



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



**AKSARAY İLİ 2024 YILI ÇEVRE DURUM**  
**RAPORU**

**Aksaray - 2024**

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| GİRİŞ.....                                                                                                            | 9   |
| A. HAVA .....                                                                                                         | 12  |
| A.1. HAVA KALİTESİ .....                                                                                              | 12  |
| A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER.....                                                                | 15  |
| A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR.....                                                            | 18  |
| A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları .....                                                                                | 18  |
| A.4. ÖLÇÜM İSTASYONU .....                                                                                            | 18  |
| A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ.....                                                                                            | 20  |
| A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....                                               | 21  |
| A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK.....                                                                                      | 22  |
| A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....                                                                                      | 23  |
| B. SU VE SU KAYNAKLARI.....                                                                                           | 24  |
| B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ.....                                                                           | 24  |
| B.1.1. Yüzeysel Sular .....                                                                                           | 24  |
| B.1.1.1. Akarsular.....                                                                                               | 24  |
| B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar.....                                                                  | 24  |
| B.1.2. Yeraltı Suları .....                                                                                           | 26  |
| B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri .....                                                                                  | 28  |
| B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ .....                                                                                  | 29  |
| B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU.....                                                                            | 321 |
| B.3.1. Noktasal kaynaklar .....                                                                                       | 321 |
| B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....                                                                                   | 321 |
| B.3.1.2. Evsel Kaynaklar .....                                                                                        | 33  |
| B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....                                                                                          | 33  |
| B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....                                                                                      | 33  |
| B.3.2.2. Diğer .....                                                                                                  | 33  |
| B.4. DENİZLER.....                                                                                                    | 33  |
| B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....                                                           | 33  |
| B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu .....                                                                                    | 33  |
| B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....                 | 33  |
| B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti .....               | 34  |
| B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb. ....                                     | 34  |
| B.5.2. Sulama .....                                                                                                   | 35  |
| B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....                                                      | 35  |
| B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....                            | 35  |
| B.5.3. Endüstriyel Su Temini .....                                                                                    | 35  |
| B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı .....                                                                     | 36  |
| B.5.5. Rekreatyoneel Su Kullanımı.....                                                                                | 36  |
| B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....                                                                                            | 36  |
| B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri .....                                          | 36  |
| B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....                                 | 38  |
| B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi .....                                          | 38  |
| B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı.....                                                 | 38  |
| B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ.....                                                                                | 39  |
| B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar .....                                                                     | 39  |
| B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi.....                                                                      | 39  |
| B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar..... | 40  |
| B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği.....                                                          | 41  |

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....                                      | 442 |
| C. ATIK .....                                                          | 43  |
| C.1. BELEDİYE ATIKLARI .....                                           | 43  |
| C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI .....                | 45  |
| C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ .....                                         | 45  |
| C.3.1. Eğitimler .....                                                 | 45  |
| C.3.2. Atık Getirme Merkezleri .....                                   | 46  |
| C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı ..... | 46  |
| C.4. AMBALAJ ATIKLARI .....                                            | 48  |
| C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR .....                                           | 50  |
| C.6. ATIK YAĞLAR .....                                                 | 51  |
| C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER .....                                   | 51  |
| C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR .....                                        | 52  |
| C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER .....                                 | 52  |
| C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR .....                      | 53  |
| C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR .....                                  | 54  |
| C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR .....                                         | 54  |
| C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları .....                  | 56  |
| C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül .....                  | 56  |
| C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları .....                            | 57  |
| C.13. TIBBİ ATIKLAR .....                                              | 57  |
| C.14. MADEN ATIKLARI .....                                             | 58  |
| C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....                                     | 59  |
| Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI .....             | 60  |
| Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR .....                                   | 60  |
| Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....                                      | 60  |
| D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI .....                       | 61  |
| D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD) .....                           | 61  |
| D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....                                      | 61  |
| E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK .....                           | 62  |
| E.1. FLORA .....                                                       | 62  |
| E.2. FAUNA .....                                                       | 65  |
| E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI .....                  | 65  |
| E.3.1. Ormanlar .....                                                  | 65  |
| E.3.2. Milli Parklar .....                                             | 66  |
| E.3.3. Tabiat Parkları .....                                           | 66  |
| E.4. ÇAYIR VE MERA .....                                               | 66  |
| E.5. SULAK ALANLAR .....                                               | 67  |
| E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI .....                      | 68  |
| E.6.1. Tabiat Anıtları .....                                           | 68  |
| E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları .....                                   | 68  |
| E.6.3. Anıt Ağaçlar .....                                              | 68  |
| E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri .....                               | 69  |
| E.6.5. Doğal Sit Alanları .....                                        | 69  |
| E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....                                      | 69  |
| F. ARAZİ KULLANIMI .....                                               | 70  |
| F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ .....                                     | 70  |
| F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA .....                                           | 71  |

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>F.2.1. Çevre Düzeni Planı</i> .....                               | 71        |
| <b>F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....                             | 72        |
| <b>G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ</b> .....                  | <b>74</b> |
| <b>G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ</b> .....            | 74        |
| <b>G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ</b> .....                     | 76        |
| <b>G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....                             | 76        |
| <b>H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI</b> .....     | <b>78</b> |
| <b>H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ</b> .....                                  | 78        |
| <b>H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ</b> .....                     | 79        |
| <b>H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR</b> .....                                  | 79        |
| <b>H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI</b> ..... | 80        |
| <b>H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....                             | 80        |
| <b>I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ</b> .....                                     | <b>81</b> |

## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

|                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Çizelge 1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri.....                                                                                                    | 13 |
| Çizelge 2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları.....                                                                                                                                                          | 14 |
| Çizelge 3 - Ulusal hava kalitesi indeksi .....                                                                                                                                                                       | 14 |
| Çizelge 4 –2024 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri .....                                                                                                                                               | 15 |
| Çizelge 5 – 2024 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları .....                                                                                                                                                | 17 |
| Çizelge 6 - 2024 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler .....                                                                                                                          | 19 |
| Çizelge 7 - 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ) .....                          | 19 |
| Çizelge 8 - 2024 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı.....                                                                                                                                     | 22 |
| Çizelge 9– Tamamlanan Bisiklet Yolları .....                                                                                                                                                                         | 22 |
| Çizelge 10– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları .....                                                                                                                                                                   | 22 |
| Çizelge 11– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak.....                                                                                                                                                                        | 22 |
| Çizelge 12–Aksaray ilinin akarsuları .....                                                                                                                                                                           | 24 |
| Çizelge 13 - Aksaray ilinde mevcut göl, gölet ve rezervuarlar .....                                                                                                                                                  | 25 |
| Çizelge 14 –Aksaray ilinin yeraltı suyu potansiyeli.....                                                                                                                                                             | 26 |
| Çizelge 15 - 2024 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları .....                                                                             | 30 |
| Çizelge 16 –Aksaray ilinde 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu.....                                                                                                                       | 37 |
| Çizelge 17 –Aksaray ilinde 2024 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu .....                                                                                       | 38 |
| Çizelge 18 – 2024 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları.....                                                                                          | 41 |
| Çizelge 19 - 2024 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb) .....                                                                                   | 41 |
| Çizelge 20 - 2024 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları.....                                                                                       | 41 |
| Çizelge 21 - 2024 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri ..... | 44 |
| Çizelge 22 – 2024 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi .....                                                                                                                        | 45 |
| Çizelge 23 – 2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri.....                                                                                                                        | 46 |
| Çizelge 24 – 2024 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı .....                                                                         | 47 |
| Çizelge 25 – 2024 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı .....                                        | 47 |
| Çizelge 26 - 2024 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*.....                                                                                                                                        | 48 |
| Çizelge 27 - 2024 yılında Aksaray ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....                                                                                                                                       | 48 |
| Çizelge 28 - 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı .....                                                                                                                                   | 49 |
| Çizelge 29 - 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....                                                                                                                                              | 49 |
| Çizelge 30 - 2024 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları* .....                                                                                                                                          | 51 |
| Çizelge 31 – 2024 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları .....                                                                                                                                | 51 |
| Çizelge 32 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)* .....                                                                                                                                                   | 51 |
| Çizelge 33 – 2024 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler .....                                                                                                                                              | 52 |

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Çizelge 34 – 2020 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler .....                                                                              | 52 |
| Çizelge 35 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....                                                                                               | 52 |
| Çizelge 36 – 2024 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar .....                                                                                                    | 54 |
| Çizelge 37 – 2024 yılı teslim alınan ÖTA sayısı.....                                                                                                               | 54 |
| Çizelge 38 – 2024 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri.....                                                                  | 55 |
| Çizelge 39 –2020 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi .....                                                                      | 56 |
| Çizelge 40- 2020 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı .....                                                                | 56 |
| Çizelge 41 – 2024 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı.....                                                                                | 57 |
| Çizelge 42 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı .....                                                                                                                 | 57 |
| Çizelge 43 – 2024 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı.....                                                                         | 58 |
| Çizelge 44– 2024 yılı itibariyle Aksaray ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı .....                                                                            | 59 |
| Çizelge 45 – 2024 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı.....                                                                                                         | 60 |
| Çizelge 46 – 2024 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları.....                                                                                      | 60 |
| Çizelge 47– 2024 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi .....                                                                                      | 61 |
| Çizelge 48 –Aksaray ilinde arazi kullanım sınıflandırması .....                                                                                                    | 71 |
| Çizelge 49 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı* .....             | 74 |
| Çizelge 50 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı .....                                 | 75 |
| Çizelge 51 – 2014-2024 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı .....                                                                    | 76 |
| Çizelge 52 – 2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları..... | 76 |
| Çizelge 53 - 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı .....                                                                             | 78 |
| Çizelge 54 – 2024 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları .....                                                                | 79 |
| Çizelge 55 – 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı .....                                                                              | 79 |

## GRAFİKLER DİZİNİ

### Sayfa

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Grafik 1 - 2024 yılında Aksaray Merkez istasyonu PM <sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği .....                                         | 19 |
| Grafik 2 - 2024 yılında Aksaray Merkez istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi aylık ortalama değer grafiği .                                               | 19 |
| Grafik 3 – 2024 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı .....                                                                             | 20 |
| Grafik 4 - 2024 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı ..... | 34 |
| Grafik 5 – OSB Su Kaynakları.....                                                                                                                         | 35 |
| Grafik 6 - 2024 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi .....                                                                        | 40 |
| Grafik 7 - 2024 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi.....                                                                              | 40 |
| Grafik 8 - 2024 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu.....                                                                                               | 43 |
| Grafik 9 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı .....                                                     | 46 |
| Grafik 10 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı..                                                    | 48 |
| Grafik 11 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....                                                                                             | 49 |
| Grafik 12 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı .....                                                                            | 50 |
| Grafik 13– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi .....                                                               | 50 |
| Grafik 14 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları .....                                                                                     | 51 |
| Grafik 15 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl) .....                                                                                       | 53 |
| Grafik 16 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton).....                                                                    | 54 |
| Grafik 17 - Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi.....                                                              | 55 |
| Grafik 18 – 2024 yılı kül atıklarının yönetimi .....                                                                                                      | 56 |
| Grafik 19 – Tıbbi Atık Miktarları .....                                                                                                                   | 58 |
| Grafik 20 – 2024 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı.....                                                                                   | 58 |
| Grafik 21– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması .....                                                                                       | 70 |
| Grafik 22 – 2024 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı .....                                                                      | 74 |
| Grafik 23 – 2024 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı .....                                                            | 75 |
| Grafik 24 – ÇED Gerekli Değildir Kararı Alınan Projelerin Sektörel Dağılımı .....                                                                         | 75 |
| Grafik 25 – 2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgeleri EK-1 Projeleri 2019-2024 konularına göre dağılımı .....                       | 76 |
| Grafik 26 – ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı .....                                             | 78 |
| Grafik 27 – 2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı.....                                                                            | 79 |
| Grafik 28 – 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı .....                                          | 80 |

## HARİTALAR DİZİNİ

|                                                                             | <b><u>Sayfa</u></b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Harita 1 – Aksaray ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazının yeri ..... | 18                  |
| Harita 2– Aksaray ilinin Çevre Düzeni Planı .....                           | 72                  |

## RESİMLER DİZİNİ

|                                                 | <b><u>Sayfa</u></b> |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| Resim 1– Ziga Kaplıcaları Su Çıkış Noktası..... | 27                  |
| Resim 2– İhlara Vadisinden Görünüm.....         | 62                  |
| Resim 3– Eşmekaya Sazlığı .....                 | 68                  |
| Resim 4- Kanlı Pelit Ağacı.....                 | 68                  |



## GİRİŞ

Aksaray, 1142 yılında Selçuklu egemenliğine girmiş, 1923 yılında il olmuş, 1933 yılında Niğde iline ilçe olarak bağlanmış, 1989 yılında ise tekrar il olmuştur. Aksaray ilinin ilçeleri; Ağaçoören, Eskil, Gülağaç, Güzeyurt, Ortaköy, Sarıyahşi ve Sultanhanı'dır.

Kapadokya Bölgesi içinde yer alan Aksaray İli, MÖ. 8.000'den itibaren iskân edilmiştir. Aşıklı Höyük, Akeramik Neolitik Döneme ait Anadolu'daki ilk köy yerleşimlerinden birisidir. Tarihi süreç içerisinde Aksaray çeşitli medeniyetlere beşiklik yapmıştır. M.Ö. 7000-6000 yıllarında Neolitik devirde Anadolu medeniyetinin ilk izlerini gördüğümüz Konya yakınlarındaki Çatalhöyük'te Hasan Dağı'na dolayısıyla Aksaray'a ait vesikalara rastlanmaktadır. Burada Hasan Dağı'nın lav püskürttüğünü tasvir eden bir kazıntı resme rastlanmıştır. Neolitik dönemde Aksaray ve çevresi iskân görmüştür. Kalkolitik ve eski demir devirlerinde iskân olup olmadığı bilinmemekle birlikte çevre köylerde (Böget ve Koçaş) bu döneme ait seramiklere rastlanmaktadır. M.Ö. 3000-2000 yıllarında Anadolu'da Hatti kavmi yaşamıştır. Bu dönemde Asurlu tacirler burada ticaret yapmışlardır.

Aksaray'ın ilk ve orta tunç devirlerindeki durumunu Acem höyük ören yerlerindeki yapılan kazılardan ve müze müdürlüğünün satın almış olduğu eski eserlerden öğrenmekteyiz. Bu dönemde Asurlu tüccarlar Mezopotamya'dan gelerek şehirlerin banliyölerinde ticaret merkezi kurmaya başlamışlardır. Asurlu tüccarlar yazıyı biliyorlardı. Pişirilmiş çamur üzerine yazılmış metinler, çamurun pekiştirilmesi suretiyle yapıştırılıyordu. Höyük, M.Ö. 3000'den itibaren iskân edilmiştir. Acem Höyük'ün en parlak devirleri M.Ö.2000 yılının ilk yarısına isabet etmektedir.

Koloni dönemlerinin sonlarına doğru, M.Ö. 1700 yıllarında Kafkaslardan gelen, küçük şehir devletleri kuran ve Anadolu'da, askeri bir devlet halinde bir kavmin varlığını görüyoruz. Hint-Avrupalı olan bu kavmin Anadolu'da siyasi iktidarı ele geçirerek kurduğu devlet, eski Hitit Devletidir. Aksaray'da Hititlere ait eserler bulunmamakla beraber mağlup memleketler arasında Aksaray'ın da adı geçmektedir. Aksaray'ın adının ilk olarak eski Hitit metinlerinde geçen "Nenessa (Nenossos) olduğu sanılmaktadır. M.Ö. 1. bin yılda Kral Kiakki döneminde Şinakhatum - Şinukhtu olarak anılan Aksaray, Hellenistik dönemde Kapadokya Krallığına bağlanmış ve Garsaura olan ismi Arkhelais olmuştur. Selçuklular döneminde de II. Kılıçarslan tarafından Arkhelais olan adı Aksaray olarak değiştirilmiş ve ikinci başkent durumuna gelmiştir. Şehre kötü insanların alınmamasından dolayı iyi insanların yaşadığı yer anlamına gelen "Şehr-i Süleha" olarak anılmıştır. Aksaray, 1142 tarihinde Selçuklular tarafından zapt edilmiş ve 1470 yıllarındaki Osmanlı hâkimiyetine kadar İlhanlı, Danişmentli, Karamanoğulları egemenliğinde kalmıştır.1470 yıllarında Aksaray'ı ele geçiren İshak Paşa tarafından, Fatih Sultan Mehmet'in emri ile halkın bir bölümü İstanbul'a nakledilmiştir.

Türkiye'nin ikinci büyük gölü olan Tuz Gölünün güneydoğusunda yer alan Aksaray ilinin yeryüzü şekillerini, Hasan Dağı, Melendiz Dağları ve Ekecik Dağı gibi eski volkanik dağlar ile bu dağlardan püsküren lavların meydana getirdiği platolar ve ovalar oluşturmaktadır. İkinci zamanın uzun süren durgunluk dönemini takip eden üçüncü zaman birçok orojenik, volkanik hareketlerin olduğu dünyanın fiziki ve biyoloji görünümünün bugüne süratle yaklaştığı zamandır. Bu zamanda Alp-Himalaya sistemine giren genç dağlar oluşurken,

Türkiye’de bu hareketlerden etkilenerek kuzeyde Karadeniz Dağları oluşmuş, İç Anadolu fazla etkilenmemiş ve sadece bazı kıvrımlar ve volkanik hareketler meydana gelmiştir.

Aksaray, İç Anadolu Bölgesi’nin güney doğusunda, Orta Kızılırmak platosunun devamını teşkil eden ve tersiyerde oluşmuş kalkerli volkan tüflerinin meydana getirdiği arazi ile Tuz Gölü havzasının devamı olan ova üzerine kurulmuştur. Güneyde ve doğuda tersiyerde oluşmuş volkanik arazi geniş yer tutar. Volkanik dağların en önemlileri Hasandağı ile Melendiz Dağlarıdır. İl merkezinin kuruluş alanı ise orta Kızılırmak platosunun Tuzgölü havzasından ayrıldığı fay basamağının güneyidir. Bu fay basamağı Melendiz Dağlarından gelen ve Tuz Gölüne ulaşan Ulurmak’ın biriktirdiği alüvyonlarla, doğusunu çevreleyen platolardan taşınan alüvyonların birikinti ovası üzerindedir.

Aksaray İli’nde İç Anadolu iklimi olan karasal iklim özellikleri görülmektedir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise soğuk ve genellikle karlı geçmektedir. Aksaray’ın iklimine bağlı olarak tabii bitki örtüsü, ilkbaharda yeşeren çayır, gelincik, papatya, keven ve diğer vs. otlarla, yaprakları dikensi bir görünüme sahip, yarı kurakçıl bitkilerdir. Yazları sıcak ve kurak iklim yapısı hakim olduğundan ilkbaharda yeşerenotlar, sonbaharda kurur ve arazi bozkır yapısını alır. Hasandağı ve Ekecik Dağları üzerinde meşe koruluklarına rastlanır. Ayrıca bölgede palamut, alıç, kızılçık, kavak, söğüt, yabani armut ve meyve ağaçları yanında keven ve deve dikenini çok sık rastlanan bitki türleridir.

Aksaray ve çevresinde iki tip su kaynağına rastlanır. Kuzey ve doğu bölümünde çok sayıda fay ve vadi kaynakları yer alır. Bunlar Hasandağı’nın kuzeyindeki vadilerde, melendiz dağlarının batı yamaçları ile eteklerini teşkil eden bölgelerdedir. Bu kırık kaynaklardan çıkan sular önce gölleri oluştururlar. Göller birleşerek Ulurmak’ın kaynağını teşkil ederler. Hasandağı çevresindeki kaynaklar genellikle vadi kaynaklarıdır. Tuz Gölü ve Konya Ovası bölümünde yer alan kaynaklar ise daha çok artezyen kuyuları şeklindedir. Obruk Platosunun kuzeyindeki Eskil ve Yenikent yöresinde ise büngüldek tipi kaynaklar birleşerek geniş bataklıklar oluştururlar. Aksaray’da Türkiye’nin 2. büyük gölü olan Tuz gölünden (2400 km<sup>2</sup>) başka göl yoktur. Göl çevresi bataklıklarla çevrili olup, bataklık dışında kalan arazi çoraklaşmıştır. Gölün en derin yeri 1 metreyi geçmez. Deniz seviyesinden yüksekliği 899 m’dir.

Aksaray’da hububat üretiminin geniş bir alana yayılmış olması ile bundan yapılan yiyecekler, hayvancılığın gelişmiş olması dolayısı ile yemek kültürüne yansımış, bamya çorbası, çörek, şepe, erişte, kuskus, mayalı, dolma mantı, soğanlama, çiğleme, sarığıburma, höşmerim bilinen yöresel yemeklerdir. Helvadere kasabasının da alabalıkları lezzetleriyle ünlüdür. Türk halı dokumacılığının bugün Anadolu’da devam ettirildiği yerlerden birisi de Aksaray Taşpınar’dır.

Taşpınar halılarının günümüze değin koruduğu özelliklerden bir tanesi atkı, çözgü ve düğüm iplerinin tamamen yün olmasıdır. İplerin renklendirilmesinde ise genelde doğal boya kullanılmaktadır. Taşpınar halıları taban, kelle, çift somya, minder, namazlık, yastık, heybe ve eğerlik örtüsü adı verilen çeşitlerde dokunmuştur. Son yıllarda en çok yastık ve yen halısı denilen çift halı dokunmaktadır. Yanardağ küllerinin sıkışmasından oluşan tuf tabakalarının çok kolay kazılabilme özelliği nedeniyle bölgemize çok sayıda yeraltı şehri, dik yamaçlara kaya içinde yerleşme birimleri yapılmıştır. 7.yy. sonlarından itibaren Müslüman Arapların

Anadolu üzerinden İstanbul'a yaptıkları seferler nedeni ile bölgeye sığınan Hristiyanların sayısı çok artmış, Ihlara, Gelveri ve Göreme gibi yerleşim birimleri oluşmuştur.

Aksaray, M.Ö. 8. bin yıla kadar uzanan tarihi, günümüze kadar hüküm süren çeşitli medeniyetlere ait kültürel varlıkları, tabii güzellikleri ve ticari bir merkez olması dolayısıyla hiçbir dönemde önemini yitirmemiştir. Kapadokya'nın kapısı konumundaki Aksaray, kültürel varlıkları yanında doğal zenginlikleri ile de ziyaretçilerine değişik ve ilginç tatil olanakları sunmaktadır. Orta Anadolu Bölgesi'nde, tarihi İpek Yolu'nun önemli merkezlerinden birisi olan Aksaray, günümüzde de doğu-batı ve kuzey-güney yönleri arasında uzanan ana bağlantı yollarının kavşağında yer almaktadır. Güzelyurt'u, Ihlara Vadisi, Sultan Hanı, Eğri Minare, kış sporları turizm merkezi ilan edilen Hasan Dağı ve Ziga Kaplıcaları ile Anadolu'nun ortasında çekici bir merkez konumuna gelmiştir.

Aksaray İli'nde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nı temsilen Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü bulunmaktadır. Müdürlüğümüz 10 şube müdürlüğü ile hizmet vermektedir. Çevre ile ilgili olarak ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü ile Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlükleri olmak üzere iki adet şube müdürlüğümüz bulunmaktadır. ÇED ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğünde 1 Şube Müdürü, 4 Mühendis olmak üzere 5, Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğünde ise 1 Şube Müdürü ve 4 Mühendis 1 Şehir Plancısı olmak üzere 6 personelimiz hizmet vermektedir.

## A. HAVA

### A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2020 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge 1’te verilmektedir.

Ancak farklı kirleticilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirleticilerin konsantrasyonlarına göre hava 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 kirleticiler seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (Kyrkilis vd, 2007).

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

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirleticiler için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (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.

**Çizelge 1 – Hava kalitesi değerlendirme ve yönetiminde limit değerlerinde kademeli azaltım ve uyarı eşikleri**

| KİRLLETİCİ       | ORTALAMA SÜRE                                                                                 | LİMİT DEĞER                  |                              | UYARI EŞİĞİ                                                                                                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                               | 2020<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | 2023<br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                                                                                                                                                                                            |
| SO <sub>2</sub>  | <b>Saatlik</b><br>-insan sağlığının korunması için-                                           | 350                          | 350                          | 500 µg/m <sup>3</sup><br>(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>24 saatlik</b><br>-insan sağlığının korunması için-                                        | 125                          | 125                          |                                                                                                                                                                                            |
|                  | <b>yıllık ve kış dönemi (1 Ekim’den 31 Mart’a kadar)</b><br>-insan sağlığının korunması için- | 20                           | 20                           |                                                                                                                                                                                            |
| NO <sub>2</sub>  | <b>Saatlik</b><br>-insan sağlığının korunması için-                                           | 240                          | 230                          | 400 µg/m <sup>3</sup><br>(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><br>-insan sağlığının korunması için-                                            | 40                           | 40                           |                                                                                                                                                                                            |
| NO <sub>x</sub>  | <b>Yıllık</b><br>-vejetasyonun korunması için-                                                | 30                           | 30                           | ----                                                                                                                                                                                       |
| PM <sub>10</sub> | <b>24 saatlik</b><br>-insan sağlığının korunması için-                                        | 50                           | 50                           | ----                                                                                                                                                                                       |
|                  | <b>Yıllık</b><br>-insan sağlığının korunması için-                                            | 40                           | 40                           |                                                                                                                                                                                            |
| Pb               | <b>Yıllık</b><br>-insan sağlığının korunması için-                                            | 0,5                          | 0,5                          | ----                                                                                                                                                                                       |
| BENZEN           | <b>Yıllık</b><br>-insan sağlığının korunması için-                                            | 6                            | 5                            | ----                                                                                                                                                                                       |
| CO               | <b>Maksimum günlük 8 saatlik ortalama</b><br>-insan sağlığının korunması için-                | 10.000                       | 10.000                       | ----                                                                                                                                                                                       |

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Hava kalitesine ilişkin hava kalite indeksi karşılaştırması Çizelge 2’ de verilmektedir.

**Çizelge 2 - Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları**

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

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

**Çizelge 3 - Ulusal hava kalitesi indeksi**

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

**Çizelge 4 –2024 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri (ÇŞİDİM, 2024)**

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

İlimizde Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemi bulunan tesis bulunmamaktadır.

## 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 kükürtdioksit ( $\text{SO}_2$ ), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur.  $\text{SO}_2$  ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler ( $\text{NO}_x$ ), Azot monoksit ( $\text{NO}$ ) ve azot dioksit ( $\text{NO}_2$ ), toplamı azot oksitleri ( $\text{NO}_x$ ) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda)  $\text{NO}$  olarak dışarı verilir.  $\text{NO}$  ve  $\text{NO}_2$ 'nin ozon veya radikallerle ( $\text{OH}$  veya  $\text{HO}_2$  gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibarı ile  $\text{NO}_2$  kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit ( $\text{NO}_x$ ) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek  $\text{NO}_2$  derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir.  $\text{NO}_2$  derişimine uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde ( $\text{PM}_{10}$ ), 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  $\text{PM}$ 'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. ( $\text{PM}_{10}$  -10  $\mu\text{m}$ 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5  $\mu\text{m}$ 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir.  $\text{PM}_{10}$  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,  $\text{PM}_{10}$  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  $\text{PM}_{10}$ 'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar,  $\text{PM}_{10}$  maruziyetine karşı hassastır.  $\text{PM}_{10}$  yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit ( $\text{CO}$ ), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur.  $\text{CO}$  derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerlere ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur.  $\text{CO}$ 'in global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17  $\text{mg}/\text{m}^3$  arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde  $\text{CO}$  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.

$\text{CO}$ 'in ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla,  $\text{CO}$  organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki  $\text{CO}$ 'e maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü



etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir.

Ozon (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>), xylen (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.

**Çizelge 5 – 2024 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları**  
(Aksaray OSB Müdürlüğü, Enerya Aksaray Gaz Dağıtım A.Ş. 2024)

|        | 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 | Organize Sanayi Bölgesi | İthal Kömür | 970                   | Organize Sanayi Bölgesi                            | 42.833.112                         | -                    | -                    |
|        |                         |             |                       | Gıda ve içecekler                                  | 22.383.989                         | -                    | -                    |
|        |                         |             |                       | İnşaat(İnşaat ürünleri, yol yapımı vs.)            | 217.701                            |                      | -                    |
|        |                         |             |                       | Ulaşım Araçları Sanayi (Otomotiv, Uçak Sanayi vs.) | 4.501.548                          | -                    | -                    |
|        | Tüketim Miktarı (ton)   |             |                       | Tüketim Miktarı (sm <sup>3</sup> )                 |                                    | Tüketim Miktarı (m3) |                      |
| Konut  | -                       |             |                       | 69.936.350                                         |                                    | -                    |                      |

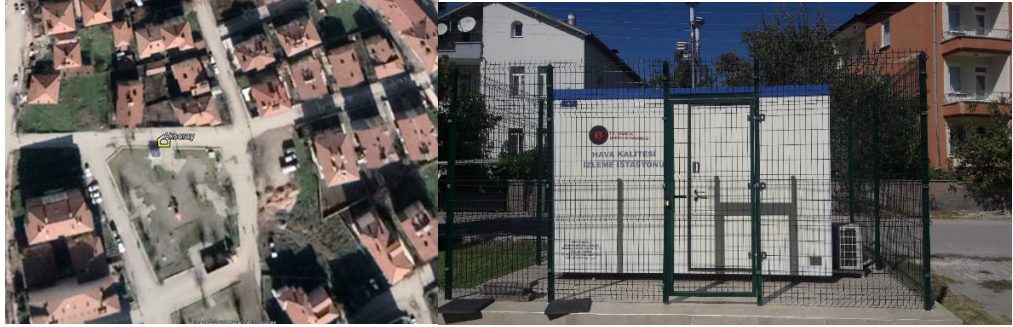
### A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde İl Merkezinde olmak üzere bir adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır. İlimiz Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu partikül madde ve SO<sub>2</sub> olmak üzere iki parametre bazında ölçüm yapabilmekte olup istasyona ait resim ve harita verilmektedir. Aksaray ili sınırları içerisinde Ulusal İzleme Ağı dışında herhangi bir hava kalitesi istasyonu mevcut değildir.

#### A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

İlimizde Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve ilgili Bakanlık Genelgesi çerçevesinde 2020 – 2024 yıllarını kapsayan Temiz Hava Eylem Planı hazırlanarak onaylanmış olup bu plan dahilinde belirlenmiş eylemlerin gerçekleşme durumu kontrol edilmektedir.

### A.4. Ölçüm İstasyonu



**Harita 1 – Aksaray ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazının yeri**

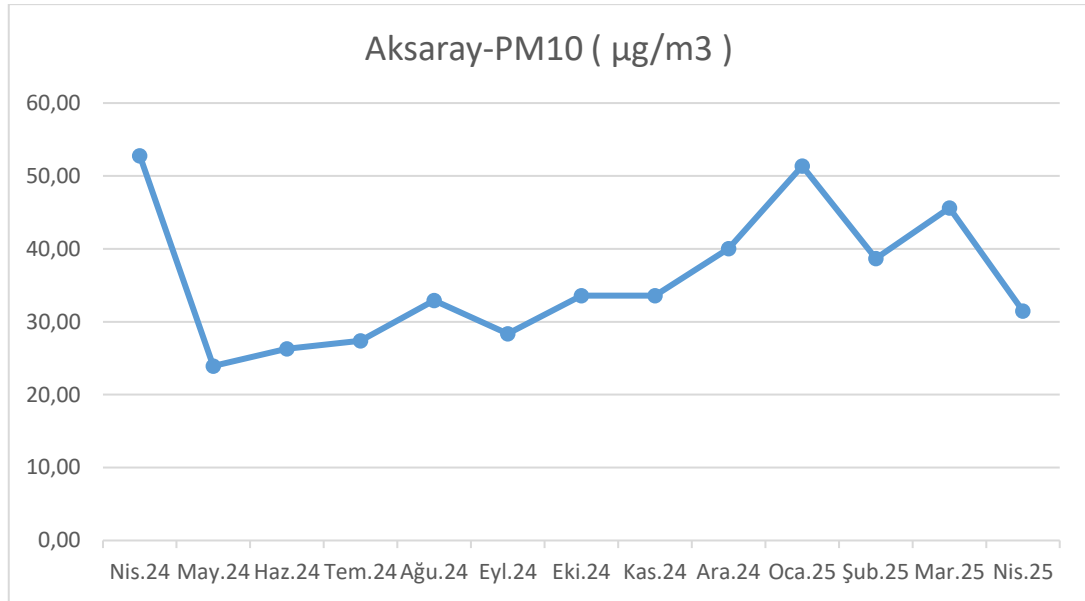
İlimizde hava kalitesinin mevcut durumunun ve alınması gereken önlemlerin belirlenmesi için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığımızın Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'na bağlı 1 adet hava kalitesi ölçüm istasyonu bulunmaktadır.

Aksaray Hava Kalitesi İzlem İstasyonu; yola 60 m uzaklıkta, Aksaray Belediye Başkanlığı'na ait Çocuk Park Alanı içerisinde bulunmaktadır. Söz konusu İstasyon; Aksaray Sanayi Sitesine yaklaşık 5 km, Aksaray OSB'ne 7 km uzaklıkta olup konut merkezli bir konumda bulunan Aksaray Merkez istasyonu, etrafındaki binaların sıkışık konumu ve ısınmada kömür kullanımı dolayısıyla özellikle kış döneminde kirliliğin gözlenebileceği bir istasyondur.

İstasyonda PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, CO vb. kirlleticiler ile meteorolojik ölçümler 24 saat süreyle yapılmaktadır. İlimizde bulunan istasyonların yerleri şekil 1'de gösterilmiş olup, istasyona ait koordinatlar ve ölçülen parametreler tablo 'da gösterilmiştir.

Çizelge 6 - 2024 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler  
(havaizleme.gov.tr, 2024)

| İSTASYON YERLERİ | İSTASYON TÜRÜ<br>(Isınma/Trafik/Sanayi) | HAVA KİRLETİCİLERİ |                 |    |                |    |    |
|------------------|-----------------------------------------|--------------------|-----------------|----|----------------|----|----|
|                  |                                         | SO <sub>2</sub>    | NO <sub>x</sub> | CO | O <sub>3</sub> | HC | PM |
| Merkez           | X                                       | X                  | X               | X  | X              | X  | X  |



**Grafik 1 - 2024 yılında Aksaray Merkez istasyonu PM<sub>10</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havaizleme.gov.tr, 2024)

**Grafik 2 - 2024 yılında Aksaray Merkez istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi aylık ortalama değer grafiği**  
(havaizleme.gov.tr, 2024)

Çizelge 7 - 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerlerin aşıldığı gün sayıları (µg/m<sup>3</sup>; CO: mg/m<sup>3</sup>)  
(havaizleme.gov.tr, 2024)

| İSTASYON ADI | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM10 | AGS* | CO | AGS* | NO | AGS* | NO <sub>2</sub> | AGS* | NO <sub>x</sub> | AGS* | OZON | AGS* |
|--------------|-----------------|------|------|------|----|------|----|------|-----------------|------|-----------------|------|------|------|
| Ocak         | 87              | -    | 55   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Şubat        | 63              | -    | 75   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Mart         | 21              | -    | 43   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Nisan        | 20              | -    | 16   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Mayıs        | 14              | -    | 17   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Haziran      | 4               | -    | 16   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Temmuz       | 4               | -    | 30   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Ağustos      | 4               | -    | 40   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Eylül        | 3               | -    | 19   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Ekim         | 4               | -    | 21   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Kasım        | 6               | -    | 44   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |
| Aralık       | 38              | -    | 31   | -    |    |      |    |      |                 |      |                 |      |      |      |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

## A.5. Çevresel Gürültü

Gürültü kirliliği veya diğer adıyla ses kirliliği, insan veya hayvan yaşamını olumsuz etkileyen, dengesini bozan her türlü insan, hayvan ya da makine kaynaklı ses oluşumudur. Gürültü kirliliğinin en yaygın biçimlerinden biri, özellikle motorlu araçların neden olduğu kirliliktir.

Dünya çapında en yaygın gürültü türü ulaşım sistemlerinden kaynaklanır. Motorlu araçların yanı sıra uçak ve demiryolu araçlarının yarattığı gürültü de önemli bir yer tutar. Şehir planlamacılığında yanlışlar yapılması sanayi ve yerleşim alanlarının birbirine bitişmesine neden olabilir ve sonuç olarak sanayi alanının yarattığı gürültü kirliliği komşu yerleşim birimlerinde yaşayanların sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Gürültü kirliliği yaratan diğer etmenler arasında özellikle istirahat saatlerinde yayılan araba alarmları, acil durum sirenleri, çeşitli beyaz eşyalar ile ev âletlerinin gürültüleri, fabrika-makine sesleri, yapım ve onarım çalışmaları, ses çıkaran hayvanlar, ses sistemleri, hoparlörler, maç, eğlence, dini-sosyal faaliyetler sayılabilir.

Gürültünün insan sağlığı üzerindeki etkileri hem sağlıksal hem davranışsal yönde ortaya çıkabilir. Genel olarak, gürültü olarak adlandırılan her türlü ses insan sağlığını fizyolojik ve psikolojik olarak etkiler. İstenmeyen bu sesler sinir, saldırganlık, hipertansiyon, yüksek stres, kulak çınlaması ya da kulak uğuldaması, duyma kaybı, uyku bozuklukları gibi pek çok sonuç doğurabilir.

Bu sonuçlar içinde, stres ve hipertansiyon ciddi sağlık sorunlarına kapı açabilirken, kulak çınlamaları ve uğuldamaları unutkanlığa, ciddi ruhsal bunalımlara ve kimi zaman panik ataklara neden olabilir.



**Grafik 3 – 2024 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı**  
(EÇBS-e-denetim sistemi, 2024)

İlimizde yapılan gürültüyle alakalı şikâyetlerin büyük bir bölümünü işyerlerinden kaynaklanan gürültüler oluşturmaktadır. Müdürlüğümüze Alo181, CİMER ve bireysel dilekçe olarak gelen şikâyetlere Müdürlüğümüz elemanları şikâyet mahalline gidilerek yapılan yerinde incelemeler neticesinde gerekli işlemler yapılmaktadır.

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

İklim değişikliği ile mücadeye yönelik öncelikle 2015 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) Sekretaryası'na sunulan Niyet Edilmiş Ulusal Katkı Beyanı'ndaki (INDC) referans senaryoya göre olan emisyon azaltım hedefi A'ya yükseltilmiş ve Türkiye'nin Güncellenen Birinci Ulusal Katkı Beyanı (NDC) Nisan 2023'te BMİDÇS Sekretaryası'na sunulmuştur.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanan 2011 - 2023 İklim Değişikliği Stratejisi ve Eylem Planı'nın uygulama döneminin sonuna gelindiğinden, 2053 Net Sıfır Emisyon Hedefi, 12. Kalkınma Planı, Orta Vadeli Program, NDC ve İklim Şurası Kararları dikkate alınarak yeni bir strateji ve eylem planının hazırlanması ihtiyacı doğmuştur. Bu ihtiyaca istinaden açıklanan NDC hedeflerine ulaşılması amacıyla 2024-2030 uygulama dönemini kapsayacak şekilde Türkiye'nin iklim değişikliği azaltım ve uyum kapsamındaki yol haritalarını ortaya koyan iki ayrı strateji ve eylem planı İklim Değişikliği Başkanlığı koordinasyonunda hazırlanarak tamamlanmıştır. Bu belgeler, iklim değişikliğiyle mücadelede ortak bir vizyon etrafında birleşmeyi ve sürdürülebilir bir geleceği beraber inşa etmeyi amaçlamaktadır.

İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı 2024-2030 (İDASEP) ile İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı'nın 2024-2030 (İDUSEP) eş zamanlı yürütülen ve yaklaşık 2 yıl süren hazırlıkları sırasında kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarından temsilci ve uzmanların aralarında olduğu binlerce katılımcı ile yüzlerce toplantı gerçekleştirilmiştir.

İDASEP kapsamında, Türkiye'nin sera gazı emisyon azaltımı kapsamındaki iklim değişikliği politikalarının, stratejilerinin, planlarının ve önlemlerinin ele alındığı ihtiyaç analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda uzmanlar ve paydaşların katılımıyla sektörel ölçekte azaltım stratejileri ve eylemleri belirlenmiştir. Plan kapsamında “sanayi, enerji, binalar, ulaştırma, tarım, atık ve AKAKDO (Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık) sektörleri ile adil geçiş ve karbon fiyatlandırma olarak belirlenen yatay kesen konulara odaklanan 49 strateji ve 260 eylem hazırlanmıştır.

İDUSEP kapsamında ise öncelikle ülkemize özel üretilen bölgesel iklim projeksiyonları kullanılarak, iklim değişikliğinin gelecek dönemde öngörülen iklim tehlikeleri analiz edilmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar kullanılarak her bir sektör özelinde ulusal ölçekte etkilenebilirlik ve risk analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler akabinde İDUSEP kapsamında tarım ve gıda güvenliği, biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri, su kaynakları yönetimi, turizm ve kültürel miras, sanayi, kent, sosyal kalkınma, halk sağlığı, ulaşım ve iletişim, enerji, afet risk azaltımı ile yatay kesen konulara yönelik toplamda 40 strateji ve 129 eylem belirlenmiştir.

Söz konusu Strateji ve Eylem Planları, ülkemizin iklim değişikliğiyle mücadelesinde bir dönüm noktası olarak görülmeli ve kamu, özel sektör, sivil toplum ve bireyler arasında güçlü işbirliği ile uygulanmalıdır. Her iki strateji ve eylem planının uygulanması çevrimiçi izleme sistemleri ile şeffaf ve etkili bir şekilde göstergeler bazında gerçekleştirilecek olup, söz konusu izleme sistemleri İklim Portal'a entegre bir şekilde çalışacaktır. Planlara ilişkin İklim Değişikliği Başkanlığı tarafından her yıl izleme ve değerlendirme raporları hazırlanarak süreç değerlendirilecektir.

Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı'nda bulunan sektörel hedefler kapsamında illerde yapılan iklim değişikliğiyle ilgili çalışmaların Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlükleri tarafından yerel yönetimlerden temin edilerek İl Çevre Durum Raporlarında yer verilmesi büyük önem arz etmektedir.

(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı, 2025)

## A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

İlde Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı, toplam araç sayısı, egzoz gazı emisyon ölçümü yaptıran araçlar ile tamamlanan bisiklet yollarına ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

**Çizelge 8 - 2024 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı**

(Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü Takip Sistemi, 2024)

| Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı | İldeki Toplam Araç Sayısı | Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 6                                                              | 161.607                   | 56.152                            |

**Çizelge 9– Tamamlanan Bisiklet Yolları**

(Aksaray Belediyesi, 2024)

| İli     | Güzergâhı                                                                                    | Mesafe (km) |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Aksaray | Tacin Park Başlangıç-Bitiş (1. ve 2. Etap), Fatih Parkı, Atatürk Bulvarı, Cumhuriyet Bulvarı | 10 km       |

**Çizelge 10– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları**

(Aksaray Belediyesi, 2024)

| İli     | Güzergâhı                                                                                                                                                                                        | Mesafe (km) |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Aksaray | Kılıçaslan Parkı, Recep Tayyip Erdoğan Parkı (Tacin), Atatürk Parkı, Fatih Parkı, Yunusemre Mah. Spor Kompleksi, Gençosman Parkı (Cumhuriyet Mah.), Nakkaş mah. Spor kompleksi, Mahalle Parkları | 31 km       |

**Çizelge 11– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak**

(Aksaray Belediyesi, 2024)

| İli | Güzergâhı | Mesafe (km) |
|-----|-----------|-------------|
|     |           |             |

İlmizde tamamlanan Çevre Dostu Sokak bulunmamaktadır.

## A.8 Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye ilerleyen teknolojiyle birlikte hava kirliliği açısından da risk altında olan ülkeler arasında yerini almaktadır. Aksaray’da özellikle kış sezonunda hava kirliliği görülmektedir. Bunun önemli nedenleri arasında; özellikle kış sezonundaki kömürden kaynaklı ısınma ve şehirleşme ve sanayileşme çalışmalarının artmasıdır. Son yıllarda doğal gazın geçilmesiyle birlikte bu sıkıntı ortadan kalkmaya başlamıştır.

İlimizde doğalgaz tüketiminin artması sonucu hava daha temiz hale gelmiş ve tamamlanan bisiklet ve yeşil yürüyüş yollarının kullanımı vatandaşlar tarafından sıklıkla kullanılır hale gelmiştir.

Şehirlerarası araç trafiğinin gerçekleştiği devlet karayolu şehrin büyümesi ile artık merkezde kalmıştır. ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan 33 km uzunluğundaki çevre yolunun yapılması çoğunluğu dizel yakıtlı büyük araçlardan oluşan trafiğin şehrin dışına taşınması ile hava kalitesinde artış olacak ve gürültü seviyesinin azalmasını sağlayacaktır.

### Kaynaklar

1. www.havaizleme.gov.tr
2. Aksaray Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (2024)
3. Aksaray Emniyet Müdürlüğü, 2024.
4. Atık Yönetimi Uygulaması, 2024.
5. S. Rosen and P. Olin, Hearing Loss and Coronary Heart Disease, Archives of Otolaryngology, 82:236 (1965)
6. J.M. Field, Effect of personal and situational variables upon noise annoyance in residential areas, Journal of the Acoustical Society of America, 93: 2753-2763 (1993)
7. Karl D. Kryter, The Effects of Noise on Man, Academic Press (1985)
8. Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü Takip Sistemi, 2024
9. Aksaray Belediye Başkanlığı, 2024.
10. Aksaray OSB Müdürlüğü 2024.

## B. SU VE SU KAYNAKLARI

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

#### B.1.1. Yüzeysel Sular

##### B.1.1.1. Akarsular

Aksaray ili merkezinde yer alan en önemli akarsu kaynağı Uluırmaktır. Uluırmak'ın yüzey alanı 16 hektar olup, yıllık taşıdığı su miktarı ortalama 95.8 hm<sup>3</sup>'tür. Membası Mamasun Barajı'ndan başlayıp, mansabı Tuz Gölü'ne kadar uzanmaktadır. Aksaray şehrin merkezinden geçerek Aratol Mahallesi'nin güneydoğusunda bulunan Karasu kanalı ile birleşmektedir.

Uluırmak, genelde sulama suyu ihtiyacını karşılamak amacıyla kullanılmaktadır. Bu dere üzerinde DSI'nin inşa ettiği Mamasun Barajı bulunmaktadır. Mamasun Barajı Aksaray İli'nin içme ve sulama amaçlı kullanımlarında en önemli su kaynağıdır. Uluırmak dışında, Mamasun Barajı'nı besleyen Melendiz ve Karasu Çayının su potansiyeli de Aksaray İli için önemli kaynaklardır. Melendiz Çayı'nın membası, İhlara-Ilısu-Belisırma-Selime güzergâhından çıkıp Doğanarla mevkiinde Mamasun Barajı'na dökülmektedir. Karasu Çayı ise Gülağaç güzergâhından başlayarak Çatalsu mevkiinde baraja dökülmektedir. Bunların dışında Ekecik ve Peçeneközü dereleri güneydoğuda, Helvadere kaynakları güneyde, Eşmekaya pınarı batıda, Öteyüz ve İnatlı dereleri ise doğuda bulunur.

Melendiz Çayı'nın debisi beslenme miktarına bağlı mevsimsel olarak değişmektedir. Uluırmak, Karasu, Ekecik, İnatlı ve Eşmekaya derelerinde yağışlı mevsimlerde aktif, kurak dönemlerde ise akış gözlenmemektedir..

**Çizelge 12–Aksaray ilinin akarsuları**  
(DSİ, 2024)

| Akarsu İsmi   | Toplam Uzunluğu | İldeki Uzunluğu | Debisi (m3/s) | Kolu Olduğu Akarsu | Kullanım Amacı |
|---------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------|----------------|
| Melendiz Çayı | 53.9            | 53.9            | 2.14          | Melendiz           | Sulama         |
| Helva Deresi  | 31.31           | 31.31           | 0.371         | Karasu             | Sulama         |
| İnaltı        | 12.7            | 12.7            | 0.25          | Kızılırmak         | Sulama         |
| Kulhasan      | 43.5            | 43.5            | 0.83          | Kulhasan           | Sulama         |
| Sırabük       | 10.8            | 10.8            | 0.113         | Kızılırmak         | Sulama         |
| Karasu        | 75.6            | 75.6            | 1.52          | Karasu             | Sulama         |
| Öteyüz        | 12.3            | 12.3            | 0.24          | Kızılırmak         | Sulama         |

İlimizde balık çiftliği bulunmamaktadır.

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

İlimizde bulunan göletlerden en önemlisi Melendiz Çayı üzerinde bulunan Mamasun Baraj Gölüdür. Ortaköy yakınlarındaki Kültepe ve Bozkır Baraj Gölleri yanında D.S.İ. tarafından tamamen sulama amaçlı olarak yapılan Ortaköy-Balcı Göleti, Helvadere Göleti, Ortaköy Çiftevi Göleti, Güzelyurt Göleti , Sofular Barajı, gibi göletlerde vardır.



**Çizelge 13 - Aksaray ilinde mevcut göl, gölet ve rezervuarlar**  
(DSİ,2024)

| Gölün/Göletin Rezervuarın Adı | Tipi  | Göl Hacmi m3 | Sulama Alanı ha | Kullanım Amacı   |
|-------------------------------|-------|--------------|-----------------|------------------|
| Gülağaç -Sofular              | Baraj | 0.43 milyon  | 87              | Sulama           |
| Mamasın                       | Baraj | 159,8 milyon | 23640           | Sulama           |
| Bozkır                        | Baraj | 6 milyon     | 1064            | Sulama           |
| Ortaköy Çiftevi 1             | Baraj | 1.50 milyon  | 224             | Sulama           |
| Ortaköy Çiftevi 2             | Baraj | 1.79 milyon  | 428             | Sulama           |
| Kütüklü                       | Gölet | 1.11 milyon  | 167             | Sulama           |
| Güzelyurt                     | Gölet | 0.9 milyon   | 170             | Sulama           |
| Sivrihisar                    | Gölet | 0.24 milyon  | 25              | Sulama           |
| Altinkaya                     | Gölet | 1.03 milyon  | 122             | Sulama           |
| Helvadere                     | Gölet | 0.45 milyon  | 300             | Sulama           |
| Kalebalta                     | Gölet | 0.41 milyon  | 68              | Sulama           |
| Sağırkaraca                   | Gölet | 1.13 milyon  | 145             | Sulama           |
| Ortaköy-Balcı                 | Gölet | 1.80 milyon  | 200             | Sulama           |
| Harmandalı                    | Gölet | 0.95 milyon  | 144             | Sulama           |
| Sırabük 1                     | Gölet | 0.59 milyon  | 227             | Sulama           |
| Sırabük 2                     | Gölet | 0.44 milyon  | 191             | Sulama           |
| Akçakent His                  | HİS   | 0.04 milyon  |                 | Hayvan İçme Suyu |
| Harmandalı HİS                | HİS   | 0.15 milyon  |                 | Hayvan İçme Suyu |

Tuz Gölü:

Tuz Gölü, Türkiye'nin Van Gölü'nden sonra ikinci büyük gölüdür. İdari olarak Aksaray Konya ve Ankara illeri sınırları içindedir.

Kapalı bir havzada yer alan göl, jeolojik olarak tektonik kökenlidir. Büyüklüğüne karşın ülkemizin en sığı göllerinden biridir. Derinliği birçok yerde 0.5 metreyi dahi bulmaz. Suyun bol olduğu ilkbahar aylarında göl alanı 164.200 hektara ulaşır. Türkiye'nin en az yağış alan yeri olduğu için akarsu bakımından çok fakirdir. Önemli sayılabilecek akarsuları güneyden göle giren Bağlıca ve Kırdelik suları kaynakları ve batıdan giren İncesuyu ile doğudan gölü besleyen Peçenek suyudur.

Ancak bu suların tamamına yakını yazın kurur ve göle ulaşamaz. Aşırı buharlaşmanın da etkisiyle gölün tamamına yakını kurur. Kuruyan bölgelerde 30 cm.yi bulan tuz tabakası oluşur. Sadece ülkemizin değil dünyanın da en tuzlu göllerinden biridir. Suyun yoğunluğu 1,225 cm<sup>3</sup>/gr.dır. Tuz oranı ise % 32,4.tür. Türkiye'nin tuz ihtiyacının büyük bir bölümü buradan karşılanır.

Gölde, tuz yoğunlaşmasının yüksekliği nedeniyle sucul bitkilere rastlanmaz. Göl çevresinde, akarsu etkisinde kalan bölgelerde tuza dayanıklı, seyrek bitki örtüsüne rastlanır.

Kuş varlığı yönünden Türkiye'nin en zengin göllerinden biridir. Kışın kapladığı çok geniş su alanı su kuşları için önemli bir kışlama alanı oluşturur. Tuzlu ortamlara uyum sağlamış olan flamingo, kılıçgaga, angit ve benzeri kuşların yanı sıra, yağmurcunlar, turnalar, yaban

kazları ve yaban ördekleri gölde büyük topluluklar oluşturmaktadır. Göl çevresinin nispeten ıssız oluşu nedeniyle etraftaki su birikintilerinde, meralarda ve ekili alanlarda rahatça beslenmekte, kışın en soğuk günlerinde dahi donmayan göl sularında yüzebilmektedirler.

14.09.2000 tarih ve 2000/1381 sayılı kararı Kararname ile Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilen Tuz Gölü Özel Koruma Bölgesi'nin sınır koordinatları 08.08.2002 tarih ve 24840 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 04.07.2002 tarihli ve 2002/4512 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile aşağıda belirtildiği şekilde yeniden tespit edilmiştir.

### B.1.2. Yeraltı Suları

Aksaray ilinin (merkez) içme su potansiyeli mevsimlere göre değişiklikler göstermekte olup, şehir yılda ortalama 16,2x106 m<sup>3</sup>/yıl su tüketmektedir. Aksaray ili, içme su ihtiyacını üç ayrı kaynaktan kullanmaktadır. Bunların ikisi yeraltı su kaynağı olup diğeri de yüzeysel su kaynağı olan Mamasun barajından karşılamaktadır. Mamasun barajı en büyük içme su kaynağı olup, buradan alınan su belli bir fiziksel ve kimyasal arıtmadan sonra şehre verilmektedir. Diğer iki yeraltı su kaynağı ise arsenik parametresinin sınır değerlerinin üstünde olması nedeniyle Arsenik arıtımına tabi tutulduktan sonra su şehre verilmektedir.

**Çizelge 14 –Aksaray ilinin yeraltı suyu potansiyeli**  
(DSİ ,2024)

| Kaynağın İsmi                       | m <sup>3</sup> /yıl |
|-------------------------------------|---------------------|
| Aksaray İlindeki Toplam YAS Rezervi | 277.16              |

### Mamasun Barajı ve Kılıçaslan İçme Suyu Arıtma Tesisleri

Arıtma tesisine ham su, Mamasun Barajı'ndan 55 m kot farkıyla 12 km uzunluğunda Ø 700 mm'lik çelik boruyla gelmektedir. Tesisin en büyük avantajı ham suyun cazibeyle gelip, arıtılan suyun cazibeyle şehir depolarına iletilmesidir. Arıtma tesisi kapasitesi 450 lt/sn olup, giriş ve kaskat havalandırma yapısı, mekanik temizlemeli ince ızgara, hidrolik karıştırma ünitesi, yukarı akışlı blanket tip durultucular, hızlı kum filtreleri, arıtılmış su tankı, kimya binası ve idari binadan oluşmaktadır.

### Bağlıköy Kaptaj ve Arsenik Arıtma Tesisleri

Kapasitesi 315 lt/sn olan yer altı su kaynağımız bünyesinde FeCl<sub>3</sub> dozlaması ve basınçlı kum filtresi esasına dayalı arsenik arıtma tesisi, manevra odası, ham su deposu, ham su ve geri yıkama terfi istasyonu, basınçlı kum filtreleri, kimya binası, klor binası, temiz su deposu, otomasyon odası ve jeneratör ünitelerinden oluşmaktadır. Şehir ana depolarına su basan 3 asıl 1 yedek yatay milli santrifüj pompa olmak üzere terfi istasyonu, tesisin tam kapasitede çalışabilmesi için Kasım-2014 yılında devreye alınan 1 asıl 1 yedek dikey milli pompa ile çalışan keson kuyu, enerji verimliliği açısından yaptırılan güneş enerjisi sistemi ve 2017 nisan ayında teslim edilen Hamidiye Terfi istasyonunda 2 asıl 1 yedek yatay milli santrifüj pompadan meydana gelmektedir.

## **Helvadere Kaptaj ve Koçpınar Arsenik Arıtma Tesisi**

Kaynağında 6.900 m<sup>3</sup>/gün debiye sahip olan kaynak, isale hattı güzergâhı üzerinde bulunan Koçpınar Köyü'nde FeCl<sub>3</sub> dozlaması ve basınçlı kum filtresi esasına dayalı arsenik arıtma tesisi bulunmaktadır. Koçpınar Arsenik Arıtma Tesisi Basınçlı Kum filtresi sistemine sahip olup 80 lt/sn kapasiteye sahiptir. Arıtma tesisi, manevra odası, ham su deposu, ham su ve geri yıkama terfi istasyonu, basınçlı kum filtreleri, kimya binası, klor binası, temiz su deposu, otomasyon odası ve jeneratör ünitelerinden oluşmaktadır. Eksikleri giderilen tesis Kasım – 2014 tarihinde devreye alınmıştır.

## **Jeotermal Kaynaklar**

### **1) Ziga Kaplıcası Sıcak ve Mineralli Su Kaynakları**

Aksaray İli'nin sınırları içerisinde en önemli sıcak ve mineralli su kaynakları konumunda olan Ziga kaplıcası, Aksaray'a yaklaşık olarak 35 km ve Yaprakhisar Köyü'ne 1.5-2 km uzaklıktadır. Ziga termal kaynaklarını oluşturan normal fay hattı, güneybatı-kuzeydoğu yönünde uzanmakta ve yüzeyden kolaylıkla izlenebilmektedir.

Bu fay hattı boyunca, Ziga Kaplıcası'nda farklı debi ve sıcaklıkta, yüzeye çıkan beş adet sıcak ve mineralli su kaynağı tespit edilmiştir. Yapılan arazi ölçümleri sonucunda, Ziga Kaplıcası sıcak ve mineralli su kaynaklarının sıcaklık değerleri yaklaşık 45-52° C arasında değişmektedir. Ayrıca, Ziga sıcak ve mineralli su kaynakları güneybatı-kuzeydoğu yönünde Ziga fay hattı boyunca birçok noktada gaz çıkışı ile boşalmaktadır.

Ziga Kaplıcaları 47 derece sıcaklığında 150lt/sn debisi olan mineral bakımından oldukça zengin başta romatizmal hastalıklar olmak üzere metabolizma bozuklukları, göz rahatsızlıkları ve kadın hastalıklarına iyi gelmektedir.

Bölgede kurulan Ziga Kaplıcaları ve Dinlenme Tesisi; 200 yataklı 4 yıldızlı otel, kür merkezi ve diğer sosyal tesislerden oluşmaktadır.



**Resim 1– Ziga Kaplıcaları Su Çıkış Noktası**

## **2) Yaprakhisar Sıcak ve Mineralli Su Kaynağı**

Bölgede eski Ziga olarak bilinen Yaprakhisar sıcak ve mineralli su kaynağı, Yaprakhisar Köyü'nde yer almaktadır. Kaynağın çıkış noktaları traverten alanlarının içinden çıkmaktadır.

Yaprakhisar kaynak bölgesinde, diğer sıcak ve mineralli kaynaklar gibi gaz çıkışlar yaygındır. Bu kaynağın sıcaklığı 36°C, debisi yaklaşık 150 lt/sn ve toplam çözünmüş katı madde 3450 mg/lt'dir. Kaynağın çıkışında kırmızımsı ve kahverengi bir çözelti bırakmaktadır.

## **3) Belısırma Sıcak Su Kaynağı**

Sıcaklığı 24 °C olan Belısırma kaynağı, Belısırma Köyü'nün güneyinde, Melendiz Çayı'nın kenarında çıkmaktadır. Kaynağın debisi 0,2 lt/sn'dir. Sıcak su kaynağının çıkış derinliği 312,5 m'dir. Kaynak, köy halkı tarafından temizlik işlerinde kullanılmaktadır.

## **4) İhlara Sıcak ve Mineralli Su Kaynağı**

İhlara sıcak ve mineralli su kaynağı, Aksaray'ın güneydoğusunda yaklaşık 40 km uzaklıkta yer almaktadır. Bu kaynak, İhlara Köyü Melendiz Çayı kenarından çıkmaktadır. İhlara Köyü'nde iki ayrı çıkış noktası olan bu kaynaklar, 36 °C sıcaklıkta olup, kaynak çıkış alanları üzerine iki ayrı hamam inşa edilmiştir. İhlara erkek hamamı kaynağı 36 °C sıcaklığında olup debisi yaklaşık 1,5 lt/sn'dir. İkinci kaplıcanın sıcaklığı ise 28 °C ve debisi yaklaşık 1 lt/sn'dir.

## **5) İlisu Sıcak Su Kaynağı**

İlisu kaynağı, İlisu Köyü'nün içinde Melendiz Çayı kenarından çıkmaktadır. Sıcak su kaynağın sıcaklığı 40 °C'dir. Kaynak üzerine inşa edilen hamam, köylüler tarafından tedavi amaçlı kullanılmaktadır. Bu bölgede, Melendiz Çayı boyunca farklı düşük debilere sahip sıcak su kaynakları çıkmaktadır. Kaynakta gaz çıkışları yok denecek kadar azdır.

## **6) Acıgöl Sıcak ve Mineralli Su Kaynağı**

Acıgöl sıcak ve mineralli su kaynağı Aksaray'ın 60 km kuzeydoğusunda bulunan Acıgöl'ün kenarından çıkmaktadır. Bu bölgede birçok noktadan çıkan kaynakların sıcaklıkları 26-45 °C arasında değişmektedir. Acıgöl kenarında çıkan sondajlarda suyun sıcaklığı ise 65 °C'dir. Kaynaklardan gaz çıkışları oldukça fazladır.

### **B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri**

Aksaray İli'nde bulunan soğuk su kaynaklarının debileri oldukça düşüktür. Bu kaynaklar, kırkçatlak ve fay hatları boyunca ve/veya jeolojik birimlerin dokunaklarından açığa çıkmaktadır. Bazı kaynaklar kaptaja alınarak içme ve sulama suyu amaçlı yararlanılmakta, diğerleri ise boşa akmaktadır. Aksaray İli'nin içme suyu ihtiyacını karşılamak amacıyla bazı alternatif soğuk su kaynakları araştırılmıştır. Bu kaynaklar Dutpınar, Ayazma ve Kırkgözler kaynaklarıdır.

### **1) Dutpınar Soğuk Su Kaynağı**

İlisu Köyü’nde bulunan Dutpınarı kaynağı bazaltlar ile Selime tüfü dokunaklarından açığa çıkmaktadır. Kaynağın sıcaklığı 18 C, debisi ise yaklaşık 3 lt/sn’dir. Dutpınarı kaynağı, Melendiz çayının hemen kenarında ortaya çıkmakta olup, yaz aylarında sulamada kullanılmakta, kışın ise Melendiz çayına boşalmaktadır.

### **2) Ayazma Soğuk Su Kaynağı**

Aksaray-Güzelyurt İlçesi’nde yer alan Ayazma kaynağı, tüflerden açığa çıkmaktadır. Bu kaynağın debisi 2 lt/sn, sıcaklığı ise 15 C’dir. Ayazma kaynağının kaptajı yapılarak ilçeye getirilmiş ve içme suyu ihtiyacını karşılamak amacıyla kullanılmaktadır.

### **3) Kırkgözler Soğuk Su Kaynağı**

Kırkgözler kaynağı, İhlara Vadisi yanında yer almaktadır. Bu kaynağın sıcaklığı 11 oC ve elektriksel iletkenliği “EC” değeri ise 100 MikroS/cm’dir. İhlara Vadisi boyunca en düşük mineralizasyona sahip olan bu kaynak, genelde yöre halkı tarafından içme ve sulama suyu ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanılmaktadır. Kaynak, farklı debiye “0.5-2 lt/sn” sahip olan yaklaşık 5-6 noktadan çıkmaktadır. Kaynak suları, Melendiz Çayı hattı boyunca akmaktadır.

### **4) Kuyular**

Havzada ve Aksaray ovasında DSİ tarafından muhtelif zamanlarda açılmış sondaj kuyuları büyük bir yoğunluk göstermektedir. Bu kuyular genellikle alüvyonlar içinde açılmış olup derinlikleri 9- 337 metreler arasında değişmektedir. Bundan başka Tuz Gölü havzasında TPAO’nun da sondaj kuyuları mevcuttur. Bunlar petrol aramaları ile ilgili derin kuyulardır. Ayrıca havzada su bulmaya yönelik başka bir kuruluş ve kişiler tarafından açılmış sığ sondaj kuyuları da mevcuttur.

İçme ve kullanma suyu elde etmek için elle açılmış çoğunlukla sığ olan ev ve tarla kuyuları da mevcuttur. Bu kuyulardaki su seviyesi derinliği çoğunlukla 0,5 m ile 30 m arasında değişmektedir. Bu kuyulardaki su seviyesi derinliği çoğunlukla 0,5 m ile 30 m arasında değişmektedir. Adi kuyu derinlikleri genellikle 35 metreye kadar inebilmektedir. Havzanın bazı kısımlarında ise yer altı suyu yüzeye kadar çıkabilmekte, geniş alanlar kaplayan bataklıklar oluşturmaktadır. Sultanhanı yöresi, Bolluk Gölü batısı ve Tersakan Gölü güneyinde bu bataklıklar yaygındır. Göle yakın bölgelerde bataklıklar, tuzluluk nedeniyle çorak bölgeler olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca zeminin geçirimsizliği nedeniyle çukur kısımlarda oluşan geçici bataklıklar da mevcuttur. Bunlara Yeniceoba kuzeyi, Tersakan Gölü güneydoğusu ve Sultanhanı kuzeybatısında rastlanır.İlimizde yeraltı su seviyesi ve bunun yıllar içerisindeki değişimi hakkında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

### **B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi**

Yüzey ve yeraltı suları için değerlendirme 7 Nisan 2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik” ve 30 Kasım 2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliğine göre yeraltı su kaynaklarımız, yerleri, koordinatları ve ortalama nitrat değerleri aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Çizelge 15 - 2024 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları**

| Su Kaynağının Cinsi | Adı                             | Kullanım Amacı Ve Kullanılan Miktar |                |             |                     | Analiz Yapılan İstasyonun  |                                 |                         |           |                                      |
|---------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------------------|
|                     |                                 | İçme ve kullanma suyu               | Enerji üretimi | Sulama suyu | Enerjiyel su temini | Akım gözlem istasyonu kodu | Yeri-köy -ilçe mevkii           | Koodinatları (YAS için) |           | Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L) |
|                     |                                 |                                     |                |             |                     |                            |                                 | Enlem                   | Boylam    |                                      |
| YÜZEY               | HELVADERE                       |                                     |                | X           |                     | 68-45                      | HELVADERE                       | 38,20186                | 34,209136 | 0.030                                |
| YÜZEY               | GÜZELYURT                       |                                     |                | X           |                     | 68-041                     | GÜZELYURT                       | 38,273799               | 34,354422 | 0.12                                 |
| YÜZEY               | GÜLAĞAÇ GÖLETİ                  |                                     |                | X           |                     | 68-019                     | GÜLAĞAÇ GÖLETİ                  | 38,396916               | 34,364841 | 3.36                                 |
| YÜZEY               | KOCAKÖPRÜ                       |                                     |                | X           |                     | 68-017                     | KOCAKÖPRÜ                       | 38,384423               | 34,288901 | 4.84                                 |
| YÜZEY               | KILZILKAYA                      |                                     |                | X           |                     | 68-018                     | KILZILKAYA                      | 38,35475                | 34,2294   | 7.03                                 |
| YÜZEY               | MAMASIN BARAJI                  |                                     |                | X           |                     | 68-007                     | MAMASIN BARAJI                  | 38,404406               | 34,132197 | 2.07                                 |
| YÜZEY               | TEPESİDELİK KÖYÜ(AKİN)          |                                     |                | X           |                     | 68-015                     | TEPESİDELİK KÖYÜ(AKİN)          | 38,430187               | 34,02812  | 27.51                                |
| YÜZEY               | BAĞLIKAYA DERESİ                |                                     |                | X           |                     | 68-075                     | BAĞLIKAYA DERESİ                | 38,508099               | 33,835918 | 20.13                                |
| YÜZEY               | BALCIKEPİR-ORTAKÖY              |                                     |                | X           |                     | 68-074                     | BALCIKEPİR-ORTAKÖY              | 38,705874               | 34,110661 | 5.09                                 |
| YÜZEY               | BOZKIR-ORTAKÖY                  |                                     |                | X           |                     | 68-050                     | BOZKIR-ORTAKÖY                  | 38,45662                | 34,0487   | 3.88                                 |
| YÜZEY               | CAMİLİ GÖLETİ-AĞAÇÖREN          |                                     |                | X           |                     | 68-049                     | CAMİLİ GÖLETİ-AĞAÇÖREN          | 38,86647                | 33,94778  | 12.18                                |
| YÜZEY               | HARLAK MEVKİİ-AĞAÇÖREN          |                                     |                | X           |                     | 68-047                     | HARLAK MEVKİİ-AĞAÇÖREN          | 38,508099               | 33,835918 | 0.41                                 |
| YÜZEY               | PEÇENEK DERESİ KURTİNİ-AĞAÇÖREN |                                     |                | X           |                     | 68-108                     | PEÇENEK DERESİ KURTİNİ-AĞAÇÖREN | 387.549                 | 33,8374   | 16                                   |
| YÜZEY               | BOĞAZKÖY-BARAJI(SARIYAHŞİ)      |                                     |                | X           |                     | 68-042                     | BOĞAZKÖY-BARAJI(SARIYAHŞİ)      | 38,951493               | 33,884669 | 6.12                                 |
| YÜZEY               | HİRFANLI BARAJI(SARIYAHŞİ)      |                                     |                | X           |                     | 68-043                     | HİRFANLI BARAJI(SARIYAHŞİ)      | 39,024025               | 33,896422 | 9.78                                 |

| Su Kaynağının Cinsi | Adı                   | Kullanım Amacı Ve Kullanılan Miktar |                |             |                     | Analiz Yapılan İstasyonun  |                       |                         |           |                                      |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------|-------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|--------------------------------------|
|                     |                       | İçme ve kullanma suyu               | Enerji üretimi | Sulama suyu | Enerjiyel su temini | Akım gözlem istasyonu kodu | Yeri-köy -ilçe mevkii | Koodinatları (YAS için) |           | Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L) |
|                     |                       |                                     |                |             |                     |                            |                       | Enlem                   | Boylam    |                                      |
| YERALTİ             | HASAN ÖZTAPAN KUYUSU  |                                     |                | X           |                     | 68-084                     | BAĞLI KÖYÜ            | 38,271.710              | 34,066280 | 10,91                                |
| YERALTİ             | KİLLİK MEVKİ TAŞPINAR |                                     |                | X           |                     | 68-009                     | TAŞPINAR              | 38,250720               | 33,980123 | 36,03                                |

|         |                          |  |  |   |  |        |            |           |            |        |
|---------|--------------------------|--|--|---|--|--------|------------|-----------|------------|--------|
| YERALTI | AHMET SERT KUYUSU        |  |  | X |  | 68-083 | ARMUTLU    | 38,232720 | 33,942850  | 42,89  |
| YERALTI | BATTAL AYDIN KUYUSU      |  |  | X |  | 68-080 | YEŞİLOVA   | 38,401664 | 33,851835  | 1,78   |
| YERALTI | KOÇAŞ 1 NOLU KUYU        |  |  | X |  | 68-005 | KOÇAŞ      | 38,449302 | 33,858541  | 30,66  |
| YERALTI | SAPMAZ KÖYÜ              |  |  | X |  | 68-028 | SAPMAZ     | 38,502752 | 33,853521  | 44.37  |
| YERALTI | SEYİT ALİ KUYUSU         |  |  | X |  | 68-081 | TOPAKKAYA) | 38,401523 | 33,968940  | 28.30  |
| YERALTI | YENİKENT                 |  |  | X |  | 68-065 | YENİKENT   | 38,285000 | 33,7650008 | 31.75  |
| YERALTI | YENİKENT                 |  |  | X |  | 68-071 | YENİKENT   | 38,356000 | 33,744000  | Kapalı |
| YERALTI | ÖREN MEVKİ               |  |  | X |  | 68-086 | YENİKENT   | 38,349120 | 33,754760  | 6.87   |
| YERALTI | AKAN MEVKİ               |  |  | X |  | 68-087 | YENİKENT   | 38,281739 | 33,709482  | 24.45  |
| YERALTI | İSTİKAMET MEVKİ          |  |  | X |  | 68-088 | SULTANHANI | 38,232850 | 33,545330  | 16.27  |
| YERALTI | SULTANHANI               |  |  | X |  | 68-090 | SULTANHANI | 38,269110 | 33,536860  | 17,54  |
| YERALTI | SULTANHANI               |  |  | X |  | 68-091 | SULTANHANI | 38,262360 | 33,636670  | 7.72   |
| YERALTI | BALKÜPÜ ŞEKER FAB.KUYUSU |  |  | X |  | 68-076 | SULTANHANI | 38,271210 | 33,660530  | 4.26   |

Kıta İçi Su kaynaklarının Kalite Kriterleri;

Su Kaynakları, göl ve baraj sularının Kıta içi yüzey sularının sınıflaması ve kalite kriterlerine ve kullanım amaçlarına göre değerlendirilmiştir. Bu sınıflandırmaya göre;

#### I.Sınıf “Yüksek Kaliteli Su”

Kullanım amacı: Yalnız dezenfeksiyon ile içme suyu temini, rekreasyonel amaçlar, alabalık üretimi, hayvan üretimi ve çiftlik ihtiyacı, diğer amaçlar

#### II. Sınıf “Az Kirlenmiş Su”

İleri ve uygun bir arıtma ile içme suyu temini, rekreasyonel amaçlar, alabalık dışında balık üretimi, sulama suyu kriterlerini sağlamak şartıyla sulama suyu olarak, Sınıf I dışındaki diğer bütün kullanımlar

#### III. Sınıf “Kirlenmiş Su”

Gıda, tekstil gibi kalite su gerektiren endüstriler hariç olmak üzere uygun bir arıtmadan sonra endüstriyel su temininde kullanılabilir.

#### IV. Sınıf “Çok Kirlenmiş Su”

Yukarıda I. II. ve III. Sınıfları için verilen kalite parametreleri bakımından daha düşük kalitedeki yüzeysel suları ifade eder.

## **1-Melendiz Çayı Kalitesi (Baraj Girişi)**

Kıta içi su kaynaklarının sınıflarına göre, Mamasun Barajı'nı besleyen Melendiz Çayı'nın fiziksel ve kimyasal özellikleri I. sınıf kalite kriterlerine sahiptir. Bu sınıflama işlemi, suyun sıcaklığı, pH, Çözünmüş oksijen "DO", toplam çözünmüş iyon ve ağır metal içeriği vb. özellikler değerlendirilmiştir. Ancak, Melendiz çayı sularının kirlilik parametrelerine bakıldığında "Toplam azot, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> ve Toplam PO<sub>4</sub>", parametrelerine göre II. ve IV. Sınıfları arasında değişmektedir. Bu değişim, çay sularına deşarj edilen atıksularının miktarı ve içeriğinin mevsimsel olarak değiştiğinin bir göstergesidir.

## **2-Karasu Çayının Kalitesi (Baraj Girişi)**

Mamasun Baraj'ını besleyen Karasu Çayı, sıcaklık, pH, çözünmüş oksijen "DO" toplam çözünmüş iyon ve ağır metal parametrelerine göre I. sınıf sulara girmektedir. Ancak, suların kirlilik parametrelerine bakıldığında "klorür, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>" parametrelerine göre II. ve III. Sınıfları arasında değişmektedir. NO<sub>2</sub>, toplam PO<sub>4</sub>, ve mangan içeriğine göre ise, Karasu çayı 4. sınıf sudur.

## **3-Mamasun Baraj Sularının Kalitesi**

Mamasun Barajı, Aksaray şehrinin içme ve sulama suyu ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanılmaktadır. Baraj göl sularının fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre I. sınıf, NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub> ve amonyum parametrelerine göre II. Sınıf, NO<sub>2</sub> içeriğine göre ise IV.sınıf kalitede olduğu belirlenmiştir.

## **4-Uluırmak Sularının Kalitesi**

Özellikle yaz aylarında Uluırmak sularına yapılan yoğun atıksu deşarjı, toplam organik madde ve NO<sub>2</sub> içeriğinin artmasına neden olmuştur. Dolayısıyla, Uluırmak, organik madde ve NO<sub>2</sub> içeriğine göre IV. Sınıf su kalitesine sahiptir. Irmak sularının, fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre, I. sınıf, ağır metaller, NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub> ve amonyum içeriğine göre ise II.sınıf kalitede olduğu tespit edilmiştir.

## **5-Aratol Karasu Kanal Sularının Kalitesi**

Aratol Karasu kanalındaki suyun, sıcaklık, pH, SO<sub>2</sub> ve ağır metaller değerleri dışındaki tüm parametreleri, IV. Sınıf kalitede olduğu tespit edilmiştir. Bu su kalitesi, bölgedeki yerleşim alanları ve tesislerin sürekli atık su deşarjından kaynaklandığını göstermiştir.

## **B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu**

### **B.3.1. Noktasal kaynaklar**

#### **B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar**

İlimizde Aksaray Organize Sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Her yıl yeni sanayi tesisleri ilave edilmekte hem kapasite hem de işgücü olarak artış olmaktadır. OSB içme ve kullanma suyu OSB'ye ait su kuyularından sağlanmaktadır. Bu bağlamda Organize Sanayi Bölgesinde deşarj edilen yüksek ağır metal, toksit ve tehlikeli maddeler içeren endüstriyel atık sular, bölgedeki akarsuların fiziksel ve kimyasal özellikleri üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. İlimizde, endüstriyel tesislerden çıkan atık sulardan kaynaklanan kirlenmenin önlenmesi



amacıyla OSB’de Atıksu Arıtma Tesisi bulunmakta olup kapasite artırma çalışmaları devam etmektedir.

#### **B.3.1.2. Evsel Kaynaklar**

İlimizdeki su kaynakları üzerinde evsel kirlilik baskısı yüzey sularında yoğundur. İçme suyu temin edilen Mamasun Barajı ve Barajı besleyen Melendiz ve Karasu ırmakları havzasında gerek evsel (katı atık, evsel atık sular, hayvansal atıklar) gerekse tarımsal kirlilikler su kaynaklarını kirletmektedir. Bu atık suların içeriği akarsularda mikrobiyel kirlenme ve buna bağlı olarak birçok tehlikeli hastalıklara neden olmaktadır.

#### **B.3.2. Yayılı Kaynaklar**

##### **B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar**

Mamasun Barajı suları ve diğer göletlerin çevresinde yer alan tarım alanlarında tarım ilaçları, pestisit, hayvan-bitki artıkları ve yapay gübreler kullanılması, hem organik hem de mikrobiyel kirlenmeye neden olmaktadır. Bu tür kirlenmeyi, tarım arazilerinde yetiştirilen sebze ve meyvelerden insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratması mümkündür. İlimizde pestisitlerle ilgili olarak bir çalışma yapılmamıştır.

İlimizde toplam 420.430 ha büyüklüğünde tarım arazisi bulunmaktadır. İl genelinde genel olarak buğday, arpa, mısır ve yulaf tarımı yapılmaktadır. İl genelinde kuru ve sulcu tarım yaygın olarak yapılmaktadır.

##### **B.3.2.2. Diğer**

İl içerisinde vahşi depolama sahası bulunmamaktadır.

#### **B.4. Denizler**

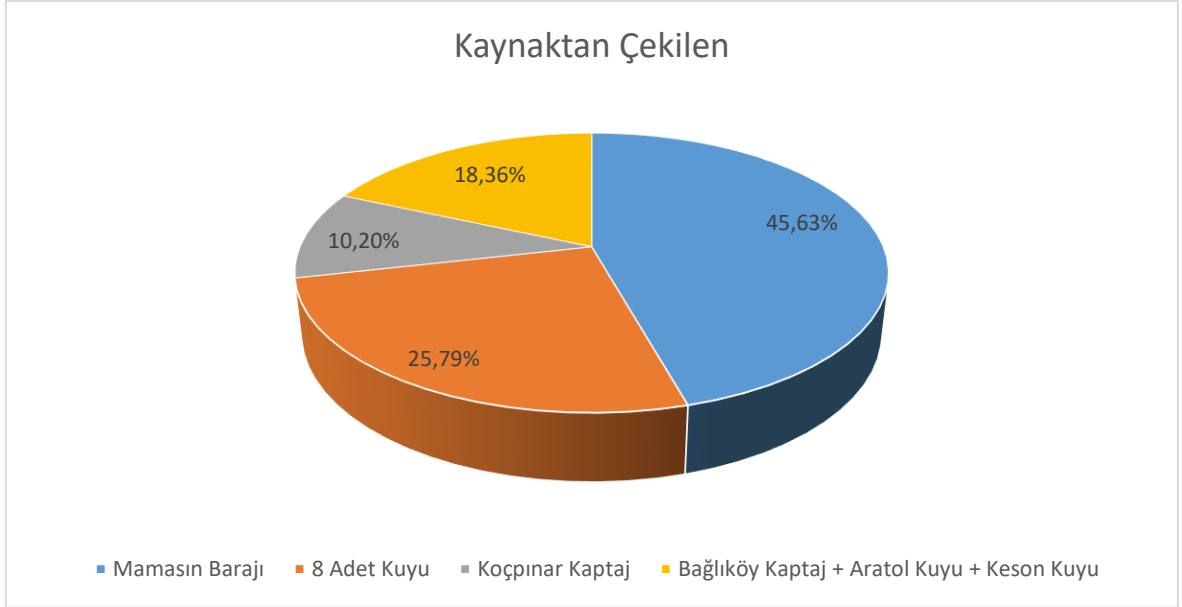
İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

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

##### **B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu**

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

İlimiz (Merkez) içme suyu potansiyeli mevsimlere göre değişiklikler göstermekte olup şehrimiz yılda ortalama 16.180.855 m<sup>3</sup>/yıl su tüketmektedir. İçme suyu olarak Aksaray ili üç ayrı kaynaktan yararlanmaktadır. Bunlar, yüzeysel su kaynağı olan Mamasun Barajı, diğer ikisi de yeraltı su kaynağı olan Bağlıköy yeraltı su kaynağı ve Helvadere yeraltı su kaynağıdır.



**Grafik 4 - 2024 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı**  
(Aksaray Belediyesi, 2024)

İlimiz içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen Aksaray Belediyesi mücavir alan planı kapsamında bulunan nüfus 251.147 civarındadır.

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

İlde iki ayrı yer altı su kaynağı bulunmaktadır. Bunlar Bağlı Köy Yeraltı Su Kaynağı ve Helvadere Tatlı Su kaynağıdır. Her ikisinde de arsenik giderimi için basınçlı kum filtreleri esasına dayalı kimyasal arıtım yapan tesisler mevcuttur. Bağlıköy yer altı su kaynağının kapasitesi 27.200 m<sup>3</sup>/gün civarında olup içme ve kullanma suyunun ortalama olarak % 47 sini karşılamaktadır. Helvadere tesisi ise kaynağında 6.900 m<sup>3</sup>/gün kapasiteye sahiptir. Bu kaynaklardan alınan sular sadece şehrin içme ve kullanma suyu ihtiyacında kullanılmaktadır.

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

İlimizde Merkez içme su potansiyeli mevsimlere göre değişiklikler göstermekte olup şehir yılda ortalama 18.399.492 m<sup>3</sup>/yıl su tüketmektedir. İçme Suyu temin edilen ilk kaynağımız İlin en büyük su kaynağı olan Mamasın Barajı olup buradan alınan su belirli bir fiziksel ve kimyasal arıtmadan geçirildikten sonra şehre verilmektedir. Aksaray İli içme suyunun mevsimlere göre %40-50sini karşılamaktadır. Ancak barajın çok eski bir baraj olması ve dolayısıyla aşırı kirletici bulundurması sebebi ile barajdan alınıp şehre verilen su miktarı 31.500 m<sup>3</sup> 'ü geçmemektedir. İkinci su kaynağımız Bağlıköy yer altı su kaynağı olup arsenik giderimi için basınçlı kum filtreleri esasına dayalı kimyasal arıtım yapan tesisi mevcuttur. Yılın 365 günü faal olup tam kapasitesi 27.200 m<sup>3</sup>/gün ve su alınabilmektedir. Üçüncü su kaynağımız Helvadere tatlı su kaynağı olup bu kaynakta da arsenik giderimi için basınçlı kum filtreleri esasına dayalı kimyasal arıtım yapan tesis mevcuttur. Helvadere tesisi ise kaynağında 6.900 m<sup>3</sup>/gün kapasiteye sahiptir.

### B.5.2. Sulama

İlimizde toplam tarım arazisi 420.430 (ha) olup, sulanabilir arazi 357,793(ha) , sulanmayan tarım arazisi 235.490,5 (ha) , sulanan tarım arazisi 122.302,5(ha) dır.

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

İlimizde salma sulama yapılan miktar; 2.545 m<sup>3</sup> İl Özel İdaresi ve 25.761 m<sup>3</sup> DSİ tarafından olmak üzere toplam 28.306 m<sup>3</sup>’ tür.

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

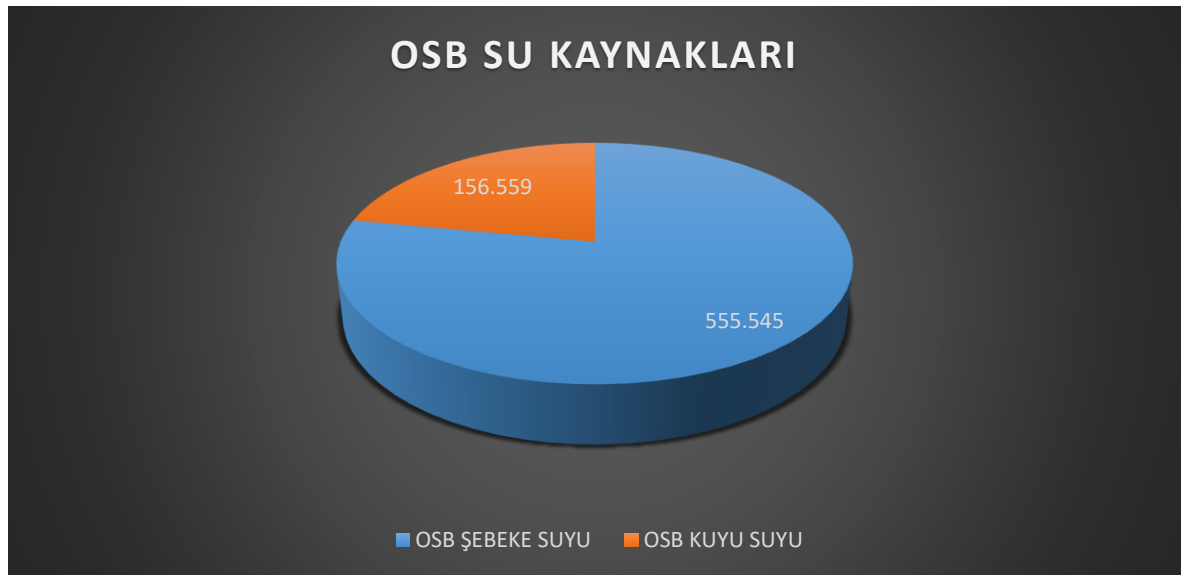
İlimizde basınçlı sulama yapılan miktar; İl Özel İdaresi 7.695 m<sup>3</sup>, DSİ 11.019m<sup>3</sup>, Halk Sulaması (kendi imkânlarıyla) 30.192,5, Halk Sulaması (DSİ Ruhsat Kuyuları) 38.301,8 m<sup>3</sup> olmak üzere toplam 87.208,3 m<sup>3</sup> ’tür.

### B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İl genelinde sanayi tesislerinde şebeke suyu ve kuyu suyu kullanılmaktadır. İlimizde endüstriyel nitelikli su kullanımının en yoğun olduğu bölge Aksaray Organize Sanayi Bölgesidir. OSB içme ve kullanma suyu OSB’ye ait su kuyularından sağlanmaktadır.

Aksaray OSB de kullanılan toplam 712.104 m<sup>3</sup> suyun 555.545 m<sup>3</sup> lük kısmı OSB tarafından sağlanan şebeke suyundan, 156.559 m<sup>3</sup> lük kısmı ise kuyulardan temin edilmektedir.

| OSB KULLANILAN TOPLAM SU     | OSB ŞEBEKE SUYU              | OSB KUYU SUYU  |
|------------------------------|------------------------------|----------------|
| <b>712.104 m<sup>3</sup></b> | <b>555.545 m<sup>3</sup></b> | <b>156.559</b> |



**Grafik 5 – OSB Su Kaynakları**

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

İlde su kaynakları üzerinde enerji üretme amacıyla kurulmuş hidroelektrik santral bulunmamaktadır.

#### B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İlimizde park bahçe sulaması yapılan bölgeler olmakla beraber kullanım miktarı ölçülmemektedir.

### B.6. Çevresel Altyapı

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

İl nüfusumuzun % 98 si kanalizasyon sistemine bağlıdır. İlimizde Eski ve Ortaköy İlçelerinde atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Aksaray Belediyesi atıksu arıtma tesisi için arazi tahsisi tamamlanmış ÇED Olumlu Kararı alınmıştır. İlbank aracılığı ile projelendirilmesine başlanmıştır.

**Çizelge 16 –Aksaray ilinde 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu**  
(Aksaray ÇŞİM,2024)

| Yerleşim Yerinin Adı |            | Belediye Atıksu Arıtma Tesisleri Olup Olmadığı? |                      |     | Belediye Atıksu Arıtma Tesisleri Türü |           |       | Mevcut Kapasitesi (m <sup>3</sup> /gün) | Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /sn) | Deşarj Noktası koordinatları<br>(ED-50 6 Derece) | Deniz Deşarjı | Hizmet Verdiği Nüfus | Oluşan AAT Çamur Miktarı(ton/gün) |
|----------------------|------------|-------------------------------------------------|----------------------|-----|---------------------------------------|-----------|-------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|
|                      |            | Var                                             | İnşa/plan aşamasında | Yok | Fiziksel                              | Biyolojik | İleri |                                         |                                                             |                                                  |               |                      |                                   |
| İl Merkezi           | Merkez     |                                                 | X                    |     |                                       |           |       |                                         |                                                             |                                                  |               |                      |                                   |
|                      | Topakkaya  |                                                 | X                    |     |                                       | X         |       | 500                                     |                                                             | 38,42515-3303155                                 |               |                      |                                   |
|                      | Yenikent   | X                                               |                      |     |                                       | X         |       | 394                                     |                                                             | 563870,4244080                                   |               | 5.359                | 0,080                             |
|                      | Bağlıkaya  |                                                 | X                    |     |                                       |           |       |                                         |                                                             | 38,48676-33,92151                                |               |                      |                                   |
|                      |            |                                                 |                      |     |                                       |           |       |                                         |                                                             |                                                  |               |                      |                                   |
| İlçeler              | Ağaçören   |                                                 | X                    |     |                                       |           |       |                                         |                                                             |                                                  |               |                      |                                   |
|                      | Eskil      | X                                               |                      |     |                                       |           |       | 1.000                                   |                                                             | 537533, 4250936<br>38,41058-33,44838             |               | 17.929               | 0,100                             |
|                      | Ortaköy    | X                                               |                      |     | İleri Arıtma                          |           |       | 5.000                                   |                                                             | 596716, 4292320<br>38,75865-34,29974             |               | 20.511               | 0,137                             |
|                      | Sarıyahşi  |                                                 | X                    |     |                                       |           |       | 300                                     |                                                             |                                                  |               |                      |                                   |
|                      | Gülağaç    |                                                 | X                    |     |                                       | X         |       | 3000                                    |                                                             |                                                  |               | 2.810                |                                   |
|                      | Güzelyurt  |                                                 | X                    |     |                                       | X         |       | 600                                     |                                                             |                                                  |               |                      |                                   |
|                      | Sultanhanı |                                                 | X                    |     |                                       | X         |       | 2530                                    |                                                             | 38,27011-33,59103                                |               |                      |                                   |
|                      |            |                                                 |                      |     |                                       |           |       |                                         |                                                             |                                                  |               |                      |                                   |
|                      |            |                                                 |                      |     |                                       |           |       |                                         |                                                             |                                                  |               |                      |                                   |

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

Aksaray OSB'nin Atık Su Arıtma Tesisi İnşaatı tamamlanmış olup hizmet vermektedir

**Çizelge 17 –Aksaray ilinde 2024 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu (OSB,2024)**

| 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    |
|-------------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------|
| OSB AAT                             | FAAL          | 1500 $m^3$ /gün      | Var                          | Fiz+Kim+Biy+Çamur Susuzlaştırma | 5 ton/gün                    | Kanala Deşarj    |
| EROĞLU GİYİM                        | FAAL          | 1000 $m^3$ /gün      | Yok                          | Biyolojik                       | 1 ton/gün                    | OSB Kanalizasyon |
| SÜTAŞ A.Ş.                          | FAAL          | 3500 $m^3$ /gün      | Yok                          | Biyolojik                       | 0.4 ton/gün                  | OSB Kanalizasyon |
| DENTAŞ A.Ş.                         | FAAL          | 60 $m^3$ /gün        | Yok                          | Fiz+Kim+Biy+İleri Arıtma        | 0.16 ton/gün                 | OSB Kanalizasyon |
| KARAKAYA 86                         | FAAL          | 22.5 $m^3$ /gün      | Yok                          | Kimyasal+ Filtre Pres           | 0.01 ton/gün                 | OSB Kanalizasyon |
| DOĞUŞ ÇAY                           | YAPIM AŞAM.   | 600 $m^3$ /gün       | Yok                          | Fiz+Biyolojik                   | 0.2 ton/gün                  | OSB Kanalizasyon |

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

Aksaray İli Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde çöp sızıntı suları menhollerde toplanarak çöp sızıntı suyu havuzunda biriktirilmektedir. Geri devir sistemiyle çöp sızıntı suyu belirlenen zamanlarda sahaya yağmurlama sistemiyle geri basılmaktadır. Sızıntı suyunu havuza toplama ve yağmurlama yapmanın temel amacı sızıntı suyunu buharlaştırma yöntemiyle bertaraf etmektir. Ayrıca saha çevresinde bulunan gözlem kuyularında belirli aralıklarla yapılan analizlerde sızıntı suyunun yer altı suyuna karışıp karışmadığı kontrol edilmektedir ve şu ana kadar böyle bir bulguya rastlanmamıştır. İlimizde 1 adet Katı Atık Düzenli Depolama Tesisı bulunmaktadır. Tesis Mahalli İdareler Hizmet Birliğı tarafından işletilmektedir. Ayrıca katı atık tesisi içerisinde oluşan gazdan elektrik üretimi yapılmaktadır.

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

İlimizde atık su geri kazanımı yapılmamakta olup, atık suların geri kazanılması ile ilgili olarak herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

## B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

### B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalar

#### Atmosferik Kirilenme;

Atmosferde SO<sub>2</sub>, flor gazı ve florlu bileşikler, kükürtlü hidrojen, magnezit tozları, demir tozları, karbon gazları gibi partikül maddelerin ve ağır metallerin toprakta meydana getireceği kirlilikle ilgili olarak ilimizde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.

#### Atıklardan Kirilenme;

Özellikle yirminci yüzyılın ortalarına doğru hızlı nüfus artışı ile birlikte, tarım ve diğer alanlardaki sanayi ve teknolojinin hızla gelişmesine paralel olarak toprak kirliliği her geçen gün artmaya başlayan bir çevre sorunu haline gelmiştir. Yerleşim alanlarından çıkan çöplerin boşaldığı alanlar ile kanalizasyon şebekelerinin arıtmaksızın doğrudan toprağa verildiği alanlarda toprak kirliliği meydana gelmektedir. Toprak kirliliğine neden olan bir faktör de tarımsal mücadele ilaçları ve suni gübrelerdir. Tarımsal mücadele ilaçlarının bilinçsiz ve aşırı kullanımı sonucu, toksit maddelerin toprakta birikimi artmakta ve doğal ortamın kirlenmesine sebep olmaktadır. Sodyum, fosfor, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir, çinko, bakır, mangan, bor gibi besin maddelerini içeren suni gübreler de aşırı ve bilinçsiz kullanım sonucu toprağın yapısını bozmakta ve toprak kirliliğine yol açmaktadır.

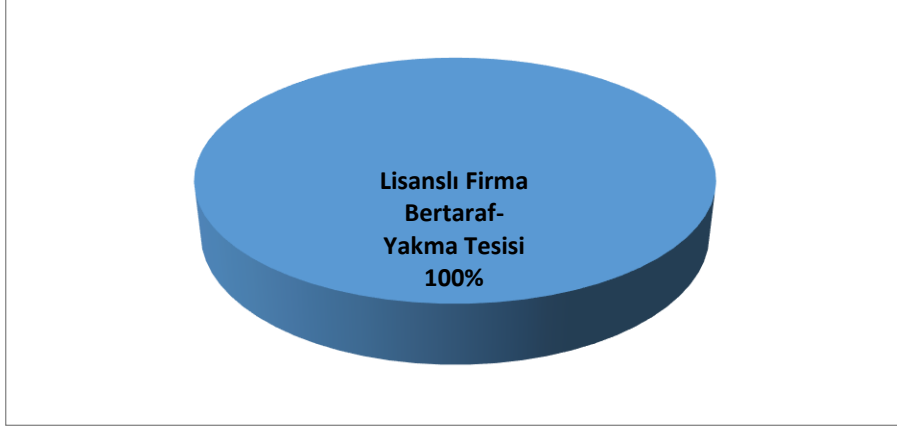
#### Mikrobiyal Kirilenme;

Arıtılmadan dere, ırmak, akarsu gibi yüzeysel su kaynaklarına deşarj edilen endüstri ve şehir atık suları önemli ölçüde toprak kirliliğine neden olmaktadır. Su kaynaklarının kıt oluşu nedeni ile bu tür yüzeysel sular yöre halkı tarafından tarımsal sulamada kullanılmaktadır. Bunun sonucu, kirli sular içerisinde bulunan katı ve süspanse maddeler, ağır ve iz elementler toprakta birikerek toprağın fiziksel, biyolojik ve kimyasal yapısını etkilemektedir. Özellikle ağır metallerin toprakta, fitotoksit düzeyde zenginleşmesi bitki gelişimini ve verimini olumsuz yönde etkilemekte, kirleticiler maddelerin bir kısmı burada yetişen bitkilerle besin zincirine geçmektedir.

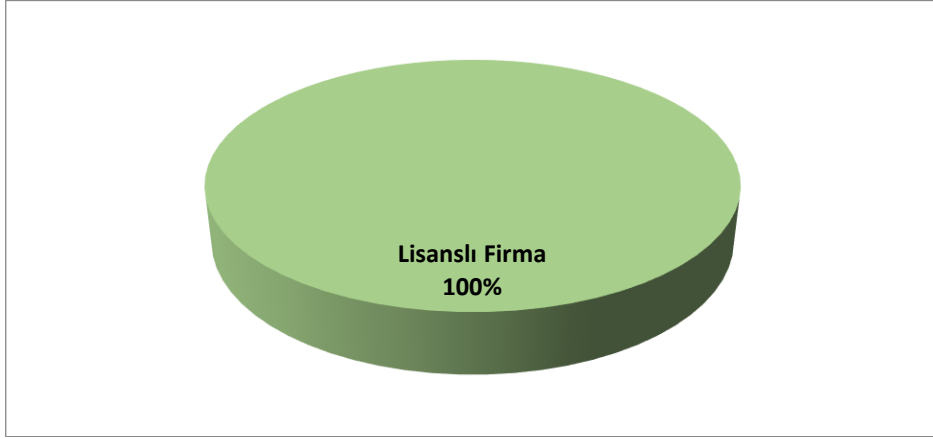
İlimizde Noktasal Kaynaklı Toprak Kirliliğine ilişkin bir çalışma yapılmamıştır.

### B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

İlde Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasıyla ilgili olarak bir çalışma yapılmamıştır. Aksaray OSB sınırlarındaki çalışan atıksu arıtma tesislerinden oluşan arıtma çamurları lisanslı depolama tesisine verilmektedir. Aksaray OSB tarafından işletilen merkezi atıksu arıtma tesisinden oluşan arıtma çamurları bertaraf edilmek üzere lisanslı firmalara verilmektedir.



**Grafik 6 - 2024 yılında belediyelerden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
(Aksaray OSB, 2024)



**Grafik 7 - 2024 yılında sanayiden kaynaklanan arıtma çamurunun yönetimi**  
(Aksaray OSB, 2024)

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

“Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği kapsamında, İlimizde Doğaya Yeniden Kazandırma Planları hazırlanmıştır. Bu tür faaliyetlerin kapanmasına müteakip genellikle ağaçlandırma çalışması yapılmaktadır.



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

**Çizelge 18 – 2024 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları**

(Aksaray Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2024)

| Bitki Besin Maddesi | Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton) | İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha) |
|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Azot                | 37,915                                              | 212,500                                                       |
| Fosfor              | 14,744                                              |                                                               |
| Potas               | 0.899                                               |                                                               |
| TOPLAM              | 53,558                                              |                                                               |

**Çizelge 19 - 2024 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)**

(Aksaray Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2024)

| Kimyasal Maddenin Adı   | Kullanım Amacı               | Miktarı (ton) | İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha) |
|-------------------------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| İnsektisitler           | Böcek ilacı                  | 43,06         | 212.500                                                        |
| Herbisitler             | Yabancı ot ilacı             | 89,7          | 212.500                                                        |
| Fungisitler             | Mantar ilacı                 | 135,3         | 212.500                                                        |
| Rodentisitler           | Genel zararlılar             | 0,3           | 212.500                                                        |
| Nematositler            | Nematod İlacı                | –             |                                                                |
| Akarisitler             | Akar ilacı                   | 0,65          | 212.500                                                        |
| Kışlık ve Yazlık Yağlar | Kabuklu Bit İlaçı            | –             |                                                                |
| Diğer                   | Diğer hastalık ve zararlılar | 4,50          | 212.500                                                        |
| TOPLAM                  |                              | 273,51        | 1.275.000                                                      |

**Çizelge 20 - 2024 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları**

(Aksaray Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2024)

| 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) |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|---------------------|----------------------------------------------------------|
| -                           | -                                                     | -             | -                   | -                                                        |

2024 Yılında topraktaki tarım ilacı birikimi ile ilgili analiz yaptırılmamıştır.

## B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Dünyada olduğu gibi Aksaray’da da su kaynaklarına olan ihtiyaç giderek artarken, sınırlı olan bu kaynaklar üzerindeki kirlilik baskıları da giderek artmaktadır. Aksaray’da su kirliliğini etkileyen başlıca unsurlar şehirleşme, nüfus artışı, zirai faaliyet ve sanayileşmedir.

İlimizde sanayi tesisleri Organize Sanayi Bölgesi’nde bulunmakta olup, sanayi tesislerinden çıkan atık sular arıtılarak alıcı ortama deşarj edilmektedir.

Aksaray akarsular yönünden oldukça fakirdir. Karasu Deresi ve Melendiz Çayı içme ve kullanma amaçlı olarak kullanılan Mamasun Barajı’nı besleyen en önemli kaynaklardır. Bu bakımdan ilimizde mevcut olan bu kaynakların korunması ve kirliliğin önlenmesi büyük önem arz etmektedir.

### **Kaynaklar**

- 1-DSİ 4. Bölge Müdürlüğü, 2024
- 2-Aksaray Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2024
- 3-Aksaray Belediye Başkanlığı, 2024

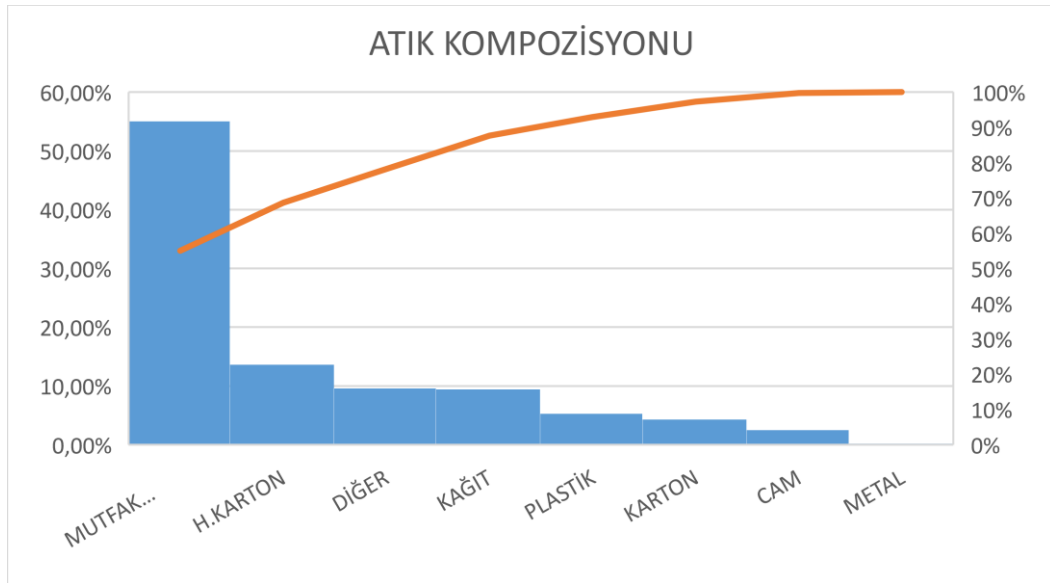
## C. ATIK

### C.1. Belediye Atıkları

İlimizde toplanan ortalama katı atık miktarı yaz aylarında 145 ton/gün, kış aylarında ise 124 ton/gün civarındadır. İlimizde bir adet katı atık depolama tesisi bulunmakta olup Merkez İlçe Somuncubaba Mahallesi (109. Cadde) adresinde bulunmaktadır. Aksaray genelinde 3 adet aktarma istasyonu bulunmaktadır. Buralarda toplanan evsel atıklar ile merkezde toplanan evsel atıklar bu tesiste düzenli depolanmaktadır. Tesis 108.000 m<sup>2</sup> lik alanda 910.000 m<sup>3</sup> lük katı atık depolama kapasitesi ile faaliyet göstermek üzere inşa edilmiştir. İlimizde vahşi depolama yapılmamaktadır.

Aksaray İli Mahalli İdarelere Hizmet Birliği'ne ait olan düzenli depolama tesisi içindeki çöp sızıntı suyu havuzlarda biriktirilip geri devir ile buharlaştırılmaktadır. Herhangi bir deşarj söz konusu değildir.

Düzenli depolama tesisinde depo gazından enerji üretimi yapılmakta olup iş ve işlemler lisanslı firma tarafından yürütülmektedir.



**Grafik 8 - 2024 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu**  
(Aksaray Belediye Başkanlığı, 2024)

**Çizelge 21 - 2024 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri**

| Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya            | Birliğin Adı<br>Büyükşehir Belediyesi/<br>Birlik ise birliğe üye olan belediyeler | Nüfus   |         | Üretilen Atık Miktarı (ton/gün) | Toplanan Atık Miktarı (ton/gün) |                  | Kişi Başına Üretilen Ortalama Atık Miktarı (kg/gün) |              | Aktarma istasyonu/aktarma rampası Varsa Sayısı, yeri ve yararlanan belediyeler | Atık Yönetimi Hizmetleri ni Kim Yürütüyor? (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Birlikleri) | Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi |                                                                            |       |                |                              |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|------------------------------|
|                                             |                                                                                   | Yaz     | Kış     |                                 | Yaz                             | Kış              | Yaz                                                 | Kış          |                                                                                |                                                                                                  | Düzenli Depolama                     | Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon, ATY vb.) | Yakma | Düzensiz Döküm | Depo Gazından Enerji Üretimi |
| Aksaray İli Mahalli İdareler Hizmet Birliği | Birlik (İl Geneli)                                                                | 494.192 | 433.051 | 274 Ton/gün                     | 291 Ton/gün                     | 25.566 Ton/gün   | 0.59 Ton/gün                                        | 0.58 Ton/gün | 1-Merkez<br>2-Eşmekaya<br>3-Selime<br>4-Acıpınar<br>5-Ortaköy                  | B                                                                                                | Var                                  | Mekanik Ayırma                                                             | Yok   | Yok            | Var                          |
|                                             |                                                                                   |         |         |                                 |                                 |                  |                                                     |              |                                                                                |                                                                                                  |                                      |                                                                            |       |                |                              |
|                                             |                                                                                   |         |         |                                 |                                 |                  |                                                     |              |                                                                                |                                                                                                  |                                      |                                                                            |       |                |                              |
|                                             |                                                                                   |         |         |                                 |                                 |                  |                                                     |              |                                                                                |                                                                                                  |                                      |                                                                            |       |                |                              |
|                                             |                                                                                   |         |         |                                 |                                 |                  |                                                     |              |                                                                                |                                                                                                  |                                      |                                                                            |       |                |                              |
|                                             |                                                                                   |         |         |                                 |                                 |                  |                                                     |              |                                                                                |                                                                                                  |                                      |                                                                            |       |                |                              |
|                                             |                                                                                   |         |         |                                 |                                 |                  |                                                     |              |                                                                                |                                                                                                  |                                      |                                                                            |       |                |                              |
|                                             |                                                                                   |         |         |                                 |                                 |                  |                                                     |              |                                                                                |                                                                                                  |                                      |                                                                            |       |                |                              |
|                                             |                                                                                   |         |         |                                 |                                 |                  |                                                     |              |                                                                                |                                                                                                  |                                      |                                                                            |       |                |                              |
| İl Geneli                                   |                                                                                   | 494.192 | 433.051 | 100.000 Ton/gün                 | 53.107,4 Ton/gün                | 46.981,8 Ton/gün | 0.659 Ton/gün                                       | 0.58 Ton/gün | 5                                                                              |                                                                                                  | 1                                    |                                                                            |       |                |                              |

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

İlimizde “Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Çizelge 22 – 2024 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi  
(Aksaray Belediye Başkanlığı, 2024)

| Belediye Adı          | Üretilen<br>İnşaat<br>/Yıkıntı Atığı<br>Miktarı<br>(m <sup>3</sup> /yıl) | Ortaya Çıkan<br>Hafriyat<br>Toprağı<br>Miktarı<br>(m <sup>3</sup> /yıl) | İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi |                                  | Hafriyat Toprağı Yönetimi |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
|                       |                                                                          |                                                                         | Geri Kazanım<br>Tesis Sayısı           | Düzenli Depolama<br>Tesis Sayısı | Döküm Sahası Sayısı       |
|                       |                                                                          |                                                                         |                                        |                                  |                           |
| İl Geneli<br>(Toplam) | 45.272 m <sup>3</sup>                                                    | 3.045.372 m <sup>3</sup>                                                | -                                      | -                                | -                         |

## C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Sıfır Atık; israfın önlenmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atık oluşumunun engellenmesi veya minimize edilmesi, atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımının sağlanmasını kapsayan atık yönetim felsefesi olarak tanımlanan bir hedeftir.

Atıkların geri dönüşüm ve geri kazanım süreci içinde değerlendirilmeden bertarafı hem maddesel hem de enerji olarak ciddi kaynak kayıpları yaşanmasına neden olmaktadır. Dünya üzerindeki nüfus ve yaşam standartları artarken tüketimde de kaçınılmaz şekilde bir artış yaşanmakta ve bu durum doğal kaynaklarımız üzerindeki baskıyı artırarak dünyanın dengesini bozmakta, sınırlı kaynaklarımız artan ihtiyaçlara yetişememektedir. Bu durum göz önüne alındığında, doğal kaynakların verimli kullanılmasının önemi daha da ortaya çıkmaktadır. Bu nedenledir ki son yıllarda tüm dünyada sıfır atık uygulama çalışmaları hem bireysel hem kurumsal hem de belediye genelinde yaygınlaşmaktadır.

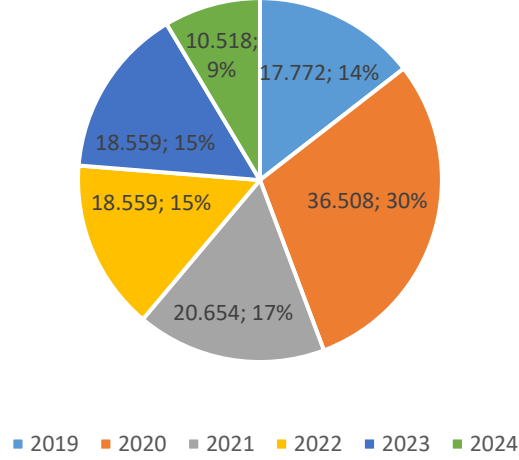
### C.3.1. Eğitimler

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında verilen eğitimler ve farkındalık çalışmaları ile atık önleme ve azaltım kapsamındaki çalışmalar hassasiyetle sürdürülmektedir.

2024 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 4.933 kişiye eğitim verilmiştir.

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

### Sıfır Atık Bazında Verilen Eğitim Sayıları



**Grafik 9 – Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

#### C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

İldeki Atık Getirme Merkezleri ve Mobil Atık Getirme Merkezlerine ilişkin bilgiler verilerek aşağıdaki çizelge doldurulmalıdır.

**Çizelge 23 – 2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

| Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM | Belediye/AVM       | Atık Getirme Merkezi Sayısı | AGM Alan Bilgisi(m <sup>2</sup> ) | Toplanan Atık Grupları |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Atık Getirme Merkezi                  | Aksaray Belediyesi | 1                           |                                   | Karışık                |
| Mobil Atık Getirme Merkezi            | Aksaray Belediyesi | 15                          |                                   | Karışık                |
| Mobil Atık Getirme Merkezi            | AVM                | 4                           |                                   | Karışık                |

#### C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı

İlde temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşkelere ilişkin aşağıda yer alan çizelge doldurulmalıdır. Yıllar bazında karşılaştırma için de yine aşağıda yer alan grafik oluşturulmalıdır.

**Çizelge 24 – 2024 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı**

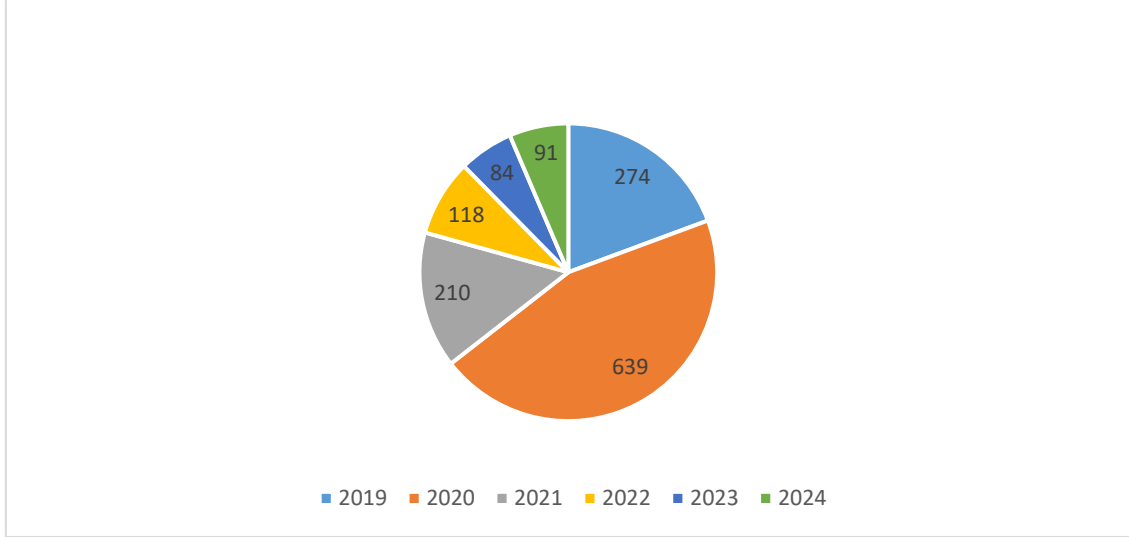
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

| Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler                                                       | İl Genelindeki Toplam Sayı | Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Büyükşehir İlçe Belediyeleri</b><br>(250.000 Nüfus ve üzeri)                                                     | -                          | -                                       |
| <b>Büyükşehir İlçe Belediyeleri</b><br>(250.000 Nüfus altı)                                                         | -                          | -                                       |
| <b>Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri</b><br>İl Merkez İlçe Belediyeleri                             | 1                          | 1                                       |
| <b>Belediye Birlikleri</b>                                                                                          | 1                          | 0                                       |
| <b>Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri</b><br>İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler | 21                         | 18                                      |
| <b>İl Özel İdareleri</b><br>Mücavir Alan Dışı                                                                       | 1                          | 1                                       |

**Çizelge 25 – 2024 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı**

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

| Kurum Türü                                                                                                                                   | Toplam Kurum Sayı | Sıfır Atık Belgesi alan bina/yerleşke sayısı |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|
| 300 ve üzeri Konuta Sahip Siteler                                                                                                            | 2                 | 1                                            |
| Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisleri                                                                                                 | 627               | 34                                           |
| Alışveriş Merkezleri                                                                                                                         | 3                 | 1                                            |
| Belediyeler                                                                                                                                  | 22                | 13                                           |
| ÇŞİD İl Müdürlüğü                                                                                                                            | 1                 | 1                                            |
| Eğitim Kurumları ve Yurtlar                                                                                                                  | 452               | 136                                          |
| Havalimanları                                                                                                                                | 0                 | 0                                            |
| İl Özel İdareleri                                                                                                                            | 0                 | 1                                            |
| İş merkezi ve Ticari Plazalar                                                                                                                | 5                 | 1                                            |
| Kamu Kurum ve Kuruluşları                                                                                                                    | 208               | 67                                           |
| Konaklama İşletmeleri                                                                                                                        | 24                | 18                                           |
| Limanlar                                                                                                                                     | 0                 | 0                                            |
| Organize Sanayi Bölgeleri                                                                                                                    | 1                 | 11                                           |
| Sağlık Kuruluşları                                                                                                                           | 126               | 11                                           |
| Tren ve Otobüs Terminalleri                                                                                                                  | 1                 | 0                                            |
| Zincir Marketler                                                                                                                             | 211               | 230                                          |
| Serbest Bölgeleri, Sanayi Siteleri                                                                                                           | -                 | -                                            |
| Çevre Danışmanlık Firmaları                                                                                                                  | 3                 | 0                                            |
| Kafeterya ve Restoranlar                                                                                                                     | 100               | 5                                            |
| Kargo Şirketleri                                                                                                                             | 15                | 11                                           |
| 27/11/2014 tarihli ve 29188 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler | -                 | -                                            |



**Grafik 10 – Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

#### C.4. Ambalaj Atıkları

İlimizde faaliyette olan 2022 yılı itibariyle “Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi 16 adet, Geri Kazanım Tesisi 20 adettir.

“Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında, İlimizde Piyasaya Süren İşletme Sayısı 136, Ambalaj Üreticisi Sayısı 7, Tedarikçi Sayısı 3 adettir.

**Çizelge 26 - 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları\***  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

| Ambalaj Cinsi | Beyan Edilen Ambalaj Atığı Miktarı |
|---------------|------------------------------------|
| Plastik       | 1.611.922 kg                       |
| Metal         | 153.547 kg                         |
| Kompozit      | 78.570 kg                          |
| Kağıt Karton  | 11.665.169 kg                      |
| Cam           | 21.124 kg                          |
| Ahşap         | 3.066.995 kg                       |
| Karışık       | 1.558.502 kg                       |
| <b>Toplam</b> | <b>18.155.829 kg</b>               |

**Çizelge 27 - 2022 yılında Aksaray ilinde kayıtlı ekonomik işletme sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Piyasaya Süren İşletme Sayısı | 136 |
| Ambalaj Üreticisi Sayısı      | 7   |
| Tedarikçi Sayısı              | 3   |





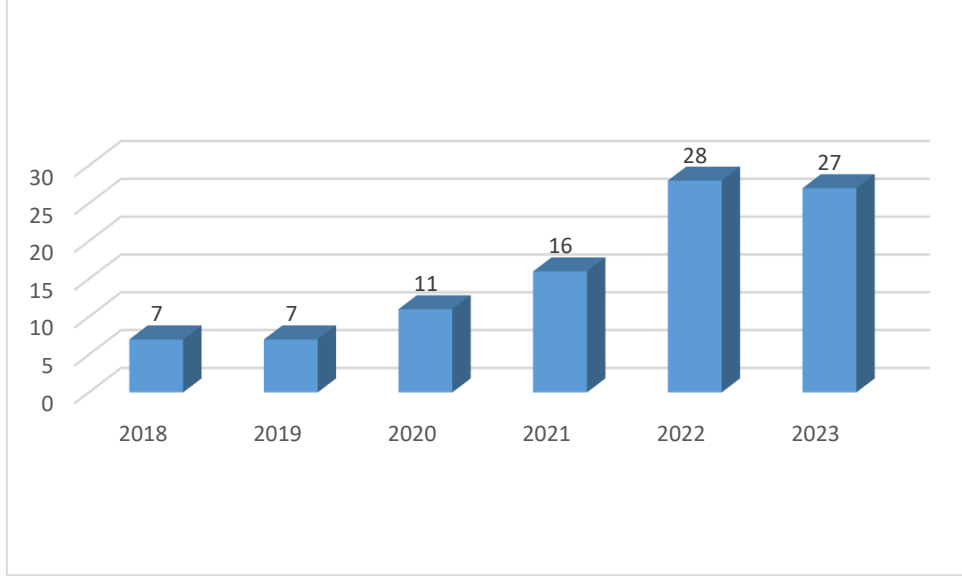
**Grafik 11 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

**Çizelge 28 - 2022 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı**  
(e-İzin Uygulaması, 2024)

| Ambalaj Atığı<br>Toplama Ayırma<br>Tesis (TAT) Sayısı<br>Toplam | 1. Tip TAT Sayısı | 2. Tip TAT Sayısı | 3. Tip TAT Sayısı |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 6                                                               | 1                 | 4                 | 1                 |

**Çizelge 29 - 2022 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı**  
(e-İzin Uygulaması, 2024)

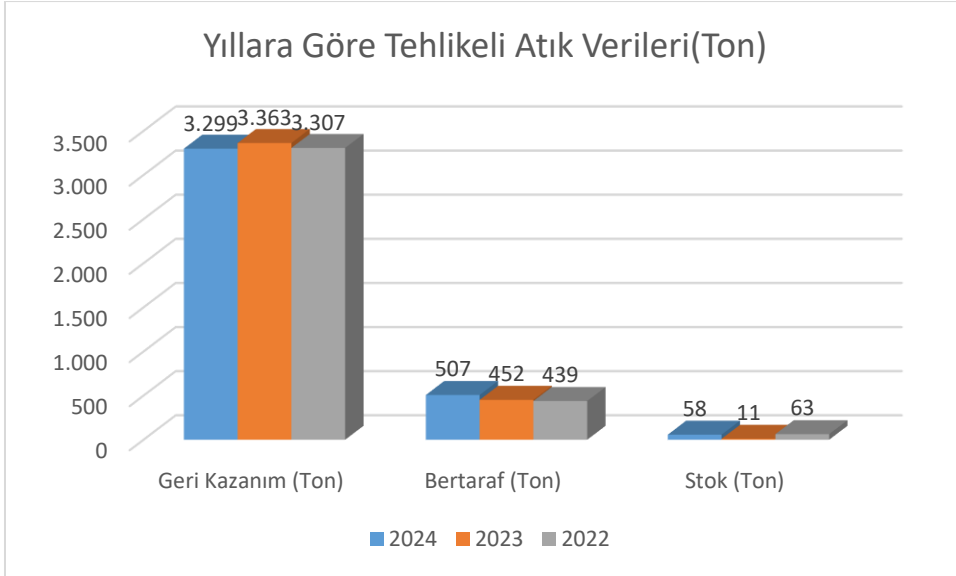
| Ambalaj<br>Atığı Geri<br>Kazanım<br>Tesis (GKT)<br>Sayısı<br>Toplam* | Plastik<br>Ambalaj<br>Atığı GKT<br>Sayısı | Kâğıt-<br>Karton<br>Ambalaj<br>Atığı GKT<br>Sayısı | Cam<br>Ambalaj<br>Atığı GKT<br>Sayısı | Metal<br>Ambalaj<br>Atığı GKT<br>Sayısı | Ahşap<br>Ambalaj<br>Atığı GKT<br>Sayısı | Kompozit<br>Ambalaj<br>Atığı GKT<br>Sayısı | Tekstil<br>Ambalaj<br>Atığı GKT<br>Sayısı |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 27                                                                   | 10                                        | 5                                                  | 3                                     | 3                                       | 2                                       | 3                                          | 1                                         |



**Grafik 12 – Yıl bazında bulunan ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı**  
(Çevre İzin Sistemi, 2024)

### C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde 3 adet tehlikeli atık geri kazanım tesisi yer almaktadır. Bu kapsamda 2024 yılına ait atık beyan sistemi verilerinden faydalanılarak aşağıda yer alan grafik oluşturulmuştur. İlimizde tehlikeli atık ihracat eden işletme bulunmamaktadır.



**Grafik 13– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

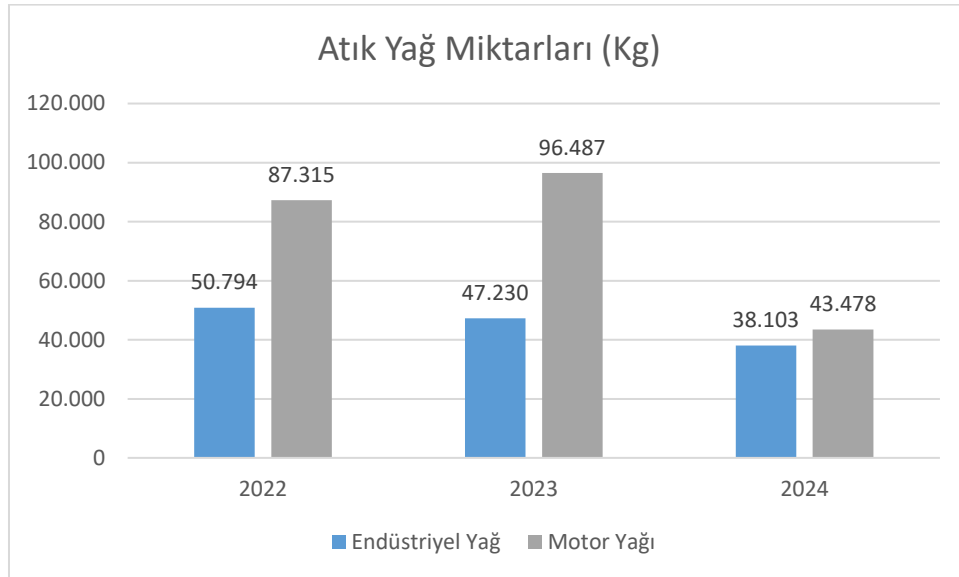
**Çizelge 30 - 2022 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları\***

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| ATIK İŞLEME YÖNTEMİ | MİKTAR<br>(kg) |
|---------------------|----------------|
| R                   | 3.307.508      |
| D                   | 439.831        |

**C.6. Atık Yağlar**

21/12/2019 tarihli ve 30985 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği’nin Atık yağ üreticisinin yükümlülükleri başlıklı 8'inci maddesinin ikinci fıkrasında yer alan “Motor yağı değişimi yapılan işletmeler, Atık Yönetimi Yönetmeliğinin ilgili maddeleri gereğince MoYDen İzin Belgesi almakla yükümlüdür. İlimizde toplamda 152 adet MoYdeN İzin Belgesi düzenlenmiştir.

**Grafik 14 – Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları**

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

**Çizelge 31 – 2021 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları**

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| Geri kazanım<br>(kg) | Nihai bertaraf<br>(kg) | İhracat<br>(kg) | Stok<br>(kg) |
|----------------------|------------------------|-----------------|--------------|
| 114.311              | -                      | -               | 380          |

**C.7. Atık Pil ve Akümülatörler**

Atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen atık pil ve akümülatörlerin toplam miktarları gösterilmektedir.

**Çizelge 32 – Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)\***

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| 2019    | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 134.178 | 85.934 | 47.723 | 56.928 | 43.573 | 35,890 |

\*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

## C.8. Bitkisel Atık Yağlar

Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında, İlimizde lisanslı bitkisel atık yağ geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

### Çizelge 33 – 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler

(EÇBS, 2024)

| Bitkisel Atık Yağ<br>Ara Depolama<br>Lisansı Verilen<br>Tesis Sayısı <sup>1</sup> | Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg) <sup>2</sup> |                                           | Lisans Alan<br>Geri Kazanım<br>Tesis Sayısı |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                   | Kullanılmış Kızartmalık Yağ<br>(20 01 26*)  | Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar<br>(20 01 25) |                                             |
|                                                                                   | 53.036                                      |                                           | -                                           |

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

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

## C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında bir adet geçici depolama alanı mevcuttur.

### Çizelge 34 – 2022 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler

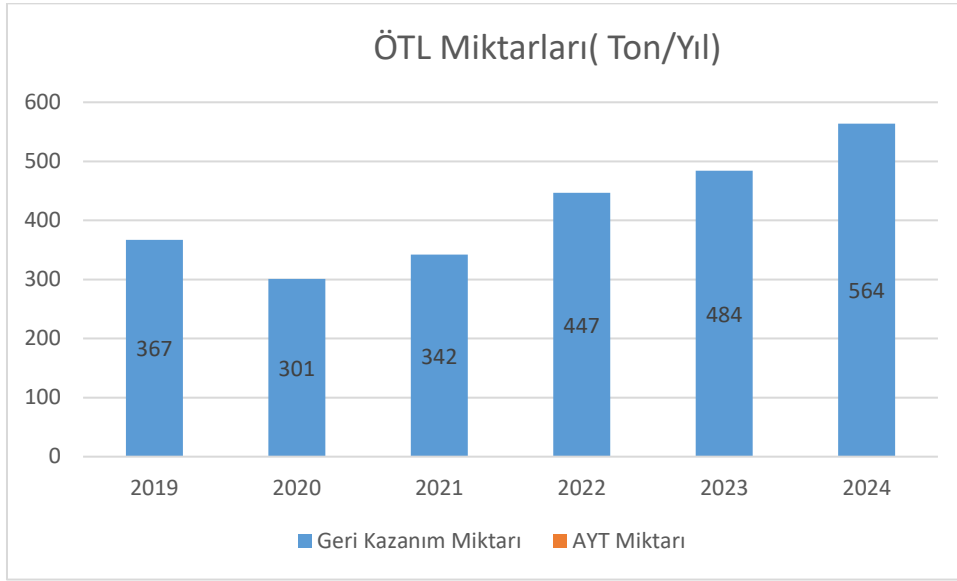
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)         |                                                          |                                      |                                        |                              |                                            |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| ÖTL<br>Geçici<br>Depolama Alanı<br>Sayısı | Geçici Depolama<br>Alanlarındaki<br>ÖTL Miktarı<br>(ton) | ÖTL Geri<br>Kazanım Tesisi<br>Sayısı | Geri Kazanılan<br>ÖTL Miktarı<br>(ton) | ÖTL Bertaraf<br>Tesis Sayısı | Bertaraf<br>Edilen ÖTL<br>Miktarı<br>(ton) |
| -                                         | -                                                        | -                                    | -                                      | -                            | -                                          |

### Çizelge 35 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)

(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

|                      | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Geri Kazanım Miktarı | 367  | 301  | 342  | 447  | 484  | 564  |
| AYT Miktarı          | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

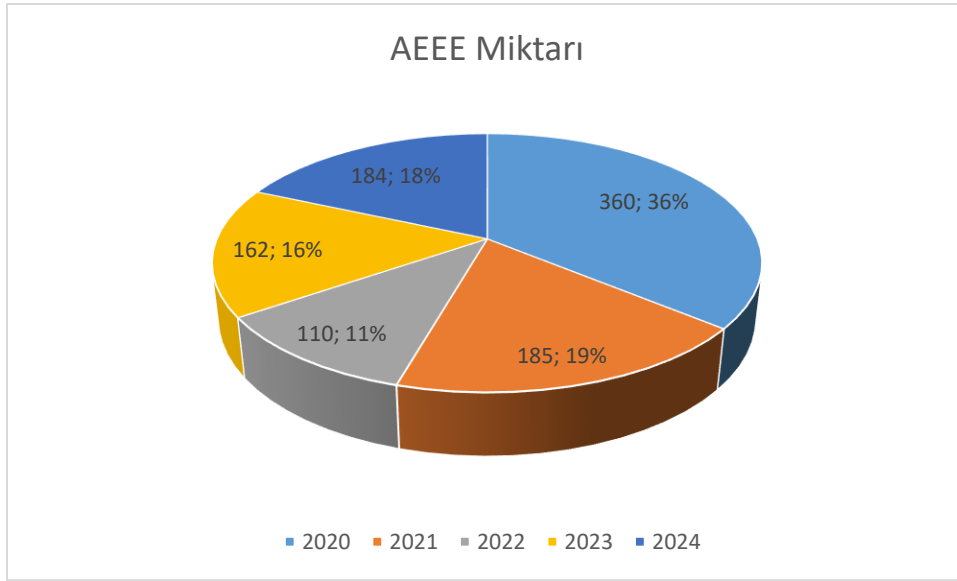


**Grafik 15 – Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

### 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 (implantasyon ürünleri ve hastalık bulaşıcı temaslarda bulunan ürünler hariç), izleme ve kontrol aletleri ve otomat kategorilerine dâhil olan elektrikli ve elektronik eşyaları kapsamaktadır.



**Grafik 16 - Yıllar itibariyle atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)**  
(Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

**Çizelge 36 – 2022 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar**  
(EÇBS, 2025)

| AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri Sayısı | AEEE'lerin Biriktirildiği Aktarma Merkezleri Sayısı | AEEE İşleme Tesisi Sayısı | Atık Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriktirilen AEEE Miktarı (ton) | İşlenen AEEE Miktarı (ton) |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                                      | -                                                   | 1                         | -                                                                                   |                            |

### C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilde gerçekleştirilen çalışmalardan söz edilerek Çizelge C.40 oluşturulmalıdır.

**Çizelge 37 – 2022 yılı teslim alınan ÖTA sayısı**  
(EÇBS, 2024)

| ÖTA Teslim Yerleri Sayısı | ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı | ÖTA İşleme Tesisi Sayısı | Teslim Alınan ÖTA Sayısı | İşlenen ÖTA Miktarı (ton) |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| -                         | -                                | -                        | -                        | -                         |

### C.12. Tehlikesiz Atıklar

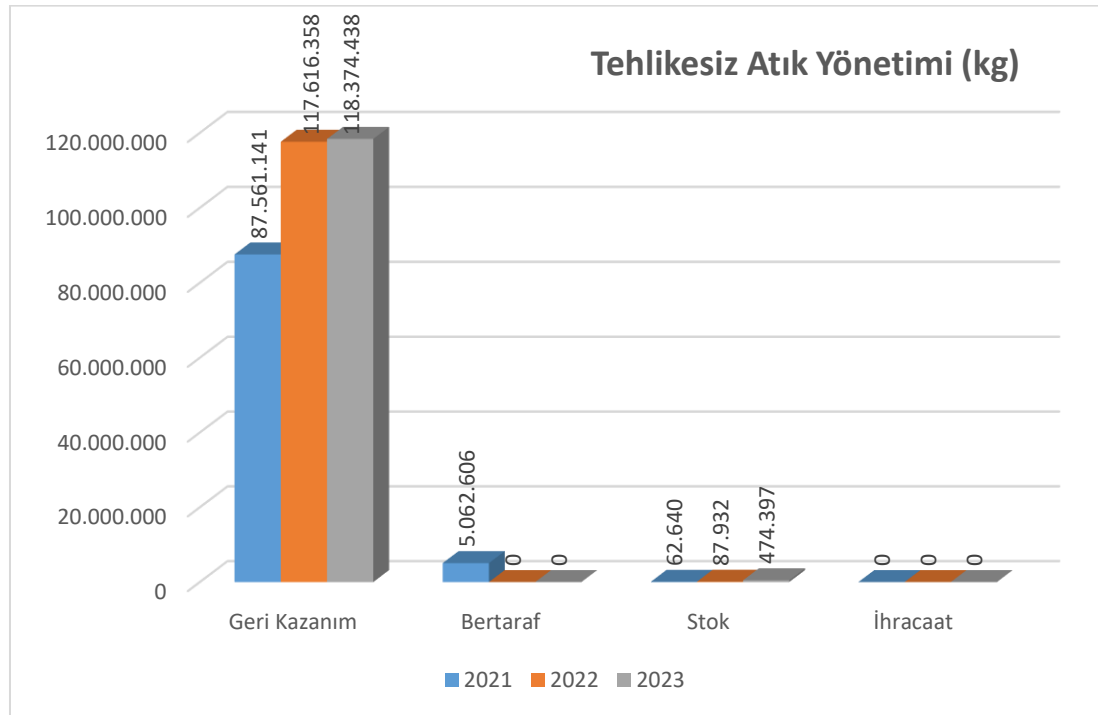
16 Ekim 2021 tarihli ve 31630 sayılı Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğinde değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ve 09/10/2021 Tarihli ve 31623 Sayılı Atık Ön İşlem ve Geri Kazanım Tesislerinin Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik ile; “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” yürürlükten kaldırılmıştır. Ancak daha önceden Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanım Tebliği kapsamında Tehlikesiz Atık Toplama Ayırma Belgesi almış tesisler

mevcut izin sonuna kadar faaliyet gösterebileceklerdir. Yine yönetmelik Ek-1'i dışında yer alan atıkları içeren (örneğin 10 10 03 atık kodlu ocak cürufları, 17 04 11 17 04 10 dışındaki kablolar atıkları vb.) Toplama Ayırma Belgesi almış firmalar 01/01/2022 tarihinden itibaren yönetmelik Ek-1'inde yer alan atıklar dışındaki atıkları tesise kabul etmemek, elindeki mevcut atıkları yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren en geç bir yıl içerisinde söz konusu atıkların tamamını çevre lisanslı atık işleme tesislerine göndermekle yükümlü bulunmaktadır.

Türkiye'de tehlikesiz atık statüsünde olan ve miktar olarak oldukça fazla olan demir çelik sektöründen kaynaklanan, cüruf atıkları; Termik santrallerden kaynaklanan, kül atıkları ve daha çok biyolojik arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları bu atık grubunda değerlendirilmektedir.

Yine 2024 yılı itibari ile Tehlikesiz atık geri kazanım lisansı olan tesis sayısı 24 adettir. Bu tesisler plastik geri kazanım, kâğıt geri kazanımı, hurda metal, ahşap ve cam geri kazanımı tesisleri bulunmaktadır.

İlimizde tehlikesiz atıklar konusunda gerçekleştirilen çalışmalardan, hazırlanan grafik ve çizelge oluşturulmuştur.



**Grafik 17 - Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)**

\*Atık Beyan Sisteminden alınan verilerin, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanması gerekmektedir.

**Çizelge 38 – 2021 yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili verileri (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)**

| Atık İşleme Yöntemi Kodu | Toplam (kg) |
|--------------------------|-------------|
| R                        | 117.616.358 |
| D                        | 0           |

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

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

İlimizde demir çelik sektörü mevcut değildir.

**Çizelge 39 –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 |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------|
|                     |                                       |                         |                  |
|                     |                                       |                         |                  |

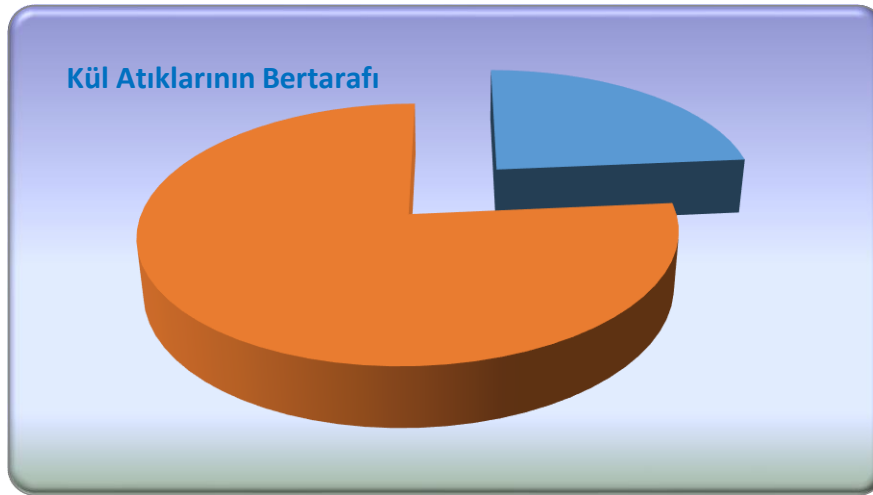
### C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

İlimizde kömürle çalışan termik santral mevcut değildir.

**Çizelge 40- 2020 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) |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
|                     |                                    |                                    |                        |
|                     |                                    |                                    |                        |



**Grafik 18 – 2024 yılı kül atıklarının yönetimi**

(Kaynak, yıl)



### C.12.3 Atıksu Arıtma Tesisi Çamurları

İldeki sanayi kuruluşlarının atıksu arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamurları lisanslı bertaraf tesislerinde bertaraf edilmekte olup, Aksaray belediyesine ait evsel/kentsel atıksu arıtma tesislerinden kaynaklanan arıtma çamuru bulunmamaktadır.

### C.13. Tıbbi Atıklar

**Çizelge 41 – 2024 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı**

(Atık Beyan Sistemi, 2024)

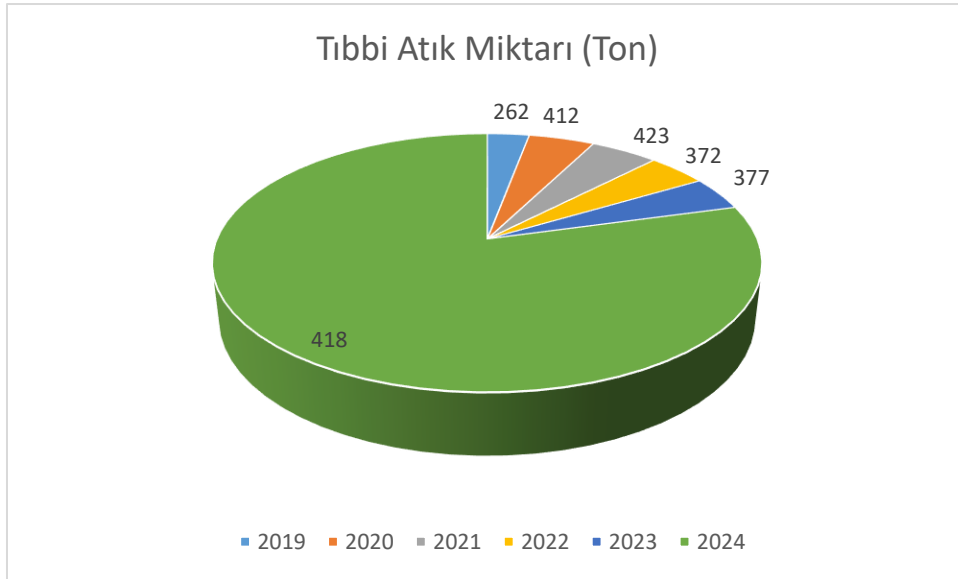
| İl/ilçe<br>Belediyesinin Adı | Tıbbi Atık<br>Yönetim Planı |     | Tıbbi<br>Atıkların<br>Taşınması |      | Toplanan tıbbi<br>atık miktarı | Bertaraf<br>Yöntemi |               | Bertaraf<br>Tesis<br>Sterilizasyon/<br>Yakma |                                                                                                       |                         |
|------------------------------|-----------------------------|-----|---------------------------------|------|--------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                              | Var                         | Yok | Özel                            | Kamu |                                | Yakma               | Sterilizasyon | Belediyenin                                  | Yetkili<br>Firmanın                                                                                   | Tesisin<br>Bulunduğu il |
| Aksaray                      | x                           |     | x                               |      | 419                            |                     | x             | Aksaray                                      | Niğçevsan<br>Sağlık<br>Hizmetleri<br>Atık Yön.<br>Geri<br>Dönüşüm<br>Ltd. Şti. –<br>Aksaray<br>Şubesi | Aksaray                 |

Aksaray ilinde tıbbi atık taşıma aracı sayısı 1 adettir.

**Çizelge 42 - Yıllara göre tıbbi atık miktarı**

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi, 2024)

|                                     | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Tıbbi Atık Miktarı<br/>(ton)</b> | 262  | 412  | 423  | 372  | 377  | 418  |



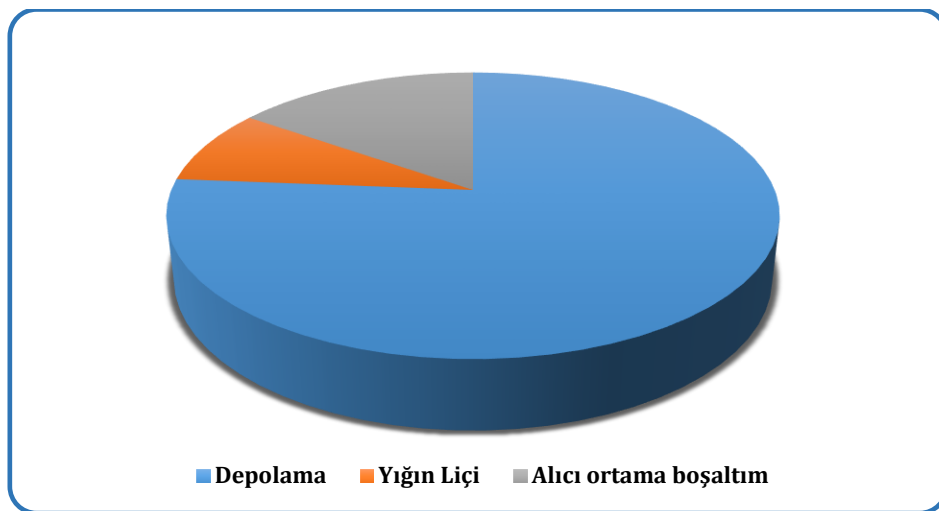
**Grafik 19 – Tıbbi Atık Miktarları**

#### C.14. Maden Atıkları

İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.

**Çizelge 43 – 2024 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 |
|----------------------|---------------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                      |                     |                                        |                         |                         |
|                      |                     |                                        |                         |                         |
|                      |                     |                                        |                         |                         |
|                      |                     |                                        |                         |                         |



**Grafik 20 – 2024 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı (Kaynak, yıl)**

|      | Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yığın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı | İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı | Kapatılmış ve Rehabilit Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yığın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı) | Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı) |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024 |                                                                                                 |                                            |                                                                                                                                  |                                                                                    |

Aksaray ilinde 2024 yılında madencilikte proses atıklarının bertarafı ile ilgili bir çalışma bulunmadığından ilgili Çizelge ve Grafik doldurulamamıştır.

### C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Kentlerimizin ve yakın çevresinin temizliği, güzelliği ve sağlığının korunması, kentte oluşan katı atık ve çöplerin düzenli bir şekilde toplanması ve giderilmesi ile sağlanabilmektedir.

Bu amaçla ilimizde Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı tarafından yapılan “Aksaray Katı Atık Düzenli Depolama Sahası” yapım işi tamamlanmış faaliyete geçmiştir. Depolama Sahasından çıkan gazla elektrik üretilerek hem çevreye zararı azaltılmaktadır hem de ekonomiye katkı sağlanmaktadır.

#### Çizelge 44– 2024 yılı itibariyle Aksaray ilinde bulunan atık işleme tesisi sayısı

(Aksaray Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü,2024)

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Düzenli Depolama Tesis Sayısı (1. Sınıf)                                   | -  |
| Düzenli Depolama Tesis Sayısı (2. Sınıf)                                   | -  |
| Düzenli Depolama Tesis Sayısı (3. Sınıf)                                   | -  |
| Atık Yakma ve Beraber Yakma                                                | -  |
| Biyobozunur Atık İşleme-Mekanik Ayırma                                     | -  |
| Biyobozunur Atık İşleme-Biyokurutma                                        | -  |
| Biyobozunur Atık İşleme-Biyometanizasyon                                   | 1  |
| Biyobozunur Atık İşleme-Kompost                                            | -  |
| Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı | 3  |
| Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı                                  | 4  |
| Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı                                        | -  |
| Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı                               | -  |
| Atık Pıl ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı                          | 2  |
| Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı                        | -  |
| Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı                        | -  |
| Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı                                | -  |
| Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı                                     | 1  |
| Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı                                 | 26 |
| Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı                    | -  |
| Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı                                         | -  |
| Atık Yağ Rafinasyon Tesisi Sayısı                                          | 1  |

#### Kaynaklar

1-Atık Yönetim Uygulaması

2-Ambalaj Bilgi Sistemi

3-Aksaray Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024

## Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

### Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür.

İlimizde BEKRA kuruluşları olmadığından Çizelge 45 doldurulmamıştır.

#### Çizelge 45 – 2024 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı

(Kaynak, yıl)

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

İlimizde BEKRA kuruluşları olmadığından Çizelge 46 doldurulmamıştır.

#### Çizelge 46 – 2024 yılında BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları

(Kaynak, yıl)

| KURULUŞ       | DENETİM SAYISI |
|---------------|----------------|
| Alt Seviye    | -              |
| Üst Seviye    | -              |
| Kapsam Dışı   | -              |
| <b>TOPLAM</b> |                |

### Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde BEKRA sistemine tabi bir işletme bulunmamaktadır.

#### Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

## D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI

### D.1. Piyasa Gözetimi Ve Denetimi (PGD)

97/9196 Sayılı Türk Ürünlerinin İhracatının Artırılmasına Yönelik Teknik Mevzuatı Hazırlayacak Kurumların Belirlenmesine İlişkin Karar ile Ticaret Bakanlığı koordinatörlüğünde yayınlanan Ulusal PGD Strateji Belgesi uyarınca, Bakanlığımızın sorumlu olduğu ürün grupları hazır beton, yapı malzemeleri ve katı yakıtlardır. Bu ürün gruplarından katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimleri 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak yayımlanan ikincil mevzuat kapsamında gerçekleştirilmektedir. Yürütülen piyasa gözetimi ve denetimi çalışmalarına dair tüm veriler üçer aylık dönemlerle değerlendirilmekte ve Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda yıllık olarak yayınlanan Ulusal PGD Raporuna kaynak teşkil etmektedir.

İl Müdürlüğümüz ve yetki devri yapılan kurum/kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetlerine ilişkin veriler aşağıdaki çizelgede verilmektedir.

**Çizelge 47– 2024 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi**  
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

|                           | PGD Sayısı (Adet) | PGD Miktarı (Ton) | İdari Yaptırım Miktarı (TL) |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| İl Müdürlüğü              | 2                 | 47                |                             |
| Yetki Devri Yapılan Kurum |                   |                   |                             |
|                           |                   |                   |                             |

### D.2. Sonuç Ve Değerlendirme

09/10/2023 tarih ve 2023/18 sayılı MÇK kararı ile ilimizde 2023-2024 yılı kış sezonu yakıt programını belirlemek, kullanılacak yakıtların kalite kriterleri, yakma sistemlerinin özellikleri ve işletilme esasları ile hava kirliliğinin önlenmesine yönelik alınacak tedbirler ile ilgili olarak kararlar alınmıştır.

Aksaray İli sınırları içerisinde hava kirliliği ile ilgili ciddi mücadele verilmesi ve “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği”yle belirlenmiş olan hava kalitesi sınır değerlerinin kademeli olarak azaltılması ve Avrupa Birliği hava kalitesi limit değerleri artı tolerans değerlerine başlanarak kademeli bir geçiş ile AB limit değerlerine uyum sağlanması hedeflenmektedir.

### Kaynaklar

- 1- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024

## E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### E.1. Flora

Aksaray İli birçok özelliği bakımından Türkiye'nin diğer bölgelerinden farklılıklar gösterir. Bölge yüksekliği ortalama 950-1100 m olan bir yüksek platodur. Basamaklarla ya da fay kırıkları ile birbirinden ayrılan düz ovalar ve bu ovaları çevreleyen tepeler ve dağlar bölgenin jeomorfolojik karakteridir.

İç Anadolu Bölgesi'nin etrafı yüksek dağlarla çevrili bulunduğundan denizlerden gelen nemli hava bölge içlerine kadar ilerleyememekte ve bu nedenle iç bölgeler ve Aksaray oldukça kurak kalmaktadır.



Resim 2– İhlara Vadisinden Görünüm

Aksaray İli'nin iklimi kışları soğuk ve yağışlı, yazları ise kurak ve sıcaktır. Ormanlarımızın yoğunlukta bulunduğu alan Hasandağı ve Ekecik Dağı'dır. Hasandağı'nın denizden yüksekliği 3258 m.dir. Hasandağı ve çevresinde yağış miktarı 700 mm.ye yükselmekte ve sıcaklık değerleri ise düşmektedir. Hasandağı eteklerinde ormanlarımız 1400 m civarında yükseltiden başlayıp 1850-1900 m.ye kadar yükselmektedir.

Normal kapalığa sahip bir orman yetişebilmesi için en az 600 mm yağış alınması gerekmektedir. Yağış bu miktardan altına düştüğü zaman su rekabeti artacağından birim 55 alanda yetişen ağaç sayısı azalmakta ve orman özelliği kaybolmaktadır. Yağış miktarı daha da azaldığından orman örtüsü iyice kaybolarak ve stepler başlamaktadır.

Çorak olarak bilinen Aksaray toprakları aslında aşırı yağışlardan dolayı yıkanmadığı için verimlidir. Tuzlu taban suyunun yüksekliği ve kil oranının çok az olmasından dolayı su tutma kapasitesinin düşük olması toprak verimliliği ve ormanların yayılışı üzerinde olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Tuz oranının yüksek ve su tutma kapasitesinin düşük olduğu topraklar üzerinde yapılan ağaçlandırma çalışmalarında başarı düşük olmaktadır.

İlimizde ormanlık sahalar 1. ve 2. zamana aittir. Volkanik sahalardan müteşekkil olup; Eosen kratase kalker ve yeşil serpantinlerden oluşmuştur. İlimiz ormanlarında analorya magmatik

kayaçlardan olup, genelde andezittir. Taşlılık yer yer % 60-70'den fazla, yer yer ise % 50'nin altına düşmektedir. Toprak orta derinliktedir. Toprağın türü balçık karakterindedir.

İlimizde orman varlığı yönünden zengin olan yerlerde de yer altı sularının fazla olduğu görülmektedir. Hasandağı'nın volkanik bir dağ olması nedeni ile su kaynağı Helvadere Kasabası'nda toplanmış, Ekecik Dağı çevresinde yer altı suları yönünden zengindir. İlimizin orman alanı, genel alanın % 2,78'idir. Baltalıklarda; normal baltalık sahaların, bozuk baltalık sahalarına oranla % 14,8, Koru ormanların baltalık ormanlara oranı ise % 47,63'üdür. Koru ormanları tabii olarak değil insan eli ile tesis edilmiştir.

İlimiz sınırları içerisinde Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiatı Koruma Alanı bulunmamaktadır.

**Tablo 1- İlimizde Bulunan Bitki Türleri**

| BİTKİ TÜRLERİ                  | TÜRKÇE İSİMLERİ   | RED-DATA |
|--------------------------------|-------------------|----------|
| ASTERACEAE                     |                   |          |
| <i>Cicporium inthybus</i>      | Hindi Baba        | -        |
| <i>Achillea aleppica</i>       | -                 | Nt.      |
| <i>Lactuca serriola</i>        | Yabani Marul      | -        |
| <i>Scariola viminea</i>        | -                 | -        |
| <i>Matricaria chamomilla</i>   | Mayıs Papatyası   | -        |
| <i>Xanthium spinosum</i>       | Pıtrak            | -        |
| BRASSICACEAE                   |                   |          |
| <i>Cheiranthus</i>             | Adi Şebboy        | -        |
| <i>Sinapis arvensis</i>        | Hardal            | -        |
| <i>Capsella bursa-postoris</i> | Çoban Çantası     | -        |
| <i>Raphanus raphanistrum</i>   | Yabani Turp       | -        |
| SOLANACEAE                     |                   |          |
| <i>Solanum nigrum</i>          | Köpek Üzümlü      | -        |
| PAPAVERACEAE                   |                   |          |
| <i>Papaver rhoeas</i>          | Gelincik          | -        |
| LAMIACEAE                      |                   |          |
| <i>Lamium purpureum</i>        | Kırmızı Ballıbaba | -        |
| ROSACEAE                       |                   |          |
| <i>Amygdalus communis</i>      | Badem             | -        |
| <i>Rubus sanctus</i>           | Böğütlen          | -        |
| AMARANTHACEAE                  |                   |          |
| <i>Amaranthus albus</i>        | Horoz İbiği       | -        |
| POLYGONACEAE                   |                   |          |
| <i>Rumex scutatus</i>          | -                 | -        |
| <i>Polygonum aviculare</i>     | Çoban Değneği     | -        |
| RANUNCULACEAE                  |                   |          |

|                                  |                 |   |
|----------------------------------|-----------------|---|
| <i>Ranunculus arvensis</i>       | Dağın Çiçeği    | - |
| <b>PLANTAGINACEAE</b>            |                 |   |
| <i>Plantago major-intermedia</i> | -               | - |
| <b>RUBIACEAE</b>                 |                 |   |
| <i>Gallium aparine</i>           | Yapışkan Otu    | - |
| <b>FUMARIACEAE</b>               |                 |   |
| <i>Fumaria spicata</i>           | Şaktere         | - |
| <b>CONVOLVULACEAE</b>            |                 |   |
| <i>Convolvulus arvensis</i>      | Tarla Sarmaşığı | - |
| <b>POACEAE</b>                   |                 |   |
| <i>Lolium temulentus</i>         | Delice          | - |
| <i>Sorghum halepense</i>         | Kaynaş          | - |
| <i>Avena fatua</i>               | Deli Yulaf      | - |
| <i>Triticum sativum</i>          | Buğday          | - |
| <i>Hordeum vulgare</i>           | Arpa            | - |
| <i>Zea mays</i>                  | Mısır           | - |
| <i>Poa pratensis</i>             | Salkım Otu      | - |
| <i>Agropyron repens</i>          | Ayrık           | - |
| <i>Cynodon dactylon</i>          | Domuz Ayrığı    | - |
| <b>CHENOPODIACEAE</b>            |                 |   |
| <i>Chenopodium faliosum</i>      | -               | - |
| <i>Beta vulgaris</i> L. provav   | Şeker Pancarı   | - |
| <b>FABACEAE</b>                  |                 |   |
| <i>Medicago-sativa</i>           | Yonca           | - |
| <b>ELAEAGNACEAE</b>              |                 |   |
| <i>Elaeagnus angustifolia</i>    | İğde            | - |
| <b>MIMOSACEAE</b>                |                 |   |
| <i>Acacia dealbata</i>           | Akasya          | - |
| <b>PINACEAE</b>                  |                 |   |
| <i>Pinus nigra</i>               | Karaçam         | - |
| <i>Picea orientalis</i>          | Doğu Ladini     | - |
| <b>ROSACEAE</b>                  |                 |   |
| <i>Rosa domescana</i>            | Gal             | - |
| <b>CAPRIFOLIACEAE</b>            |                 |   |
| <i>Lonicera c. caucasica</i>     | Hammeli         | - |
| <i>Medicago sativa</i>           | Yonca           | - |

Bölgedeki insan popülasyonunun hızla artması ve biyotik faktörlere açık olması gibi faktörler yaban hayatının fakir olmasına sebep olmaktadır.



## E.2. Fauna

Tablo 2- Bölgede Bulunan Hayvan Türleri, Amfibia (Çift Yaşamlılar)

| FAMİLYASI | TÜRÜ      | TÜRKÇE ADI       | STATÜSÜ                                 |                            |
|-----------|-----------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
|           |           |                  | Avrupa Yaban Hayatını Koruma Sözleşmesi | Merkez Av Komisyonu Kararı |
| BUFONİDAE | Pelobates | Toprak Kurbağası | -                                       | -                          |

## E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

### E.3.1. Ormanlar

İlimiz ormanlar yönünden oldukça fakirdir. İlimiz topraklarının ancak % 2,78'i (1,72 doğal+1,06 ağaçlandırma) ormanlarla kaplıdır. Bu arazinin üzerinde bulunduğu orman serveti ise oldukça azdır. İlimizdeki ormanlar başta Hasandağı, Ekecik Dağı, Harun Dağı ve Güzelyurt İlçesi çevresinde bulunmaktadır.

Aksaray İli'nin orman varlığı baltalık ve orman dışı ağaçlandırmalardan ibarettir. Baltalık ormanlarımızın tamamında doğal olarak bulunan ağaç türü meşedir. Orman dışı ağaçlandırmalarda ise ibreli türlerden Sedir, Karaçam, Sarıçam, Kızılçam, Mavi Servidir. Yapraklı türlerden ise Dişbudak, Akçaağaç, Ailanthus, Akasya, Badem, Mahlep, İğde, Gleditschia vs. türler kullanılarak ağaçlandırma faaliyetleri yürütülmektedir. İlimizde ağaçlandırma potansiyel sahası yaklaşık 50.000 hektar olduğu tahmin edilmekte olup, bu sahaların hemen hepsi mera vasfındadır.

İlimizin orman alanı, genel alanın % 2.78'idir. Baltalıklarda; normal baltalık sahaların, bozuk baltalık sahalarına oranla % 14.8, Koru ormanların baltalık ormanlara oranı ise % 47,63'üdür. Koru ormanları tabii olarak değil insan eli ile tesis edilmiştir.

İlimizde orman alanları Hasandağı, İhlara, Güzelyurt, Ortaköy-Çiftevi, Ekecik Dağı ve Merkez ilçemizin kuzey- doğusunda (ağaçlandırma) bulunmaktadır.

Ormanlarımızın % 68'inde doğal meşe ağacı bulunmaktadır. 7 tür meşe mevcuttur.

- Saçlı meşe (Quercus cerris)
- Tüylü meşe (Quercus pubescens)
- Mazi meşesi (Quercus infectoria)
- Palamut meşesi (Quercus ithaburensis)
- Saplı meşe (Quercus robur)
- Kasnak meşesi (Quercus vulcanica)
- Lübnan meşesi (Quercus libani)

Endemik olarak kasnak meşesi (Quercus Vulcanica), titrek kavak (populus tremula) ve Çınar yapraklı Akçaağaç bulunmaktadır.

Aksaray’ın orman varlığını zenginleştirmek, tür çeşidini artırmak ve erozyonun önlemek amacıyla ağaçlandırma çalışmaları yapılmaktadır.

Ancak; Aksaray’ın iklim tipi kurak, step iklim tipindedir. Ülkemizin en az yağış alan bölgelerinden birisi Tuz Gölü havzasıdır. İlimiz topraklarının neredeyse % 50’si bu havzada yer almaktadır. Ağaçlandırma çalışmaları ağır şartlar altında gerçekleşmektedir. Mevcut kuraklık, aşırı kireç+tuzluluk ile yüksek pH çalışmaları olumsuz yönde etkilemektedir.

Aksaray’da bugüne kadar erozyon kontrolü ve ağaçlandırma çalışması olmak üzere 16 proje gerçekleştirilmiştir. Toplam 8.638 Ha sahada ağaçlandırma faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.

İlimizde birçok alan erozyon tehlikesi ile karşı karşıya olup, ağaçlandırılması gerekmektedir. Fakat mülkiyet yönünden genelde mera olarak tescil edilmiş olduğundan vasıf değişikliğine gidilmektedir. Bu işlem çok uzun sürmekle birlikte, yörenin de mera ihtiyacı düşünülerek istenilen sahaları tamamının tahsisi yapılamamaktadır.

İlimiz genelindeki sahalarda arazi kadastro geçmiş olup orman kadastro geçmemiştir. İlimiz genelindeki ormanların mülkiyetinin tamamı Orman Genel Müdürlüğü’ne aittir. Özel orman mevcut değildir.

Ormanlarımız belirli bir plan dahilinde enerji ormanı tesis çalışmalarına konu edilmektedir. Yapraklı yakacak odun ve ince çaplı sanayi odunu üretilmektedir. Üretilen bu emvallerin bir kısmı da odun kömürüne dönüştürülmektedir.

İlimizin ormanları 23.470 ha. dır. Hazine ve Belediye tarafından Orman Genel Müdürlüğü adına ağaçlandırılmak üzere yapılan arazi tahsisleri nedeni ile imkânlar ölçüsünde ağaçlandırma faaliyetleri yapılarak orman alanları arttırılmaktadır.

### E.3.2. Milli Parklar

İlimiz sınırları içerisinde milli park bulunmamaktadır.

### E.3.3. Tabiat Parkları

İlimiz sınırları içerisinde tabiat parkı bulunmamaktadır.

## E.4. Çayır ve Mera

İlimizde çayır-mera olarak kullanılan araziler 277.083 hektarlık alan kaplamakta olup; bu arazilerin % 54.1’i düz, % 27.93’ü dik, % 10.51’i hafif eğimli, % 52.06’sı derin, % 25.47’si sığ topraklara sahiptir.

**Tablo 3- Aksaray İli Mera Ot Verimi**  
(Aksaray Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2024)

| Mera alanı (Ha) | Kuru Ot Verimi (Kg/Ha) | Toplam Verim (Ton/yıl) |
|-----------------|------------------------|------------------------|
| 277.803         | 500                    | 138900                 |

İlimizde çayır –mera alalarının büyük bir çoğunluğu otlatma amacıyla kullanılmaktadır. Ancak çiftçiler tarafından tarla olarak sürülen veya ev ve müstemilat yapılmak suretiyle işgal edilen mera parselleri de vardır.

İlimizde 4342 sayılı mera kanunu kapsamında 277.803 Ha mera tespit çalışması yapılarak mera tespit çalışmaları tamamlanmıştır.

## E.5. Sulak Alanlar

İlimizde bilinen tek sulak alan Eski il çesi sınırları içerisinde bulunan Eşmekaya Sazlığı'dır. Yüzölçümü 7936 ha olup, denizden yüksekliği 945 m'dir. Tuz Gölü Özel Çevre Koruma alanı içinde yer alan ve Önemli kuş alanı statüsü de olan Eşmekaya Sazlığı, aynı zamanda I. Derecede Doğal Sit Alanı ve Yaban Hayatı Koruma Sahasıdır. Tuz Gölü'nün güneyinde yer alan Ö.K.A., sazlıklarla çevrili açık bir tatlı su gölünden (Eşmekaya Gölü), ana göl çevresindeki küçük sulak alandan ve içinde pek çok pınarın bulunduğu geniş bataklık ve meralardan oluşmuştur. Bölgede görülen önemli kuş türleri arasında; Kızılboyunlu batağan, leylek, sakarca, macar ördeği, dikkuyruk, bozkır delicesi, çayır delicesi, küçük kerkenez, turna, bataklıklırlangıcı, gülen sumru, su kuşu, mahmuzlu kızkuşu sıralanabilir. Ancak, Konya Kapalı Havzasındaki yer altı sularının düşüşüyle birlikte pınarlar kurumuş ve bir zamanlar birçok su kuşu için üreme alanı olan Eşmekaya Sazlığı bugün neredeyse tamamen kurumuştur. Orta Anadolu'nun en zengin sulak alanlarından biri olan Ö.K.A. bugün ne yazık ki restorasyon aşamasına gelmiştir.

Koruma Alanları :

a. Eşmekaya sazlıkları (sulak alan-ÖKA)

b. Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Sahası

Eşmekaya Sazlığı

ÖKA (Önemli Kuş Alanı) No :66

İL :AKSARAY

İLÇE :AKSARAY, ESKİL

YÜZÖLÇÜMÜ :11,250 Ha

KOORDİNATLAR :35°15'K, 33°28'D

RAKIM :945 m

Bu ÖKA açık bir tatlısu gölünden (Eşmekaya Gölü) alanı ortadan ayıran Konya-Aksaray karayolunun her iki yanında uzanan geniş bataklık ve meralardan iki tuz gölünden (Akgöl ile Bezirci ya da Güneşli Gölü'nün yakınında) yer alan birkaç küçük sulak alandan (Turna ve Sülüklük Göletleri, Tepegöz Bataklığı) oluşur.

Barındırdığı küçük kerkenez popülasyonu nedeniyle Eşmekaya Kasabası'nda ÖKA sınırları içindedir. İran-Turan horistik bölgesi içinde bulunmaktadır. Kofalık (junkus) özellikle ÖKA'nın güney bölümündeki kuru ve tuzlu topraklarda hakimdir. Kuzey bölümünde hasır otu (typha) ve cladium mavirus toplulukları yaygın olarak bulunur. Avtemusia santonicum, salvia cyptantha, astrapalus microcephalus, phlomis armeniaca, nepata conpesla, noaca mucronata ssp mucronata, pepanum harmala, triponella monantha, atriplex convovulata, alyssum striposum, molikia coerulea, centaurea picris, briza humulis gibi tek ve çok yıllık bitkilerden oluşan bir flora mevcuttur.

Bilinçsiz sulama ve diğer nedenlerle Eşmekaya sulak alanındaki su miktarı azalmaktadır. Bu kapsamda İlde çalışmalar devam etmektedir.



Resim 3– Eşmekaya Sazlığı

## E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

### E.6.1. Tabiat Anıtları

İlimizde tabiat anıtı olarak Merkez İlçe Kurtuluş Mahallesi'nde Ervah Kabristanlığı girişinde Kanlı Pelit, Hamit Mahallesi Güzelbaba sokakta Karaoğlan Kavağı bulunmaktadır.

### E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

İlimizde milli park, tabiat parkı ve tabiatı koruma alanları bulunmamaktadır.

### E.6.3. Anıt Ağaçlar



Resim 4- Kanlı Pelit Ağacı

#### E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

Ayrıca, İl sınırlarımız içerisinde Ihlara Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmakta ve Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesinin önemli bir bölümü de İlimiz sınırları içerisinde kalmaktadır. İlde Ihlara Vadisi Ören Yeri, Manastır Vadisi Ören Yeri, Saratlı Belediyesi Kırkgöz Yeraltı Şehri yerli ve yabancı turistleri ağırlamaktadır.

#### E.6.5. Doğal Sit Alanları

İlimizde doğal sit alanı bulunmamaktadır.

#### E.7. Sonuç ve Değerlendirme

Yapay ve doğal çevre süreçleri arasındaki etkileşim uyum içerisinde olursa her iki çevrede bundan olumlu yönde etkilenecektir. Eğer etkileşim uyum içerisinde olmazsa çevre kirliliği, ekolojik dengenin bozulması gibi her iki çevreye de zarar veren sonuçlar meydana gelecektir. Bu nedenle, çevre kirlenmelerine ve bozulmalarına duyarlı alanların, tabii güzelliklerin gelecek kuşaklara ulaşmasını emniyet altına almak için gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı alanların, tabii güzelliklerin gelecek nesillere ulaşmasını emniyet altına almak üzere gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi amacıyla Bakanlar Kurulu'na "Özel Çevre Koruma Bölgesi" tespit ve ilan etme yetkisi verilmiştir.

İlimizde, Tuz Gölü ve Ihlara Bölgesi Özel Çevre Koruma Bölgeleri olarak tespit ve ilan edilmiştir. Bununla bölgenin çevre dengesinin korunması, arazinin çevreye duyarlı bir biçimde planlanması hedeflenmektedir.

#### Kaynaklar

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/milli-parklar>

<http://www.turkiyesulakalanlari.com/>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/ta>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tabi-parklari>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp3>

<http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp4>

<http://www.milliparklar.gov.tr/resmiistatistikler>

İmar ve Planlama Şube Müdürlüğü (2025)

Aksaray İl Tarım ve Orman Müdürlüğü (2025)

Kırşehir-Nevşehir-Niğde-Aksaray 1/100.000 Çevre Düzeni Planı (2025)

## F. ARAZİ KULLANIMI

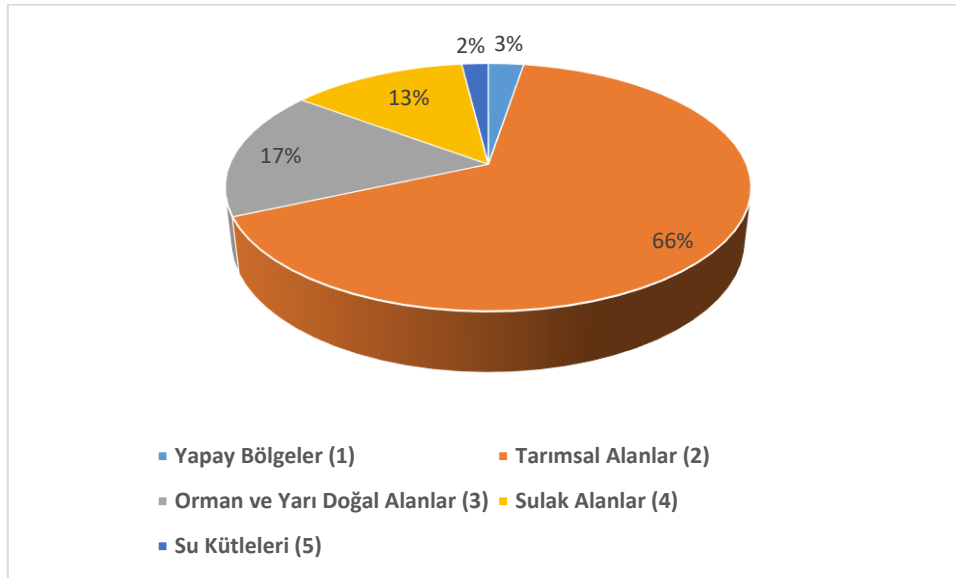
### F.1. Arazi Kullanım Verileri

İlimizde toplam tarım arazisi 420.430 ha olup; sulanan tarım arazilerimiz ise 184.367 ha ve kuru tarım arazisi ise 236.063 hektardan oluşmaktadır.

Aksaray’da iki tip toprak hâkimdir. Bunlar kahverengi ve alüvyal topraklardır. Kahverengi topraklar yaklaşık % 50’sini, Alüvyal topraklar % 20’sini ve diğer toprak grupları % 30’unu oluşturmaktadır. İklimin kurak olması nedeniyle yaklaşık 130.000 hektar arazi nadasa ayrılmaktadır.

İlin toplam arazisinin yaklaşık % 84.3’ünde su erozyonu sorunu vardır. Ayrıca toplam tarım arazisinin % 5’i de kullanım dışıdır.

İlimizde arazi kullanım durumu güncel bilgiler doğrultusunda tarım arazileri, ormanlar, çayır/mera, su kütleleri, yerleşim yerleri ve yapay alanlar aşağıda verilmiştir.



**Grafik 21– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması**  
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, Aksaray Tarım ve Orman İl Müdürlüğü 2024)

**Çizelge 48 –Aksaray ilinde arazi kullanım sınıflandırması**

(https://corinecbs.tarimorman.gov.tr, 2024)

|                                | ALAN BÜYÜKLÜĞÜ |       |           |       |           |       |           |       |           |       |
|--------------------------------|----------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|                                | 1990           |       | 2000      |       | 2006      |       | 2012      |       | 2018      |       |
| Arazi Sınıfı                   | ha             | %     | ha        | %     | ha        | %     | ha        | %     | ha        | %     |
| 1) Yapay Alanlar               | 10747,76       | 1,4   | 13497,9   | 1,76  | 18695,65  | 2,44  | 19457,82  | 2,54  | 19858,74  | 2,59  |
| 2) Tarımsal Alanlar            | 495982,36      | 64,74 | 491581,12 | 64,17 | 495490,28 | 64,68 | 503113,67 | 65,67 | 503592,89 | 65,74 |
| 3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar | 220066,14      | 28,73 | 218056,46 | 28,46 | 140141,2  | 18,29 | 130017,79 | 16,97 | 129156,89 | 16,86 |
| 4) Sulak Alanlar               | 24017,04       | 3,14  | 23338,53  | 3,05  | 98235,06  | 12,82 | 98524,57  | 12,86 | 98505,33  | 12,86 |
| 5) Su Yapıları                 | 15268,68       | 1,99  | 19607,97  | 2,56  | 13519,78  | 1,76  | 14968,13  | 1,95  | 14968,13  | 1,95  |
| <b>TOPLAM</b>                  | 766081,98      |       | 766081,98 |       | 766082    |       | 766082    |       | 766081,98 |       |

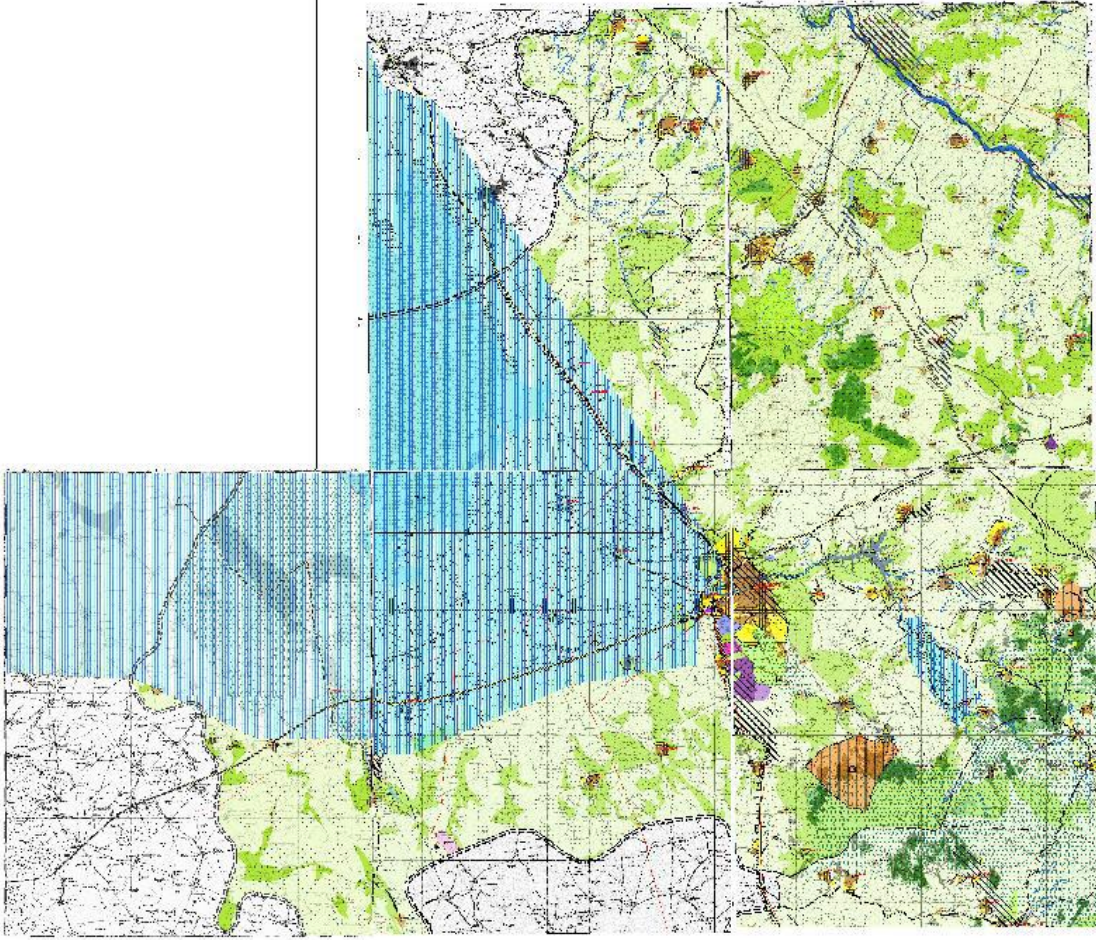
**F.2. Mekânsal Planlama****F.2.1. Çevre Düzeni Planı**

06.07.2007 tarihinde onaylanan "Kırşehir-Nevşehir-Niğde-Aksaray Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı" nın L-33 no'lu paftasında 11.11.2008 tarih ve 27051 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik", 4856 sayılı Kanun'un 2 (h) ve 10 (c) maddeleri ile 2872/5491 sayılı Kanun'un 9 (b) maddesi uyarınca 28.01.2013 tarihinde değişiklik yapılmıştır.

Bakanlığımızca 24.06.2011 tarihinde onaylanan Kırşehir-Nevşehir-Niğde-Aksaray Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği kapsamında M-32 nolu paftasında sehven yapılmış olan hatanın 14.06.2017 tarih ve 29030 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin 20.maddesinin 2.fıkrası çerçevesinde giderilerek, "Sanayi ve Depolama Bölgesi" amacıyla yapılan düzenlemeye yönelik Kırşehir – Nevşehir – Niğde – Aksaray Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği Bakanlık Makamı'nın 29.01.2017 tarih ve 1644 sayılı Olur'u ile onaylanmıştır.



## Aksaray İli Çevre Düzeni Planı



**Harita 2– Aksaray ilinin Çevre Düzeni Planı**  
(İmar ve Planlama Şube Müdürlüğü,2024)

### F.3. Sonuç ve Değerlendirme

Planlama alanının Ankara, Konya, Kayseri gibi önemli merkezlere yakın olması, bu merkezlerdeki gelişmelerden ve yeniliklerden etkilenmesine-faydalanılmasına yardımcı olmaktadır. Kentin kendi içindeki ulaşımının güçlü olması sayesinde ise, gelişmelerin tüm ilçelere yayılabilmesi sağlanır. Bölgede bulunan tüm iller karayolu ulaşımı açısından gelişmiş durumdadır fakat demiryolu ulaşımı Niğde dışındaki illerde proje halinde kalmış ve henüz hayata geçirilememiştir. Demiryolu, taşımacılık konusunda en düşük maliyetli sistemdir. Bu yüzden projeler aktif hale geldiği takdirde, bölgenin ana sektörü durumunda olan tarımdan elde edilen ürünlerin ve sanayi ürünlerinin taşıma maliyetleri düşecek, üreticinin karı artacak ve bölge ekonomisine daha fazla katkı sağlanmış olacaktır. Yeni demiryolu sistemleri kurulurken belirlenecek olan güzergâhın önemli ekonomik faaliyet merkezlerinden geçmesine dikkat edilmelidir. Sistemin tarım, sanayi, ticaret ve turizm faaliyetlerinin yoğun olduğu merkezlerden geçmesi bu aktivitelerin canlılığının artmasına yol açar. Demiryolu istasyonlarına saplanan toplayıcı arterler kentin her noktasından karayolu yardımıyla demiryoluna erişimi sağlar.



Tarım arazilerinin tarımsal üretimde doğru kullanımının sağlanması ve giderek artan miktarlarda başka kullanımlara aktarılmasını önlemek için tarım arazilerinin tarımsal kullanımdaki önemine göre sınıflandırılması yapılmalıdır. Bu sınıflama daha çok Arazi Kullanım Planlarının yapılması ve tarım arazilerinin amaç dışı kullanımının önlenmesi amacıyla geliştirilmiş olup, Kanunda yer alan arazi kullanım planlaması ve tarım arazilerinin amaç dışı kullanımının önlenmesi çalışmalarda bu sınıflama kullanılmalıdır. Arazi sınıfları detaylı veya yarı detaylı etütler yapılarak belirlenmelidir.

### **Kaynaklar**

- 1-Tarım ve Orman Bakanlığı (<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>)
- 2-Aksaray Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- 3-Kırşehir-Nevşehir-Niğde-Aksaray 1/100.000 Çevre Düzeni Planı (2006).

## G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

### G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

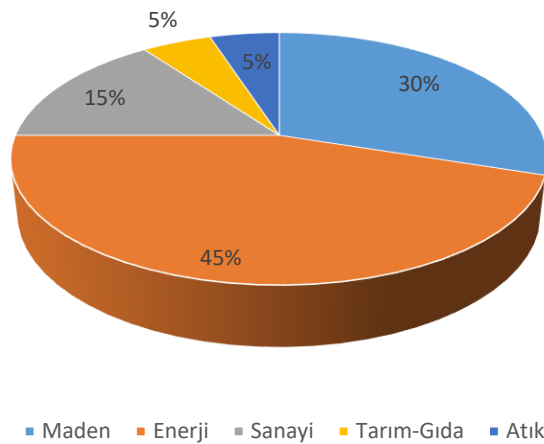
2024 Yılı içerisinde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında Bakanlığımızca verilen Ek-1 Listesi ÇED Olumlu veya ÇED Olumsuz Kararı ile Müdürlüğümüz tarafından verilen Ek-2 Listesi ÇED Gerekli ya da ÇED Gerekli Değildir Kararları, sayıları ve bunların sektörel dağılımları aşağıda verilmiştir.

**Çizelge 49 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı\***

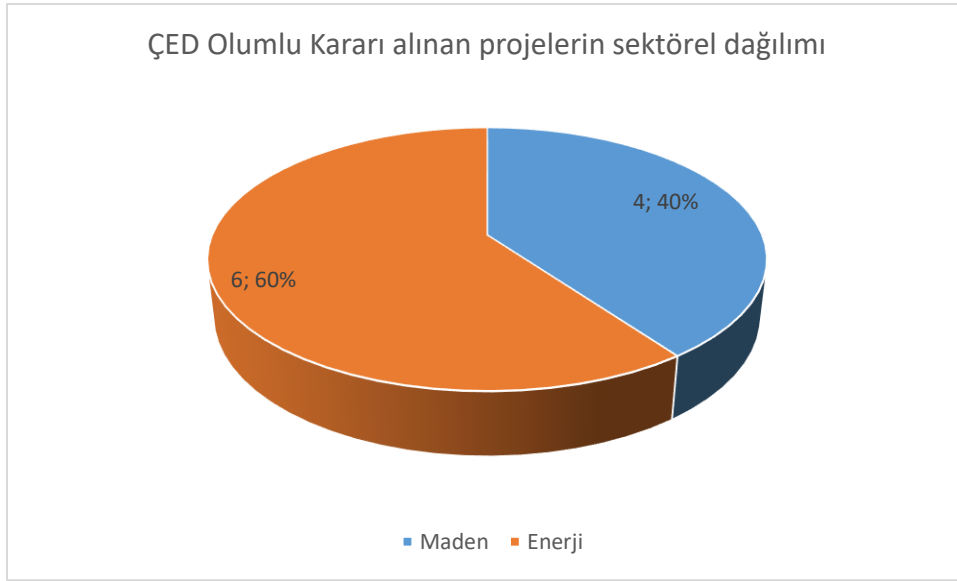
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

| Karar                | Maden | Enerji | Sanayi | Tarım-Gıda | Atık | Ulaşım-Kıyı | Kimya | Turizm-Konut | TOPLAM |
|----------------------|-------|--------|--------|------------|------|-------------|-------|--------------|--------|
| ÇED Gerekli Değildir | 5     | 2      | 9      | 2          | 2    | -           | -     | -            | 20     |
| ÇED Gereklidir       | -     | -      | -      | -          | -    | -           | -     | -            | -      |
| ÇED Olumlu Kararı    | 4     | 6      | -      | -          | -    | -           | -     | -            | 10     |
| ÇED Olumsuz Kararı   | -     | -      | -      | -          | -    | -           | -     | -            | -      |
| İade/İptal           | -     | 3      | -      | -          | -    | -           | -     | -            | 3      |

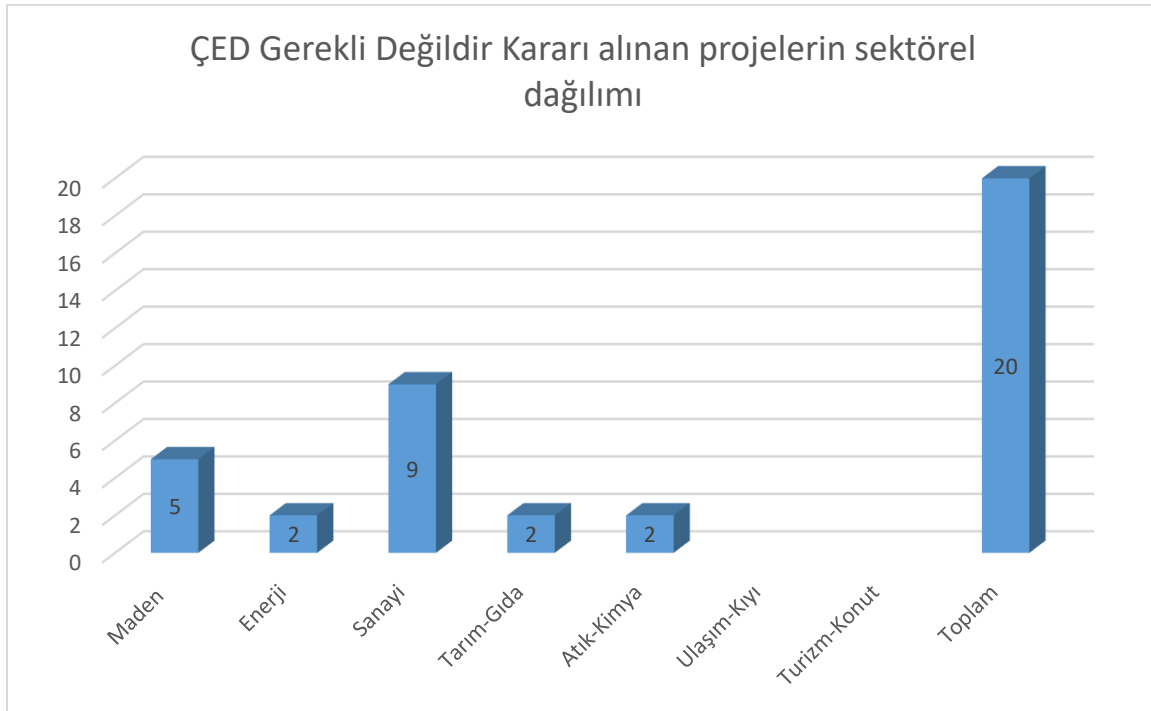
**ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı\***



**Grafik 22 – 2024 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı**  
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)



**Grafik 23 – 2024 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı**  
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)



**Grafik 24 – ÇED Gerekli Değildir Kararı Alınan Projelerin Sektörel Dağılımı**

**Çizelge 50 – Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı**

| Maden | Enerji | Sanayi | Tarım-Gıda | Atık-Kimya | Ulaşım-Kıyı | Turizm-Konut | TOPLAM |
|-------|--------|--------|------------|------------|-------------|--------------|--------|
| 9     | 293    | 1493   | 630        | 96         | 44          | 16           | 2581   |

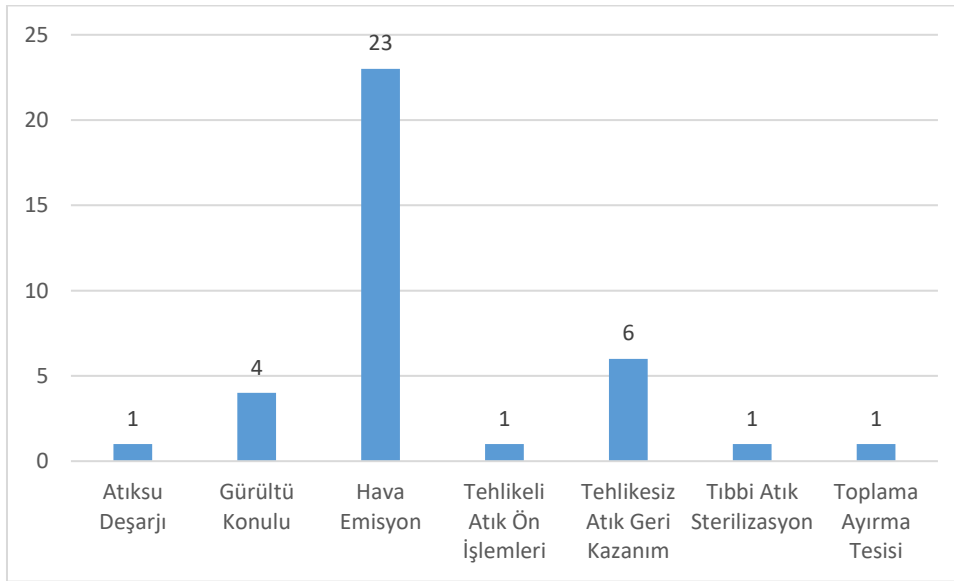
**Çizelge 51 – 2014-2024yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı**  
( e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

| Maden | Enerji | Sanayi | Tarım-Gıda | Atık-Kimya | Ulaşım-Kıyı | Turizm-Konut | TOPLAM |
|-------|--------|--------|------------|------------|-------------|--------------|--------|
| 2     | 2      | -      | -          | -          | -           | -            | 4      |

## G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

**Çizelge 52 – 2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları**  
(e-İzin Yazılımı, 2024)

|                                         | EK-1 | EK-2 | TOPLAM |
|-----------------------------------------|------|------|--------|
| Geçici Faaliyet Belgesi                 | 2    | 18   | 20     |
| Çevre İzin/Çevre İzni ve Lisans Belgesi | 5    | 29   | 34     |
| TOPLAM                                  | 7    | 47   | 54     |



**Grafik 25 – 2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzni ve Lisans Belgeleri EK-1 Projeleri 2019-2024 konularına göre dağılımı**  
(e-izin yazılımı, 2024)

## G.3. Sonuç ve Değerlendirme

Ekonomik büyüme çevreye zarar riskini her zaman yanında getirir, çünkü çevre kaynakları üzerine artan bir basınç yükler. Ancak bu nokta üzerinde önemle durulması gereken konu, kaynak kullanımının tahrip edici bir tarzda değil, devamlılığı sağlayacak bir anlayış içerisinde ele alınması ve yönetilmesidir. Bu ise ancak sürdürülebilir kalkınma kapsamında gerçekleştirilebilecektir.

Sanayileşme ve ekonomik kalkınmayı gerçekleştirirken insan faaliyetleri ve doğal çevre arasındaki ilişkilerin düzenli olması vazgeçilmez bir unsurdur. Ekonomik ve sosyal faaliyetlerin; tahrip edici, bozucu, kirliliğe yol açıcı bir tarzda gelişme göstermemesi için, konuyla ilgili tüm kuruluşlar çevre konusunda bilinçlendirilmelidir.

Ekonomik ve sosyal faaliyetlerin çevre sorunlarına yol açmayacak şekilde planlanması, uygulanması, sonradan çıkacak bir ekonomik yükün daha planlama aşamasında giderilmesini sağlar. Bu amaçla ÇED Yönetmeliğinin etkin bir şekilde uygulanabilirliğinin sağlanması ile her türlü olumsuzluklar başlangıçta tahmin edilip, gerekli önlemler alınmasına yardımcı olacaktır.

Müdürlüğümüzce, yapılması planlanan projeler ilgili yönetmelikler kapsamında değerlendirilmekte ve tesislerin çevre kirliliğinin önlenmesi için gerekli tedbirleri almaları sağlanmaktadır.

### **Kaynaklar**

1-Aksaray Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024.

2-e-ÇED Yazılımı, 2024

3-e-İzin Yazılımı,2024

## H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

### H.1. Çevre Denetimleri

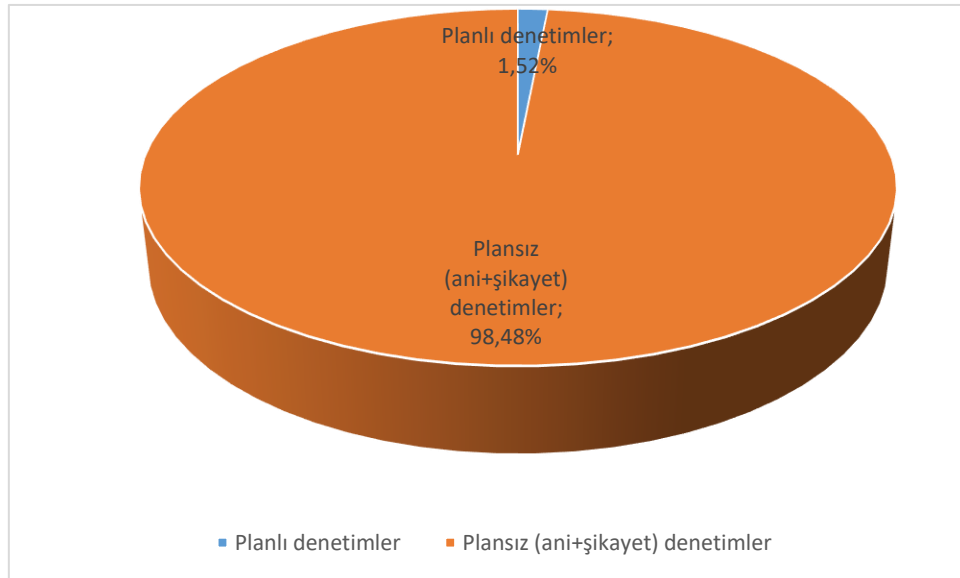
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

- İzin 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 ÇŞİDİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- İhbar veya şikâyet sonrasında ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİDİM tarafından yapılan denetimlerdir.

**Çizelge 53 - 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

| Denetimler                       | Toplam     |
|----------------------------------|------------|
| Planlı Denetimler                | 1          |
| Plansız (ani+şikayet) denetimler | 418        |
| <b>Genel toplam</b>              | <b>419</b> |

\* 05.09.2025 tarih ve E-51148829-249-13477362 sayılı yazı ile iletilen denetim sayılarıdır.



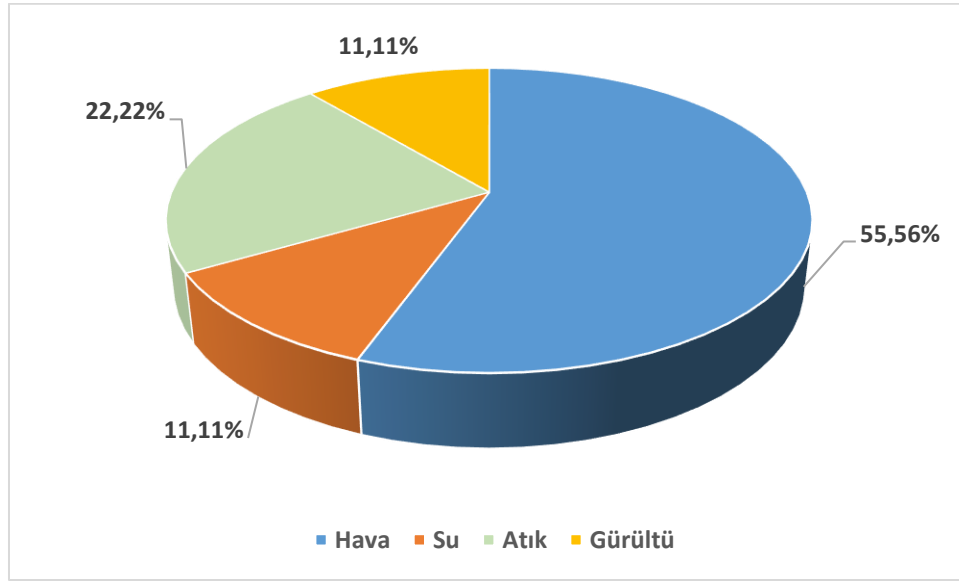
**Grafik 26 – ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

## H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

**Çizelge 54 – 2024 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları**

(e-denetim yazılımı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

| Şikâyetler                           | Hava | Su    | Toprak | Atık  | Kimyasallar | Gürültü | ÇED | TOPLAM |
|--------------------------------------|------|-------|--------|-------|-------------|---------|-----|--------|
| Şikâyet sayısı                       | 10   | 14    | 0      | 46    | 0           | 15      | 0   | 9      |
| Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı  | 10   | 14    | 0      | 46    | 0           | 15      | 0   | 9      |
| Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%) | 100  | % 100 | -      | % 100 | -           | % 100   | -   | % 100  |



**Grafik 27 – 2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı**

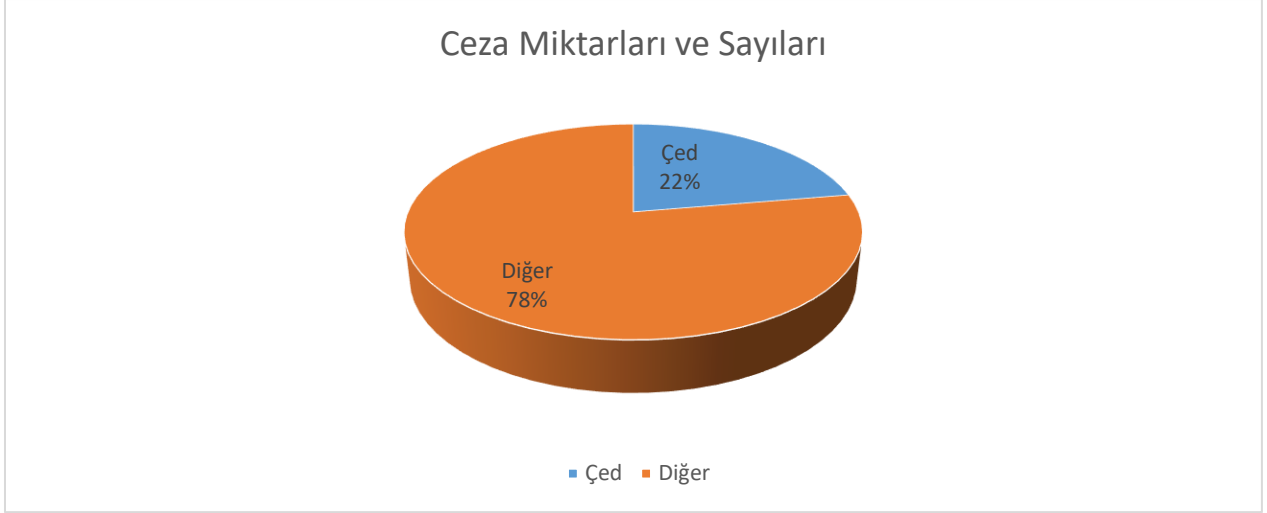
(e-denetim yazılımı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

## H.3. İdari Yaptırımlar

**Çizelge 55 – 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı**

(e-denetim yazılımı, 2024)

|                       | Hava | Su | Toprak | Atık | Kimyasallar | Gürültü | ÇED        | Diğer        | TOPLAM    |
|-----------------------|------|----|--------|------|-------------|---------|------------|--------------|-----------|
| Ceza Miktarı (TL)     | -    | -  | -      | -    | -           | -       | 774.088,00 | 2.695.693,00 | 3.469,781 |
| Uygulanan Ceza Sayısı | -    | -  | -      | -    | -           | -       | 0          | 0            | 13        |



**Grafik 28 – 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

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

İlimizde 2024 yılında durdurma/kapatma kararı verilen firma bulunmamaktadır.

#### H.5. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde 2024 yılında toplam 396 firmaya denetim yapılmıştır. Bunlardan uygunsuz faaliyet gösterenlere, şikâyetler sonucu gelenlere ve jandarma tutanaklarına istinaden 13 firmaya toplam **91.498,30 ₺** idari yaptırım uygulanmıştır.

#### Kaynaklar

- 1-Aksaray Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024.
- 2-e-denetim yazılımı, 2024)



## I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

Atıkların geri dönüşüm ve geri kazanım süreci içinde değerlendirilmeden bertarafı hem maddesel hem de enerji olarak ciddi kaynak kayıpları yaşanmasına neden olmaktadır. Dünya üzerindeki nüfus ve yaşam standartları artarken tüketimde de kaçınılmaz şekilde bir artış yaşanmakta ve bu durum doğal kaynaklarımız üzerindeki baskıyı artırarak dünyanın dengesini bozmakta, sınırlı kaynaklarımız artan ihtiyaçlara yetişememektedir. Bu durum göz önüne alındığında, doğal kaynakların verimli kullanılmasının önemi daha da ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların üstesinden gelmek için de çeşitli araçlar kullanır ve söz konusu amacımıza ulaşırız. Çevre eğitimi de dünyanın dengesini bozacak sorunların ortadan kaldırılması için vazgeçilmez olan bir araçtır.

Bu bağlamda İlimiz genelindeki farklı kademedeki eğitim-öğretim kurumlarındaki öğrencilerin temel çevre bilincini (Sıfır atık, geri dönüşüm, doğal kaynakların verimli kullanımı, küresel ısınma ve iklim değişikliği vb.) artırmak adına çevre farkındalık eğitimleri düzenlenmiştir.

Bakanlığımızın vizyon projesi olan Sıfır Atık Projesini anlatmak, çevre bilinci oluşturmak, çevreye daha duyarlı bireyler yetiştirmeye katkı sağlamak, okul içinde ve yaşadıkları yerlerde çevreyi sevdirmek, korumak, geliştirmek ve sorumluluk almalarını sağlamak temel hedef olarak belirlenmiş olup toplam eğitim verilen kişi sayısı 2023 yılı itibarıyla 98.432 kişiye ulaşmıştır.



## 5-9 HAZİRAN 2024 TÜRKİYE ÇEVRE HAFTASI ETKİNLİKLERİ

Türkiye Çevre Haftası 05-09 Haziran 2024 tarihleri arasında düzenlenen çeşitli etkinliklerle coşkuyla kutlanmıştır. Etkinlikler kapsamında, çevre yürüyüşü, katı atık toplama ayırma tesisine teknik gezi, fidan dikimi ve çevre müfettişi etkinlikleri yapılmıştır. Çevre bilinci ve sıfır atık eğitimleri düzenlenmiş, etkinliklere katılanlara çeşitli hediyeler dağıtılmış ve sunumlar yapılmıştır.



Ayrıca 6 Şubat 2023 tarihinde 11 ilimizde meydana gelen depremzedeler anısına Helvadere Göletine saygı çelengi bırakılmıştır.

Bu kapsamda israfın önlenmesi, doğal kaynaklarımızın daha verimli kullanılması, atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atık oluşumunun engellenmesi veya minimize edilmesi, atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrılarak geri dönüşüme kazandırılması noktasında mevcut sistemi daha düzenli, sistemli ve uygulanabilir bir temele oturtmak amacıyla sıfır atık prensibi aktarılmıştır.

## GENEL KAYNAKÇA

- 1- Aksaray Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (2024)
- 2- Aksaray Belediye Başkanlığı (2024)
- 3- Aksaray İl Emniyet Müdürlüğü (2024)
- 4- Aksaray İl Özel İdaresi (2024)
- 5- Aksaray İl Tarım ve Orman Müdürlüğü (2024)
- 6- Aksaray OSB Müdürlüğü (2024)
- 7- Enerya Aksaray Gaz Dağıtım A.Ş.
- 8- EÇBS Yazılımı (2024)
- 9- E-ÇED Yazılımı (2024)
- 10- S. Rosen and P. Olin, Hearing Loss and Coronary Heart Disease, Archives of Otolaryngology, 82:236 (1965)
- 11- J.M. Field, Effect of personal and situational variables upon noise annoyance in residential areas, Journal of the Acoustical Society of America, 93: 2753-2763 (1993)
- 12- Karl D. Kryter, The Effects of Noise on Man, Academic Press (1985)
- 13- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/milli-parklar>
- 14- <http://www.turkiyesulakalanlari.com/>
- 15- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/ta>
- 16- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tabi-parklari>
- 17- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp>
- 18- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp3>
- 19- <http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar/tp4>
- 20- <http://www.milliparklar.gov.tr/resmiistatistikler>
- 21- [http:// havaizleme.gov.tr](http://havaizleme.gov.tr)