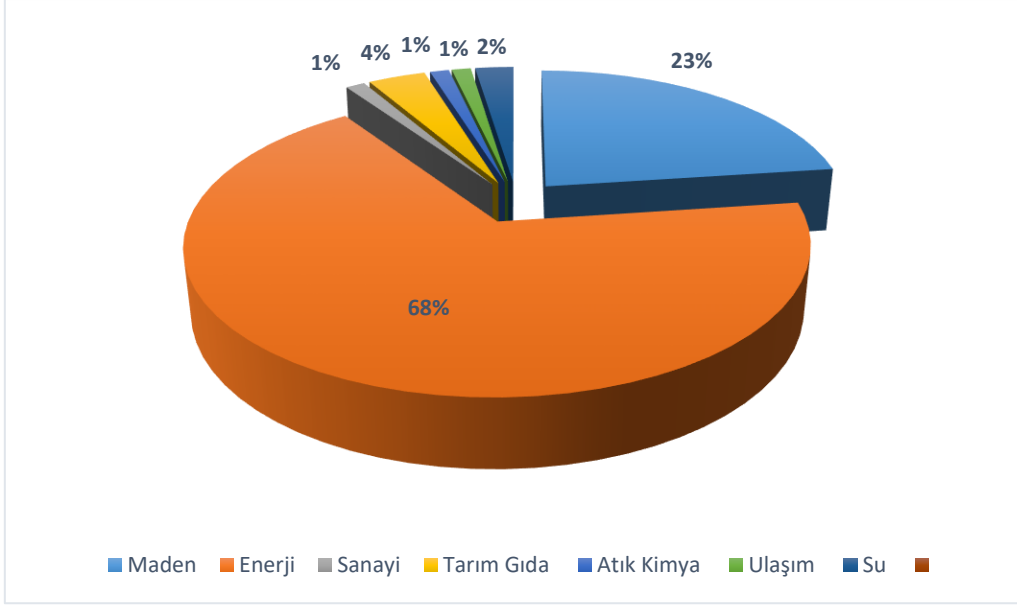
Kaynak: e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023

Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Su-Jeotermal	Turizm-Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	19	56	1	3	1	1	1	–	82
ÇED Gereklidir	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ÇED Olumlu Kararı	3	–	–	–	1	1	–	–	5
ÇED Olumsuz Kararı	–	–	–	–	–	–	–	–	–
İade/İptal	1	–	–	–	–	–	–	–	1



Grafik F.17 – 2022 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı

Kaynak: e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023



**Grafik F.18 – 2022 yılında ÇED Gereklidir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı**

Kaynak: e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2023

**Çizelge F.62 – Bakanlık merkez ve Isparta İl Müdürlüğü tarafından 2022 yılında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı**

Kaynak: e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, Nisan 2023

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	Su-Jeotermal	TOPLAM
19	56	1	3	1	1	–	2	83

**Çizelge F.63 – 2022 yılında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı**

Kaynak: e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, Nisan 2023

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
53	5	–	–	3	–	1	62

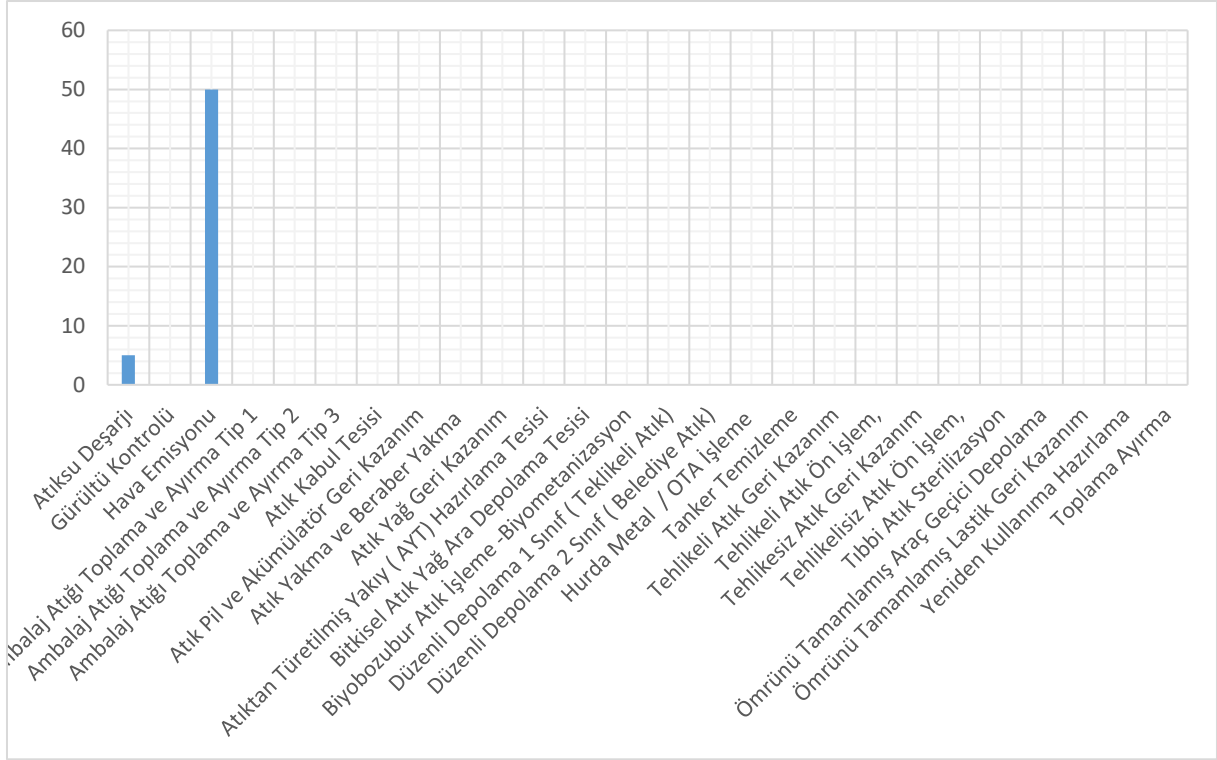
## F.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Isparta’da Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında 2022 yılında verilen geçici faaliyet belgeleri, çevre izni ve çevre izni ve lisansı belgeleri sayıları Çizelge F.64’da verilmiştir.

**Çizelge F.64 – 2022 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve Isparta İl Müdürlüğü tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları**

Kaynak: e-İzin Yazılımı, 2023

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	2	24	26
Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi	3	50	53
Çevre İzni Muafiyet Sayısı	62		62
<b>TOPLAM</b>	5	136	141



**Grafik F.19 – 2022 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı**

*Kaynak: e-izin yazılımı, 2023*

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde Isparta’da faaliyet göstermek isteyen firma ve yatırımcılar Bakanlığımıza ve Isparta İl Müdürlüğü’ne başvurmakta ve yönetmelik çerçevesinde ÇED süreçleri yürütülmektedir.

Isparta’da faaliyet gösteren tesisler, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği çerçevesinde değerlendirmeye tabi tutulmakta ve Çevre Kanunu uyarınca çıkartılan ilgili yönetmelikler de göz önünde bulundurularak gerekli şartları sağlamaları durumunda Çevre İzin ve Lisans Belgeleri düzenlenmekte ve faaliyetleri süresince izlemeleri devam etmektedir

#### Kaynaklar

Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (2023)

e-ÇED Yazılımı

e-İzin Yazılımı

## G. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

### G.1. Çevre Denetimleri

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

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

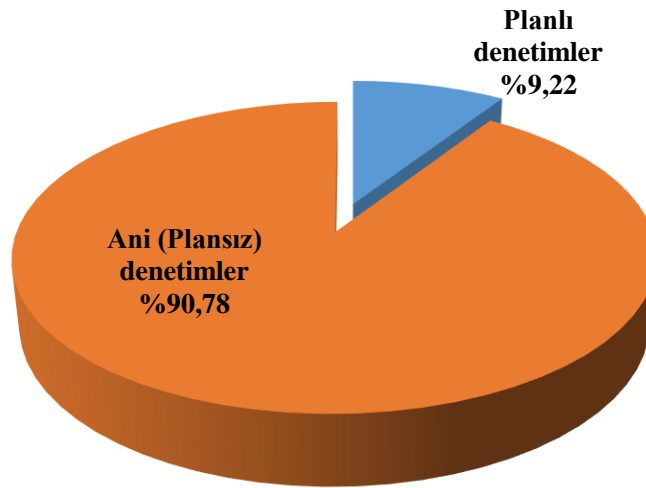
ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın İl Müdürlüğü tarafından yapılan denetimlerdir.

2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı Çizelge G.65’de, planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı Grafik G.20’da verilmiştir.

**Çizelge G.65 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı**

*Kaynak: e–denetim yazılımı, 2023*

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	60
Plansız (ani + şikâyet) denetimler	591
<b>Genel toplam</b>	<b>651</b>



**Grafik G.20 – Isparta İl Müdürlüğü tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı**

*Kaynak: e–denetim yazılımı, 2023*



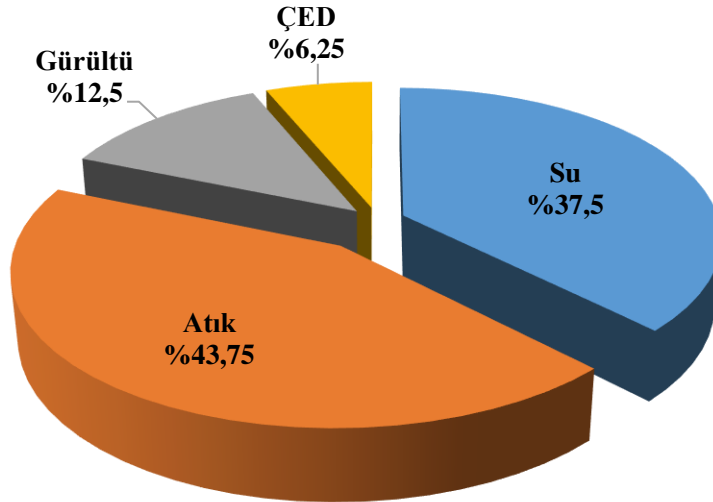
## G.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

İl Müdürlüğü'ne; CİMER, ALO 181 ve Açık Kapı üzerinden ve bunların haricinde yazılı ve sözlü olmak üzere de şikâyetler iletilmektedir. Birçok şikâyet denetimle sonuçlandırılmaktadır. Ancak, e–denetim yazılımına şikâyet olarak girilen ve tutanak tanzim edilen toplam da 16 denetim vardır. 2022 yılında İl Müdürlüğü'ne gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları Çizelge G.66'de, gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı Grafik G.21'da verilmiştir.

### Çizelge G.66 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü'ne gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları

Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı								
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı		6		7		2	1	16
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)								



### Grafik G.21 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü'ne gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı

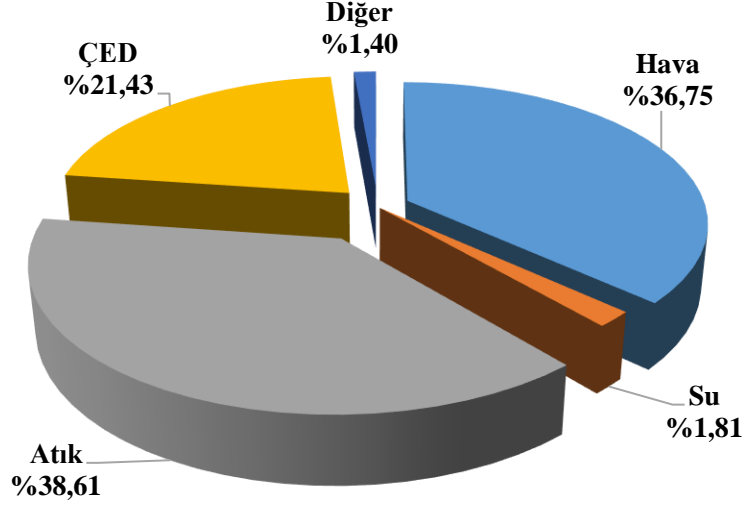
Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023

## G.3. İdari Yaptırımlar

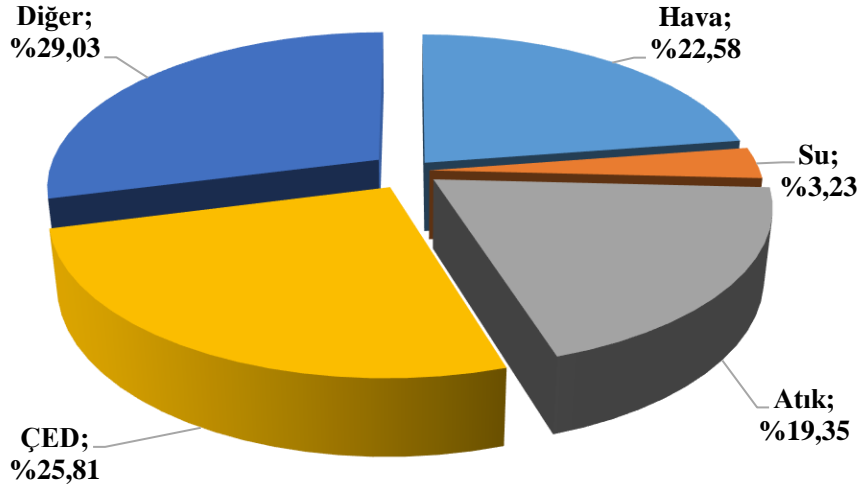
2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı Çizelge G.67'de, uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı Grafik G.22'da, uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı Grafik G.23'de verilmiştir.

**Çizelge G.67 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı**  
 Kaynak: e–denetim yazılımı, 2023

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	667.139,00	32.855,00	0	700.894,00	0	0	388.979,00	25.335,00	1.815.202,00
Uygulanan Ceza Sayısı	7	1	0	6	0	0	8	9	31



**Grafik G.22 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı**  
 Kaynak: e–denetim yazılımı, 2023



**Grafik G.23 – 2022 yılında Isparta İl Müdürlüğü tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı**  
 Kaynak: e–denetim yazılımı, 2023

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

2022 yılı içerisinde, Sütçüler ilçesinde blok mermer üretim faaliyeti konulu işletmeye 2872 sayılı Çevre Kanununun 20. Maddesinin (Değişik: 26/4/2006–5491/14 md.) (e) bendinin 1. paragrafına göre “Çevresel Etki Değerlendirmesi süreci tamamlamadan inşaata başlayan ya da faaliyete geçenlere proje bedelinin yüzde ikisi oranında idarî para cezası verilir. Cezaya konu olan durumlarda yatırımcı faaliyet alanını eski hale getirmekle yükümlüdür.” hükmünün ihlali nedeniyle idari para cezası uygulanmıştır. Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 19. Maddesinin 1. fıkrasının (a) bendinde yer alan “ÇED Olumlu” kararı alınmaksızın başlanan faaliyetler Bakanlıkça, “ÇED Gerekli Değildir” kararı alınmaksızın başlanan faaliyetler ise mahallin en büyük mülki amiri tarafından süre verilmeksizin durdurulur. "ÇED Olumlu" ya da "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmadıkça yatırıma ilişkin durdurma kararı kaldırılmaz. “ÇED Olumlu" ya da "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmaz ise, yatırımcı faaliyet alanını eski haline getirmekle yükümlüdür. 2872 sayılı Çevre Kanununun ilgili hükümlerine göre işlem tesis edilir.” hükmü gereğince 32/2014– 01(ER: 3311466) hammadde üretim izin belgeli sahada kapasite artışına konu alanda "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmaya kadar faaliyetin durdurulması kararı alınmıştır.

Yine, Eğirdir ilçesinde blok mermer üretimi faaliyeti konulu işletme ile Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesinde bulunan meyve suyu konsantre üretimi faaliyeti konulu işletmeye 2872 Sayılı Çevre Kanununun 20. Maddesinin (b) bendinde yer alan "Hava kirliliği yönünden önemli etkileri nedeniyle kurulması ve işletilmesi yönetmelikle izne tâbi tutulan tesisleri, yetkili makamlardan izin almadan kuran ve işleten veya iznin iptal edilmesine rağmen kurmaya ve işletmeye devam eden veya bu tesislerde izin almaksızın sonradan değişiklik yapan veya yetkili makamların gerekli gördükleri değişiklikleri tanınan sürede yapmayanlara 24.000 Türk Lirası idarî para cezası verilir." hükmünün ihlali nedeniyle idari para cezası uygulanmıştır. 10.09.2014 tarihli ve 29115 sayılı Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği'nin Geçici Faaliyet Belgesi Olmayan İşletmeler başlıklı 15. Maddesinin 1. fıkrasında yer alan "Bu Yönetmeliğin Ek–1 ve Ek–2 kapsamında yer alıp, geçici faaliyet belgesi olmadan faaliyete başladığı tespit edilen işletmelere, 2872 sayılı Çevre Kanununun ilgili hükümlerine göre idari yaptırımlar uygulanır. Söz konusu işletmeler geçici faaliyet belgesi düzenlenene kadar faaliyette bulunamaz.” hükmü gereğince, Geçici Faaliyet Belgesi alınmaya kadar bahse konu işletmelerin faaliyetinin durdurulması kararı alınmıştır.

## G.5. Sonuç ve Değerlendirme

Isparta İl Müdürlüğü tarafından yıl içerisinde planlı veya ani olarak denetimler gerçekleştirilmekle birlikte, ihbar ve şikâyetlere istinaden de denetimler yapılmaktadır. Ayrıca, Çevre Denetim Uygulaması e–denetim’de tesis bazında risk değerlendirme verileri her yıl güncellenerek tesislerin risk kategorileri belirlenmektedir ve bu risk kategorilerine göre her yıl konu bazlı denetim programı hazırlanmaktadır. Buradaki amaç, denetim sıklığını artırarak tesis/işletmelerin eksikliklerinin ortaya koyulması ve tesis/işletmelere gerekli tedbir ve önlemlerin aldırılmasıdır.

**Kaynaklar**

Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2023  
e-Denetim Yazılımı

## H. ÇEVRE EĞİTİMLERİ ve ÇEVRE HAFTASI

2022 yılında Isparta’da 21.676 kişiye Sıfır Atık Eğitimi verilmiştir.

Çevre Haftası 1–7 Haziran tarihleri arasında İl Müdürlüğü, diğer kamu kurumları, belediyeler ve vatandaşların geniş katılımlarıyla kutlanmıştır.

1 Haziran 2022 tarihinde İl Müdürü Sn. Abdullah Borca ile Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü ve ÇED Şube Müdürlüğü personeli katılımıyla Valilik önünde Atatürk Anıtı’na çelenk koyma etkinliği gerçekleştirildi ve akabinde Vali Yardımcısı Sn. Ali Taşkın Balaban makamında ziyaret edildi.



**Resim H.9 – Atatürk Anıtı’na çelenk koyma töreni sonrası toplu fotoğraf**



**Resim H.10 – Vali Yardımcısı Sn. Ali Taşkın Balaban’ın makamında ziyaret edilmesi**



2 Haziran 2022 tarihinde Isparta İl Milli Eğitim Müdürü Sn. Erhan Baydur'un katılımları ile Çevre Dostu Okul Gönen Süleyman Demirel İlkokulu öğrencileri ile birlikte Çevre Yürüyüşü ve Çevre Temizliği Etkinliği gerçekleştirildi.



**Resim H.11 – Çevre Yürüyüşü ve Çevre Temizliği Etkinlikleri**



3 Haziran 2022 tarihinde Eğirdir Belediyesinin katkılarıyla ve İl Müdürlüğü personeli katılımıyla sabah Eğirdir güney sahil bandında ve Yeşilada etrafında; öğleden sonra da İl Müdürlüğü personeli ve bisikletçilerin katılımlarıyla Müdürlük binasından hareketle Gül Festivali kortejine katılım sağlanarak bisiklet turu gerçekleştirildi.



**Resim H.12 – Eğirdir güney sahilinde bisiklet turu**



**Resim H.13 – İl Müdürlüğü binasında bisikletçilerle toplu fotoğraf**



3–4–5 Haziran 2022 tarihlerinde Isparta Valiliği önünde Gül Festivali boyunca İl Müdürlüğü standı kuruldu. Standa Isparta halkı kadar Gül Festivali için ülkemizi ziyaret eden yabancı öğrenciler de ilgi gösterdiler.

4 Haziran 2022’de Isparta Fevzi Paşa İlkokulu öğrencileri ile birlikte Çevre Müfettişi Etkinliği gerçekleştirildi.



Resim H.14 – Çevre standı ve Çevre Müfettişi Etkinliğine ait görseller



5 Haziran 2022 tarihinde Isparta Valisi Sn. Aydın Baruş, Isparta Belediye Başkanı Sn. Şükrü Başdeğirmen, Göller Bölgesi Doğa Sporları Kulübü üyeleri, İl Müdürlüğü personeli ve vatandaşlarımızın katılımlarıyla Gökçay Mesireliğinde 10.000 adım hedefi ile Çevre Yürüyüşü etkinliği gerçekleştirildi.



**Resim H.15 – Çevre yürüyüşü etkinliğine ait fotoğraflar**





**Resim H.16 – Çevre yürüyüşü sonrası toplu fotoğraf**

6 Haziran 2022 tarihinde Isparta İl Milli Eğitim Müdürü Sn. Erhan Batur'un da katılımlarıyla Çevre Dostu Okul Keçiborlu Akçeşme Ortaokulu ziyaret edildi ve öğrencilerin TÜBİTAK kapsamında geliştirdiği projelerin standı gezildi.







**Resim H.17 – Stantlara ait görseller**

7 Haziran 2022 Vali yardımcısı Sn. Ali Taşkın Balaban, Isparta İl Milli Eğitim Müdürü Erhan Batur, İl Müdürlüğü personeli, Kızılay personeli ve vatandaşlarımızın katılımlarıyla Binbirevler Şehit Koray Akoğuz İlkokulu ve Ortaokulu'nda Çevre Günü Kutlaması ve Fidan Dikimi Etkinliği gerçekleştirildi. Öğrencilerin hazırladığı halk oyunları gösterileri sergilendi. Öğrencilerin hazırladığı projelerin stantları gezildi.













**Resim H.18 – 7 Haziran etkinliğe ait görseller**

8 Haziran 2022 tarihinde Eğirdir Altınkum Mahallesi – İstasyon Mahallesi sakinleri ile Belediye ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü personeline kuzey sahil bandında Çevre Temizliği etkinliği yapıldı ve akabinde Eğirdir İstasyon Mahallesi Sıfır Atık Parkında Çevre Günü Etkinliği gerçekleştirildi.











Resim H.19 – Etkinliğe ait görseller

### Kaynaklar

Isparta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü