



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

## **TUNCELİ İLİ 2024 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU**

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

**TUNCELİ- 2024**

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| GİRİŞ.....                                                                                             | 9  |
| A. HAVA.....                                                                                           | 12 |
| A.1. HAVA KALİTESİ .....                                                                               | 12 |
| A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLETİCİLER.....                                                 | 16 |
| A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR.....                                             | 18 |
| A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları.....                                                                  | 18 |
| A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....                                                                           | 18 |
| A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ.....                                                                             | 21 |
| A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....                                | 22 |
| 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.....                                                                             | 25 |
| B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri.....                                                                    | 26 |
| B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ.....                                                                    | 27 |
| B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU.....                                                             | 28 |
| B.3.1. Noktasal kaynaklar.....                                                                         | 28 |
| B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar .....                                                                   | 28 |
| B.3.1.2. Evsel Kaynaklar.....                                                                          | 28 |
| B.3.2. Yayılı Kaynaklar.....                                                                           | 28 |
| B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar .....                                                                      | 28 |
| B.3.2.2. Diğer.....                                                                                    | 28 |
| B.4. DENİZLER.....                                                                                     | 28 |
| B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu .....                                                      | 28 |
| B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....                                            | 28 |
| B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu .....                                                                     | 28 |
| B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti.....   | 29 |
| B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti..... | 30 |
| B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.....                       | 30 |
| B.5.2. Sulama .....                                                                                    | 31 |
| B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....                                      | 31 |
| B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı .....            | 31 |
| B.5.3. Endüstriyel Su Temini.....                                                                      | 31 |
| B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı .....                                                      | 31 |
| B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı.....                                                                 | 32 |
| B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....                                                                             | 32 |
| B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri .....                           | 32 |
| B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri .....                  | 36 |
| B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi.....                            | 36 |
| B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı .....                                 | 36 |
| B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ .....                                                                | 37 |
| B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar .....                                                       | 37 |
| B.7.2. Arıtma Çamurlarının Yönetimi.....                                                               | 37 |

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i> | 37 |
| <i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i>                                                          | 39 |
| <b>B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b>                                                                                      | 40 |
| <b>C. ATIK</b>                                                                                                          | 41 |
| C.1. BELEDİYE ATIKLARI                                                                                                  | 41 |
| C.2. HAFRIYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI                                                                       | 43 |
| C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ                                                                                                | 43 |
| C.3.1. Eğitimler                                                                                                        | 43 |
| C.3.2. Atık Getirme Merkezleri                                                                                          | 43 |
| C.3.3. Temel seviye Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı                                                        | 44 |
| C.4. AMBALAJ ATIKLARI                                                                                                   | 45 |
| C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR                                                                                                  | 47 |
| C.6. ATIK YAĞLAR                                                                                                        | 49 |
| C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER                                                                                          | 50 |
| C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR                                                                                               | 50 |
| C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER                                                                                        | 50 |
| C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR                                                                             | 51 |
| C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR                                                                                         | 53 |
| C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR                                                                                                | 53 |
| C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları                                                                         | 54 |
| C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül                                                                         | 54 |
| C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları                                                                                          | 54 |
| C.13. TIBBİ ATIKLAR                                                                                                     | 54 |
| C.14. MADEN ATIKLARI                                                                                                    | 55 |
| C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME                                                                                            | 55 |
| <b>Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI</b>                                                             | 57 |
| Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR                                                                                          | 57 |
| <b>D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI</b>                                                                       | 59 |
| D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)                                                                                  | 59 |
| D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME                                                                                             | 59 |
| <b>E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK</b>                                                                           | 60 |
| E.1. FLORA                                                                                                              | 60 |
| E.2. FAUNA                                                                                                              | 62 |
| E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI                                                                         | 64 |
| E.3.1. Ormanlar                                                                                                         | 64 |
| E.3.2. Milli Parklar                                                                                                    | 64 |
| E.3.3. Tabiat Parkları                                                                                                  | 66 |
| E.4. ÇAYIR VE MERA                                                                                                      | 67 |
| E.5. SULAK ALANLAR                                                                                                      | 67 |
| E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI                                                                             | 69 |
| E.6.1. Tabiat Anıtları                                                                                                  | 69 |
| E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları                                                                                          | 69 |
| E.6.3. Anıt Ağaçlar                                                                                                     | 69 |
| E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri                                                                                      | 69 |
| E.6.5. Kesin Korunacak Hassas Alanlar                                                                                   | 70 |
| E.6.6. Nitelikli Koruma Alanları                                                                                        | 70 |

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>E.6.7. Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanları .....</i> | <i>71</i> |
| <b>E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....</b>                                 | <b>72</b> |
| <b>F. ARAZİ KULLANIMI .....</b>                                          | <b>73</b> |
| <b>F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ .....</b>                                | <b>73</b> |
| <b>F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA .....</b>                                      | <b>73</b> |
| <i>F.2.1. Çevre Düzeni Planı .....</i>                                   | <i>73</i> |
| <b>F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....</b>                                 | <b>73</b> |
| <b>G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....</b>                      | <b>74</b> |
| <b>G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ.....</b>                 | <b>74</b> |
| <b>G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ .....</b>                         | <b>75</b> |
| <b>G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....</b>                                 | <b>76</b> |
| <b>H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI .....</b>         | <b>77</b> |
| <b>H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....</b>                                       | <b>79</b> |
| <b>H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....</b>                          | <b>80</b> |
| <b>H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR.....</b>                                       | <b>80</b> |
| <b>H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI .....</b>     | <b>81</b> |
| <b>H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....</b>                                 | <b>82</b> |
| <b>İ. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....</b>                                          | <b>83</b> |

## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

|                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Çizelge 1– Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri .....                                                                                                              | 13 |
| Çizelge 2- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları .....                                                                                                                                                         | 14 |
| Çizelge 3- Ulusal hava kalitesi indeksi.....                                                                                                                                                                        | 15 |
| Çizelge 4–Tunceli ilinde 2024 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri .....                                                                                                                                | 15 |
| Çizelge 5– Tunceli ilinde 2024 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları .....                                                                                                                                 | 18 |
| Çizelge 6- Tunceli ilinde 2024 yılında hava kalitesi ölçüm istasyonu yeri ve ölçülen parametreler .....                                                                                                             | 19 |
| Çizelge 7- 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ ) .....                       | 21 |
| Çizelge 8– Tamamlanan Gürültü Bariyerleri .....                                                                                                                                                                     | 22 |
| Çizelge 9- 2024 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı .....                                                                                                                                    | 22 |
| Çizelge 10– Tamamlanan Bisiklet Yolları .....                                                                                                                                                                       | 22 |
| Çizelge 11– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları.....                                                                                                                                                                   | 22 |
| Çizelge 12– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak .....                                                                                                                                                                      | 23 |
| Çizelge 13–İlin akarsuları.....                                                                                                                                                                                     | 24 |
| Çizelge 14– Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar.....                                                                                                                                                                  | 24 |
| Çizelge 15– Tunceli ilinde mevcut göl, gölet ve rezervuarlar .....                                                                                                                                                  | 25 |
| Çizelge 16– Tunceli ilinin yeraltı suyu sularına yönelik açılan su sondajı kuyuları .....                                                                                                                           | 26 |
| Çizelge 17– Yeraltı suyu potansiyeli.....                                                                                                                                                                           | 26 |
| Çizelge 18- 2024 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları .....                                                                             | 27 |
| Çizelge 19– Tunceli ilinde içme suyu temin edilen su kaynaklarının isim ve koordinatları.....                                                                                                                       | 30 |
| Çizelge 20– Tunceli ilinde 2024 yılında yapılan sulama yöntemleri, sulanan alanların yüzölçümleri .....                                                                                                             | 31 |
| Çizelge 21– Tunceli ilinde 2024 yılındaki sulama kooperatiflerine ait bilgiler .....                                                                                                                                | 31 |
| Çizelge 22- Tunceli İlinde Enerji Üretimi Yapan Firmalar.....                                                                                                                                                       | 32 |
| Çizelge 23- Tunceli ili kentsel katı atıklarının ve kentsel atıksu arıtma tesisi çamurunun.....                                                                                                                     | 34 |
| Çizelge 24– 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu .....                                                                                                                                    | 35 |
| Çizelge 25– 2024 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu .....                                                                                                     | 36 |
| Çizelge 26– 2024 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı.....                                                                                                                       | 36 |
| Çizelge 27– 2024 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu.....                                                                                                               | 37 |
| Çizelge 28- 2024 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler.....                                                                                                                  | 37 |
| Çizelge 29– 2024 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları .....                                                                                         | 38 |
| Çizelge 30- 2024 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb).....                                                                                    | 38 |
| Çizelge 31- 2024 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları .....                                                                                      | 38 |
| Çizelge 32- 2024 yılı için il/ilçe belediyelerince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri ..... | 42 |
| Çizelge 33- 2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri.....                                                                                                                        | 44 |
| Çizelge 34– 2024 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı.....                                                                          | 44 |

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Çizelge 35– 2024 yılı itibariyle sıfır atık sistemini uygulayan (faaliyet bildiren) ve temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina yerleşkelerin sayısı..... | 44 |
| Çizelge 36– 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları .....                                                                                                | 46 |
| Çizelge 37– Kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....                                                                                                                           | 46 |
| Çizelge 38– 2024 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı .....                                                                                           | 47 |
| Çizelge 39–2024 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....                                                                                                       | 47 |
| Çizelge 40– 2022 yılında atık işleme yöntemine göre tehlikeli atık miktarları* .....                                                                                        | 48 |
| Çizelge 41– 2022 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları.....                                                                                         | 48 |
| Çizelge 42– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)* .....                                                                                                           | 49 |
| Çizelge 43– 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler .....                                                                                                      | 50 |
| Çizelge 44– 2024 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler.....                                                                                         | 50 |
| Çizelge 45– Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl) .....                                                                                                   | 50 |
| Çizelge 46– 2024 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar .....                                                                                                              | 52 |
| Çizelge 47– 2024 yılı teslim alınan ÖTA sayısı.....                                                                                                                         | 52 |
| Çizelge 48–2022 Yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili veriler .....                                                                             | 53 |
| Çizelge 49–2024 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi.....                                                                                 | 54 |
| Çizelge 50– 2024 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı .....                                                                         | 54 |
| Çizelge 51– 2024 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı .....                                                                                         | 54 |
| Çizelge 52– Yıllara göre tıbbi atık miktarı.....                                                                                                                            | 55 |
| Çizelge 53– 2024 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı .....                                                                                  | 55 |
| Çizelge 54– 2024 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı.....                                                                                                     | 56 |
| Çizelge 55–2024 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi .....                                                                                                | 58 |
| Çizelge 56– Tunceli ilinde arazi kullanım sınıflandırması.....                                                                                                              | 72 |
| Çizelge 57– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı* .....                       | 74 |
| Çizelge 58– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı.....                                            | 75 |
| Çizelge 59– 2014-2024 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı .....                                                                              | 75 |
| Çizelge 60– 2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi sayıları.....            | 75 |
| Çizelge 61– 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı.....                                                                                        | 77 |
| Çizelge 62– 2024 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları .....                                                                          | 78 |
| Çizelge 63– 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı.....                                                                                         | 78 |

## GRAFİKLER DİZİNİ

### Sayfa

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Grafik 1- 2024 yılında Tunceli istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği .....                                                            | 20 |
| Grafik 2- 2024 yılında Tunceli istasyonu SO <sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği.....                                                  | 20 |
| Grafik 3– 2024 yılında gürültü konusunda yapılan şikayetlerin dağılımı .....                                                                             | 21 |
| Grafik 4- 2024 yılı belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere temin edilen su miktarının kaynaklara göre dağılımı ..... | 29 |
| Grafik 5– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı .....                                    | 33 |
| Grafik 6– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı .....                                 | 34 |
| Grafik 7- 2024 yılı itibariyle katı atık karakterizasyonu .....                                                                                          | 41 |
| Grafik 8– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı .....                                                     | 43 |
| Grafik 9– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı .....                                                 | 45 |
| Grafik 10– Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı .....                                                                                             | 46 |
| Grafik 11– 2022 yılı Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi* .....                                                   | 47 |
| Grafik 12– Yıllar itibariyle Tunceli ilinde atık madeni yağ miktarları & .....                                                                           | 48 |
| Grafik 13– Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl) .....                                                                                 | 51 |
| Grafik 14 - Yıllar itibariyle beyan edilen atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton).....                                                      | 52 |
| Grafik 15– 2022 Yılı Atık Yönetim Uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi .....                                                   | 53 |
| Grafik 16- Tunceli ilinde 2024 yılında arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması .....                                                          | 72 |
| Grafik 17– 2024 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı .....                                                            | 74 |
| Grafik 18–2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı.....                                               | 75 |
| Grafik 19– ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı ....                                              | 77 |
| Grafik 20– 2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı .....                                                                           | 78 |
| Grafik 21– 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı .....                                          | 79 |
| Grafik 22- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı                                                 | 79 |

## HARİTALAR DİZİNİ

|                                                                               | <b>Sayfa</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Harita 1--HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl) ..... | 13           |
| Harita 2 — Tunceli ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazının yeri .....   | 19           |
| Harita 3- Kesin Korunacak Hassas Alanlar .....                                | 69           |
| Harita 4- Nitelikli Doğal Koruma Alanları.....                                | 70           |
| Harita 5- Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı .....             | 71           |
| Harita 6– Tunceli ilinin Çevre Düzeni Planı .....                             | 73           |

## RESİMLER DİZİNİ

|                                                     | <b>Sayfa</b> |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| Resim 1- Atıksu Arıtma Tesisi Genel Görünüm .....   | 33           |
| Resim 2- Beyaz Nilüfer - <i>Nymphaea alba</i> ..... | 60           |
| Resim 3- Ters Lale .....                            | 60           |
| Resim 4- Dağ Keçisi.....                            | 61           |
| Resim 5- Vaşak.....                                 | 62           |
| Resim 6- Munzur Nehri.....                          | 66           |
| Resim 7- Örenönü Tabiat Parkı.....                  | 66           |
| Resim 8- Anıt Çınar Ağacı .....                     | 68           |

# GİRİŞ

## İlin Tarihi

Tunceli'nin, Çemişgezek ilçesinin güneyinde yer alan Keban Baraj Gölü altında kalan Pulur (Sakyol) Höyüğünde 1968-1970 yılları arasında yapılan arkeolojik araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular, yöreye Kalkolitik Çağda (M.Ö. 5500-3500) yerleşildiğini göstermektedir. Pulur'da bulunan Höyükte yapılan kazılarda kale görünümünde evlere, ocaklara, dibeklere, çeşitli öğütme araçlarına, çeşitli hayvan resimlerine, tunçtan yapılmış iğne ve kazma gibi çeşitli madeni eşyalara rastlanmıştır.

İşuva (Hurri-Mitanni) adıyla anılan bölgede yazılı tarih M.Ö. 2200'lerde Subarrularla başlamaktadır. M.Ö. 2200'lerde bölge, Hurrilerin eline geçmiştir. İşuva adı ilk kez III. Tuthalya döneminde, Hitit kaynaklarında geçmektedir. Anadolu'da büyük bir devlet kuran Hititler İ.Ö. 1375-1335 yıllarında Tunceli'ye kadar gelmişlerdir. Mazgirt ilçesinde bulunan kalede yapılan araştırmalarda rastlanan çivi yazılı belgelere göre Hitit Devleti yıkıldıktan sonra bölgeye, M.Ö. 12. yüzyılda Urartuların egemen olduğunu gösteren bulgulara rastlanmıştır. Muşki adıyla tanımlanan kavmin yerleşim alanı olan yöre, M.Ö. 7. yüzyılda sırasıyla Medlerin ve Perslerin egemenliği altında kalmış ve daha sonra bölge, İskender tarafından fethedilerek Makedonyalıların egemenliği altına girmiştir. Makedonya Devleti yıkıldıktan sonra ise M.Ö. 17 yılında Romalıların Egemenliğine giren yörede kısa bir süre Partlar, etkinlik sağlamışlarsa da M.S. 2. yy.'da Romalılar, Partların etkinliğini kırarak bölgeyi Kappadokia Eyaleti'ne bağlamışlardır. Bir süre el değiştirerek Kappadokialar ve Selevkoslar tarafından yönetilen, Roma İmparatorluğunun ikiye ayrılmasından sonra ise Doğu Roma İmparatorluğu sınırları içerisinde kalan yöre, M.S. 7.yy.'da "Roma Mezopotamyası" adıyla Tehema'da (İl) yer almıştır. Yöre zaman zaman el değiştirerek Bizanslılar ve Sasaniler tarafından yönetilmiştir.

M.S. 639'da Halife Ömer döneminde Anadolu'ya yapılan akınlar sonucunda yöre Arapların eline geçmiş, ancak Araplar ve Bizanslılar arasında uzun süre devam eden mücadeleler sonucunda yöre, M.S. 972 yılında tekrar Bizanslıların hâkimiyeti altına girmiştir.

1071 Malazgirt Savaşından sonra Anadolu'da Türklerin egemenliğinin hızla yayıldığı dönemde bölge 1087 yılında kesin olarak Türklerin egemenliği altına girmiştir. 1228 yılında Anadolu'ya tamamen hâkim olan Anadolu Selçukluları 1243 yılında yapılan "Kösedağ Savaşı"na kadar yöreyi hâkimiyetleri altında bulundurmuşlardır. Ancak bu savaşta Selçuklular yenilince bölge Moğolların denetimi altına girmiştir. Daha sonraları bu yöre önce Mengüceklerin, sonra da uzun süre Akkoyunluların egemenliği altında kalmıştır. Fatih Sultan Mehmet dönemine kadar Akkoyunluların yönetimi altında bulunan Tunceli, 1473 yılında yapılan "Otlukbeli Savaşı"ndan sonra Osmanlı yönetimi altına girmiştir. Kısa bir süre Safevilerin yönetimi altına giren yöre, 1514 yılında yapılan "Çaldıran Savaşı"ndan sonra tekrar Osmanlı yönetimi altına girmiştir.

Yöre, Osmanlı yönetiminde 1847 yılında, Hozat merkez olmak üzere "Dersim Livası" adıyla sancak yapılarak Erzurum'a bağlanmıştır. 1879 yılında da Farsça 'Gümüş Kapı' anlamına gelen "Dersim" adıyla ayrı bir il olan Tunceli, 1886 yılında Mutasarrıflığa indirilmiş 1892 yılında tekrar sancak yapılarak Mamurat-ül Aziz (Elazığ) iline bağlanmıştır.

Bugün Tunceli iline bağlı ilçe olan Hozat, Cumhuriyet öncesinde mutasarrıflık iken Cumhuriyetin ilanı ile "Dersim Vilayeti" haline getirilmiştir. 25 Aralık 1935 tarih ve 2885 sayılı Kanunla geçici merkezi Elazığ ili olmak üzere, Erzincan'ın Pülümür, Elazığ'ın Nazımiye, Hozat, Mazgirt, Pertek, Ovacık ve Çemişgezek ilçeleri bağlanarak Tunceli Vilayeti teşkil edilmiştir. 30 Aralık 1946 tarih ve 4993 sayılı Kanuna göre İl merkezi halen bugünkü merkezi durumunda olan Kalan Kasabası'na

nakledilmiştir. Daha önce “Kalan” olan İlin ismi Mustafa Kemal ATATÜRK tarafından “Tunceli” olarak değiştirilmiş olup, tunç gibi sağlam insanların yaşadığı yöre anlamına gelmektedir.

### **İlin Coğrafi Durumu**

Doğu Anadolu Bölgesinin Yukarı Fırat Havzasında yer alan Tunceli, 38 derece 19 dakika ve 40 derece 26 dakika Doğu Boylamları ile 39 derece 36 dakika ve 38 derece 46 dakika kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. İlin doğusunda Bingöl dağları ve Bingöl ili, batısında ve kuzeyinde Erzincan ili, güneyinde ise Keban Baraj Gölü ve Elazığ ili ile çevrilidir. Yüzölçümü 7774 Km2, denizden yüksekliği 914 metredir. Güneyden kuzeye ve batıdan doğuya yükselen il topraklarının % 70’ini dağlar, % 25’ini platolar, % 5’ini ovalar ve düzlükler oluşturmaktadır.

### **İlin Topografyası ve Jeomorfolojik Durumu:**

Tunceli yüksek ve çok dağlık bir bölgedir. Bu yükseklikten ve bol yağışlardan faydalanan kuvvetli akarsular, bu dağlık bölgede kendilerine derin ve sarp dereler tesis etmiş, sıra dağları birer birer keserek, zayıf olanlarını parçalamış, bölgeyi çetin engebeli hale getirmiştir. İlin en önemli dağı ortalama yüksekliği 3000 m. olan Munzur Sıra Dağlarıdır. Belli başlı diğer dağları ise, Mercan Dağları, Gobartı Dağı, Zel Dağı, Sevdin Dağı gibi dağlardır. Tunceli, akarsular yönünden çok zengin bir konuma sahiptir. İlin önemli akarsuları; Munzur Suyu, Mercan Suyu, Pülümür Suyu, Tağar Suyu ve Peri Suyu’dur. Bütün bu akarsular Keban Baraj Gölüne akmaktadır. İl’de, Munzur Sıra Dağları üzerinde; Karagöl, Koç Gölü, Şer Gölü ve Dilincik Gölü olmak üzere 4 adet krater ve irili ufaklı buzul göller mevcuttur. İlde önemli sayılabilecek ova ve düzlükler bulunmamaktadır.

### **Sanayi**

Tunceli ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olup, sanayileşme düzeyi çok düşüktür. Tunceli İlinde sanayi ve yatırım ortamının olumsuz olarak etkileyen birçok faktör mevcuttur. Bu faktörlerin başında İlin coğrafi konumu ve gelişmiş olan illere uzaklığı ve anayolların üzerinde olmaması gelmektedir.

### **İklim**

Tunceli iklimi sert karasal iklimine sahiptir. Dağların konumundan dolayı kışları çok soğuk ve kar yağışlı geçer. 6 veya 7 ay kar altında kalabilir. Yazın ise 35-40 dereceye yaklaşan kuru sıcaklar olabilir. Tunceli’ de yaşayan yabani hayvanlar kırmızı benekli alabalık, boz ayı, kurt, yaban domuzu, geyik, karaca, dağ keçisi, su samuru, vaşak, tilki, vahşi kedi, tavşan, kartal, ağaçkakan, yarasa, atmaca, şahin, leylek, ala karga, sakallı akbaba ve 1950-60lı yıllarda hazar kaplanı, anadolu parısı ve çizgili sırtlarda görülmüştür. Ters lalesiyle ünlüdür. Tunceli’nin en önemli dağları Munzur dağları, Buyer Baba dağı, Sülbüs dağı, Bağır dağı, Zel dağıdır. En önemli bölgeler ise Zage, Ali boğazı, Munzur vadisi, Kutudere, Pülümür vadisi bölgeleridir.

### **Kültürel, Etnografik ve Folklorik Kaynaklar**

Tunceli’de sosyal ve kültürel yaşamın şekillenmesinde, yörenin tarihsel ve toplumsal evrimine bağlı gelişmeler ile doğa koşullarına bağlı ekonomik faaliyetler belirleyici olmuştur. İl’de tarım topraklarının kısıtlı olması nedeniyle hayvancılığın daha çok gelişmesi, yazın yaylalara çıkıp, kışın köye dönmek biçiminde göçebe bir yaşamı da beraberinde getirmiştir. Hayvancılık, yörede geleneksel el sanatları arasında halı, kilim, cicim ve palaz dokumacılığının daha çok gelişmesini sağlamıştır. 1960’lı yıllarda ekonomik ve sosyal nedenlerle hız kazanan göç olgusu, değerlerin değişmesinde önemli bir etken olmuştur. İl merkezine ve dışarı illere yönelen göç sürecinde güçlü aile bağları korunsa da aşiret düzeni çözülmeye başlamıştır. Göçün yanı sıra, eğitim gören genç kuşakların da sosyal yapının gelişmesinde ve töresel yapının çözülmesinde önemli katkıları olmuştur. Tunceli

yöresinde toplumsal yardımlaşma kurumu olarak da önemli olan kirvelik, geleneksel yaşamın ayakta duran kurumlarından biridir.

### **İl Müdürlüğü Personel durumu**

İl Müdürlüğümüz de ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü ve Çevre Yönetimi ve Denetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü olmak üzere iki adet şube bulunmaktadır. Bu iki şubede 1 Şube Müdürü, 2 Çevre Mühendisi ve 1 jeoloji mühendisi bulunmaktadır.

## A. HAVA

### A.1. Hava Kalitesi

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

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2024 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1’te verilmektedir.

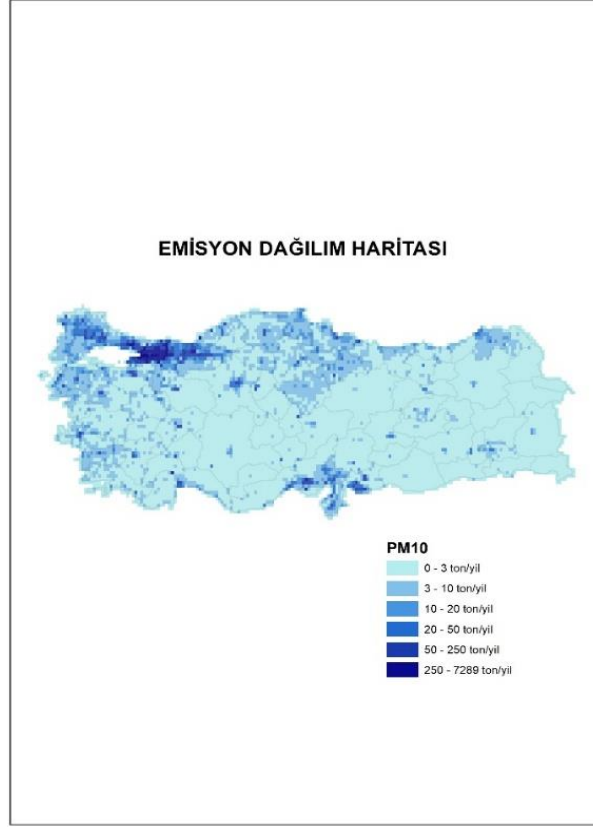
Hava kalitesi limit değerlerinin sağlanması amacıyla hava kalitesi yönetiminin bileşenleri; emisyon envanteri, hava kalitesi modelleme ve hava kalitesi ölçümleri olarak çalışılmaktadır. Son yıllarda gelişen bilgi teknolojileri hava yönetimi alanında kullanılmaya başlanmış web tabanlı coğrafi bilgi teknolojilerini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

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

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

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

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



**Harita 1**--HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)

**Çizelge 1**-- Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri

| KİRLLETİCİ      | ORTALAMA SÜRE                                                                        | LİMİT DEĞER                  | UYARI EŞİĞİ                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                      | ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |                                                                                                                                                                                                  |
| SO <sub>2</sub> | saatlik<br>-insan sağlığının korunması için-                                         | 350                          | 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<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) |
|                 | 24 saatlik<br>-insan sağlığının korunması için-                                      | 125                          |                                                                                                                                                                                                  |
|                 | yıllık ve kış dönemi<br>(Ekosistemin korunması)<br>-insan sağlığının korunması için- | 20                           |                                                                                                                                                                                                  |

|                        |                                                                                                     |     |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NO<sub>2</sub></b>  | saatlik-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değeri mevcuttur)   | 220 | 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) |
|                        | yıllık<br>-insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değeri mevcuttur) | 40  |                                                                                                                                                                                           |
| <b>NO<sub>x</sub></b>  | yıllık<br>-vejetasyonun korunması için-                                                             | 30  | ----                                                                                                                                                                                      |
| <b>PM<sub>10</sub></b> | 24 saatlik<br>-insan sağlığının korunması için-                                                     | 50  | ----                                                                                                                                                                                      |
|                        | yıllık<br>-insan sağlığının korunması için-                                                         | 40  |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Pb</b>              | yıllık<br>-insan sağlığının korunması için-                                                         | 0,5 | ----                                                                                                                                                                                      |
| <b>Benzen</b>          | yıllık<br>-insan sağlığının korunması için-                                                         | 5   | ----                                                                                                                                                                                      |
| <b>CO</b>              | maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m <sup>3</sup> )-insan sağlığının korunması için-            | 10  | ----                                                                                                                                                                                      |

**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.               |
| <b>İyi</b>       | 0 – 50    | 0-100                                | 0-100                                | 0-5.500                    | 0-120 <sup>L</sup>                  | 0-50                      |
| <b>Orta</b>      | 51 – 100  | 101-250                              | 101-200                              | 5.501-10.000               | 121-160                             | 51-100                    |
| <b>Hassas</b>    | 101 – 150 | 251-500                              | 201-500                              | 10.001-16.000 <sup>L</sup> | 161-180 <sup>B</sup>                | 101-260                   |
| <b>Sağlıksız</b> | 151 – 200 | 501-850                              | 501-1.000                            | 16.001-24.000              | 181-240 <sup>U</sup>                | 261-400                   |
| <b>Kötü</b>      | 201 – 300 | 851-1.100                            | 1.001-2.000                          | 24.001-32.000              | 241-700                             | 401-520                   |
| <b>Tehlikeli</b> | 301 – 500 | >1.101                               | >2.001                               | >32.001                    | >701                                | >521                      |

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşıği

U: Uyarı Eşıği

**Çizelge 3- Ulusal hava kalitesi indeksi**

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

**Çizelge 4–Tunceli ilinde 2024 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri**

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

| <b>SEKTÖR</b> | <b>TESİS SAYISI</b> | <b>BACA SAYISI</b> |
|---------------|---------------------|--------------------|
| Ağaç İşleme   | -                   | -                  |
| Atık Yakma    | -                   | -                  |
| Cam           | -                   | -                  |
| Çimento       | -                   | -                  |
| Enerji        | -                   | -                  |
| Gıda          | -                   | -                  |
| Gübre         | -                   | -                  |
| Kağıt         | -                   | -                  |
| Kimya         | -                   | -                  |
| Kireç         | -                   | -                  |
| Lastik        | -                   | -                  |
| Maden         | -                   | -                  |
| Metalurji     | -                   | -                  |
| Otomotiv      | -                   | -                  |
| Rafineri      | -                   | -                  |
| Şeker         | -                   | -                  |

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Tekstil                | - | - |
| Jeotermal Enerji (JES) | - | - |
| <b>TOPLAM</b>          | - | - |

Tunceli ilinde Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemi kurulması zorunluluğu 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 ( $SO_2$ ), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur.  $SO_2$  ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler ( $NO_x$ ), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit ( $NO_2$ ), toplamı azot oksitleri ( $NO_x$ ) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve  $NO_2$ 'nin ozon veya radikallerle (OH veya  $HO_2$  gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibarı ile  $NO_2$  kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit ( $NO_x$ ) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

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

Toz Partikül Madde ( $PM_{10}$ ), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek  $PM$ 'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. ( $PM_{10}$  -10  $\mu m$ 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5  $\mu m$ 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir.  $PM_{10}$  için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer

önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM<sub>10</sub> solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep olur. Astım, kronik tıkalı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM<sub>10</sub>'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM<sub>10</sub> maruziyetine karşı hassastır. PM<sub>10</sub> yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirlleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerlere ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur. CO'nın global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m<sup>3</sup> arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir.

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

CO'nın ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'ye maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

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

Ozon (O<sub>3</sub>), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO<sub>2</sub>+ güneş ışınları = NO+ O => O+ O<sub>2</sub> = O<sub>3</sub>). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO<sub>x</sub> (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO<sub>x</sub>, metan, CO ve VOC'ler (etan (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>), etilen (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>), propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), toluen (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>), xilen (C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

**Çizelge 5– Tunceli ilinde 2024 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları**

(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Akmercan Tunceli Doğalgaz 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 |  |                       |       |                       |                                    |                                    |                                   |                      |
|        |  |                       |       |                       |                                    |                                    |                                   |                      |
|        |  |                       |       |                       |                                    |                                    |                                   |                      |
|        |  |                       |       |                       |                                    |                                    |                                   |                      |
|        |  | Tüketim Miktarı (ton) |       |                       | Tüketim Miktarı (sm <sup>3</sup> ) |                                    | Tüketim Miktarı (m <sup>3</sup> ) |                      |
| Konut  |  | 860                   |       |                       | 19.885.443, 62                     |                                    | -                                 |                      |

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

Isınmadan kaynaklanan hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla; İlimiz sınırları içerisinde kullanılan yakıtlardan Müdürlüğümüzce numune alınarak Bakanlığımızca yetkilendirilen laboratuvarlarda ilgili Yönetmelikle belirlenen parametreleri içeren ölçümleri yaptırılmaktadır. İl Müdürlüğümüzce laboratuvar ölçüm sonuçları standartları sağlayan kömürlerin İlimizde kullanımına izin verilmekte, sağlamayanlar ise toplatılarak il dışına çıkarılmaktadır.

Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu İlimizde ilk olarak Orman İşletme Müdürlüğü bahçesi içerisinde 2006 yılında kurulmuş olup, yıllar içerisinde yeni yapılaşma ve şehirleşmenin etkisi ile ölçüm istasyonundan alınan verilerin İlimizin kirlilik durumu ve potansiyelini tam olarak tespit edemediği düşünüldüğünden 2017 yılından itibaren İlimiz Merkez İlçesinde yerleşimin yoğun olduğu Toplum Sağlığı Merkezi bahçesine taşınmıştır. Ardından 2023 yılında Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu Tunceli Meteoroloji Müdürlüğüne ait alana taşınmıştır. PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, hava sıcaklığı, rüzgâr yönü ve hızı, bağıl nem ve hava basıncı parametreleri 24 saat ölçülmekte ve ölçüm sonuçları online olarak ulusal hava kalitesi izleme ağına aktarılmaktadır. İstasyonda bakım, onarım ve kalibrasyon hizmetleri Bakanlığımız tarafından ihalesi yapıp, anlaşılan firmalar tarafından 2006 yılından itibaren aylık olarak yapılmakta olup, istasyonda karşılaşılan problemler ilgili firmasınca ve tarafımızca anında müdahale edilerek istasyonda ölçüm sürekliliği sağlanmaktadır.

#### A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

2013/37 Sayılı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca yayınlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Genelgesi kapsamında 2024 yılında Temiz Hava Eylem Planı ile ilgili İlimizde herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

### A.4. Ölçüm İstasyonları

Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu İlimizde ilk olarak Orman İşletme Müdürlüğü bahçesi içerisinde 2006 yılında kurulmuş olup, yıllar içerisinde yeni yapılaşma ve şehirleşmenin etkisi ile ölçüm istasyonundan alınan verilerin İlimizin kirlilik durumu ve potansiyelini tam olarak tespit edemediği

düşünüldüğünden 2017 yılından itibaren İlimiz Merkez İlçesinde yerleşimin yoğun olduğu Toplum Sağlığı Merkezi bahçesine taşınmıştır. Ardından 2023 yılında istasyon, Tunceli Meteoroloji İl Müdürlüğü kampüsünün bulunduğu bahçeye taşınmıştır. PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, hava sıcaklığı, rüzgâr yönü ve hızı, bağıl nem ve hava basıncı parametreleri 24 saat ölçülmekte ve ölçüm sonuçları çevrimiçi olarak ulusal hava kalitesi izleme ağına aktarılmaktadır. İstasyonda bakım, onarım ve kalibrasyon hizmetleri Bakanlığımız tarafından ihalesi yapıp, anlaşılan firmalar tarafından 2006 yılından itibaren aylık olarak yapılmakta olup, istasyonda karşılaşılan problemler ilgili firmasınca ve tarafımızca anında müdahale edilerek istasyonda ölçüm sürekliliği sağlanmaktadır.

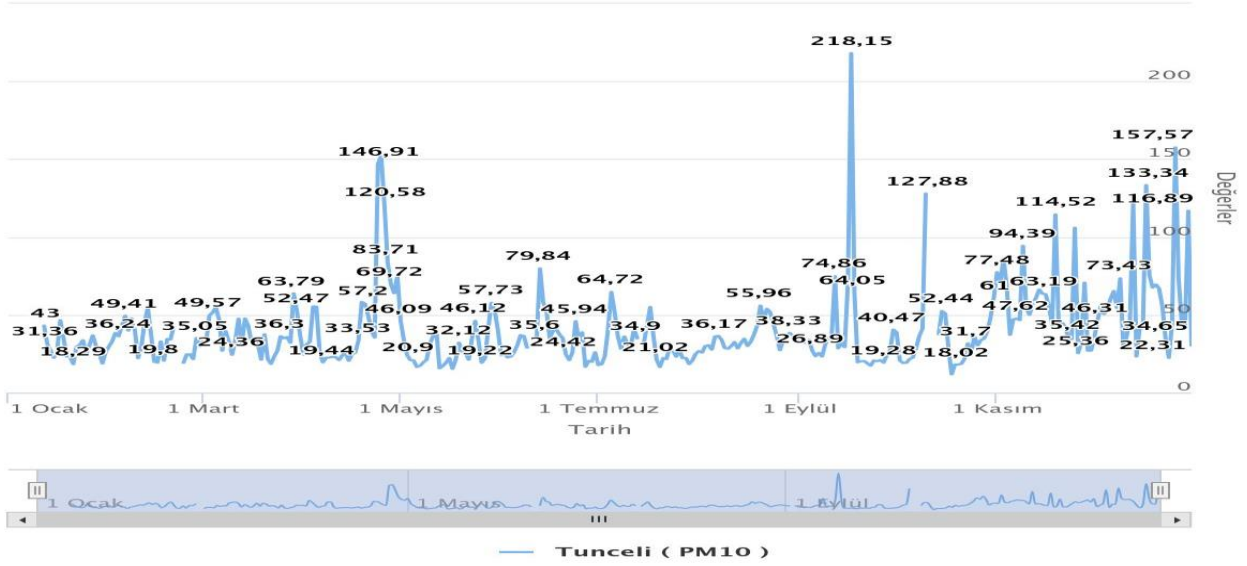


**Harita 2 — Tunceli ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazının yeri**

**Çizelge 6-** Tunceli ilinde 2024 yılında hava kalitesi ölçüm istasyonu yeri ve ölçülen parametreler (havaizleme.gov.tr, 2024)

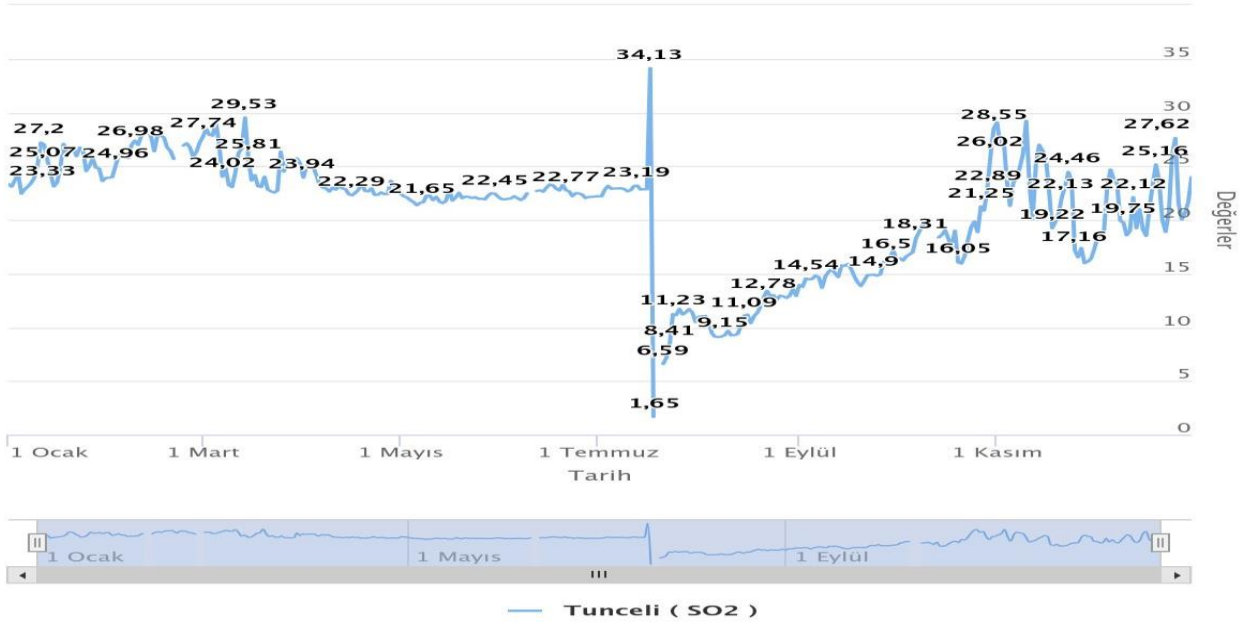
| İSTASYON YERLERİ                                                 | KOORDİNATLARI (ENLEM, BOYLAM) | HAVA KİRLİTİCİLERİ |                 |    |                |    |    |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|----|----------------|----|----|
|                                                                  |                               | SO <sub>2</sub>    | NO <sub>x</sub> | CO | O <sub>2</sub> | HC | PM |
| Merkez İlçesi,<br>Tunceli<br>Meteoroloji<br>Müdürlüğü<br>Bahçesi | 39°06'34",79<br>39°32'44",59  | X                  |                 |    |                |    | X  |

2024 Ocak 01 – Pazartesi & 2024 Aralık 31 – Salı tarihleri arasında (PM10) parametreleri için grafik raporu.



**Grafik 1- 2024 yılında Tunceli istasyonu PM10 parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havaizleme.gov.tr, <https://sim.csb.gov.tr/Services/AirQuality>, 2024)

2024 Ocak 01 – Pazartesi & 2024 Aralık 31 – Salı tarihleri arasında (SO2) parametreleri için grafik raporu.



**Grafik 2- 2024 yılında Tunceli istasyonu SO<sub>2</sub> parametresi günlük ortalama değer grafiği**  
(havaizleme.gov.tr, <https://sim.csb.gov.tr/Services/AirQuality>, 2024)

**Çizelge 7- 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $\text{CO}$ :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )**  
(havaizleme.gov.tr, 2024)

| İSTASYON ADI | SO <sub>2</sub> | AGS* | PM10  | AGS* |
|--------------|-----------------|------|-------|------|
| Ocak         | 24,80           | -    | 29,14 | -    |
| Şubat        | 26,68           | -    | 33,50 | 1    |
| Mart         | 25,26           | -    | 36,53 | 4    |
| Nisan        | 23,11           | -    | 48,76 | 11   |
| Mayıs        | 22,04           | -    | 28,76 | 2    |
| Haziran      | 17,70           | -    | 33,55 | 3    |
| Temmuz       | 14,27           | -    | 30,53 | 3    |
| Ağustos      | 11,19           | -    | 35,41 | 3    |
| Eylül        | 14,99           | -    | 37,48 | -    |
| Ekim         | 18,95           | -    | 34,78 | 4    |
| Kasım        | 22,65           | -    | 56,41 | 15   |
| Aralık       | 21,27           | -    | 60,30 | 17   |

\*AGS: Sınır değerin aşıldığı gün sayısı

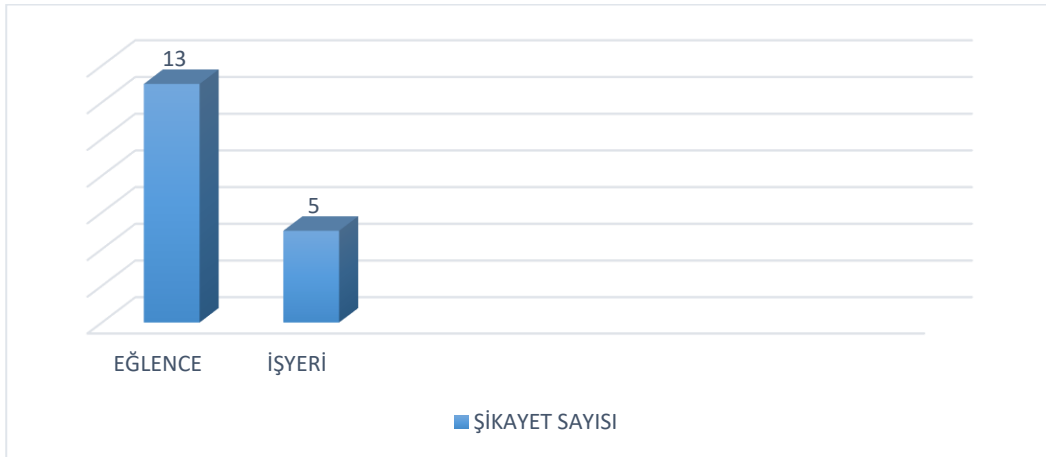
## A.5. Çevresel Gürültü

Gürültü; insanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş performansını azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren önemli bir çevre kirliliği oluşturan, gelişi güzel bir yapısı olan ses spektrumu ya da istenmeyen ses biçimidir. Gürültü kaynaklar; trafik gürültüsü, endüstri gürültüsü, eğlence yerlerinden kaynaklanan gürültü, inşaat gürültüsü ve yerleşim alanlarından oluşan gürültüdür.

İlimizde trafikten kaynaklanan gürültü genelde taksi, kamyon ve motosikletlerden kaynaklanmakla birlikte trafik yoğunluğunun az olması nedeniyle rahatsız edici seviyede değildir.

İlimizin Merkezinde bulunan tek endüstri kuruluşu Küçük Sanayi Sitesi olup, yerleşim yerinden uzak olması nedeniyle herhangi bir sorun teşkil etmemektedir.

İl Müdürlüğümüze özellikle yaz aylarında açık/yarı açık eğlence yerlerinde yapılan düğün ve canlı müzikten kaynaklı birçok şikâyet dilekçesi ulaşmaktadır, gerek il müdürlüğümüz gerekse koordineli çalıştığımız diğer kurumlar ile birlikte ilgili mevzuat hükümlerinin kapsamında çalışmalar yürütülmektedir.



**Grafik 3– 2024 yılında gürültü konusunda yapılan şikâyetlerin dağılımı**  
(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

İlimizin şehirleşmiş alanı için stratejik gürültü haritası ve Çevresel Gürültü Eylem Planı ile ilgili çalışma yapılmamıştır.

**Çizelge 8– Tamamlanan Gürültü Bariyerleri**

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

İlimizde böyle bir çalışma yapılmamıştır.

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

İklim Değişikliği Eylem Planı kapsamında İlimizde 2024 yılında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

## A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

**Çizelge 9- 2024 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı**

(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Tunceli İl Emniyet Müdürlüğü, TÜVTÜRK Büyükdağ Taşıt Muayene İstasyonları A.Ş., 2024)

| Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı | İldeki Toplam Araç Sayısı | Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                              | 12732                     | 7210                              |

**Çizelge 10– Tamamlanan Bisiklet Yolları**

(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

| İli     | Güzergâhı                                          | Mesafe (km)            |
|---------|----------------------------------------------------|------------------------|
| Tunceli | Atatürk Mahallesi 15 Temmuz Şehitler Parkı         | 1500 m (Gidiş- Dönüş)  |
| Tunceli | Moğultay Mahallesi Mameki Parkı                    | 1750 m (Gidiş – Dönüş) |
| Tunceli | Atatürk Mahallesi 10 Ekim Barış ve Demokrasi Parkı | 400 m                  |

**Çizelge 11– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları**

(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

| İli     | Güzergâhı                                          | Mesafe (km)            |
|---------|----------------------------------------------------|------------------------|
| Tunceli | Atatürk Mahallesi 15 Temmuz Şehitler Parkı         | 1500 m(Gidiş- Dönüş)   |
| Tunceli | Moğultay Mahallesi Mameki Parkı                    | 1750 m (Gidiş – Dönüş) |
| Tunceli | Atatürk Mahallesi Veröz Parkı                      | 1000 m (Gidiş- Dönüş)  |
| Tunceli | Atatürk Mahallesi 10 Ekim Barış ve Demokrasi Parkı | 400 m                  |
| Tunceli | Atatürk Mahallesi Millet Bahçesi                   | 2000 m (Gidiş- Dönüş)  |
| Tunceli | Atatürk Mahallesi Gülistan Doku Parkı              | 350 m                  |

**Çizelge 12– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak**  
(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

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

İlimizde tamamlanan çevre dostu sokak bulunmamaktadır.

## A.8 Sonuç ve Değerlendirme

İlimiz hava kirliliği açısından yukarıdaki tablo ve grafiklerden de anlaşılacağı üzere kirlilik potansiyeli düşük illerden biri olarak gösterilebilir. İl merkezinde gürültü genelde taksi, kamyon ve motosikletlerden kaynaklanmakla birlikte trafik yoğunluğunun az olması nedeniyle rahatsız edici seviyede değildir. Sanayinin gelişmemesi, büyük çaplı sanayi tesislerinin mevcut olmaması bu durumun en önemli nedenidir. Gürültü konusunda ise İl Müdürlüğümüzce özellikle yaz aylarında sayısını arttıran eğlence yerlerinden ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültüyü önlemek amacıyla rutin denetimler gerçekleştirilmekte olup, ilgili yönetmeliklerde belirlenen standartlarda tutmak için düzenli denetimler ve ilgili kurumlar ile koordineli çalışmalar yürütülmektedir.

### Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

<https://sim.csb.gov.tr/Services/AirQuality>

Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Akmercan Tunceli Doğalgaz Dağıtım San. ve Tic. A.Ş.

Tunceli İl Emniyet Müdürlüğü

TÜVTÜRK Büyükdağ Taşıt Muayene İstasyonları A.Ş.

Tunceli Belediye Başkanlığı

## B. SU VE SU KAYNAKLARI

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

#### B.1.1. Yüzeysel Sular

##### B.1.1.1. Akarsular

Tunceli ili sınırları içerisinde yer alan akarsular, akarsuların toplam uzunluğu, akarsuların İl sınırları içindeki uzunluğu, yıllık ortalama debileri aşağıda verilmiştir.

**Çizelge 13–İlin akarsuları**  
(DSİ 93. Şube Müdürlüğü, 2024)

| AKARSU İSMİ  | Toplam Uzunluğu (km) | İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km) | Debisi (m <sup>3</sup> /sn) | Kolu Olduğu Akarsu | Kullanım Amacı |
|--------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Mercan Suyu  | 21                   | 21                                  | 18                          | Munzur             | Serbest Akış   |
| Munzur Çayı  | 113,4                | 113,4                               | 98                          | Fırat              | Enerji         |
| Pülümür Çayı | 76,62                | 76,62                               | 40                          | Munzur             | Serbest Akış   |
| Tağar Çayı   | 50                   | 50                                  | 21                          | Fırat              | Serbest Akış   |
| Singeç Çayı  | 39,4                 | 39,4                                | -                           | Fırat              | Serbest Akış   |

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

Tunceli ili sınırları içerisinde yer alan göller aşağıda verilmiştir. Tabloda yer alan göller; krater gölü olmakla birlikte herhangi bir amaçla DSİ 93. Şube Müdürlüğü tarafından kullanılmamaktadır.

**Çizelge 14– Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar**  
(DSİ 93. Şube Müdürlüğü, 2024)

| GÖLLER           | YÜZEY ALANI(ha) |
|------------------|-----------------|
| Hızır Gölü       | 0,6             |
| Sülük Gölü       | 0,7             |
| Nar Gölü         | 0,8             |
| Şer Gölü         | 3,8             |
| Buyerbaba Gölü   | 3,1             |
| Koç Gölü         | 6,9             |
| Şeker pınar Gölü | 1,5             |
| Düldül Gölü      | 0,3             |
| Kuzu Gölü        | 0,6             |
| Keşiş Gölü       | 0,4             |
| Dilincik Gölü    | 3,8             |
| Kara Göl         | 0,3             |
| Kuru Göl         | 0,4             |

|                    |      |
|--------------------|------|
| Mancık Gölü        | 0,7  |
| Kırmızı Göl        | 0,5  |
| Barajlar Gölü      | 0,7  |
| Çimli Göl          | 2,0  |
| Kızgın Göl         | 0,3  |
| İsmailin Gölü      | 0,6  |
| Kare Göl           | 10,6 |
| Çifte Göller       | 2,0  |
| Kırmızı Göller     | 1,0  |
| Hızır Göller       | 1,1  |
| Gök Gölü           | 1,8  |
| Memoçayırı Gölleri | 2,0  |
| Mercan Gölleri     | 2,5  |

**Çizelge 15– Tunceli ilinde mevcut göl, gölet ve rezervuarlar**  
(DSİ 93. Şube Müdürlüğü, 2024)

| Göletin Adı                                        | Tipi                    | Göl hacmi,<br>m <sup>3</sup> | Sulama Alanı<br>(net), ha | Çekilen Su<br>Miktarı, (m <sup>3</sup> ) | Kullanım<br>Amacı |
|----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| <b>Tunceli Pertek Kacarlar Göleti ve Sulaması</b>  | Zonlu kum-çakıl dolgu   | 430.000                      | 613                       | 2.800.000                                | Sulama            |
| <b>Tunceli-Pertek Biçmekaya Göleti ve Sulaması</b> | Kil çekirdek-kaya dolgu | 3.100.000                    | 343                       | 2.850.000                                | Sulama            |
| <b>Uzunçayır Barajı</b>                            | Kil çekirdek-kaya dolgu | 308                          | -                         |                                          | Enerji            |

### B.1.2. Yeraltı Suları

Tunceli ilinde DSİ 93.Şube Müdürlüğü tarafından yeraltı sularına yönelik havza bazında detaylı herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

DSİ 9.Bölge Müdürlüğü tarafından hazırlanan 2004 Yılı Yatırım Program Bütçe Takdim Raporunda Tunceli ilinin yer altı suyu rezervi (ildeki emniyetli rezerv) 2,2 hm<sup>3</sup>/yıl olarak alınmıştır.

Tunceli ilinde Yer altı suları ile ilgili yapılan çalışmalardan ilki 1979 yılında Cavit BULUT tarafından yapılmıştır. Tunceli Merkez Sihenk Mahallesi için hazırlanan su temini hakkındaki Hidrojeoloji Etüd Raporunda Munzur suyunun eski yatağında yeri alan, kalınlığı 20 metreye ulaşan gevşek çimentolu ve iri çakıllı taraça konglomeraları akifer formasyon olarak gösterilmiştir.

Bir diğer çalışma ise CebraİL POLAT tarafından 2001 yılında Tunceli İli Akpazar ilçesinde yapılmış ve hazırlanan raporda Eosen Kireçtaşları ve nehir çökelleri akifer formasyon olarak gösterilmiştir. Raporda önerilen 57350 D – 01950 K koordinatlarında 56900 nolu kuyu olarak açılmıştır.

**Çizelge 16–** Tunceli ilinin yeraltı suyu sularına yönelik açılan su sondajı kuyuları  
(DSİ 93. Şube Müdürlüğü, 2024)

| Sıra No | Kuyu Adı- No'su                                 | Kuyu Yeri                | Açıldığı Yıl | Derinlik | Pompa Debisi |
|---------|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------|----------|--------------|
| 1       | Tunceli Valiliği Özel İdare Müdürlüğü (54505-B) | DSİ - 93. Şube Sahasında | 1999         | 28 m.    | 2,5 lt/sn    |
| 2       | Tunceli- Akpazar                                | 57350-D-01950 K          | 2002         | 156 m.   | 2,5 lt/sn    |
| 3       | Köy Hizmetleri                                  | 61950 D-01850 K          | 1999         | 144 m.   | 8,0 lt/sn    |

Belirtilen bu akifer dışında Tunceli ilinde iki önemli su kaynağı mevcuttur. Bunlar:

1- Erzincan j42a4 paftasında 04 800 D-53750 K koordinatlarındaki Munzur suyu (Ziyaret) olup çeşitli tarihlerde yapılan debi ölçümleri şöyledir.

Ağustos 1978 = 1958 lt.

Haziran 1981 = 30430 lt.

Temmuz 1982 = 27005 lt.

2 - Erzincan j2b2 paftasında 36500 D-69000 K koordinatlarındaki Mercan kaynaklarının çeşitli tarihlerdeki debi ölçümleri ise aşağıda verilmiştir.

Ağustos 1970 = 6831 lt

Haziran 1978 = 9809 lt

Temmuz 1987 = 6692 lt

**Çizelge 17– Yeraltı suyu potansiyeli**  
(DSİ 93. Şube Müdürlüğü, 2024)

| İli     | İlçesi        | 2024 İÇME-KULLANMA |                  |                          | 2024 SULAMA |                  |                          | 2024 SANAYİ |                  |                          | 2024 Arama Belge Toplamı |
|---------|---------------|--------------------|------------------|--------------------------|-------------|------------------|--------------------------|-------------|------------------|--------------------------|--------------------------|
|         |               | Belge Adedi        | Tahsis (ton/yıl) | Yüzölçümü m <sup>2</sup> | Belge Adedi | Tahsis (ton/yıl) | Yüzölçümü m <sup>2</sup> | Belge Adedi | Tahsis (ton/yıl) | Yüzölçümü m <sup>2</sup> |                          |
| Tunceli | Merkez        |                    |                  |                          | 2           | 4465             | 2265                     |             |                  |                          | 7                        |
|         | Çemişgezek    |                    |                  |                          | 1           | 25871            | 60960                    |             |                  |                          | 5                        |
|         | Hozat         |                    |                  |                          | 2           | 17941            | 23794                    |             |                  |                          | 3                        |
|         | Mazgirt       |                    |                  |                          | 6           | 51851            | 53236                    |             |                  |                          | 5                        |
|         | Nazimiye      |                    |                  |                          | -           |                  |                          |             |                  |                          | 1                        |
|         | Ovacık        |                    |                  |                          | 1           | 1917             | 1851                     |             |                  |                          |                          |
|         | Pertek        |                    |                  |                          | 5           | 28164            | 63408                    |             |                  |                          | 10                       |
|         | Pülümür       |                    |                  |                          | -           |                  |                          |             |                  |                          |                          |
|         | <b>TOPLAM</b> |                    |                  |                          | <b>17</b>   | <b>130209</b>    | <b>205694</b>            |             |                  |                          | <b>31</b>                |

#### B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Yeraltı suyunun yıllar içerisindeki değişimi hakkında Tunceli yöresinde herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Fakat yeraltı suyu seviyesi ilkbahar aylarında yükselmekte sonbahar - kış aylarında ise en alt seviyelere inmektedir.

## B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

**Çizelge 18- 2024 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları**

(Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

| Su Kaynağının Cinsi (Yüzey/ Yeraltı) | Adı           | Kullanım amacı ve kullanılan miktar |                |             |                       | Analiz Yapılan İstasyonun  |                                                                                          |                          |                               |                                      |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------|----------------|-------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
|                                      |               | İçme ve kullanma suyu               | Enerji üretimi | Sulama suyu | Endüstriyel su temini | Akım gözlem istasyonu kodu | Analiz sonuçları YSKY (Tablo-5)                                                          | Yeri (İlçe, Köy, Mevkii) | Koordinatları                 | Yıllık Ortalama Nitrat Değeri (mg/L) |
| Yüzey                                | Pülümür Çayı  | X                                   |                |             |                       | -                          | Toplam Azot: 1,89<br>Toplam Fosfor: 0,02<br>Ortofosfat: 0,16<br>Ph: 8,25<br>Çöz.O2: 9,36 | Kutudere                 | (X, Y): 39.692248, 39.189114  | 0,9                                  |
| Yüzey                                | Munzur Çayı   | X                                   |                |             |                       |                            | Toplam Azot: 1,55<br>Toplam Fosfor: 0,016<br>Ortofosfat: 0,1<br>Ph: 8,21<br>Çöz.O2: 9,40 | Ovacık                   | (X, Y): 39.056053, 39.331044  | 1,15                                 |
| Yüzey                                | Tağar Çayı    | X                                   |                |             |                       |                            | Toplam Azot: 2,45<br>Toplam Fosfor: 0,00<br>Ortofosfat: 0,18<br>Ph: 8,20<br>Çöz.O2: 8,99 | Çemişgezek               | (X, Y) : 38.904877, 39.068532 | 1,25                                 |
| Yüzey                                | Pertek Barajı |                                     | X              |             |                       |                            | Toplam Azot: 2,15<br>Toplam Fosfor: 0,02<br>Ortofosfat: 0,22<br>Ph: 8,34<br>Çöz.O2: 9,19 | Pertek                   | (X, Y): 39.291567, 38.839632  | 1,82                                 |

### B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

#### B.3.1. Noktasal kaynaklar

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

İlgili veriler temin edilememiştir.

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

İlgili veriler temin edilememiştir.

#### B.3.2. Yayıllı Kaynaklar

##### *B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar*

İlgili veriler temin edilememiştir.

##### *B.3.2.2. Diğer*

İlgili veriler temin edilememiştir.

### B.4. Denizler

#### B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

İlimizin denize kıyısı yoktur.

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

#### B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

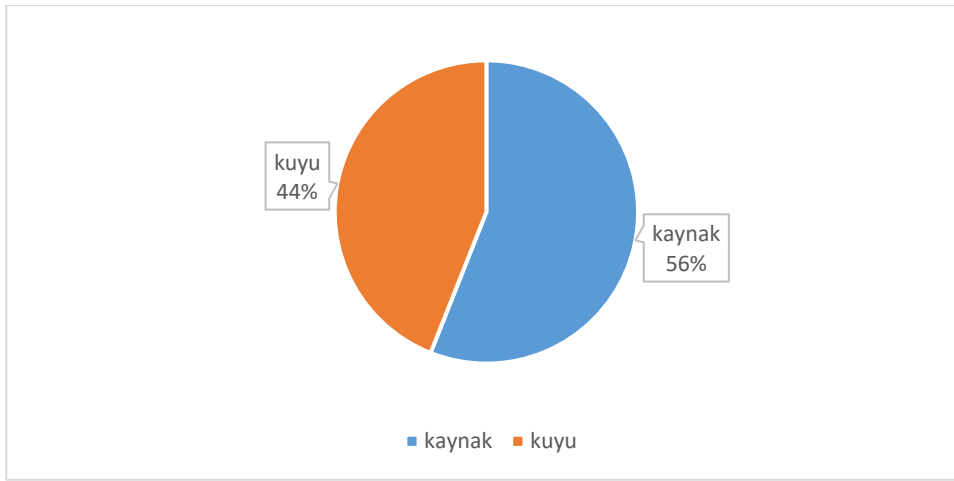
##### *B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti*

İlimiz kent merkezinin içme suyu ihtiyacı Zagge, Hakis(Büyükyurt), Zagge2(Kırkgöze) ve Hagü Kaynağı ile Cumhuriyet Mahallesinde bulunan 3 adet Sondaj Kuyusundan karşılanmaktadır. Zagge, Hakis(Büyükyurt), Zagge2(Kırkgöze) ve Hagü Kaynağı kaynak suyu, Sondaj Kuyuları yeraltı suyu kaynağıdır.

Sondaj Kuyuları ve Zagge2 Kaynağında terfili sistem ile su alınabilmektedir. Bu terfi merkezinde çalıştırılan pompa sayısı; diğer kaynakların kaynak verimlerine bağlı olarak ihtiyaca göre sürekli değişmektedir. Ancak son yıllarda kaynak suları verimlerinin yetersiz gelmeye başlaması nedeniyle, yaz ve sonbahar dönemlerinde yedek pompalar dahil sürekli çalıştırılmaya başlanmıştır. Hatta bazı dönemler, özellikle yaz aylarında nüfusun çok yoğun olduğu zamanlarda kent merkezinde su sıkıntısı yaşanmaya başlanmıştır.

Kaynak suları debilerinin çok değişken olması, çok kurak mevsimlerde bazı kaynakların tamamen kuruması, yağışlı havalarda bazı kaynakların kirli akması nedeniyle devre dışı bırakılması ve kaynakların çıkışında ve şehir merkezinde kaynak sularının iletildiği su servis depolarının giriş ve çıkışında debi ölçer cihazlar olmadığı için şehir merkezine gelen su ve şebekeye dağıtılan su miktarı hakkında net bir bilgi verilmesi mümkün değildir. Herhangi bir ölçüm işlemi olmadığı için aşağıdaki tüm değerler tahmini olarak verilmiştir. Kaynakların minimum ve maksimum debileri göz önünde bulundurularak, her kaynak için ortalama bir debi değeri alınmıştır. Kaynaklardan alınan su miktarı, kuraklık ve diğer etkenlere bağlı olarak her yıl değişmektedir. Kaynakların minimum ve maksimum debileri göz önünde bulundurularak, her kaynak için ortalama bir debi değeri alınmıştır. Herhangi bir ölçüm işlemi olmadığı için yapılan tahmini hesaplamalara göre su teminin %44 kuyulardan, %56'sı kaynaklardan karşılanmaktadır.

Kentte sanayi kullanımı çok sınırlı olup, abonelik sisteminde sanayi aboneliği bulunmamaktadır.



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

(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

Merkez 36.296 kişi. Ancak merkez askeri nüfus ve merkeze yakın köyler ile birlikte içmesuyundan faydalanan nüfusun 40.000-45.000 kişiye ulaştığı tahmin edilmektedir. Ayrıca yaz ve kış nüfusu arasında büyük fark bulunmaktadır. Yaz aylarında 1 milyona yakın insan kent merkezini ziyaret etmektedir.

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

İçmesuyu arıtma tesisi bulunmamaktadır. Kaynaklardan alınan su klorlanarak şebekeye dağıtılmaktadır.

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

İlimiz kent merkezinin içme suyu ihtiyacı Zagge, Hakis(Büyüküyük), Zagge2(Kırkgöze) ve Hagü Kaynağı ile Cumhuriyet Mahallesinde bulunan 3 adet Sondaj Kuyusundan karşılanmaktadır. Zagge, Hakis(Büyüküyük), Zagge2(Kırkgöze) ve Hagü Kaynağı kaynak suyu, Sondaj Kuyuları yeraltı suyu kaynağıdır.

Sondaj Kuyuları ve Zagge2 Kaynağında terfili sistem ile su alınabilmektedir. Bu terfi merkezinde çalıştırılan pompa sayısı; diğer kaynakların kaynak verimlerine bağlı olarak ihtiyaca göre sürekli değişmektedir. Ancak son yıllarda kaynak suları verimlerinin yetersiz gelmeye başlaması nedeniyle, yaz ve sonbahar dönemlerinde yedek pompalar dahil sürekli çalıştırılmaya başlanmıştır. Hatta bazı dönemler, özellikle yaz aylarında nüfusun çok yoğun olduğu zamanlarda kent merkezinde su sıkıntısı yaşanmaya başlanmıştır.

Kaynak suları debilerinin çok değişken olması, çok kurak mevsimlerde bazı kaynakların tamamen kuruması, yağışlı havalarda bazı kaynakların kirli akması nedeniyle devre dışı bırakılması ve kaynakların çıkışında ve şehir merkezinde kaynak sularının iletildiği su servis depolarının giriş ve çıkışında debi ölçer cihazlar olmadığı için şehir merkezine gelen su ve şebekeye dağıtılan su miktarı hakkında net bir bilgi verilmesi mümkün değildir. Kaynaklardan alınan su miktarı, kuraklık ve diğer etkenlere bağlı olarak her yıl değişmektedir. Herhangi bir ölçüm işlemi olmadığı için tüm kaynak debileri tahmini olarak verilmiştir.

İklim değişikliği ve bunun en önemli etkisi olan sürekli ve şiddetli şekilde yaşanmaya başlanan kuraklık nedeniyle, genel olarak son yıllarda tüm kaynak sularının verimlerinde azalma yaşanmaya başlanmıştır. Bu kaynak sularına en çok ihtiyaç duyulan dönemlerde, mevcut işletme debilerinin çok altında kaldığı veya tamamen kuruduğu gözlemlenmiştir. Kentin uzun vade de içmesuyu sorunun çözümü için Munzur Çayından suyun alınıp arıtılıp şebekeye verilmesi veya Munzur Gözelerinden kent merkezine su getirilmesi gerekmektedir.

Herhangi bir ölçüm işlemi olmadığı için aşağıdaki tüm değerler tahmini olarak verilmiştir. Kaynakların minimum ve maksimum debileri göz önünde bulundurularak, her kaynak için ortalama bir debi değeri alınmıştır.

**Çizelge 19–** Tunceli ilinde içme suyu temin edilen su kaynaklarının isim ve koordinatları  
(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

| İçme Suyu Temin Edilen Su Kaynağının Adı ve Koordinatları               | Kaynaktan Çekilen Yeraltı suyu miktarı (m <sup>3</sup> /yıl) | Kaynaktan Çekilen Yerüstü suyu miktarı (m <sup>3</sup> /yıl) | Toplam (m <sup>3</sup> /yıl) |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Zagge Kaynağı (K:39° 18' 07"/39° 49' 38")                               |                                                              | 788,4                                                        | 788,4                        |
| Büyükyurt(Hakis) Kaynağı (K: 39° 13' 25" /39° 47' 12")                  |                                                              | 630,72                                                       | 630,72                       |
| Zagge2(Kırkgöze) Kaynağı (K: 39° 16' 40" /39° 46' 29")                  |                                                              | 946,08                                                       | 946,08                       |
| Hagü Kaynağı (K: 39° 05' 57" /39° 40' 52")                              |                                                              | 788,4                                                        | 788,4                        |
| Cumhuriyet Mahallesi Sondaj Kuyuları(3 Adet) K:39° 06' 22" /39° 31' 38" | 2.522.880                                                    |                                                              | 2.522.880                    |
| TOPLAM (m <sup>3</sup> /yıl)                                            | 2.522.880                                                    | 3.153.600                                                    | 5.676.480                    |

### B.5.2. Sulama

2024 yılı itibariyle ÇKS'ye kayıtlı kuru arazi varlığı 281.370, 00 da, ÇKS'ye kayıtlı sulu arazi varlığı 31.607,00 da ve ÇKS'ye kayıtlı tarımsal arazi varlığı ise toplamda 312.977, 00 da'dır.

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

İlgili veriler temin edilememiştir.

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

Kırsal Kalkınma ve Örgütlenme Şube Müdürlüğümüz olarak yürüttüğümüz Kırsal Kalkınma Desteklemeleri kapsamında Bireysel Sulama Sistemlerinin Desteklenme Programından son 5 yıl içerisinde yararlanan ve sulama sistemleri hâlihazırda aktif olan üreticilerimize ait sulama alanı ve sulama yöntemi bilgileri ile ilimizde mevcut sulama kooperatiflerine ait bilgiler aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

**Çizelge 20–** Tunceli ilinde 2024 yılında yapılan sulama yöntemleri, sulanan alanların yüzölçümleri (Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

| SULAMA YÖNTEMİ            | SULANAN ALAN (dekar) |
|---------------------------|----------------------|
| DAMLA SULAMA              | 1500                 |
| YAĞMURLAMA SULAMA         | 1200                 |
| TOPLAM (DAMLA+YAĞMURLAMA) | 2700                 |

**Çizelge 21–** Tunceli ilinde 2024 yılındaki sulama kooperatiflerine ait bilgiler (Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

| KOOPERATİFİN ADI                           | ÇALIŞMA SAHASI                                                                                 | ÜYE SAYISI |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| S.S. Pulur Sulama Kooperatifi              | Ovacık İlçesi Koyungölü, Paşadüzü Köyleri ve Pulur, Kandolar Mahalleleri                       | 50         |
| S.S. Çimenli Böğürtlen Sulama Kooperatifi  | Merkez Çimenli ve Böğürtlen Köyleri                                                            | 27         |
| S.S. Coravan Sulama Kooperatifi            | Pertek İlçesi Çakırbahçe Köyü                                                                  | 17         |
| S.S. Peri Sulama Kooperatifi               | Akpazar Beldesi Kepektaş, Kuşçu, Karabulut, Elmalık Mahalleleri ve Obuzbaşı İle Kayacı Köyleri | 64         |
| S.S. Pınarlar Biçmekaya Sulama Kooperatifi | Pertek İlçesi Pınarlar ve Biçmekaya Köyleri                                                    | 23         |

### B.5.3. Endüstriyel Su Temini

İlgili veriler temin edilememiştir.

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

**Çizelge 22-** Tunceli İlinde Enerji Üretimi Yapan Firmalar  
(DSİ 93. Şube Müdürlüğü, 2024)

| İŞLETME ADI                                                              | PROJE ADI                                              | MEVKİİ                                                                          | KAPASİTESİ<br>(MWm/MWe)     |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| DARENHES<br>Elektrik Üretimi<br>A.Ş.                                     | Tatar Barajı ve HES                                    | Elazığ İli-Tunceli İli Sınırları Peri suyu<br>üzeri Nişan kaya Mevkii           | 131,17<br>MWm/128,22<br>MWe |
| DARENHES<br>Elektrik Üretim<br>A.Ş.                                      | Pembelik Barajı ve HES                                 | Elazığ İli- Tunceli İli- Bingöl İli<br>sınırlarında, Peri Suyu üzerinde         | 108 MW                      |
| Elda Elektrik<br>Üretim Ltd. Şti.                                        | Dinar Regülatörü ve<br>Hidroelektrik Santral<br>(HES)  | Tunceli İli Merkez İlçesi Dinar Deresi üzeri                                    | 4,577MWm/4,44<br>MW         |
| Er İdare Turizm<br>İnş. Gıda Temizlik<br>Hiz. Alımı San.<br>Ve Tic. A.Ş. | Çemişgezek Regülatörü ve<br>HES                        | Tunceli İli, Çemişgezek İlçesi, Tagar Çayı<br>üzerinde                          | 2,104 MWm/ 2,062<br>MWe     |
| Elhes Elektrik<br>Üretim Ltd. Şti.                                       | Gökçeköy<br>Regülatörü ve<br>Hidroelektrik<br>Santrali | Erzincan, Tunceli İlleri, Çemişgezek,<br>Kemaliye İlçeleri, Rabat Çayı Üzerinde | 12,65 MWm/12,34<br>MWe      |
| Limak Yatırım<br>Enerji Ürt. İşletme<br>Hiz. Ve İnş. A.Ş.                | Uzunçayır Barajı ve HES                                | Tunceli İli Merkez İlçesi Burmageçit Köyü<br>sınırları içerisinde               | 84 MWe                      |

#### B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

İlgili veriler temin edilememiştir.

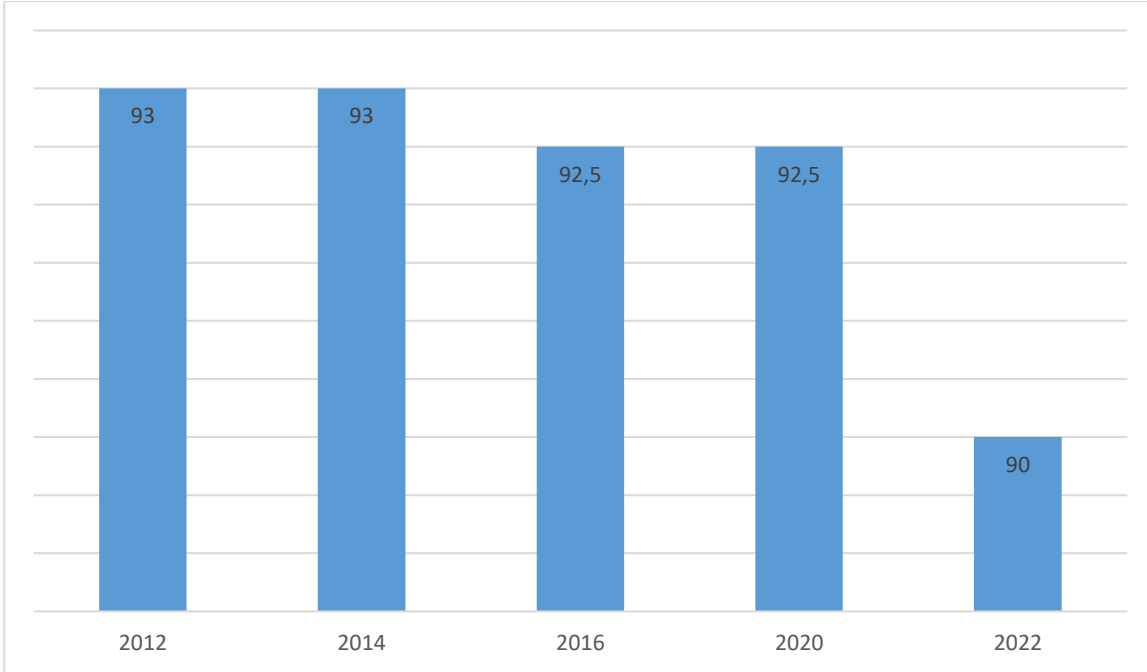
### B.6. Çevresel Altyapı

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

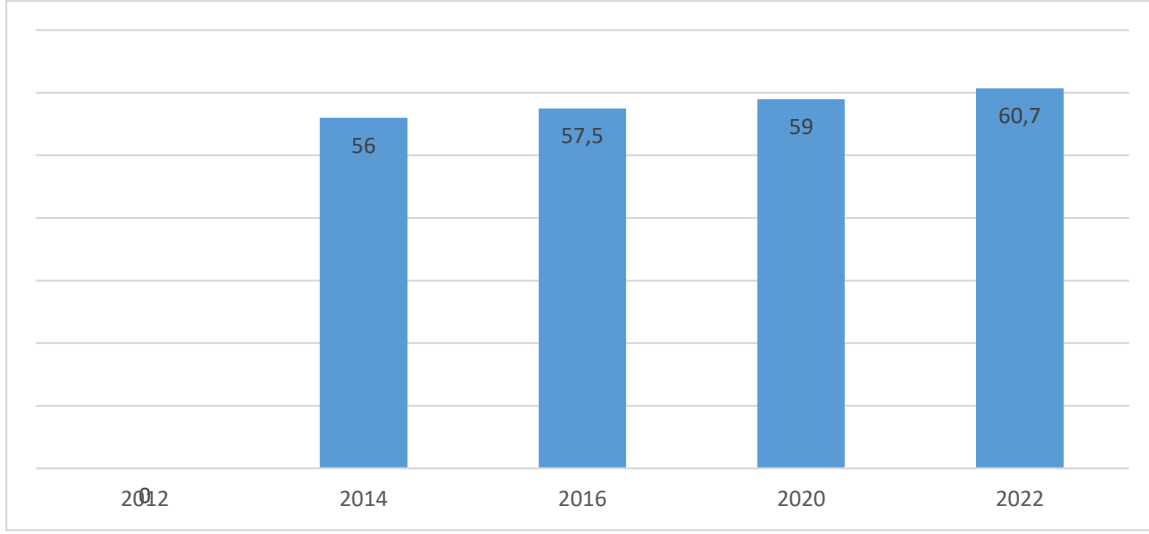
belediye imar planı dahilinde olan yerleşimlerin yaklaşık 90-95'i kanalizasyon şebekesine bağlı bulunmaktadır. Kanalizasyon şebekesine bağlı olan yerleşim alanlarının ise yaklaşık %90'nı ilimizde bulunan 5 adet terfi merkezi ile 2013 yılında faaliyete giren ileri biyolojik atıksu arıtma tesisine iletilerek arıtılmaktadır. Kalan %10 lık kısmı Cumhuriyet Mahallesi ve Atatürk mahallesinde bulunan Fosseptiklere verilmekte olup, 2016 yılının sonunda tüm atık suların bertarafı, mevcut olan atıksu arıtma tesisimizle beraber İnönü mahallesine kurulan Paket Atıksu Arıtma ünitesiyle sağlanmıştır



**Resim 1- Atıksu Arıtma Tesisi Genel Görünüm**



**Grafik 5– Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı (TÜİK, 2024)**



**Grafik 6– Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı**  
(TUİK, 2024)

**Çizelge 23-** Tunceli ili kentsel katı atıklarının ve kentsel atıksu arıtma tesisi çamurunun karakterizasyonu (Munzur Üniversitesi Arş. Gör. Deniz DEMİRBİLEK - 2024)

|                             | Minimum  | Maksimum |
|-----------------------------|----------|----------|
| Su içeriği(%)               | 64,0     | 66,8     |
| TUKM (%)                    | 68,1     | 78,5     |
| Organik Azot (mg/kg KM)     | 8 064,0  | 16 996,0 |
| Amonyum Azotu (mg/kg KM)    | 2 828,0  | 21 280,0 |
| Sodyum (mg/kg KM)           | 469,7    | 2 080,5  |
| Potasyum (mg/kg KM)         | 3 227,4  | 8 774,3  |
| Kalsiyum (mg/kg KM)         | 11 190,0 | 28 895,0 |
| Magnezyum (mg/kg KM)        | 2 022,8  | 5 800,5  |
| Demir (mg/kg KM)            | 2 2216,2 | 6 659,9  |
| Mangan (mg/kg KM)           | 112,6    | 363,6    |
| Kobalt(mg/kg KM)            | 452,3    | 825,4    |
| Bakır (mg/kg)               | 0,3      | 60,2     |
| Çinko(mg/kg)                | 197,0    | 836,7    |
| Krom(mg/kg)                 | 91,0     | 1 662,1  |
| Nikel(mg/kg)                | 158,3    | 1 265,2  |
| Kurşun(mg/kg)               | 181,8    | 916,0    |
| Kadmiyum(mg/kg)             | 53,0     | 158,3    |
| pH                          | 7,20     | 8,64     |
| ORP(mV)                     | -56,6    | 1,2      |
| İletkenlik( µS/cm)          | 297,0    | 1 800    |
| Alkalinite(mg/kg KM)        | 8 820,0  | 50 568,0 |
| BOİ5(mg/kg KM)              | 2 352,0  | 18 228,0 |
| KOİ (Süzüntü)(mg/kg KM)     | 3 528,0  | 24 696,0 |
| KOİ (Süpernatant)(mg/kg KM) | 85,2     | 75,3     |

**Çizelge 24– 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu**  
(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

| Yerleşim Yerinin Adı |         | Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı? |                      |     | Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü |           |       | Mevcut Kapasitesi (ton/gün) | SAİS Kabini Durumu (var/yok) | Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m <sup>3</sup> /sn) | Deşarj Noktası                             | Deniz Deşarjı (var/yok) | Hizmet Verdiği Nüfus | Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl) |
|----------------------|---------|----------------------------------------------|----------------------|-----|------------------------------------|-----------|-------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------|
|                      |         | Var                                          | İnşa/plan aşamasında | Yok | Fiziksel                           | Biyolojik | İleri |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
| İl Merkezi           | TUNCELİ | X                                            |                      |     |                                    | X         |       | 9000                        | X                            | 5500-6000                                                   | X:545138,354<br>Y:4325827,978<br>Z:921,287 | YOK                     | 39160                | 2,5-3                              |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
| İlçeler              |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |
|                      |         |                                              |                      |     |                                    |           |       |                             |                              |                                                             |                                            |                         |                      |                                    |

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

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

Tunceli Organize Sanayi Bölgesinde evsel ve endüstriyel atıksu arıtma tesisi bulunmakta olup kapasitesi 100 m<sup>3</sup> /gün'dür. Alıcı ortama atıksu deşarjı yapılmamaktadır. Arıtılan atıksular deşarj hattı ile Pülümür Çayına deşarj edilmektedir.

#### Çizelge 25– 2024 yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(Tunceli Organize Sanayi Bölgesi, 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 |
|-------------------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------|
| TUNCELİ OSB                         | FAAL          | 100 m <sup>3</sup>   | YOK                          | KİMYASAL +BİYOLOJİK | X                            | PÜLÜMÜR ÇAYI  |
|                                     |               |                      |                              |                     |                              |               |
|                                     |               |                      |                              |                     |                              |               |
|                                     |               |                      |                              |                     |                              |               |

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

#### Çizelge 26– 2024 yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı

(Tunceli Organize Sanayi Bölgesi, 2024)

| Tesis Statüsü                   | Toplam Tesis Sayısı | AAT'si Olan Tesis Sayısı |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Üretim Sektörü/Sanayi Tesis     | 21                  | YOK                      |
| Turizm Tesis veya Site Yönetimi | YOK                 | YOK                      |
| Diğer                           | X                   | X                        |

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

Tunceli-Pülümür-Nazımiye-Ovacık-Mazgirt Belediyesi Katı Atık Yönetim Birliği (DER-KAB) tarafından yapılması planlanan " Katı Atık Bertaraf ve Düzenli Depolama Tesis Kapasite Arttırımı Projesi" ile ilgili inşaat ve müşavirlik hizmet sözleşmeleri imzalanmış olup proje alanında sondaj çalışmaları devam etmektedir. Bahsi geçen projenin hayata geçmesiyle beraber il ve ilçe merkezlerinde hali hazırda kullanılan vahşi depolama sahaları rehabilite edilecek ve oluşan evsel nitelikli katı atıklar Sütlüce Köyü Mevkiinde yapılması planlanan düzenli depolama sahasına taşınarak bertarafı sağlanacaktır. Proje kapsamında mekanik ayırma tesisi, kompost tesisi, düzenli depolama alanı, sızıntı suyu arıtma tesisi yapılacak olup vahşi depolamanın önüne geçilecektir.

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

İlimiz Merkezde atıksuların geri kazanılması ve tekrar kullanımı ile ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bertarafı yapılan atıksular Munzur Suyu (Uzunçayır Baraj gölüne) deşarj edilmektedir.

**Çizelge 27– 2024 yılı itibariyle yeniden kullanılan veya bertaraf edilen arıtılmış atıksu durumu**

(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

| ARITILMIŞ ATIKSULARIN YENİDEN KULLANILMASI VEYA BERTARAFI |                                                   |                                                |                                                 |                                                    |                                                          |                                                   |                                              |                              |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
| Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m <sup>3</sup> /yıl)          | Kanalizasyona Deşarj Edilen (m <sup>3</sup> /yıl) | Kentsel Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl) | Tarımsal Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl) | Endüstriyel Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl) | Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl) | Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m <sup>3</sup> /yıl) | Diğer Yeniden Kullanım (m <sup>3</sup> /yıl) | TOPLAM (m <sup>3</sup> /yıl) |
| -                                                         | -                                                 | -                                              | -                                               | -                                                  | -                                                        | -                                                 | -                                            | -                            |

İlgili veri temin edilememiştir.

## B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

### B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmeliği” gereği ilimizde bulunan ve yönetmelik kapsamında bulunan faaliyet sahiplerince faaliyet ön bilgi formları doldurularak kirlenmiş sahalara bilgi sistemi üzerinden onaylanmıştır.

**Çizelge 28- 2024 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veriler (Kaynak, yıl)**

| 1. Sıra No | 2. Tespit Edilmiş Kirlenmiş Sahanın Yeri(İlçe/Me vki) | 3. Kirlenmenin Oluş Şekli | 4. Sürecin Bulunduğu Aşama* | 5. Temizleme Kararı Alınan Sahadaki Hedef Kirlenici Gösterge Parametreleri | 6.Uygulanan/Uygulanacak Olan Temizleme Yöntemi |
|------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|            |                                                       |                           |                             |                                                                            |                                                |

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

İlimizde böyle bir çalışma yapılmamıştır.

### B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

“Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

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

“Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten bu yana İlimizde 24 adet madencilik projesinin Doğaya Yeniden Kazandırma Planları hazırlanmış ve İl Müdürlüğümüzce onaylanmıştır.

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

**Çizelge 29– 2024 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları**

(Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

| Bitki Besin Maddesi | Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton) | İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha) |
|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Azot                | 1.863,4                                             | 10.526,944                                                    |
| Fosfor              | 15                                                  |                                                               |
| Potas               | 16,45                                               |                                                               |
| TOPLAM              | 1.894,85                                            |                                                               |

**Çizelge 30- 2024 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)**

(Tunceli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2024)

| Kimyasal Maddenin Adı   | Kullanım Amacı                            | Miktarı (ton) | İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha) |
|-------------------------|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| İnsektisitler           | Bitki hastalık ve zararlılarıyla mücadele | 0.006         | 700                                                            |
| Herbisitler             | Bitki hastalık ve zararlılarıyla mücadele | 1.075         | 150,2                                                          |
| Fungisitler             | Bitki hastalık ve zararlılarıyla mücadele | 2.731 kg      | 5.693                                                          |
| Rodentisitler           |                                           | -             | -                                                              |
| Nematositler            |                                           | -             | -                                                              |
| Akarisitler             | Bitki hastalık ve zararlılarıyla mücadele | 0.009         | 15                                                             |
| Kışlık ve Yazlık Yağlar |                                           |               | -                                                              |
| Diğer                   |                                           | -             | -                                                              |
| TOPLAM                  |                                           | 3.821         | 6.558,2                                                        |

**Çizelge 31- 2024 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları**

(Tunceli İl Tarım ve Orman 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) |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|---------------------|----------------------------------------------------------|
| -                           | -                                                     | -             | -                   | -                                                        |
|                             |                                                       |               |                     |                                                          |
|                             |                                                       |               |                     |                                                          |
|                             |                                                       |               |                     |                                                          |

\*İlimizde 2024 yılında Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

## B.8. Sonuç ve Değerlendirme

Tunceli İlinde elverişsiz toprak şartları ve aşırı su gibi toprak koruma önlemleri gerektiren sorunlar mevcuttur. Ancak toprak kirliliğine yönelik yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. İlimizden kaynaklanan evsel nitelikli atık sular ise Tunceli Belediye Başkanlığına ait atıksu arıtma tesisine gönderilmektedir.

### **Kaynaklar**

- Tunceli Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
- Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
- DSİ 93. Şube Müdürlüğü
- Tunceli Belediye Başkanlığı
- TUİK
- Tunceli Organize Sanayi Bölgesi
- <https://sim.csb.gov.tr/>

## C. ATIK

### C.1. Belediye Atıkları

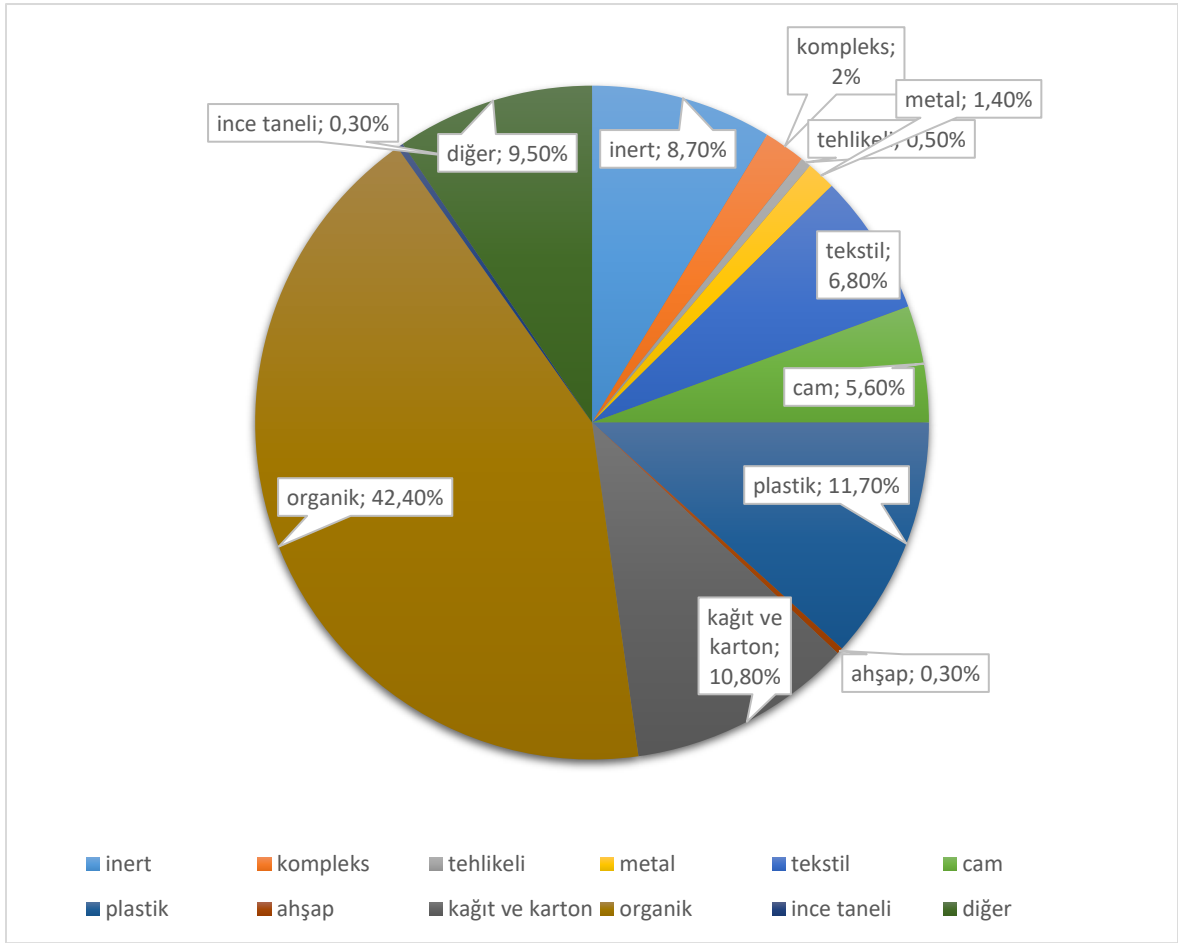
Mevzuata uygun sürdürebilir ve modern bir bertaraf tesisi kurmak, atıkların toplanması ve taşınmasını optimize etmek, mevcut düzensiz depolama sahalarının rehabilite edilmesi için Tunceli-Pülümür-Nazimiye-Ovacık-Mazgirt Belediyelerinden oluşan Katı Atık Yönetim Birliği tarafından 'Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi' (DER-KAB) projesi için, depolanacak atığın azaltılması, toplama ve taşıma sistemlerinin verimliliştirilmesi adına proje gerçekleştirilerek IPA Fonlarından yararlanılması amacıyla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na (AB Yatırımları Dairesi Başkanlığı) sunulmuştur.

Tunceli-Pülümür-Nazimiye-Ovacık-Mazgirt Belediyesi Katı Atık Yönetim Birliği (DER-KAB) tarafından yapılması planlanan " Katı Atık Bertaraf ve Düzenli Depolama Tesisi Kapasite Arttırımı Projesi" ile ilgili inşaat ve müşavirlik hizmet sözleşmeleri imzalanmış olup proje alanında sondaj çalışmalarına devam edilmektedir. Bahsi geçen projenin hayata geçmesiyle beraber il ve ilçe merkezlerinde hali hazırda kullanılan vahşi depolama sahaları rehabilite edilecek ve oluşan evsel nitelikli katı atıklar Sütlüce Köyü Mevkiinde yapılması planlanan düzenli depolama sahasına taşınarak bertarafı sağlanacaktır. Proje kapsamında mekanik ayırma tesisi, kompost tesisi, düzenli depolama alanı, sızıntı suyu arıtma tesisi yapılacak olup vahşi depolamanın önüne geçilecektir.

Tunceli il merkezinde açığa çıkan kentsel katı atıkların tamamı Tunceli Belediye Başkanlığı tarafından toplanmaktadır. Toplama işlemi belediyeye ait hidrolik sıkıştırırmalı kamyonlarla yapılmaktadır. İlimizde günümüz itibariyle "Düzenli Katı Atık Depolama Alanı ve İşleme Tesisi" mevcut olmayıp, 2004 yılına kadar şehir merkezine yaklaşık 2 km uzaklıktaki Pülümür nehrinin sağ yamacı düzensiz katı atık depolama alanı olarak kullanılmıştır. 2004 yılından itibaren ise il merkezine yaklaşık 8 km mesafede bulunan Kıltaşı Tepe civarındaki saha; depolama alanı olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Günümüzde İl merkezinde üretilen tüm katı atıkların bu alanda düzensiz olarak depolanması işlemlerine devam edilmektedir. Yaklaşık yirmi yıldır kullanılan sahaya, kış aylarında günlük yaklaşık 35 ton, yaz aylarında ise 50 ton atık dökülmektedir. Sahanın kullanılabilir kısmı yaklaşık 20 dönümdür ve mevcut alanın tamamına yakını kullanılmış olup günümüzde katı atıklar istiflenerek yükseltme yoluna gidilmektedir. Sahada depolanan atıkların üzeri zaman zaman toprakla örtülerek hem yeni çöp döküm alanları kazanılmakta hem de çöplerin çevreye yayılması önlenmektedir.

İlimiz Merkez İlçesi İsmet İnönü Mahallesinde İsmail ŞİMŞEK-Şimşek Geri Dönüşüm Tunceli Şubesi tarafından toplama ayırma tesisi (tip 3) için çevre izin ve lisans belgesi alınmıştır. Sıfır Atık Projesi kapsamında kamu kurum ve kuruluşlarında kaynağında ayırma işlemleri gerçekleştirilirken vatandaşlara ait konutlarda ise bu uygulama henüz başlamamıştır. Tunceli Belediye Başkanlığı tarafından çeşitli noktalarda mobil atık getirme merkezleri kurulmuş olup vatandaşlar tarafından bu noktalara geri dönüştürülebilir atıklar bırakılmaktadır. 2014 yılı yaz ve sonbahar aylarında, 2015 yılı kış ve ilkbahar aylarında Üniversite (Arş. Gör. Deniz DEMİRBİLEK) ile yürütülen projeye atıkların kompozisyonu aşağıdaki gibidir.



**Grafik 7- 2024 yılı itibariyle katı atık karakterizasyonu**  
(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

Not: 2024 verileri temin edilemediğinden 2016 verileri yazılmıştır.

(Tunceli Belediye Başkanlığı, 2024)

\*Bu konuda herhangi bir veriye ulaşılamamıştır.

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

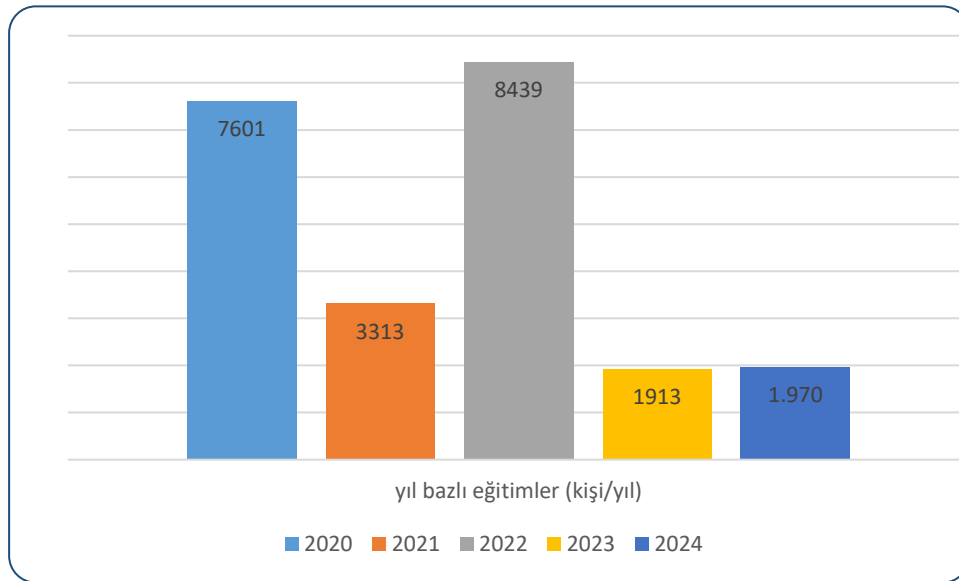
İlimizde oluşan inşaat, hafriyat toprağı ve yıkıntı atığı için Tunceli Belediye Başkanlığı tarafından yer tahsis edilmiştir. Tunceli Belediye Başkanlığının belirlediğı hafriyat depolama alanına 2024 yılında 22.606, 63 m<sup>3</sup> atık depolanmıştır. “Hafriyat Toprağı İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğı” kapsamında İl Müdürlüğümüzce denetimler yapılmaktadır.

## C.3. Sıfır Atık Yönetimi

Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde atıklarımızı kontrol altına almak, gelecek nesillere temiz ve gelişmiş bir Türkiye ile yaşanabilir bir dünya bırakmak çerçevesinde başlatılan “Sıfır Atık Projesi” kapsamında çalışmalar yapılmaktadır. Aşamalı olarak kamu kurum ve kuruluşları, eğitim kurumları, alışveriş merkezleri, oteller, hastaneler, tesisler ve çeşitli fabrika ile işyerlerinde projeye geçiş amaçlı eğitimler verilmekte ve konuya ilişkin takipler yapılmaktadır.

### C.3.1. Eğitimler

2024 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 1970 kişiye eğitim verilmiştir.



**Grafik 8– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

### C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

Tunceli ilinde 1 adet atık getirme merkezi ve 3 adet mobil atık getirme merkezi bulunmaktadır.

**Çizelge 33- 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                  | Munzur Üniversitesi | 1                           | 20                                | Kağıt, metal, cam, plastik, atık pil                                         |
| Mobil Atık Getirme Merkezi            | Tunceli Belediyesi  | 3                           | -                                 | Kağıt, Metal, cam, plastik, atık pil , bitkisel atık yağ ve tekstil atıkları |
| Mobil Atık Getirme Merkezi            | .... AVM            | -                           | -                                 | -                                                                            |

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

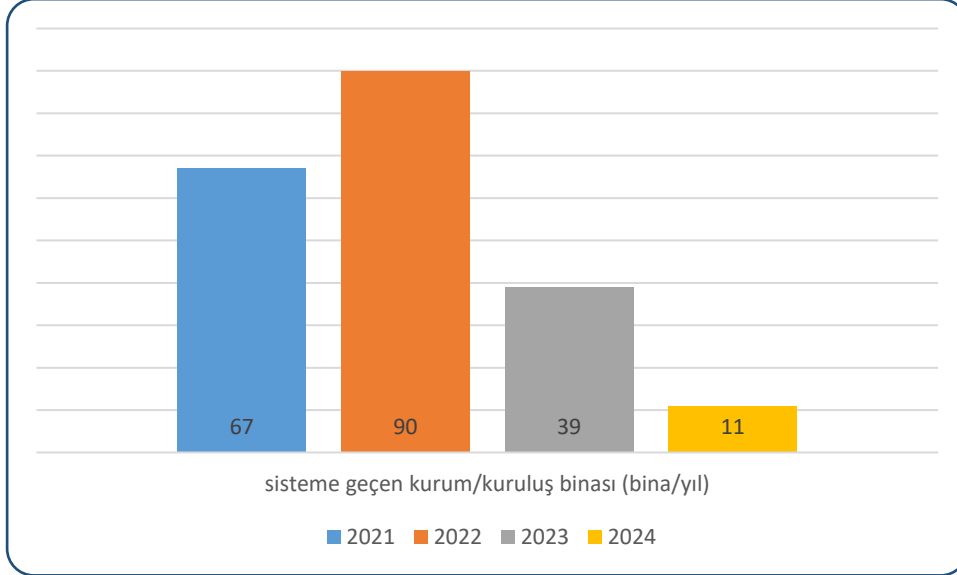
**Çizelge 34– 2024 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

| 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                             | 9                          | YOK                                     |
| <b>Belediye Birlikleri</b>                                                                                          |                            |                                         |
| <b>Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri</b><br>İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler |                            |                                         |
| <b>İl Özel İdareleri</b><br>Mücadir Alan Dışı                                                                       | 1                          |                                         |

**Çizelge 35– 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                                             | Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler                      | -                                            |
| Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi              | 20                                           |
| Alışveriş Merkezi                                      | -                                            |
| Belediye                                               | 7                                            |
| ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi | 1                                            |
| ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi | 17                                           |
| Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü    | 1                                            |

|                                                                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Diğer                                                                                                                                  | 8          |
| Eğitim Kurumu ve Yurtlar                                                                                                               | 88         |
| Havalimanı                                                                                                                             | -          |
| İl Özel İdaresi                                                                                                                        | 1          |
| İş merkezi ve Ticari Plaza                                                                                                             | -          |
| Kafeterya ve Restoranlar                                                                                                               | 4          |
| Kamu Kurum ve Kuruluşu                                                                                                                 | 95         |
| Kargo şirketleri                                                                                                                       | 4          |
| Konaklama İşletmeleri                                                                                                                  | 15         |
| Laboratuvarlar, hukuk büroları, dernek, kooperatif, çevre danışmanlık firmaları ve meslek kuruluşları, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar | 2          |
| Liman                                                                                                                                  | -          |
| Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler                                                         | 2          |
| Organize Sanayi Bölgesi                                                                                                                | 1          |
| Sağlık Kuruluşu                                                                                                                        | 10         |
| Serbest Bölge, Sanayi Siteleri                                                                                                         | -          |
| Tren ve Otobüs Terminali                                                                                                               | -          |
| Zincir Marketler                                                                                                                       | 56         |
| <b>Toplam Sayı</b>                                                                                                                     | <b>328</b> |



**Grafik 9– Yıllar itibariyle sıfır atık sistemine geçen il genelindeki bina ve yerleşkelerin sayısı**  
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

#### C.4. Ambalaj Atıkları

İlimizde Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği kapsamında piyasaya süren ve tedarikçi faaliyetlerini sürdüren firmaların ambalaj bilgi sistemine kayıtları yapılmış olup, her yıl piyasaya sürdükleri ambalaj miktarları bilgisi ve belgelendirme yükümlülüğü kapsamında

yaptıkları çalışmalara ilişkin bilgi ve belgeler sistem üzerinden İl Müdürlüğümüzce incelenmektedir. İlimizde Ambalaj bilgi sistemine kayıtlı olan 1 adet tedarikçi, 4 adet piyasaya süren işletme bulunmaktadır.

**Çizelge 36- 2022 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları**  
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)

| Ambalaj Cinsi | Beyan Edilen Ambalaj Atığı Miktarı |
|---------------|------------------------------------|
| Plastik       | 2.203,664                          |
| Metal         | 11.200                             |
| Kompozit      |                                    |
| Kağıt Karton  | 367.567                            |
| Cam           |                                    |
| Ahşap         |                                    |
| Karışık       |                                    |
| <b>Toplam</b> | <b>380.970,664</b>                 |

\* Atık Beyan Sisteminden alınan veriler, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

**Çizelge 37- Kayıtlı ekonomik işletme sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Piyasaya Süren İşletme Sayısı | 4 |
| Ambalaj Üreticisi Sayısı      | 0 |
| Tedarikçi Sayısı              | 1 |

(\*Ambalaj Bilgi Sisteminden temin edilebilir.)



**Grafik 10– Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı**  
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2024)

**Çizelge 38- 2024 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı**  
(e-İzin Uygulaması, 2024)

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

İlimiz Merkez İlçesi İsmet İnönü Mahallesi'nde İsmail ŞİMŞEK-Şimşek Geri Dönüşüm Tunceli Şubesi tarafından toplama ayırma tesisi (tip 3) için 04/08/2023 tarihinde çevre izin ve lisans belgesi alınmıştır.

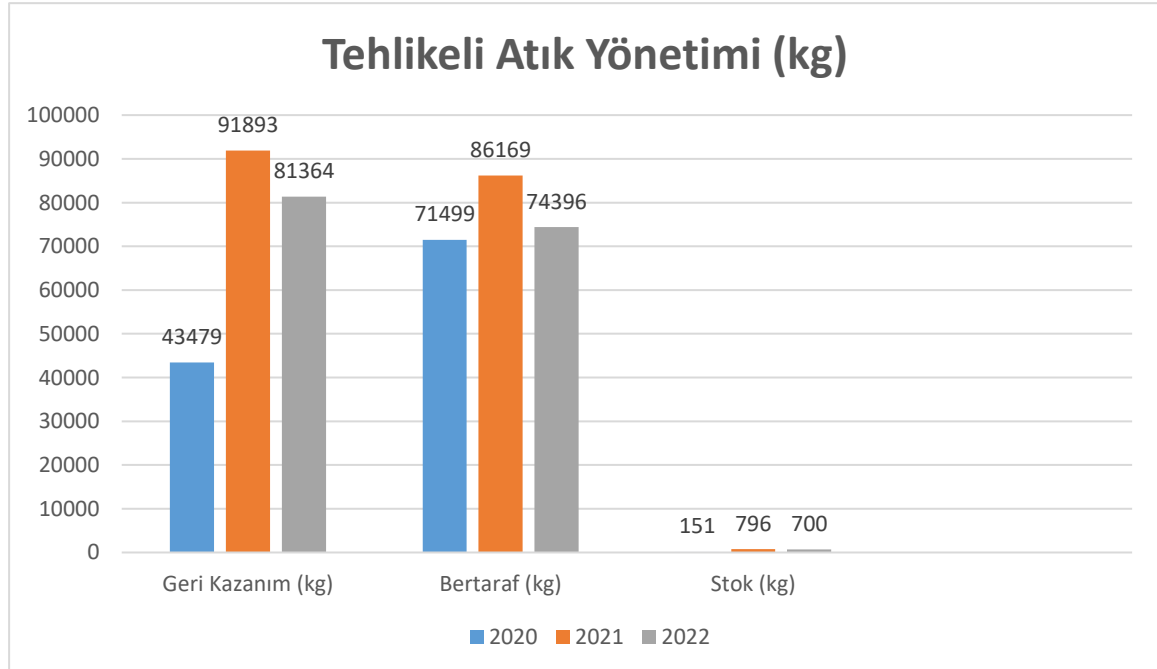
**Çizelge 39-2024 yılında ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı**  
(e-İzin Uygulaması, 2024)

| Ambalaj Atığı Geri<br>Kazanım<br>Tesisleri (GKT)<br>Sayısı<br>Toplam* | Plastik<br>Ambalaj<br>Atığı GKT<br>Sayısı | Kağıt-<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 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| -                                                                     | -                                         | -                                                  | -                                     | -                                       | -                                       | -                                          | -                                         |

İlimizde kayıtlı geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

### C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde tehlikeli atıkların bertarafı için lisans almış herhangi bir tesis bulunmamaktadır. Tunceli ilinde 2022 yılında toplam 156.460,00 kg tehlikeli atık oluşmuş olup, bunun 81.364,00 kg geri kazanım, 74.396,00 kg bertaraf ve 700 kg stok yöntemi uygulanmıştır.



**Grafik 11– 2022 yılı Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi\***  
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*,)

\* Atık Beyan Sisteminden alınan veriler, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

**Çizelge 40- 2022 yılında atık işleme yöntemine göre tehlikeli atık miktarları\***

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)

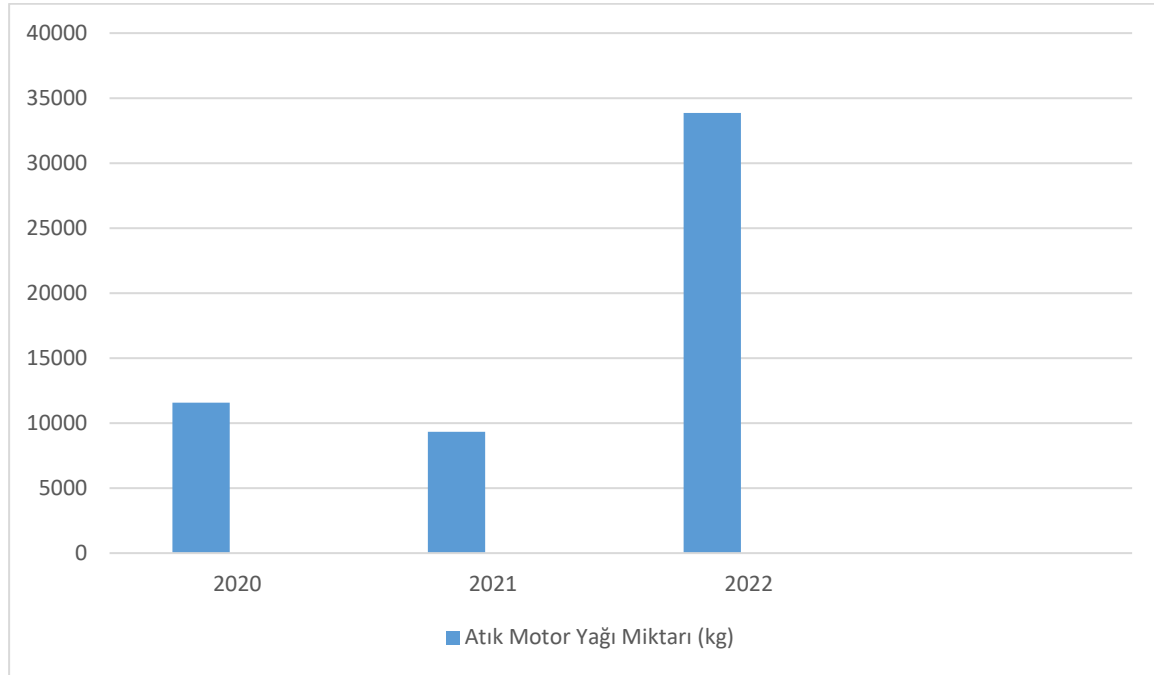
| ATIK İŞLEME YÖNTEMİ | MİKTARI (kg) |
|---------------------|--------------|
| Geri Kazanım (R)    | 81.364,00    |
| Bertaraf (D)        | 74.396,00    |

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

\*Atık Beyan Sisteminden alınan veriler, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

## C.6. Atık Yağlar

“Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” çerçevesinde İl Müdürlüğümüzce atık motor yağı üreticisi konumundaki işletmelere rutin denetimler yapılmakta olup, üretilen atık yağların ilgili Yönetmelik hükümlerine uygun bir şekilde tesis içinde biriktirilerek, yetkilendirilmiş kuruluş olan PETDER tarafından alınmasını içeren çalışmalar yürütülmektedir. 2017 yılından bu yana toplatılan atık yağların miktarını gösterir grafik aşağıdaki gibidir. İlimizde 2024 yılı itibariyle toplam 22 adet Motor Yağı Değişim Noktası İzin Belgesi düzenlenmiştir.



**Grafik 12– Yıllar itibariyle Tunceli ilinde atık madeni yağ miktarları &**

(Atık Yönetim Uygulaması)

(& Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği'nde yer alan B grubu yağlar; atık motor yağlarını, A grubu yağlar; endüstriyel yağları tanımlamaktadır.)

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

**Çizelge 41– 2022 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları**

(Atık yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)

| Geri kazanım*<br>(kg) | Nihai bertaraf<br>(kg) | İhracat<br>(kg) | Stok<br>(kg) |
|-----------------------|------------------------|-----------------|--------------|
| 33.867,00             | -                      | -               | 700          |

\*Atık Beyan Sisteminden alınan veriler, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

## C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde; "Atık Pillerin Toplanması, Taşınması ve Bertarafı Projesi Uygulama Protokolü" çerçevesinde çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmalar ile ilgili belediye sınırları içerisindeki atık pillerin çevreyi kirletmeyecek şekilde, doğrudan ve dolaylı olarak alıcı ortama verilmesinin önlenmesi için evsel ve diğer atıklardan ayrı toplanması ve bertarafının yapılması amaçlanmıştır. Yıl boyu toplanan atık piller TAP tarafından teslim alınarak geri kazandırılmakta ve doğaya zararı önlenerek ekonomiye de katkı sağlamaktadır. Öğrencileri bilgilendirmek amacıyla, okullara geri kazanıma yönelik broşürler ve pil biriktirme kutuları dağıtılmaktadır. Atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen atık pil ve akümülatörlerin toplam miktarını gösterir.

### Çizelge 42– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)\*

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)

| 2018     | 2019     | 2020 | 2021      | 2022 |
|----------|----------|------|-----------|------|
| 2.894,00 | 4.808,00 | 16   | 13.764,00 | 18   |

\*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 bitkisel atık yağların su, toprak gibi alıcı ortamlara doğrudan verilmesini ve kanalizasyona boşaltılmasını önlemek amacıyla Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından lisanslı firmalar aracılığı ile toplama, taşıma, geri kazanım ve bertaraf çalışmaları gerçekleştirilmektedir. 02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliğinin ek-4 Atık Listesinde yer alan; “20 01 25 - Yenilebilir sıvı ve katı yağlar” kodu kapsamında değerlendirilen bitkisel atık yağlar ve “20 01 26\* - 20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar (A)” 95 kodu kapsamında değerlendirilen kullanılmış kızartmalık yağların atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade etmektedir

Tunceli Belediye Başkanlığı 2010 yılında bitkisel atık yağların toplanması ve geri dönüşümünün sağlanması için proje çalışması başlatmıştır. Bitkisel Atık Yağların insan ve çevre sağlığına zarar vermeyecek şekilde bitkisel atık yönetiminin sağlanması amacı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığından lisanslı Kolza Biodizel A.Ş. ile 11.01.2021 tarihinde sözleşme imzalamıştır. Mevcut durumda kentteki bitkisel atık yağ üreten işletmelerden toplanan bitkisel atık yağlar lisanslı araçlar ile geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. 2022 yılında toplamda 4.350,00 kg bitkisel atık yağ toplanmıştır.

**Çizelge 43– 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler**

(E-İzin, 2024, Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)

| Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı <sup>1</sup> | Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)          |                                        | Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                          | Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*) | Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25) |                                       |
| -                                                                        | 4.250,00                                | 100                                    | -                                     |

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

\* Atık Beyan Sisteminden alınan veriler, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

**C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler**

İlimizde "Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

**Çizelge 44– 2024 yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler**

(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

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

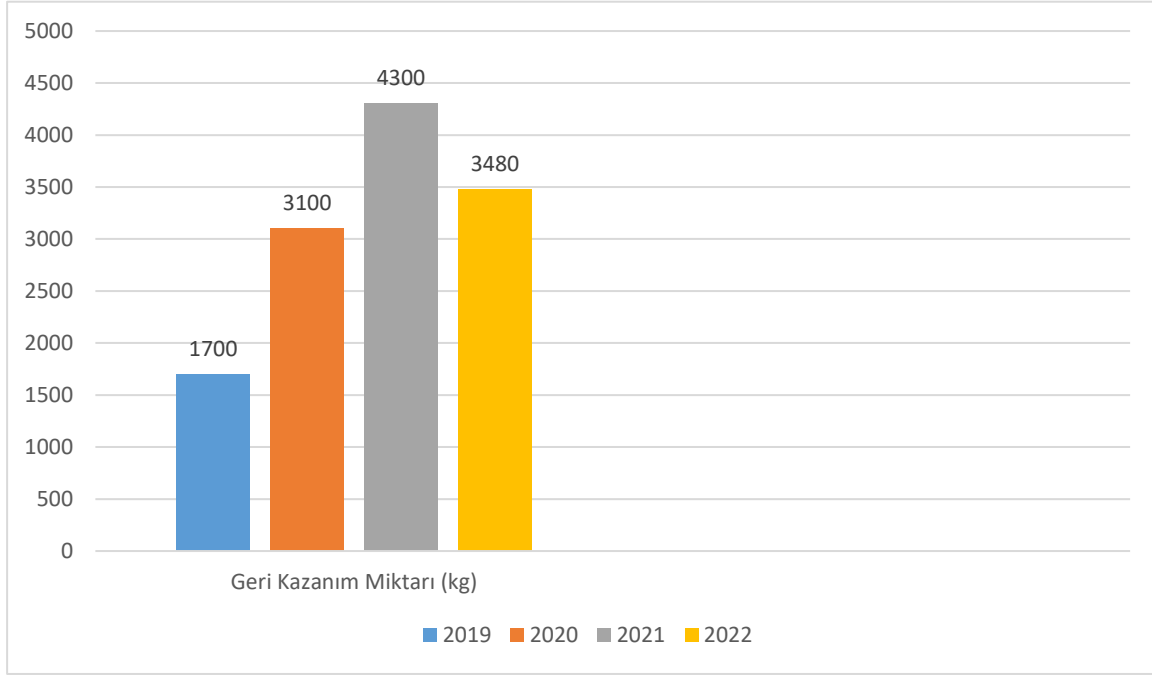
İlimizde ÖTL geri kazanım ve AYT tesisi bulunmamaktadır.

**Çizelge 45– Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)**

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*,2024)

|                      | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| Geri Kazanım Miktarı | 1.700,00 | 3.100,00 | 4.300,00 | 3.480,00 |
| AYT Miktarı          | -        | -        | -        | -        |

\*Atık Beyan Sisteminden alınan veriler, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.



**Grafik 13– Yıllar itibariyle beyan edilen ÖTL miktarları (ton/yıl)**

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)

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

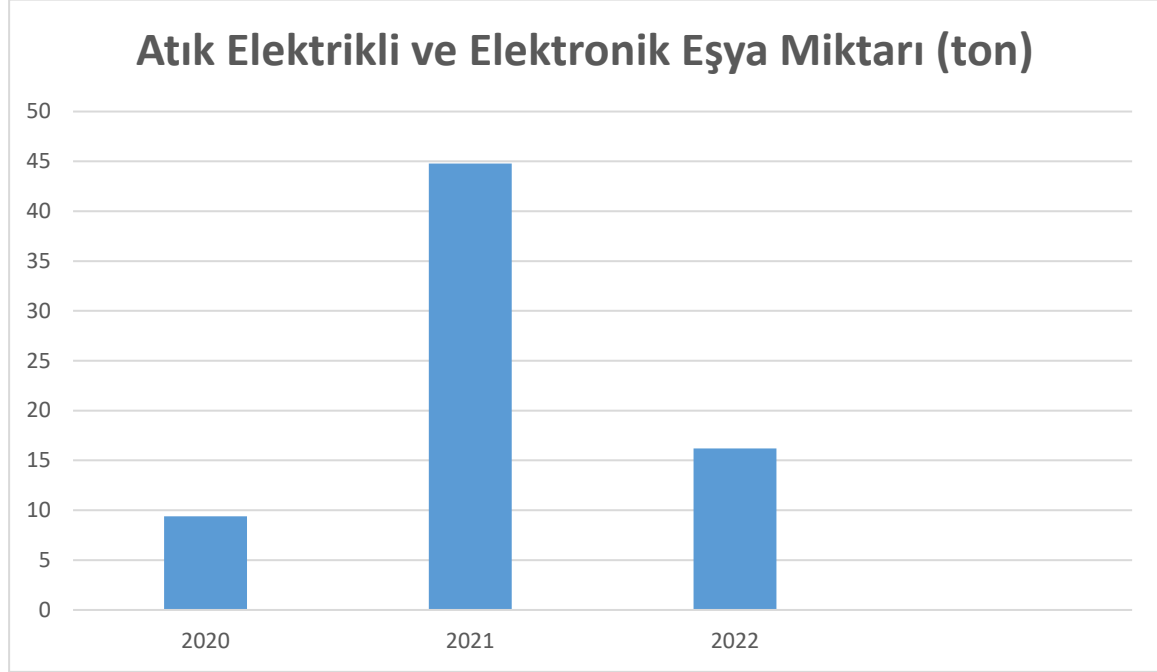
## C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

Ulusal strateji ve politikalarımızda göz önünde bulundurularak ülkemiz mevzuatının Avrupa Birliği mevzuatları olan 2012/19/EU,WEEE Direktifine uyumu çerçevesinde “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik”, 2011/65/EU,RoHS II Direktifine uyumu çerçevesinde “Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Kısıtlanmasına İlişkin Yönetmelik” olmak üzere iki ayrı yönetmelik düzenlenmiştir. Bahse konu yönetmelikler 26/12/2022 tarihli ve 32055 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmış olup 1/2/2023 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir.

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelikte yapılan düzenleme ile;

- 1/1/2024 tarihine kadar bu yönetmeliğin Ek-1/A'sında yer alan kategorilere dahil olan (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 ekipmanları, tıbbi cihazlar, izleme ve kontrol aletleri ve otomatlar) elektrikli ve elektronik eşyaları
- 1/1/2024 tarihinden sonra Ek-2/A'sında yer alan kategorilerde sınıflandırılan (sıcaklık değişim ekipmanları, ekranlar, monitörler ve 100 cm<sup>2</sup> 'den büyük yüzeyi olan ekrana sahip ekipmanlar, lambalar, büyük ekipmanlar (en az bir dış boyutu 50 cm'den büyük ekipmanlar), küçük ekipmanlar (50 cm'den büyük dış boyutu olmayan ekipmanlar), bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları (50 cm'den küçük dış boyutu olan ekipmanlar)) tüm elektrikli ve elektronik eşyaları, kapsar.

İlimizde “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamıştır.



**Grafik 14 - Yıllar itibariyle beyan edilen atık elektrikli ve elektronik eşya miktarları (ton)**

(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)

\*Atık Beyan Sisteminden alınan veriler, yayınlanan en son Atık İstatistik Bülteni'nin ait olduğu yıl seçilerek raporlanmıştır.

**Çizelge 46– 2024 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar**

(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri ve Mobil Atık Getirme Merkezleri Sayısı | AEEE'lerin Biriktirildiği Transfer Noktası Sayısı | AEEE İşleme Tesisi Sayısı | Atık Getirme Merkezlerinde, Mobil Atık Getirme Merkezlerinde ve Transfer Noktalarında Biriktirilen AEEE Miktarı (ton) | İşlenen AEEE Miktarı (ton) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| -                                                                                       | -                                                 | -                         | -                                                                                                                     | -                          |

### C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

“Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” kapsamında İlimizde ömrünü tamamlamış araç teslim yeri olarak faaliyet gösteren işletme bulunmamaktadır.

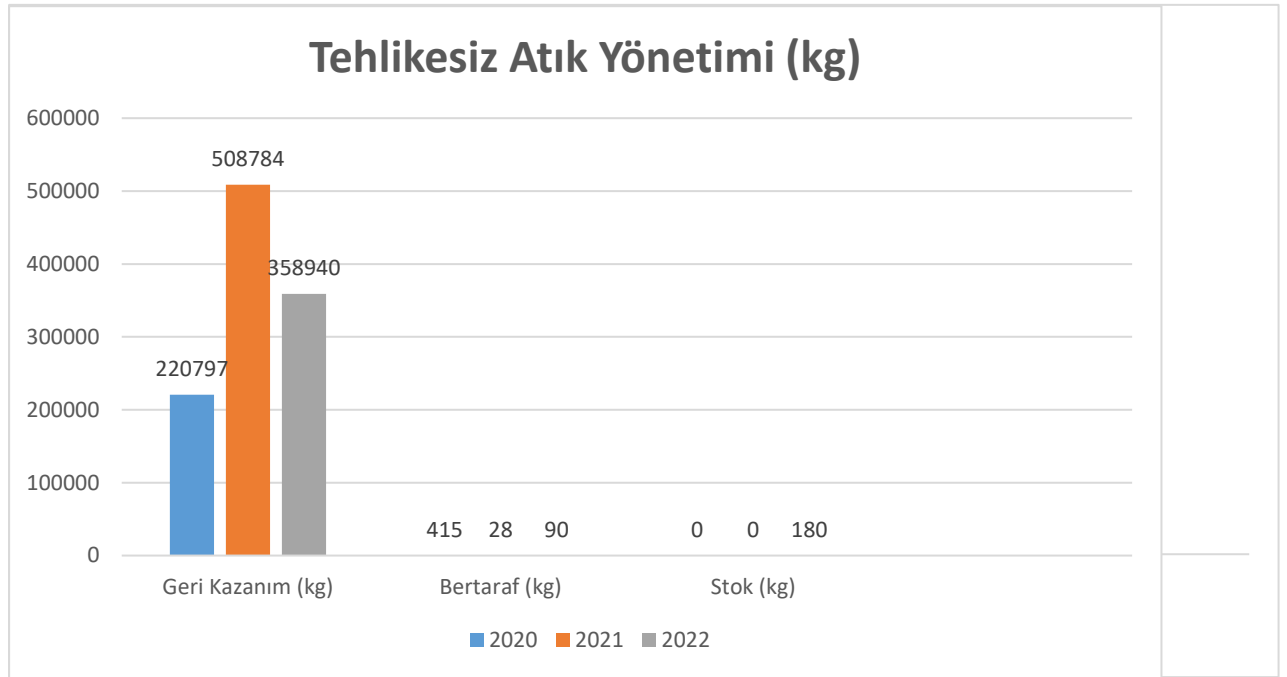
**Çizelge 47– 2024 yılı teslim alınan ÖTA sayısı**

(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| ÖTA Teslim Yerleri Sayısı | ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı | ÖTA İşleme Tesisi Sayısı |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| -                         | -                                | -                        |

## C.12. Tehlikesiz Atıklar

İlimizde lisanslı tehlikesiz atık geri kazanım tesisi bulunmamaktadır. İlimiz Merkez İlçesi İsmet İnönü Mahallesi İsmail ŞİMŞEK-Şimşek Geri Dönüşüm Tunceli Şubesi tarafından toplama ayırma tesisi (tip 3) için çevre izin ve lisans belgesi alınmıştır. Sıfır Atık Projesi kapsamında kamu kurum ve kuruluşlarında kaynağında ayırma işlemleri gerçekleştirilirken vatandaşlara ait konutlarda ise bu uygulama henüz başlamamıştır. Tunceli Belediye Başkanlığı tarafından çeşitli noktalarda mobil atık getirme merkezleri kurulmuş olup vatandaşlar tarafından bu noktalara geri dönüştürülebilir atıklar bırakılmaktadır.



**Grafik 15– 2022 Yılı Atık Yönetim Uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)**

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

**Çizelge 48–2022 Yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili veriler (Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)**

| ATIK İŞLEME YÖNTEMİ | MİKTARI (Kg) |
|---------------------|--------------|
| Geri Kazanım (R)    | 358.940,00   |
| Bertaraf (D)        | 90,00        |

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

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

İlimizde demir ve çelik sektörüne ait herhangi bir tesisi bulunmamaktadır.

**Çizelge 49–2024 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi**  
(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| 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 bulunmamaktadır.

**Çizelge 50- 2024 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı**  
(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

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

### C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

İlimiz Kentsel İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisinde açığa çıkan çamurun Mayıs 2014-Nisan 2015 tarihleri arasında Üniversite (Arş. Gör. Deniz DEMİRBİLEK) ile yürütülen kapsamlı bir projeye karakterizasyonu yapılmıştır. Çizelge 23’te arıtma çamurunun karakterizasyonu verilmiştir.

## C.13. Tıbbi Atıklar

İlimiz ve bağlı ilçelerinde mevcut hastane ve sağlık ocakları tıbbi atıklarını “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak ayrı biriktirilmekte olup, atıklar lisanslı araçlar ile taşınarak Bingöl Belediyesine ait sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir.

**Çizelge 51– 2024 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı**  
(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| İl/ilçe Belediyesinin Adı | Tıbbi Atık Yönetim Planı |     | Tıbbi Atık Taşıma araç sayısı |      | Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl | Bertaraf Yöntemi |               | Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma |                  |                      |
|---------------------------|--------------------------|-----|-------------------------------|------|-------------------------------------|------------------|---------------|--------------------------------------|------------------|----------------------|
|                           | Var                      | Yok | Özel                          | Kamu |                                     | Yakma            | Sterilizasyon | Belediyenin                          | Yetkili Firmanın | Tesisin Bulunduğu İl |
| TUNCELİ                   | X                        |     |                               |      | 66.041                              |                  | X             | X                                    |                  | Bingöl               |
| PERTEK                    | X                        |     |                               |      | 4.204                               |                  | X             | X                                    |                  | Bingöl               |

|            |   |  |  |  |       |  |   |   |  |        |
|------------|---|--|--|--|-------|--|---|---|--|--------|
| PÜLÜMÜR    | X |  |  |  | 0.647 |  | X | X |  | Bingöl |
| NAZİMİYE   | X |  |  |  | 1.692 |  | X | X |  | Bingöl |
| OVACIK     | X |  |  |  | 0.928 |  | X | X |  | Bingöl |
| MAZGİRT    | X |  |  |  | 0.748 |  | X | X |  | Bingöl |
| HOZAT      | X |  |  |  | 1.407 |  | X | X |  | Bingöl |
| ÇEMİŞGEZEK | X |  |  |  | 1.544 |  | X | X |  | Bingöl |
| AKPAZAR    | X |  |  |  | -     |  | X | X |  | Bingöl |

**Çizelge 52- Yıllara göre tıbbi atık miktarı**  
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi\*)

|                                 | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Tıbbi Atık Miktarı (ton)</b> | <b>51.83</b> | <b>57.91</b> | <b>61.36</b> | <b>70.06</b> | <b>84.42</b> | <b>71.90</b> |

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

## C.14. Maden Atıkları

İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır. İl genelinde bulunan diğer madencilik faaliyetleri I. Grup, II. Grup ve IV. Grup Maden ocaklarıdır. Bu maden ocaklarından, Kalker, kum-çakıl ve ariyet işletmeciliği yapan ocaklardan herhangi bir atık oluşumu söz konusu olmamaktadır. Mermer ve krom ocaklarından kaynaklanan pasalar ise, ocak sahaları içerisinde uygun alanlarda stoklanmaktadır.

**Çizelge 53– 2024 yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı**  
(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Atık Yönetim Uygulaması, 2024)

| İşlenen Cevherin Adı | Cevher İşleme Prosesi | Toplam Tesis Sayısı | Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl) | Kategori A Tesis Sayısı | Kategori B Tesis Sayısı |
|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| -                    |                       | -                   | -                                      | -                       | -                       |
|                      |                       |                     |                                        |                         |                         |
|                      |                       |                     |                                        |                         |                         |
|                      |                       |                     |                                        |                         |                         |

İlimizde maden zenginleştirme tesisi bulunmamaktadır.

|      | 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 | -                                                                                               | -                                          | -                                                                                                                                | -                                                                                  |

İlgili veri temin edilememiştir.

## C.15. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizdeki atık sorununun başlıca kaynağı, evsel atıkların vahşi (düzensiz) depolanmasıdır. Hem il merkezinde hem de ilçelerde evsel nitelikli katı atıklar vahşi depolama sahalarında depolanmaktadır. Tunceli-Pülümür-Nazımiye-Ovacık-Mazgirt Belediyesi Katı Atık Yönetim Birliği (DER-KAB) tarafından yapılması planlanan " Katı Atık Bertaraf ve Düzenli Depolama Tesisi Kapasite Artırımı Projesi" ile ilgili inşaat ve müşavirlik hizmet sözleşmeleri imzalanmış olup sahada sondaj çalışmaları sonrası inşaat çalışmalarına başlanması beklenmektedir. Bahsi

geçen projenin hayata geçmesiyle beraber il ve ilçe merkezlerinde hali hazırda kullanılan vahşi depolama sahaları rehabilite edilecek ve oluşan evsel nitelikli katı atıklar Sütluçe Köyü Mevkiinde yapılması planlanan düzenli depolama sahasına taşınarak bertarafı sağlanacaktır. Proje kapsamında mekanik ayırma tesisi, kompost tesisi, düzenli depolama alanı, sızıntı suyu arıtma tesisi, katı atık transfer istasyonları yapılacak olup vahşi depolamanın önüne geçilecektir. İlimiz Merkez İlçesi İsmet İnönü Mahallesiinde İsmail ŞİMŞEK-Şimşek Geri Dönüşüm Tunceli Şubesi tarafından toplama ayırma tesisi (tip 3) için 04/08/2023 tarihinde çevre izin ve lisans belgesi alınmıştır.

**Çizelge 54– 2024 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı**  
(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

|                                                                            |   |
|----------------------------------------------------------------------------|---|
| Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (1. Sınıf)                                  | - |
| Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (2. Sınıf)                                  | - |
| Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (3. Sınıf)                                  | - |
| Atık Yakma ve Beraber Yakma                                                | - |
| Biyobozunur Atık İşleme-Mekanik Ayırma                                     | - |
| Biyobozunur Atık İşleme-Biyokurutma                                        | - |
| Biyobozunur Atık İşleme-Biyometanizasyon                                   | - |
| Biyobozunur Atık İşleme-Kompost                                            | - |
| Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı | 1 |
| Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı                                  | - |
| Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı                                        | - |
| Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı                               | - |
| Atık Pıl ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı                          | - |
| 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                                     | - |
| Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı                                 | - |
| Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı                    | - |
| Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı                                         | - |
| Atık Yağ Rafinasyon Tesisi Sayısı                                          | - |

### Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması  
Ambalaj Bilgi Sistemi  
Sıfır Atık Bilgi Sistemi  
Tunceli Belediye Başkanlığı  
Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

## **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 ve üst seviyeli kuruluşun işletmecisi Yönetmeliğin 13 üncü maddesi uyarınca Bakanlığımız tarafından yayımlanan Büyük Endüstriyel Kazalarda Uygulanacak Dâhili Acil Durum Planları Hakkında Tebliğde belirtilen hususları dikkate alarak bir dâhili acil durum planı hazırlamak, kuruluştaki bulundurmak ve BEKRA Bildirim Sistemine yüklemekle yükümlüdür.

İlimizde “Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında yapılan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

## 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 tarafından gerçekleştirilen katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetlerine ilişkin veriler aşağıdaki çizelgede verilmektedir.

**Çizelge 55–2024 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi**  
(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

|                           | PGD Sayısı (Adet) | PGD Miktarı (Ton) | İdari Yaptırım Miktarı (TL) |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| İl Müdürlüğü              | 5                 | 193,3             | -                           |
| Yetki Devri Yapılan Kurum | -                 | -                 | -                           |
|                           |                   |                   |                             |

### D.2. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde doğalgaz kullanımının yaygınlaşması ile beraber ısınmada katı yakıt tüketimi azalmış olup, 2024 yılı içerisinde katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi kapsamında 5 adet denetim gerçekleştirilerek bu denetim kapsamında 193,3 ton katı yakıtın mevzuata uygunluğu kontrol edilmiştir.

#### Kaynaklar

Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

## E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

### E.1. Flora

Tunceli ilinde çok farklı veriler sunan fiziki coğrafya özelliklerine, iklim farklılıkları ve çok zengin olan su kaynaklarına bağlı olarak ortaya çıkan bio-çeşitlilik, il topraklarında özellikle bahar aylarında bitki örtüsü ve doğal peyzaj bakımından zengin görüntülerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Doğu Anadolu Orman Kuşağı içinde kalan il topraklarının % 27'sini kaplayan ve genelde bodur ve baltalık meşe ağaçlarından oluşan ormanlar, ilin orta ve kuzey kesimlerinde, Tunceli Merkez, Ovacık, Pülümür, Hozat ve Nazımiye ilçelerinde yoğunlaşmaktadır. İlin kuzeyinde batıdan doğuya sıralar halinde uzanan dağların 1800-2000 metreden daha yüksekteki sarp ve dik yamaçları, doğal koşullar ve iklim nedeniyle genel olarak çıplaktır. Bu dağların güney yamaçlarında, 1800 metreden daha alçak kesimlerde yer yer meşe ve ardıç topluluklarına rastlanmaktadır. Dağların güneye doğru alçalan orta ve güney kesimlerinde, tek tek yükselen dağlarla, bu dağları birbirinden ayıran sırtlar genelde meşe ormanlarıyla kaplıdır. Vadilerde ve akarsu boylarında meşe ağaçlarının yanı sıra ardıç, gürgen, dişbudak, akağaç, söğüt, kavak ve çınar ağaçları da bulunmaktadır. Platolarda doğal bitki örtüsünü kısa boylu çayır otları oluşturmaktadır. Munzur Vadisi tabanında ve su boylarında karışık olarak karaağaç, akağaç, kızılbaş, dişbudak, çınar, asma, huş, ceviz, yabani fındık, kavak, söğüt ve çalı türlerinden oluşan zengin bir bitki örtüsü bulunmaktadır. Alt flora, meşelerin koru niteliğinde olduğu yerlerde zengin durumdadır.

Bitki örtüsü bakımından çok zengin olan Munzur Vadisi Milli Parkı florasında 1518 çeşitli bitki kayıtlıdır. Bu bitkilerin 43 çeşidi Munzur Dağlarına özgü olup 227 çeşidi ise Türkiye'ye ait endemik türlerden oluşmaktadır. Munzur Dağlarından başka hiçbir yerde bulunmayan endemik bitkiler arasında; Çan Çiçeği, Erzincan Kirazı, Binbirdelikotu, Munzur Kekiği, Munzur Dügün Çiçeği, Dağçayı, Munzur Dağı Oltuotu ve Menekşe sayılabilir.

Çemişgezek ve Pertek ilçelerinde orman varlığı gün geçtikçe azalmaktadır. Keban Baraj Gölü'ne bakan kesimlerde bodur meşeliklere rastlanmaktadır. Güney ilçelerinde orman varlığının zayıflamasına karşın meyve bahçelerinin yaygın olması, bitki örtüsünü zenginleştirmektedir.

İlin özellikle orta ve kuzey kesimlerinde düzlüklerde ve akarsu kenarlarında ilkbahar aylarında canlanan çeşitli kır çiçekleri, rengârenk örtüler halinde çok güzel görüntüler oluşturarak ilin bitki çeşitliliğine çok önemli katkı yapmaktadır.

#### **Tunceli Sarımsağı**

Ülkemizin endemik bitkileri arasında bulunan ve bilim otoritelerine göre kültür sarımsağının atası olarak kabul edilen “Tunceli Yaban Sarımsağı” (*Allium Tuncelianum*) Dünya'da sadece Tunceli'de ve özellikle Munzur dağları eteklerinde yer alan Ovacık ve Pülümür ilçelerinde yaygın olarak bulunan ve kendiliğinden yetişen endemik bir bitki türüdür. Bitki, endemik olması ve ‘**Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı**’nda zarar görebilir bitkiler arasında yer alması nedeniyle korunması gereken bitkiler içinde değerlendirilmektedir.

Tunceli sarımsağı, tek dişli, üzerindeki kabukların arasında küçük diş benzeri oluşumlar bulunan, bilinen sarımsak aromasına sahip, diğer sarımsak türlerinden farklı olarak çiçeklenip tohum verebilen bir türdür. Tunceli sarımsağı mayıs ayında yeşerir, Ağustos sonuna doğru ise tohumları olgunlaşıp dökülür. Tek dişli olması, kabuk sayısının kültür sarımsağından az (1-2 adet) olması ve 18–20° C’de uzun süre saklanabilmesi gibi özellikleri nedeniyle tüketim

amacıyla olduğu kadar endüstride de kullanım şansı bulunmaktadır. Yöre insanı tarafından dağlardan toplanarak ‘Kaya Sarımsağı’ adı altında satılmaktadır.



**Resim 2-** Beyaz Nilüfer - *Nymphaea alba*

(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü-Tunceli Şube Müdürlüğü, 2024)

### **Ters Lale**

Dünyada yalnızca Hakkâri’de yetiştiğı sanılan ve 'Ağlayan Gelin Çiçeğı' adı da verilen ters lale, Tunceli dağlarının doruklarında yetişmektedir. Her sabah göbeğinden yaydığı su nedeniyle ağlayan gelin adını alan çiçek, aynı zamanda kutsal kabul edilmektedir. Boyu yaklaşık 75 santimetredir. Her dalında altı adet lale ters olarak büyür.



**Resim 3-** Ters Lale

(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü-Tunceli Şube Müdürlüğü, 2024)

Günümüze kadar gerek ülkemiz gerekse dünya florasının yapısını tespit etmek için florayla uğraşan bilim adamları tarafından düzenli olarak pek çok çalışma yapılmış, yayınlanmış ve yapılmaktadır. Flora çalışmaları bugün temel bir bilim dalı olmakla beraber eczacılık açısından tıbbi bitki rezervlerinin tespiti, arıcılık için önemli olan nektarlı bitki türlerinin belirlenmesi ve doğal orman alanlarının varlığının tespiti bakımından göz ardı edilemez bir öneme sahip olduğı bir gerçektir. . En kapsamlı ve ayrıntılı çalışmayı Davis ve Huber-Morath yapmıştır. Davis ve

arkadaşları 1965 yılını müteakiben yurdumuza gelmiş ve çeşitli araştırmalarda bulunduktan sonra ülkemiz florasını bugünkü manasıyla "Flora of Turkey and the East Aegean Island" adlı 10 ciltlik eserin ilk 9 ciltlik kısmını hazırlamıştır. Son 10. cilt Türk Bilim Adamları tarafından hazırlanmıştır (Davis,1965-85; Davis ve ark., 1988; Güner ve ark., 2000). Tunceli İli P.H.Davis'in Grid sistemine göre B7 karesi içerisine girmektedir. İl, Doğu Anadolu bölgesinin batısında yer almakta, 1000 ile 3000 m'ler arasında değişen yüksekliklere ve farklı habitatlara sahiptir. Tunceli il sınırları içinde yapılmış ve literatür taramalarında bulunabilen tek flora çalışması Yıldırım (1995)'ya aittir. Bu çalışma da sadece Tunceli değil Erzincan ilini de kapsamaktadır. Bunun haricinde Türkiye Florası'nda yer alan çeşitli araştırmacılar tarafından toplanmış taksonlar bulunmaktadır. Yıldırım (1995) Erzincan ile Tunceli illeri arasında yer alan Munzur Dağları'nı çalışmıştır. 1979 - 1987 yılları arasında gerçekleştirdiği arazi çalışmalarında 3500'ün üzerinde bitki örneği toplamıştır. Sekiz yıllık bu çalışmanın sonunda 98 familya ve 479 cinse ait 1.407 tür, 75 alttür ve 36 varyete bildirilmektedir. Bu türlerin 8'i eğrelti, 4'ü açık tohumlu, 1.222'si çift çenekli ve 173'ü tek çenekli olmak üzere 1.395'i kapalı tohumludur. En büyük familyalar Asteraceae (171 tür), Brassicaceae (129 tür) ve Fabaceae (121 tür)'dir. En fazla tür içeren cinsler Astragalus (39), Alyssum (29) ve Silene (27)'dir. Araştırma alanında 25 kültür bitkisi tanımlamıştır. Yapılmış flora çalışmaları içerisinde en fazla endemizm oranı bu çalışmada olup %19.9 (275 tür)'dur. Yıldırım, bu çalışmanın sonucunda bilim dünyası için birçok yeni tür tanımlamıştır.

Munzur Vadisi Milli Parkı Uzun Devreli Gelişme Planı'nda, Milli Parkın Florasını tespit etmek amacıyla 2002 sonbaharından 2003 yaz aylarına sonuna kadar gerçekleştirilen arazi çalışmalarında toplanan yaklaşık 1500 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 79 familyaya ait 284 cins ve 477 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Proje alanında 55 Endemik bitki türü tespit edilmiştir. Endemiklerin alandan tespit edilen bitki türlerine oranı % 12'dir. En zengin familyalar Asteraceae (53 tür), Lamiaceae (41 tür) ve Brassicaceae (38 tür)'dir. En fazla tür içeren cinsler ise Silene (10), Alyssum (9) ve Centaurea (7)'dir.

Literatür derlemeleri sonucu 1503 bitki türü tespit edilmiştir. Bunlardan; 13'ü CR, 20'si EN, 139'u LC, 1245'i NE, 51'i NT, 33'ü VU, 2'si EX IUCN kategorisindedir.

## E.2. Fauna

### OMURGALI HAYVANLAR

#### Memeliler



**Resim 4-** Dağ Keçisi

(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü-Tunceli Şube Müdürlüğü, 2024)

Tunceli ili, yaban hayatı bakımından oldukça zengindir. Özellikle Munzur Vadisi ve çevresi yaban hayvanları için elverişli bir ortam sunmaktadır. *Çengel Boynuzlu Yaban Keçisi* ve *Bezuvar* isimli iki tür dağ keçisi ile av kuşlarından *Ur Kekliği* bu yöreye özgü ilginç ve nadir türlerdir. Çengel boynuzlu yaban keçisi, yazın orman sınırının üzerindeki kayalık yerlerde, kışın ormanın içindeki sarp yerlerde yaşamaktadır. İlde sansar, kokarca, porsuk, tavşan, dağ keçisi, dağ koyunu, tilki, boz ayı, domuz, kurt, sincap ve kirpi yaban hayatının yaygın türlerini oluşturmaktadır. Mağaralarda ve kaya kovuklarında yaşayan boz ayı Munzur yaban hayatının önemli büyük memelilerinden biridir. Bölgenin diğer büyük memelileri, orman içerisindeki kayalıklarda yaşayan vaşak, yaban domuzu ve bozkurt'tur. İlde yırtıcı kuşlardan kartal, akbaba,doğan, şahin, atmaca, kerkenez, tellice ve çaylaklara hemen her yerde rastlanmaktadır. Gece yırtıcılarından puhu kuşu, baykuş ve yarasa da yaygın türlerdendir. Yörede yaşayan diğer kuş türleri arasında keklik, çil keklik, toy, mezeldek, turna, bıldırcın, çulluk, üveyik, tahtalı ve kaya güvercinleri, bazı ördek türleri ve ender olarak da kaz bulunmaktadır.

Munzur Suyu, kırmızı benekli alabalık türlerinin yetişmesine çok elverişli olup, özellikle yukarı çıkırında bol alabalık yaşamaktadır. Munzur Suyunda alabalık, kepenez ve dargın balığı, suyun ısındığı aşağı kısımlarda yayın balığı, diğer akarsularda ise alabalık, kepenez balığı ve çay balığı bulunmaktadır. Keban Baraj Gölünde ise sazan, küpeli balık ve turna balığı türleri bulunmaktadır.

Ovacık'ın doğusunda Munzur Gözelerinin 1-2 Km. güneyinden başlayarak, başta Munzur Suyu ve Mercan Deresi olmak üzere Tunceli'ye kadar 80 Km.lik alana yayılmış bulunan kırmızı benekli alabalık önemli bir değere sahiptir. Munzur Vadisinde kültür balıkçılığı ve alabalık yetiştirme alanlarının belirlenerek alabalık üretme ve yetiştirme istasyonlarının kurulması ve kaçak avlanmanın önlenmesi, endemik alabalık türünün sürdürülmesi açısından gerekli görülmektedir.

Tunceli ilinde oldukça zengin olan yaban hayvan varlığı içerisinde özellikle bu yöreye özgü nadir türler olarak ön plana çıkan çengel boynuzlu keçi ve bezuvar isimli iki tür dağ keçisi, ur kekliği ve alabalık türlerinin kaçak avlanmaya karşı denetimlerle korunması, hem yaban hayatının çeşitliliğinin korunması hem de turizmin geliştirilmesi açısından önemlidir.



**Resim 5- Vaşak**

(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü-Tunceli Şube Müdürlüğü, 2024)

Kırmızı benekli Alabalık, Munzur ve Pülümür çaylarında bulunmaktadır. Ayrıca Kınalı Keklik, Tahtalı Güvercin, Kaya Güvercini, Ayı, Tilki, Su Samuru, Doğan, Akbaba, Yırtıcı Kartal, Şahin, Dağ Keçisi ve Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi Munzur ve Pülümür vadisinde bulunmaktadır.

Munzur ve çevresinde arazinin çok arızalı ve ormanlarla kaplı olması büyük ulaşım yollarına ve yerleşim merkezlerine uzak oluşu nedeni ile birçok yabancı hayvan türlerinin nesilleri korunmuştur.

Ayrıca dik kanyon vadiler temiz, bol ve serin akarsular sarp ve dik yamaçlar zengin bitki örtüsü; yüksek yaylalar ve sivri kaya doruklar, alp çiçek ve çayırliklar; değişik küçük mikroklimalar yabancı hayvanlar için çok elverişli bir biyolojik yaşam ortamı oluşturur.

Literatür kayıtları sonucunda alanda 39 memeli türü olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; 1 DD, 31 LC, 3 NE, 3 NT, 1 VU IUCN kategorisinde yer alan tür bulunmaktadır.

## OMURGASIZ HAYVANLAR

Türkiye'nin böcek türlerine bakıldığında tıpkı dünyanın geneli gibi oldukça zengin olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmaların azlığından dolayı Türkiye için tam bir sayı vermek mümkün olmasa da şimdiye kadar 30.000 tür tespit edilmiştir ve tahmini sayısının 60.000 ile 80.000 arasında olabileceği öngörülmektedir. Bununla beraber birçok önemli böcek grubuna ait listeler büyük oranda tamamlanmıştır. 114 yusufçuk (Odonat) türü, 270 tanesi endemik olan 600 civarında çekirge (Orthoptera), 10.000 civarı kınkanatlı (Coleoptera), 203 tanesi endemik olan 522 civarında yumuşakça, 6.500 civarı kelebek (Lepidoptera) kaydı verilmiştir. Bu kadar zengin tür çeşitliliğini bünyesinde barındıran Türkiye içinde ise özellikle bazı bölgeler daha fazla tür çeşitlilikleriyle göze çarpmaktadırlar. Biyoçeşitlilik çalışmasının yapıldığı Tunceli ili de bu bölgeler arasındadır (Küçükkayk 2013).

Zengin bir bitki örtüsü bu bitkileri konak olarak kullanan omurgasızların en geniş grubunu oluşturan böcek çeşitliliğini de beraberinde getirmektedir. Proje kapsamında tamamlanan literatür taramalarına göre Artropoda, Rotifera ve Annelida şubelerine ait türler aşağıdaki tabloda verilmiştir. Buna göre Artropoda şubesinde toplam 17 Ordo ve 123 familyaya ait 793, Rotifera şubesinde toplam 4 Ordo ve 12 familyaya ait 25 tür ve Annelida şubesine ait 1 Ordo ve 1 Familyaya ait 1 tür listelenmiştir. Yapılan literatür çalışmaları da bu alanın tür çeşitliliğini yüksekliğini ortaya çıkarmıştır. Örneğin şimdiye kadar yapılan çalışmalarda Lepidoptera Ordosu için tüm Türkiye'de toplam 412 tür tespit edilmişken Tunceli için bu Ordo'da tespit edilen tür sayısı 174 olarak belirlenmiştir, yine Odonata Ordosu için toplamda tüm Türkiye'de 115 tür tespit edilmişken, sadece 1505 km<sup>2</sup> çalışma yapılan Pülümür'de tespit edilen tür sayısı 24 olarak bulunmuştur. Yine benzer şekilde Coleoptera Ordosuna bağlı Staphylinidae familyası için tüm Türkiye'de şu ana kadar verilen tür sayısı 80 iken sadece taranmış literatürde familyaya ait 41 tür rapor edilmiştir. Yine tabloya bakıldığında Hymenoptera Ordosuna bağlı ve çok iyi polinatörler olan arıların tür çeşitliliği de dikkat çekmektedir. Bu Ordo'ya bağlı toplam 214 tür listelenmiştir. Bu durum alanın bu türlere sunduğu yüksek bitki çeşitliliğinin bir sonucudur. Ayrıca tespit edilen toplam 819 türden ise 19 türün endemik, 27 tanesinin IUCN listesine göre değişik statülerde koruma altında ve 1 tanesinin ise BERN sözleşmesi gereği A3 kategorisinde olduğu belirlenmiştir (Küçükkayk 2013).

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

### E.3.1. Ormanlar

Doğu Anadolu Orman Kuşağı içinde yer alan Tunceli ili toprakları %27'sini kaplayan(orman= 207.665 ha) ve genelde bodur ve bataklık meşe ağaçlarından oluşan ormanlar ilin orta ve kuzey kesimlerinde Tunceli ili Merkez, Ovacık, Pülümür, Hozat ve Nazimiye ilçelerinde yoğunlaşmaktadır. İlin kuzeyi batıdan doğuya doğru sıralar halinde uzanan dağların 1800-2000 metreden daha yüksek sarp ve dik yamaçları, doğal koşullar ve iklim nedeniyle çıplaktır. Bu dağların güney yamaçlarında 1800 metreden alçak kesimlerde yer yer meşe ve ardıç topluluklarına rastlanmaktadır. Vadiler ve akarsu boylarında meşe ağaçlarının yanı sıra ardıç, gürgen, dişbudak, akağaç, söğüt, kavak ve çınar ağaçları bulunmaktadır. Platolarda ise doğal bitki örtüsünü kısa boylu çayır otları oluşturmaktadır. Munzur vadisi tabanında ve su boylarında karışık olarak karaağaç, akağaç, kızılbaş, dişbudak, çınar, asma, huş, ceviz yabani fındık, kavak, söğüt ve çalı türlerinden oluşan zengin bir bitki örtüsüne sahiptir.

### E.3.2. Milli Parklar

#### MUNZUR VADİSİ MİLLİ PARKI

Munzur dağı adını alır bir efsaneden... Efsanenin son bölümünde Munzur Baba Efsanesi şöyle anlatılır. Hacdən dönen ağasına süt dolu çanakla karşılayan çoban Munzur'un şimdiki Munzur ırmağının çıktığı ilk yere geldikleri zaman Munzur'un elindeki süt dolu çanak dökülür ve sütün döküldüğü yerde süt gibi bembeyaz bir su fışkırır Munzur kırk adım daha atar fışkıran bu sulardan bir ırmak meydana gelir. Munzur'un arkasından koşanalar bu ırmaktan öteye geçemezler Munzur'da bu dağlarda kaybolup gider...

Munzur dağından inci bir nakış gibi süzülür Munzur suyu...

Yine Munzur suyu ile ilgili Evliya Çelebi şöyle der Seyahatnamesinde; “Murat Nehri'nden uzak yerlerde (Ovacık) nahiyesinde Munzur Baba Aziz'in dağından çıkan küçük bir kaynak olup Murat Nehri'ne karışır. Bu nehir her sene Ağustos'tan başlayıp kırk gün acı ve kırk gün takla atar. Nehrin lezzetli Alabalığı olur. Avcılar ziyaretten aşağıda balık avlarlar. Eğer ziyaret yanında avlarsa balıklar pişmez. Bu pınarın kuzeyinde bir dağ vardır. Orada Munzur Baba'nın diktığı bir ağaç vardır ki, gayet siyahtır. Bu ağacı kim keserse zarar çeker...”

Munzur Vadisi, Tunceli-Ovacık arasında, 42.000 Hektarlık bir alan 1971 yılında Milli Park olarak ilan edilmiştir. Türkiye'nin en büyük milli parklarından biri olan “Munzur Vadisi Milli Parkı”, Tunceli kent merkezine 8 Km. uzaklıkta başlayıp, vadi boyunca Munzur Dağlarına kadar uzanmaktadır. Kuzeyde 3300 metreye kadar yükselen Munzur Dağları, Mercan ve Munzur Suyu vadileri tarafından parçalanmıştır. Bu bölgenin milli park olarak ilan edilmesinde etken olan veriler, başta akarsu kaynakları ve gözeler olmak üzere zengin doğal veriler, endemik bitki türleri ve yöreye özgü hayvan türleri iler zenginleşen bitki örtüsü ve yaban hayvan varlığıdır. Milli parkın kuzeyinde Munzur Dağlarının üzerinde 2000-3000 metrelik zirvelerde yer alan krater gölleri, Ovacık düzlüğünde kaynayan gözler ve kanyonlar ile vadi boyunca dökülen şelaleler parkın doğal değerlerini zenginleştirmektedir. Tunceli dağlarını besleyen ve yaşamın kaynağı olan doğal suyun macerasını izlemek, tanıklık etmek keyif verir. Engembeli ve yemyeşil coğrafyada metrelerce yüksekliklerden aşağıya doğru süzülen suyun oluşturduğu doğal şelaleler, kendilerini kilometrelerce öteden bile doğal güzellikleri izlettirir.

Tunceli'nin Ovacık İlçesi Munzur Gözelerinden doğan Munzur Çayının, sarf vadileri aşarak aktığı çığırıları kapsamındadır. Yaklaşık olarak 1518 çeşit bitkiye ev sahipliği yapmaktadır ve bunlardan 43 tanesi sadece bu bölgede buluna n endemik biteklerdir.

Hayvan varlığı açısından da oldukça zengindir. Munzur ve Mercan sularında kırmızı pullu alabalıklar bulunmaktadır. Başta ayı, kurt, tilki, vaşak, su samuru, yaban domuzu, sincap, sansar, tavşan, çengel boynuzlu dağ keçisi, keklik, çil keklik, bildirgin, toy, üveyik, tahtalı güvercin, ak baba, kaya kartalı, turna olmak üzere onlarca memeli, kuş ve sürüngen ev sahipliği yapar. Dağlar sık meşe ormanlarıyla kaplıdır 25000 metreden sonrası çıplak kayalıktır. Bu nedenle Mercan bölgesinde kaya tırmanışı yapılabilmektedir.

Vadide meşe dışında; huş, dişbudak, çınar, kızılbaş, kavak gibi çeşitli ağaclar mevcuttur. Tunceli Ovacık karayolu vadiden geçmektedir ve sarp vadi içinde oldukça güzel görüntüler sergilenmektedir.

Munzur Vadisi içinde barındırdığı bitki örtüsü ve biyoçeşitliliği ile oluşturduğu güzelliğın bu coğrafyada yaşayan insanların kültürünü ve yaşamını etkileyici rol almıştır. Munzur Vadisinde dört mevsim turizm olanaklarına sahiptir. Kışın kış sporlarına diğier mevsimlerde doğa yürüyüşleri yamaç paraşütü, piknik, kampçılık, fotoğrafçılık, rafting gibi faaliyetler yapılabilmektedir. Mutlaka gidilmesi gereken yerlerin başında

**Halbori gözeleri:** Halbori Gözeleri, Tunceli-Ovacık yolu üzerinde, kent merkezine yaklaşık 20 km. uzaklıkta, Munzur Suyu kenarında, derin ve kayalık bir vadinin içerisinde yer almaktadır. Halbori Gözeleri, çok soğuk kaynak sulara sahip bir dinlenme ve mesire yeri olup, oldukça yoğun kullanılmaktadır.

#### **Mercan Deresi**

Avcı Dağlarının batı yamaçlarından doğan Mercan Deresi, güneybatı yönünde akarak Ovacık ilçe merkezinin 7-8 km. doğusunda Munzur Suyuna karışır. Mercan Deresi'nin büyük bir kısmı Munzur Vadisi Milli Park sınırları içerisinde kalmaktadır. Mercan Deresi özellikle Mollaaliler'in kuzeyinde derin vadiler oluşturmaktadır. Yüksek dağlardan beslenen ve suyu bol olan Mercan Deresi alabalıkları ile ünlüdür.

Munzur vadisini ziyaret etmek için Tunceli Merkeze 8 Km mesafeden başlayıp Ovacık İlçesi merkezine 5 Km mesafeye kadar devam etmektedir. Munzur Suyunun kaynağı Ovacık merkeze 14 Km'dir. Ziyaretçiler Ovacık İlçe merkezi ve civarında turizm konaklama yerleri, bungalovlar, çadır, kampinglerde konaklayabilirler.



**Resim 6-** Munzur Nehri  
(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü-Tunceli Şube Müdürlüğü, 2024)

### E.3.3. Tabiat Parkları

#### Örenönü Tabiat Parkı

Tunceli İli Pülümür İlçe karayolunun 5.km'sinde bulunmakta olan Örenönü tabiat parkı 11.07.2011 tarihinde ilan edilmiş 11,7805 Ha büyüklüğündedir. Alanın genelini Karakavak(Populus nigra) Meşceresi kaplamaktadır. Sahanın güneyinden ve doğusundan Pülümür Çayı geçmektedir. Saha piknik yapmak için ve doğa yürüyüşü yapmak için çok elverişlidir.



**Resim 7-** Örenönü Tabiat Parkı  
(Tarım ve Orman Bakanlığı 15. Bölge Müdürlüğü-Tunceli Şube Müdürlüğü, 2024)

#### E.4. Çayır ve Mera

Tunceli İli sınırları içerisinde çoğunlukla orta ve iyi sınıf alanlardan oluşan 200.000 ha mera yaylak kışlak alanı bulunmakta olup mera/yaylak alanları çoğunlukla küçükbaş sürülerce kullanılmaktadır.

4342 sayılı Mera Kanunu'nun çıktığı 1998 yılına kadar 78.084 ha tescilli mera alanı bulunan ilimizde 2010 yılına gelindiğinde bu rakam 124.637 ha, 2022 yılı sonu itibari ile de 214.485 ha alana ulaşmıştır.

#### E.5. Sulak Alanlar

Tunceli akarsu yönünden çok zengindir. Düzenli yağış alan dağlarda yer altına sızan kar ve yağmur suları daha düşük yükseltilerde kaynaklar şeklinde yeniden yüzeye çıkar. Akarsuları besleyen bu kaynaklar sürekli olduğundan akarsuların taşıdığı sular bol ve akışları da oldukça düzenlidir. İlin önemli akarsuları Munzur Suyu, Mercan deresi, Pülümür Çayı, Peri Suyu, Tahar Çayıdır.

Munzur'un kolları Havaçor, Mamuşağı, Şamuşoğlu, Kodi, Kabuşoğlu, Aksu, Mercan, Hürmek, Merho, Nanikuşağı, Hacılı, Torunoba, Kalan dereleri, Aşkirik, Dereova, Kutudere, Çukurdere ile beslenen Pülümür çayıdır. 144 km. uzunluğundaki Munzur Suyu saniyede ortalama 87 metreküp su akıtmaktadır. En yüksek akım Nisan ayında 398 metreküp/ saniyedir.

Ayrıca Mercan, Avcı, Karasakal dağları üzerinde ve Bağırpaşa Dağının doruklar bölgesinde buzul yataklarının zamanla suyla dolması sonucunda oluşmuş küçük krater gölleri vardır. Bunlar arasında Karagöl, Koçgölü, Mercan Gölleri, Katır gölleri, Buyer Baba Gölleri bulunmaktadır.

#### MAHALLİ ÖNEME HAİZ SULAK ALAN

##### **Buyerbaba Gölü Mahalli Öneme Haiz Sulak Alanı**

Buyer Baba Gölü Sulak Alanı Tunceli İl Sulak Alan Komisyonunun teklifleri üzerine 03.11.2022 tarihinde Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünce Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescil edilerek koruma altına alınmıştır.

Buyer Baba Gölü Tunceli ili, Merkez ilçesi sınırlarında Munzur Dağlarında yer almakta olup, alan yüzey suları ve kaynak suları ile beslenmektedir.

Tunceli İli Nazımiye İlçe Merkezine yaklaşık 60 km, Tunceli ili Merkez İlçesine ise 75 km mesafede yer almaktadır.

Munzur dağları Silsilesinde yer alan Meydan Dağı Zirvesinde 2945 m rakımda yer almaktadır. Buyer Baba Gölü çevresinde Gökkuzgun, Sakallı Akbaba, Kaya Kartalı gibi nadir kuş türlerinin yanı sıra, Boz Ayı, Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi, Yaban Keçisi, Vaşak, Kurt gibi büyük memeli türler yaşamaktadır.

Yöre halkı bu göle adaklar adamak, kurban kesmek, ibadet etmek için çıkmaktadır.

Adını, gölün kenarında karnını doyuran Deli Hıdır adındaki birinin gördüğü aksakallı dedeyi sofrasına buyur etmesinden ve sonrasında bu iki kelimeyi sıkça tekrar etmesinden aldığı rivayet edilmektedir.

## E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

### E.6.1. Tabiat Anıtları

İlimiz sınırları içerisinde tabiat anıtı bulunmamaktadır.

### E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

İlimiz sınırları içerisinde tabiat koruma alanı bulunmamaktadır.

### E.6.3. Anıt Ağaçlar

İlimiz Pertek İlçesi Sağman Köyü 117 numaralı özel mülkiyete ait parselde bulunan Çınar Ağacı 31.10.2009 tarih ve 1490 sayılı Erzurum Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyon Kararıyla Anıt ağaç olarak tescil edilmiştir. İlimizde Pertek İlçesi, Sağman Köyü 117 no.lu parselde bulunan Çınar Ağacının Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Yüksek Kurulu'nun 05.11.1999 gün ve 666 sayılı ilke gereğince, Erzurum Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 2009/1490 sayılı kararı ile anıt ağaç olarak tescil edilmiştir.



**Resim 8-** Anıt Çınar Ağacı

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

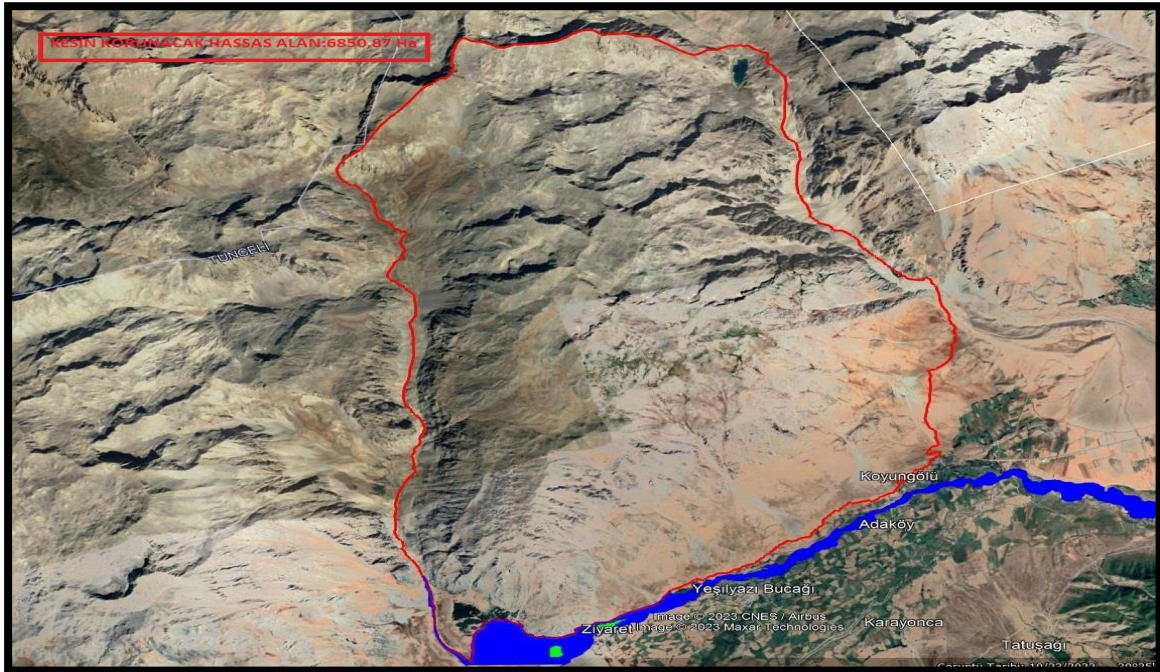
### E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

İlimiz sınırları içerisinde özel çevre koruma alanı bulunmamaktadır

### E.6.5. Kesin Korunacak Hassas Alan

Kesin Korunacak Hassas Alanlar, Ulusal ve uluslararası öneme sahip tür, habitat ve ekosistemleri bünyesinde barındıran, biyolojik, jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri açısından ekosistem hizmetlerine katkı sağlayan, insan faaliyetleri sonucu bozulma veya tahrip olma riski yüksek olan, bitki örtüsü, topoğrafya ve silüetin korunması ve gelecek nesillere aktarılması gereken ve Cumhurbaşkanlığı Kararı ile ilan edilen kara, su ve deniz alanlarıdır. Bu alanlarda, doğal afet (deprem, yangın, sel, heyelan, taşkın ve benzeri) durumunda yapılması gerekli acil müdahaleler yapılabilir. Bu alanlarda madencilik faaliyeti yapılamaz, taş, toprak, kum alınamaz, toprak, cüruf, çöp, sanayi atığı ve benzeri malzeme dökülemez. Bu alanlarda, kesin yapı yasağı olmakla birlikte faaliyetlerin niteliğine, içeriğine ve zorunluluk haline ilişkin Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonları tarafından yapılacak değerlendirmeye göre koşulları, kapsamı ve süresi belirlenmek şartı ile bazı faaliyetlere izin verilebilir.

Tunceli İli, Pülümür, Merkez ve Ovacık ilçeleri sınırları içerisinde bulunan Munzur ve Pülümür Vadileri Potansiyel Doğal Sit Alanının koruma statüsünün değerlendirilmesi sonucunda, kesin korunacak hassas alan olarak tescil ve ilan edilmesine, 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109'uncu maddesi gereğince karar verilmiştir. Kesin korunacak hassas alan olarak koruma altına alınan alan Munzur Kaynakları (Gözeleri) ve kaynakları besleyen karstik kuzey bölümüdür.

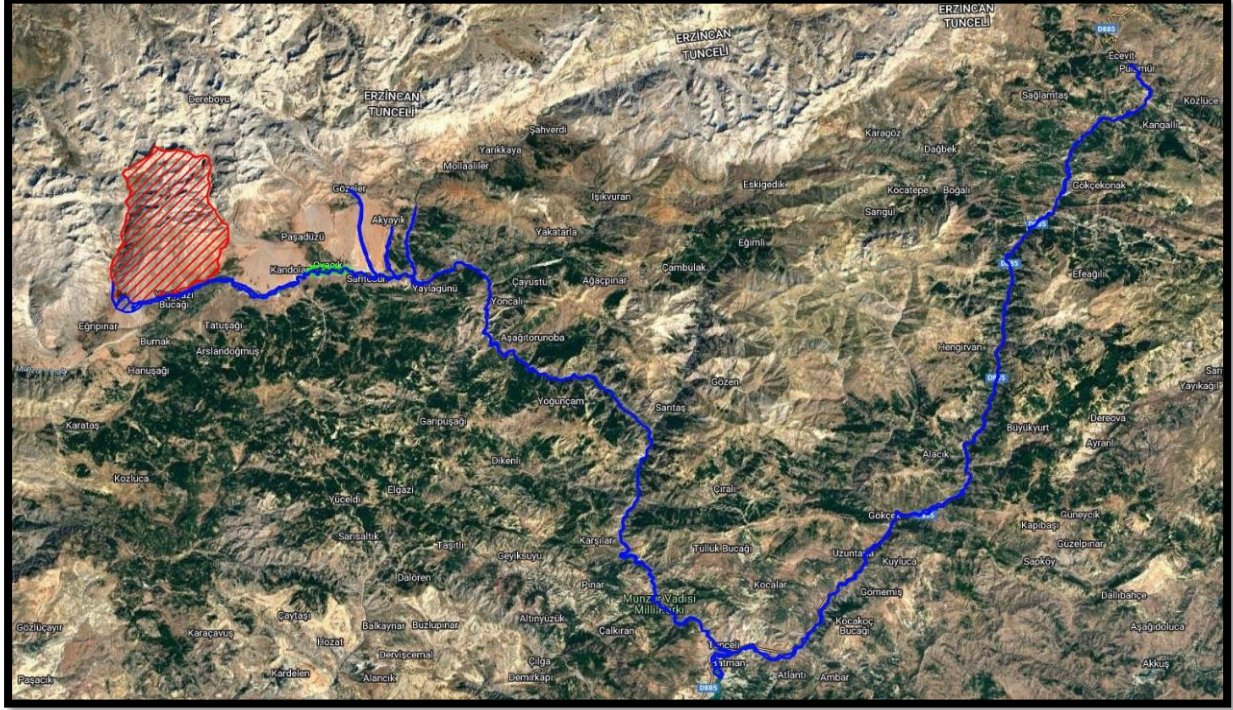


Harita 3- Kesin Korunacak Hassas Alanlar

### E.6.6. Nitelikli Doğal Koruma Alanları

Nitelikli Doğal Koruma Alanları, Doğal yapısı değişmemiş veya az değişmiş, modern yaşam ve önemli ölçüde insan faaliyetleri tarafından etkilenmemiş, doğal süreçlerin hâkim olduğu, koruma amaçlarına uygun olarak yörede yaşayanların alanın mevcut kaynaklarını kullanmasını sağlayarak doğal hayata dayalı geleneksel yaşam şekillerinin korunduğu kara, su, deniz alanlarıdır. Bununla birlikte; Nitelikli Doğal Koruma Alanı tescili yapılmadan önce mevcut bulunan ve bu ilke kararı kapsamında yenisine izin verilemeyen mevzuata uygun yapılar,

ekonomik ömrünü tamamlayıncaya kadar kullanılabilir. Bu alanlarda madencilik faaliyeti yapılamaz, taş, toprak, kum alınamaz, toprak, cüruf, çöp, sanayi atığı ve benzeri malzeme dökülemez. Bu alanlarda bölgenin doğal yapısı, ekolojik değerleri, silueti, doğal peyzajı ve benzeri ayırt edici özellikleri göz önünde bulundurularak koşulları, kapsamı ve süresi Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonları tarafından belirlenmek koşulu ile bazı faaliyetlere izin verilebilir. 18/07/2023 tarih ve 6911158 Sayılı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlık Oluru ile Munzur ve Pülümür Nehirleri Nitelikli Doğal Koruma Alanı olarak ilan edilmiştir.



**Harita 4- Nitelikli Doğal Koruma Alanları**

#### **E.6.7. Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı**

Bu alanlar; ulusal, bölgesel ve yerel seviyelerde doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımına ve kalkınmaya destek olan, insanlar ve doğa arasında dengeli ilişkilerin geliştirilmesine ve muhafaza edilmesine katkıda bulunan, ekonomik ve sosyal boyutları dikkate alarak doğal kaynakların sürdürülebilir koruma ve kontrollü kullanımına elverişli yerlerdir. Kesin korunacak hassas alanlar ile nitelikli doğal koruma alanlarında izin verilen faaliyetler, bu alanlarda İlke Kararının A ve B bölümlerinde belirtilen sınırlamalara tabi olmaksızın yapılabilir. Barındırdığı siluet, jeolojik ve ekolojik değerlerin korunması ve geliştirilmesi amacıyla alanın potansiyeli ve kullanım özellikleri göz önünde bulundurularak, faaliyetin niteliğine göre geçiş dönemi koruma esasları ve kullanma şartları veya koruma amaçlı imar planları ile doğal ve kültürel bakımdan uyumlu düşük yoğunlukta faaliyetlere, kıyı yapılarına, entegre tarım ve hayvancılık faaliyetlerine, atık aktarma merkezleri, turizm ve yerleşimlere izin verilen alanlardır. Bu alanlarda küçük sanayi alanları dışında sanayi tesislerine izin verilmez, ancak mevcut ruhsatlı sanayi tesisleri, gerekli çevresel tedbiri almak koşulu ile kullanılabilir. Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanlarında ayrıca bölgenin doğal yapısı, ekolojik değerleri, silueti, doğal peyzajı ve benzeri ayırt edici özellikleri göz önünde bulundurularak faaliyetlerin niteliğine ve içeriğine ilişkin Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonları tarafından yapılacak değerlendirmeye göre koşulları, kapsamı ve süresi belirlenmek şartıyla bazı faaliyetlere izin verilebilir. 18/07/2023 tarih ve 6911158 Sayılı Çevre, Şehircilik ve İklim

Değişikliği Bakanlık Oluru ile kısmen Ovacık İlçe Merkezini de kapsayan alan Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı olarak ilan edilmiştir.



Harita 5- Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı

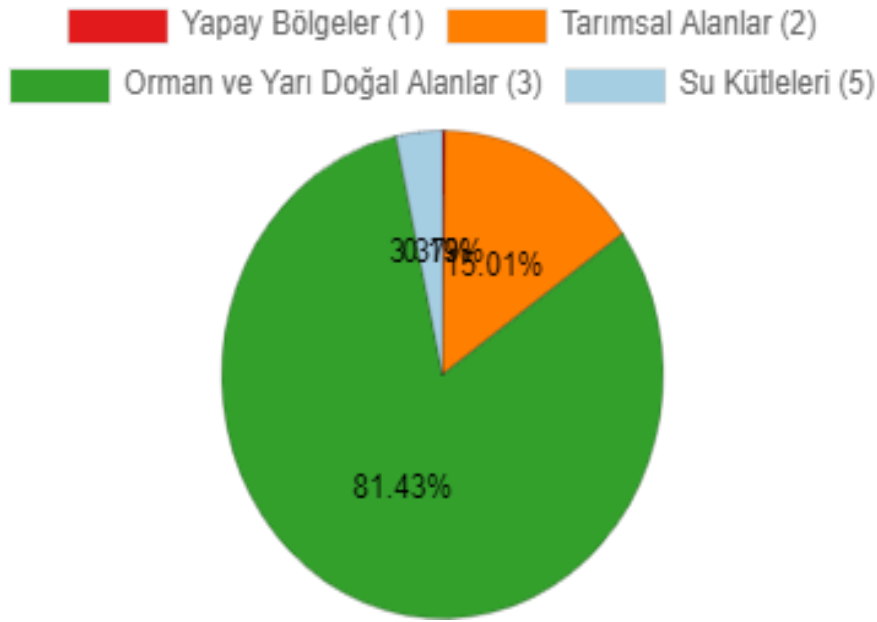
### E.7. Sonuç ve Değerlendirme

Tarım ve Orman Bakanlığı XV. Bölge Müdürlüğü, Tunceli Şube Müdürlüğü  
Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

## F. ARAZİ KULLANIMI

### F.1. Arazi Kullanım Verileri

İlimiz arazi yapısı bakımından genellikle eğimli, dağlık, yamaç ve ormanlık alanlardan oluşmaktadır. Bu nedenle tarım arazileri toplam arazi varlığının %15'ini oluşturmaktadır. Geri kalan arazi orman ve mera arazisi olarak kullanılmaktadır. Tarım arazilerinin bir bölümünde de meyilden dolayı erozyon problemi mevcuttur. Orman-mera bayır arazilerinde ise aşırı eğim, erozyon, topografya bozukluğu ve taşlılık problemleri mevcuttur.



**Grafik 16-** Tunceli ilinde 2024 yılında arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması  
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

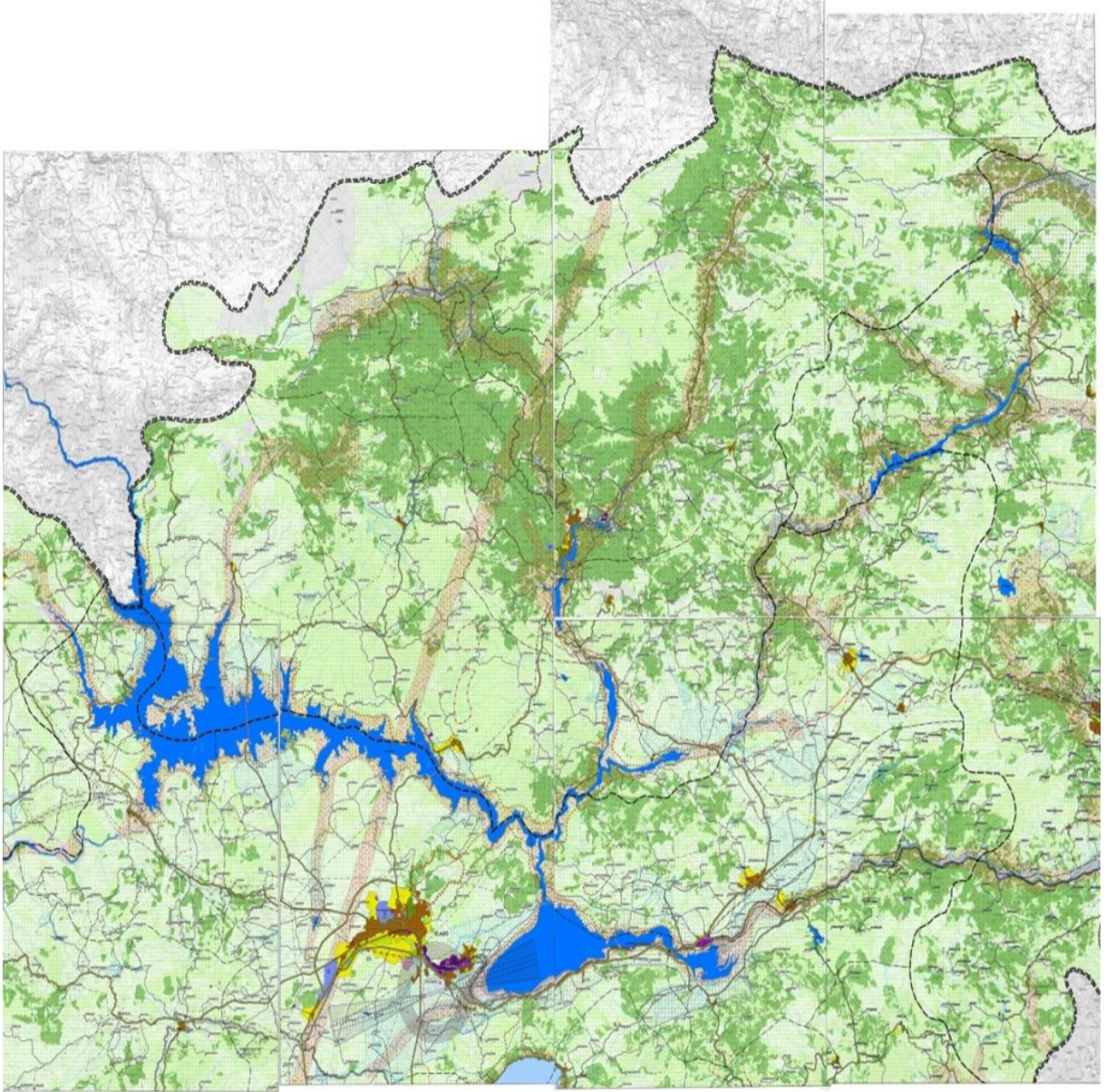
**Çizelge 56–** Tunceli ilinde arazi kullanım sınıflandırması  
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, 2024)

| İLÇE ADI   | ÇKSYE KAYITLI KURU ARAZİ VARLIĞI (da) | ÇKSYE KAYITLI SULU ARAZİ VARLIĞI (da) | ÇKSYE KAYITLI TARIMSAL ARAZİ VARLIĞI (da) |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| MERKEZ     | 23.196                                | 716                                   | 23.912                                    |
| ÇEMİŞGEZEK | 93.531                                | 4.889                                 | 98.420                                    |
| HOZAT      | 24.884                                | 2.537                                 | 27.421                                    |
| OVACIK     | 3.741                                 | 15.579                                | 19.320                                    |
| PÜLÜMÜR    | 2.843                                 | 1.880                                 | 4.723                                     |
| NAZİMİYE   | 519                                   | 549                                   | 1.068                                     |
| MAZGİRT    | 79.854                                | 453                                   | 80.307                                    |
| PERTEK     | 52.802                                | 5.004                                 | 57.806                                    |
| TOPLAM     | 281.370                               | 31.607                                | 312.977                                   |

## F.2. Mekânsal Planlama

### F.2.1. Çevre Düzeni Planı

*İlin Çevre Düzeni Planı, A4 boyutu kağıda sığacak şekilde harita olarak verilmeli ve kısa bir açıklamada bulunulmalıdır. İlin Çevre Düzeni Planının kabul ve eğer varsa değişiklik tarih ve sayıları verilmelidir.*



**Harita 6–** Tunceli ilinin Çevre Düzeni Planı  
(Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

## F.3. Sonuç ve Değerlendirme

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

## G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

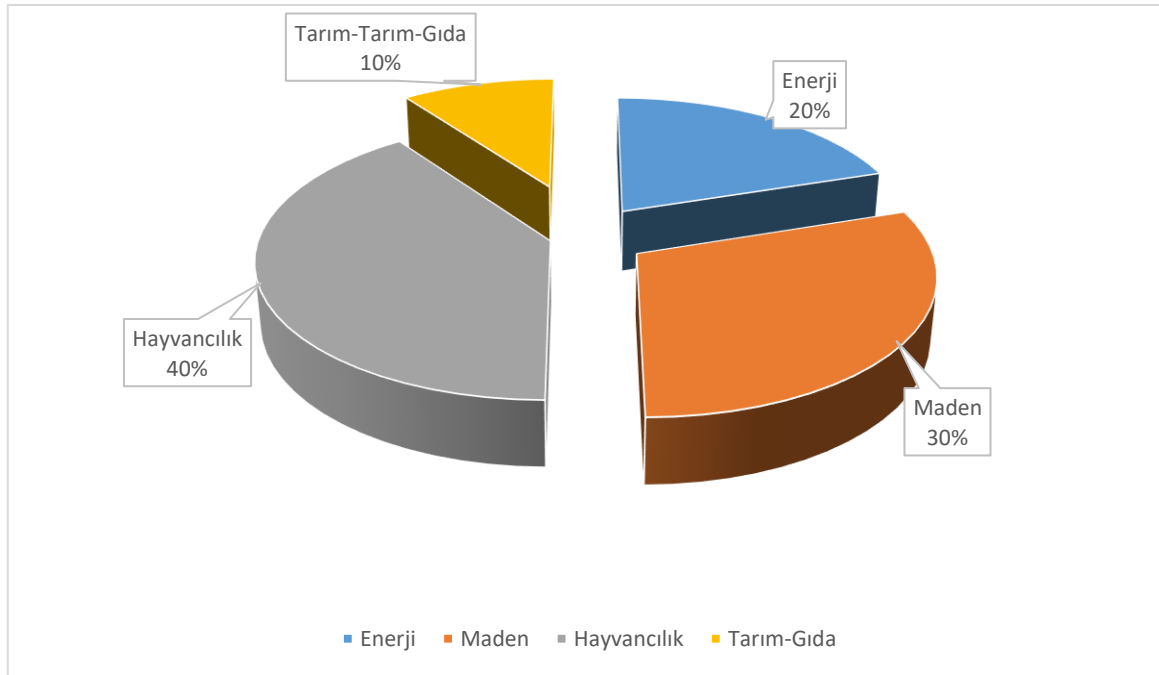
### G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

İlimizde “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği” kapsamında, 2024 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüz tarafından, 3 adet maden, 2 adet enerji, 1 adet tarım-gıda ve 4 adet hayvancılık projesi için ÇED Gerekli Değildir Kararı verilmiştir. ÇED Yönetmeliği Ek-1 listesinde yer alan 3 adet enerji projesinin ÇED süreci ise Bakanlığımızca sonlandırılmıştır.

**Çizelge 57– 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-<br>Gıda | Atık-<br>Kimya | Ulaşım-<br>Kıyı | Hayvancılık | Turizm-<br>Konut | TOPLAM |
|----------------------|-------|--------|--------|----------------|----------------|-----------------|-------------|------------------|--------|
| ÇED Gerekli Değildir | 3     | 2      | -      | 1              | -              | -               | 4           | -                | 10     |
| ÇED Gereklidir       | -     | -      | -      | -              | -              | -               | -           | -                | -      |
| ÇED Olumlu Kararı    | -     | -      | -      | -              | -              | -               | -           | -                | -      |
| ÇED Olumsuz Kararı   | -     | -      | -      | -              | -              | -               | -           | -                | -      |
| İade/İptal           | -     | 3      | -      | -              | -              | -               | -           | -                | 3      |



**Grafik 17– 2024 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı**  
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

**Çizelge 58– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı**  
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

| Atık | Kimya | Maden | Sanayi | Tarım | Gıda | Hayvancılık | Enerji | Su | Turizm | Konut | Ulaşım | Kıyı | Eğitim | TOPLAM |
|------|-------|-------|--------|-------|------|-------------|--------|----|--------|-------|--------|------|--------|--------|
| 10   | 1     | 20    | 24     | 2     | 23   | 31          | 31     | 25 | 17     | 16    | 73     | 1    | 2      | 276    |

**Çizelge 59– 2014-2024 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı**  
( e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2024)

| Maden | Enerji | Sanayi | Hayvancılık | Atık-Kimya | Ulaşım | Konut | TOPLAM |
|-------|--------|--------|-------------|------------|--------|-------|--------|
| 9     | 6      | 1      | 6           | -          | 2      | 1     | 25     |

## G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

İlimizde 2024 yılı içerisinde 5 adet GFB, 6 adet Çevre izin Belgesi onaylanmış ve 2 adet proje de çevre izni kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

**Çizelge 60– 2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi sayıları**  
(e-İzin Yazılımı, 2024)

|                                         | EK-1 | EK-2 | TOPLAM |
|-----------------------------------------|------|------|--------|
| Geçici Faaliyet Belgesi                 | -    | 5    | 5      |
| Çevre İzin/Çevre İzin ve Lisans Belgesi | -    | 6    | 6      |
| TOPLAM                                  | -    | 11   | 11     |



**Grafik 18–2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı**  
(e-izin yazılımı, 2024)

### G.3. Sonuç ve Değerlendirme

Tunceli İlinde 2024 yılı içerisinde e-ÇED yazılımı üzerinden yapılan değerlendirme neticesine; 10 adet “ÇED Gerekli Değildir” ve 31 adet “ÇED Muafiyet/Kapsam Dışı” kararı verilmiştir. Ayrıca 2024 yılı içerisinde 5 adet GFB, 6 adet Çevre izin Belgesi onaylanmış ve 2 adet proje de çevre izni kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir. E-çed ve e-izin portalları üzerinden başvuru ve değerlendirmeler başarılı bir şekilde devam etmektedir.

ÇED Yönetmeliği kapsamında İlimizde mevcut durum incelendiğinde 2024 yılı içerisinde tarım-gıda-hayvancılık, kültür balıkçılığı, madencilik ve enerji başvurularının yoğun olduğu görülmüştür.

#### **Kaynaklar**

Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü  
e-ÇED Yazılımı  
e-İzin Yazılımı

## H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

### H.1. Çevre Denetimleri

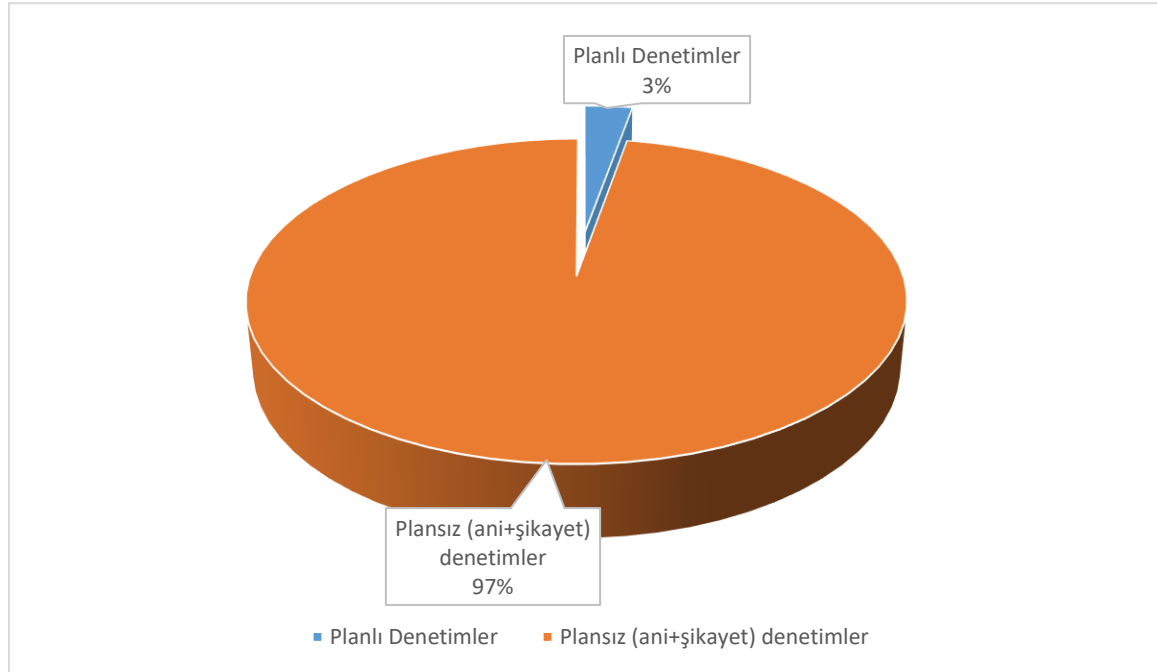
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen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

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

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

**Çizelge 61- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

| Denetimler                       | Toplam     |
|----------------------------------|------------|
| Planlı denetimler                | 8          |
| Plansız (ani+şikayet) denetimler | 209        |
| <b>Genel toplam</b>              | <b>217</b> |

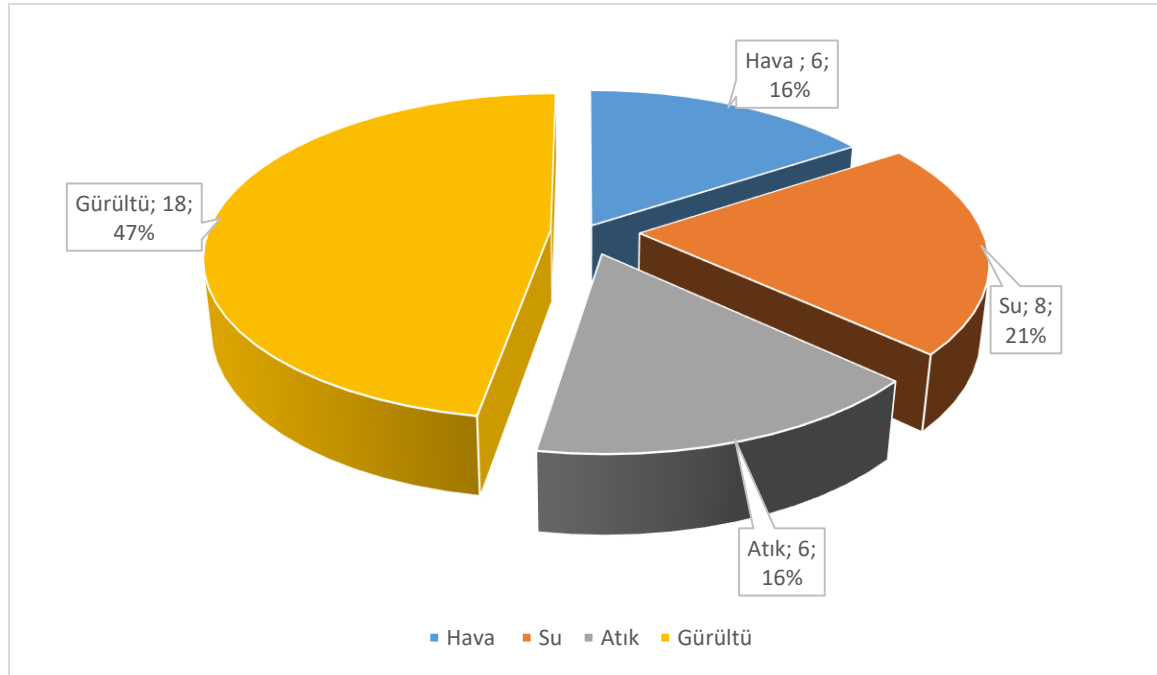


**Grafik 19– ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

## H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

**Çizelge 62– 2024 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları**  
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

| Şikâyetler                           | Hava | Su  | Toprak | Atık | Kimyasallar | Gürültü | ÇED | TOPLAM |
|--------------------------------------|------|-----|--------|------|-------------|---------|-----|--------|
| Şikâyet sayısı                       | 6    | 8   |        | 6    |             | 18      |     | 38     |
| Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı  | 6    | 8   |        | 6    |             | 18      |     | 38     |
| Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%) | 100  | 100 |        | 100  |             | 100     |     | 100    |

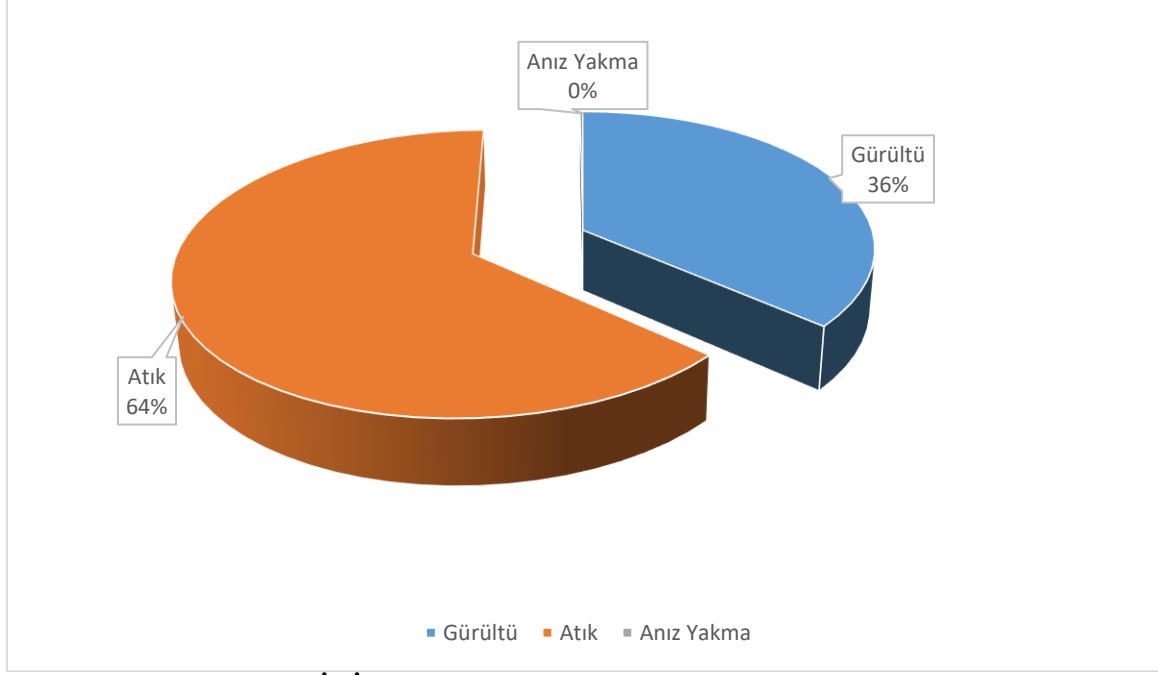


**Grafik 20– 2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı**  
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2024)

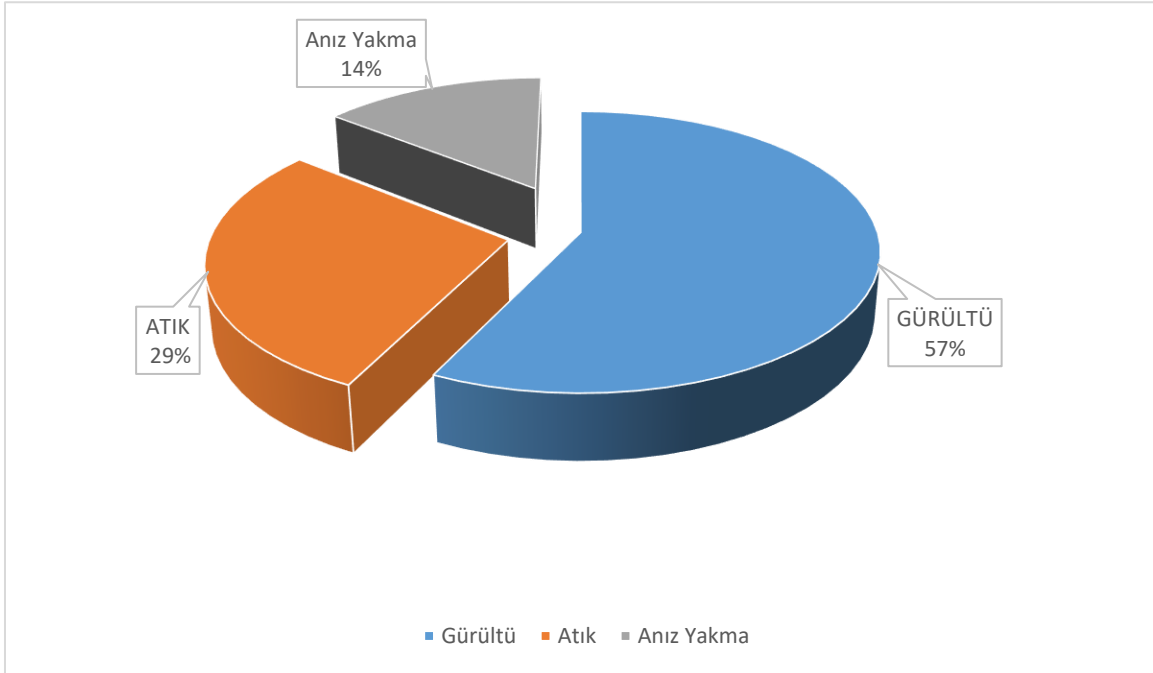
## H.3. İdari Yaptırımlar

**Çizelge 63– 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)     |      |    |        | 1.626.153,00 |             | 929.056,00 |     | 4.641,48 | 2.559.850,48 |
| Uygulanan Ceza Sayısı |      |    |        | 2            |             | 4          |     | 1        | 7            |



**Grafik 21– 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)



**Grafik 22- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı**  
(e-denetim yazılımı, 2024)

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

İlimizde 2024 yılında herhangi bir faaliyet durdurma cezası uygulanmamıştır.

#### H.5. Sonuç ve Değerlendirme

2024 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüze gerek dilekçe ile yazılı olarak, gerekse Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi ve ALO 181 şikâyet hattı aracılığıyla ulaşan (gürültü, atık, hava, su toprak vb.) çevre kirliliği ile ilgili şikâyet dilekçelerine istinaden 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden yayımlanmış yönetmelikler kapsamında denetimler gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 2024 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüzce 8 planlı ve 209 plansız (ani+şikâyet) olmak üzere toplam 217 adet denetim yapılmıştır. Yapılan bu denetimler neticesinde 7 adet idari para cezası uygulanmış olup toplamda 2.559.850, 48 TL idari para cezası kesilmiştir.

#### **Kaynaklar**

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

## I. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İlimizde bulunan öğrencilere çevre bilincinin yerleşmesi ve çevrenin korunması konularında kitap, dergi, broşür ve afişler dağıtılmaktadır. Ayrıca Sıfır atık yönetimi ve sisteminin kurulmasına yönelik olarak gerek kurumlarda gerekse öğretim kurumlarında öğrencilere yönelik eğitimler verilmektedir.

### **Kaynaklar**

Tunceli Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü